ENCICLOPEDIA VNIVERSAL ILVSTRADA EVROPEO AMERICANA

ESPASA-CALPE S.A.
MADRID BARCELONA

ENCICLOPEDIA ESPASA


ENCICLOPEDIA ESPASA

ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA

EUROPEO-AMERICANA

ESPASA

CALPE S.A.

ENCICLOPEDIA
VNIVERSAL ILVSTRADA
EVROPEO-AMERICANA

ETIMOLOGÍAS

SÁNSCRITO, HEBREO, GRIEGO, LATÍN, ÁRABE, LENGUAS INDÍGENAS AMERICANAS, ETC.

VERSIONES DE LA MAYORÍA DE LAS VOCES EN

Francés, Italiano, Inglés, Alemán, Portugués, Catalán, Esperanto

TOMO XXXIX

PRINTED IN SPAIN

ESPASA-CALPE, S. A.

MADRID: RÍOS ROSAS, 26

PAUTA PARA LA COLOCACIÓN DE LAS LÁMINAS

ABREVIATURAS

Abreviatura	Significado
abl.	ablativo.
absol.	absoluto.
acep.	acepción.
acus.	acusativo.
Acúst.	*Acústica.*
a. de J. C.	antes de Jesucristo.
adj.	adjetivo.
adj. ant.	» anticuado.
Adm.	*Administración.*
adv.	adverbio.
adv. afirm.	» afirmativo.
adv. ant.	» anticuado.
adv. c.	» de cantidad.
adv. l.	» de lugar.
adv. m.	» de modo.
adv. neg.	» negativo.
adv. t.	» de tiempo.
Aeros.	*Aerostación.*
af.	afijo.
afl.	afluente.
Agr.	*Agricultura.*
Agrim.	*Agrimensura.*
Agron.	*Agronomía.*
al.	alemán.
Albañ.	*Albañilería.*
ald.	aldea.
Álg.	*Álgebra.*
al. m.	alemán moderno.
Alpin.	*Alpinismo.*
Alq.	*Alquimia.*
alt.	altitud.
amb.	ambiguo.
amer.	americanismo.
Anál.	*Análisis.*
An. mat.	» *matemático.*
Anat.	*Anatomía.*
ang.-saj.	anglo-sajón.
ant.	anticuado.
ant. al.	antiguo alemán.
ant. franc.	» francés.
Antig.	*Antigüedad.*
Antol.	*Antología.*
Antrop.	*Antropología.*
Apic.	*Apicultura.*
Apl. a pers.	Aplicado a personas.
ár.	árabe.
Arb.	*Arboricultura.*
Arcip.	*Arciprestazgo.*
arch.	archipiélago.
archidióc.	archidiócesis.
Arg.	*Argentinismo.*
Arit.	*Aritmética.*
Arm.	*Armería.*
arm.	armenio.
armór.	armórico.
Arqueol.	*Arqueología.*
Arquit.	*Arquitectura.*
Arquit. hidr.	» *hidráulica.*
Arquit. mil.	» *militar.*
Arquit. nav.	» *naval.*
arr.	arroyo.
art. o arts.	artículo o artículos.
Art. cul.	*Arte culinario.*
Art. dec.	*Artes decorativas.*
Artill.	*Artillería.*
Art. mil.	*Arte militar.*
Art. y Of.	*Artes y Oficios.*
Astrol.	*Astrología.*
Astron.	*Astronomía.*
aum.	aumentativo.
Aut.	*Automovilismo.*
Aviac.	*Aviación.*
Avic.	*Avicultura.*
Bact.	*Bacteriología.*
Balís.	*Balística.*
Ball.	*Ballestería.*
B. art.	*Bellas artes.*
berb.	berberisco.
b. gr.	bajo griego.
Bibl.	*Biblia.*
Bibliogr.	*Bibliografía.*
Biog.	*Biografía.*
Biol.	*Biología.*
Blas.	*Blasón.*
b. lat.	bajo latín.
borg.	borgoñón.
Bot.	*Botánica.*
bret.	bretón.
c.	ciudad.
cab.	cabecera.
Cabest.	*Cabestrería.*
Calc.	*Calcografía.*
cald.	caldeo.
Caligr.	*Caligrafía.*
Canal.	*Canalización.*
Cant.	*Cantería.*
cant.	cantón.
cap.	capital.
Carp.	*Carpintería.*
Carr.	*Carreteras.*
carr.	carretera.
Carroc.	*Carrocería.*
Cartog.	*Cartografía.*
cas.	caserío.
catal.	catalán.
Catóp.	*Catóptrica.*
cèlt.	céltico.
celtíb.	celtíbero.
Cer.	*Cerería.*
Cerám.	*Cerámica.*
Cerraj.	*Cerrajería.*
Cetr.	*Cetrería.*
Cienc. ecl.	*Ciencias eclesiásticas.*
Cicl.	*Ciclismo.*
Cineg.	*Cinegética.*
Cir.	*Cirugía.*
cir.	círculo.
cit.	citado, da.
cm.	centímetro.
colect.	colectivo, va.
com.	común de dos.
Comer.	*Comercio.*
comp.	compuesto, ta.
compar.	comparativo.
conc.	concejo.
cond.	condicional.
Conf.	*Confitería.*
confl.	confluencia.
conj.	conjunción.
conj. advers.	» adversativa.
conj. comp.	» comparativa.
conj. cond.	» condicional.
conj. copulat	» copulativa.
conj. distrib.	» distributiva.
conj. disyunt	» disyuntiva.
conj. ilat.	» ilativa.
conjug.	conjugación.
Conquil.	*Conquiliología.*
Constr.	*Construcción*
Constr. nav.	» *naval.*
Contrac.	contracción.
Coreog.	*Coreografía.*
corrup.	corrupción.
Cosmogr.	*Cosmografía.*
Cosmol.	*Cosmología.*
Crim.	*Criminología.*
Cris.	*Cristalogía.*
Cronol.	*Cronología.*
Danza.	*Danza.*
Dactilog.	*Dactilografía.*
Dactilol.	*Dactilología.*
dat.	dativo.
dec.	decorativo, va.
decl.	declinación.
def.	definición.
defin.	definitivo, va.
dem.	demostrativo.
Dep.	*Deportes.*
dep.	departamento.
der.	derecha o derecho.
Der.	*Derecho.*
Der. can.	» *canónico.*
Der. intern.	» *internacional.*
Der. pol.	» *político.*
deriv.	derivado, da.
Dermat.	*Dermatología.*
des.	desagua o desemboca.
despect.	despectivo, va.

desus.	desusado, da.
dg.	decigramo.
Dial.	*Dialéctica.*
Dib.	*Dibujo.*
Dicc.	Diccionario.
Did.	*Didáctica.*
dim.	diminutivo.
Dinám.	*Dinámica.*
dióc.	diócesis.
Dióp.	*Dióptrica.*
Dipl.	*Diplomacia.*
dist.	distrito.
dm.	decímetro.
dór.	dórico.
E.	Este.
e.	edificios.
Eban.	*Ebanistería.*
Econ.	*Economía.*
Econ. dom.	» *doméstica.*
Econ. pol.	» *política.*
Econ. rur.	» *rural.*
Elect.	*Electricidad.*
Enc.	*Enciclopedia.*
Encuad.	*Encuadernación.*
ENE.	Estenordeste.
ENO.	Estenoroeste.
Entom.	*Entomología.*
Epigr.	*Epigrafía.*
Equit.	*Equitación.*
Erpet.	*Erpetología.*
escand.	escandinavo.
Escen.	*Escenografía.*
Escul.	*Escultura.*
Esgr.	*Esgrima.*
Espel.	*Espeleología.*
Estad.	*Estadística.*
Estát.	*Estática.*
Esten.	*Estenografía.*
Estét.	*Estética.*
ESE.	Estesureste.
ESO.	Estesuroeste.
Est.	Estado.
est.	estación.
Etim.	Etimología.
etióp.	etiópico.
Etn.	*Etnología.*
Etnogr.	*Etnografía.*
exclam.	exclamación.
Expl.	*Explosivos.*
expr.	expresión.
expr. adv.	» adverbial.
expr. elíp.	» elíptica.
expr. prov.	» proverbial.
ext.	extensión.
f.	femenino.
fáb., fab.	fábrica, fabricación.
fam.	familiar.
Farm.	*Farmacia.*
F. c.	*Ferrocarriles.*
f. c.	ferrocarril.
felig.	feligresía.
fen.	fenicio.
fig.	figurado, da.
Filat.	*Filatelia.*
Filol.	*Filología.*
Filos.	*Filosofía.*
finl.	finlandés.
Fís.	*Física.*
Fisiol.	*Fisiología.*
flam.	flamenco.
fol.	folio.
Folk.	*Folklore.*
For.	*Forense.*
Fort.	*Fortificación.*
Fotog.	*Fotografía.*
fr.	frase.
fr. proverb.	» proverbial.
franc.	francés.
Fren.	*Frenología.*
Frenop.	*Frenopatía.*
Fund.	*Fundición.*
Galv.	*Galvanismo.*
Galvanop.	*Galvanoplastia.*
Gén.	Génesis.
Genealog.	*Genealogía.*
genit.	genitivo.
Geod.	*Geodesia.*
Geog.	*Geografía.*
Geog. ant.	» *antigua.*
Geog. hist.	» *histórica.*
Geog. mil.	» *militar.*
Geogn.	*Geognosia.*
Geol.	*Geología.*
Geol. estrat.	» *estratigráfica.*
Geom.	*Geometría.*
Germ.	*Germanía.*
Gimn.	*Gimnasia.*
Ginec.	*Ginecología.*
Glipt.	*Glíptica.*
Gnom.	*Gnomónica.*
gob.	gobierno.
gót.	gótico.
gr.	griego.
Grab.	*Grabado.*
Graf.	*Grafología.*
Gram.	*Gramática.*
gr. mod.	griego moderno.
Guarn.	*Guarnicionería.*
h.	habitantes.
hac.	hacienda.
Hac. púb.	*Hacienda pública.*
Hagiog.	*Hagiografía.*
hebr.	hebreo.
Heráld.	*Heráldica.*
Hidr.	*Hidráulica.*
Hidrog.	*Hidrografía.*
Hidrom.	*Hidrometría.*
Hidrost.	*Hidrostática.*
Hig.	*Higiene.*
Híp.	*Hípica.*
Histol.	*Histología.*
Hist.	*Historia.*
Hist. ant.	» *antigua.*
Hist. ecl.	» *eclesiástica.*
Hist. gr.	» *griega.*
Hist. legisl.	» *legislativa.*
Hist. nat.	» *natural.*
Hist. or.	» *oriental.*
Hist. rel.	» *religiosa.*
Hist. rom.	» *romana.*
Hist. sagr.	» *sagrada.*
hol.	holandés.
Hort.	*Horticultura.*
I.	iglesia.
Iconog.	*Iconografía.*
Ictiol.	*Ictiología.*
íd.	ídem.
imp.	impersonal.
imper.	imperativo.
imperf.	imperfecto.
Impr.	*Imprenta.*
Ind.	*Industria.*
indef.	indefinido.
indet.	indeterminado.
indic.	indicativo.
Indum.	*Indumentaria.*
inf.	infinitivo.
Ingen.	*Ingeniería.*
ingl.	inglés.
insep.	inseparable.
int.	intensivo, va.
interj.	interjección.
interr.	interrogativo.
intrans.	intransitivo.
inv.	invariable.
irl.	irlandés.
ital.	italiano.
izq.	izquierda o izquierdo.
Jard.	*Jardinería.*
Jin.	*Jineta.*
jón.	jónico.
Joy.	*Joyería.*
Jurisp.	*Jurisprudencia.*
kg.	kilogramos.
kgm.	kilográmetros.
kms.	kilómetros.
kms.²	» cuadrados.
lag.	laguna.
lat.	latín.
lat.	latitud *(Geog.).*
lat. mod.	latín moderno.
Legisl.	*Legislación.*
l. f.	línea férrea.
lib.	libro.
Ling.	*Lingüística.*
Lit.	*Literatura.*
Litog.	*Litografía.*
Liturg.	*Liturgia.*
loc.	locución.
Lóg.	*Lógica.*
long.	longitud.
lug.	lugar.
m.	masculino y metro.
M. o m.	Murió o muerto.
m. adv.	modo adverbial.
Magn.	*Magnetismo.*
Malacol.	*Malacología.*
Manuf.	*Manufactura.*
Maquin.	*Maquinaria.*
Mar.	*Marina.*
marg.	margen.
Mason.	*Masonería.*
Mat.	*Matemáticas.*
Mat. méd.	*Materia médica.*
m. conjunt.	modo conjuntivo.
Mecán.	*Mecánica.*
Mecanog.	*Mecanografía.*
Med.	*Medicina.*
mejic.	mejicano.
Met.	*Metafísica.*
Metal.	*Metalurgia.*
Meteor.	*Meteorología.*
Métr.	*Métrica.*
Metrol.	*Metrología.*
Mil.	*Milicia.*
Mil. ant.	» *antigua.*
Min.	*Minería.*
Mineral.	*Mineralogía.*
Míst.	*Mística.*
Mit.	*Mitología.*
mm.	milímetro.
mod. adv.	modo adverbial.
Mont.	*Montería.*
Mor.	*Moral.*
ms. advs.	modos adverbiales.
mun.	municipio.
Mús.	*Música.*
m. y f.	masculino y femenino
N. o n.	nació, nacido o norte.
Nat.	*Natación.*
Náut.	*Náutica.*
Nav.	*Navegación.*

ABREVIATURAS

N. B.	Nota Bene.
NE	Nordeste.
negat	negativo, va.
neol	neologismo.
NNE	Nornordeste.
NNO	Nornoroeste.
NO	Noroeste.
nominat	nominativo.
norm	normando.
N. Recop	Nueva Recopilación.
Núm. o núms.	Número o números.
Numis	*Numismática.*
O	Oeste.
obis	obispado.
Obr. púb.	*Obras públicas.*
Obst	*Obstetricia.*
Occid	Occidental.
Ocean	*Oceanografía.*
Odont	*Odontología.*
Oft	*Oftalmología.*
ONE	Oestenordeste.
ONO	Oestenoroeste.
Opt	*Óptica.*
or	oriental.
Orat	*Oratoria.*
Orfeb	*Orfebrería.*
Organ	*Organografía.*
oril	orilla.
Ornit	*Ornitología.*
Orog	*Orografía.*
Ortog	*Ortografía.*
OSE	Oestesureste.
OSO	Oestesuroeste.
p	participio.
p. a	» activo.
p. f	» de futuro.
p. p	» pasivo.
p. pr	» presente.
pág	página.
Paleog	*Paleografía.*
Paleon	*Paleontología.*
Panop	*Panoplia.*
parr	parroquia.
Part	Partida, Partidas.
Past	*Pastelería.*
Pat	*Patología.*
Pedag	*Pedagogía.*
Pelet	*Peletería.*
Perf	*Perfumería.*
Persp	*Perspectiva.*
Pesca	*Pesca.*
Petrog	*Petrografía.*
Pint	*Pintura.*
Piscic	*Piscicultura.*
Pirot	*Pirotecnia.*
p. j.	partido judicial.
pl	plural.
Plat	*Platería.*
pobl	población.
Poét	*Poética.*
poét	poético.
pol	polaco.
Polít	*Política.*
por ext	por extensión.
port	portugués.
pref	prefijo.
Prehist	*Prehistoria.*
prep	preposición.
prep. insep	» inseparable.
princip	principado.
pron	pronombre.
prop	preposición.
Pros	*Prosodia.*
prov	provincia.
provenz	provenzal.
proverb	proverbio.
Psicol	*Psicología.*
Quím	*Química.*
Radiog	*Radiografía.*
R. D.	Real Decreto.
ref., refs	refrán, refranes.
Rel	*Religión.*
Reloj	*Relojería.*
Repost	*Repostería.*
Ret	*Retórica.*
riach	riachuelo.
rib	ribera.
R. O.	Real Orden.
RR. DD.	Reales Decretos.
RR. OO.	» Órdenes.
rom	romano, na.
rún	rúnico.
S	Sur.
s	substantivo.
Sagr. Esc.	*Sagrada Escritura.*
sánscr	sánscrito.
Sast	*Sastrería.*
SE	Sureste.
Secta	*Secta.*
Secta rel	» *religiosa.*
Selv	*Selvicultura.*
serv	servio.
Seric	*Sericultura.*
Sider	*Siderografía.*
sin	sinónimo.
sing	singular.
sir	siríaco.
Sism	*Sismografía.*
sit	situado, da.
S. M.	Su Majestad.
s. n. m.	sobre el nivel del mar.
SO	Suroeste.
Sociol	*Sociología.*
S. S.	Su Santidad.
SSE	Sursudeste.
SSO	Sursuroeste.
subafl	subafluente.
subj	subjuntivo.
suf	sufijo.
super	superficie.
superl	superlativo.
s. y adj	substantivo y adjetivo.
t	tomo.
Táct. mil	*Táctica militar.*
Taq	*Taquigrafía.*
Taurom	*Tauromaquia.*
Teat	*Teatro.*
Tecnol	*Tecnología.*
Teleg	*Telegrafía.*
temp	temperatura.
Teol	*Teología.*
Terap	*Terapéutica.*
Terat	*Teratología.*
territ	territorio.
Tint	*Tintorería.*
Tip	*Tipografía.*
Toc	*Tocología.*
ton	toneladas.
Topog	*Topografía.*
Toxicol	*Toxicología.*
Trigon	*Trigonometría.*
Tur	*Turismo.*
Ú., ú.	Úsase.
Ú. m. c.	Úsase más como...
usáb	usábase.
Ú. t. c.	Úsabase también como...
V	Véase.
v	verbo.
v. a	verbo activo.
v. a. ant	» » anticuado.
var	variedad.
vas	vascuence.
v. aux	verbo auxiliar.
v. dep	» deponente.
v. defect	» defectivo.
Venat	*Venatería.*
vers	versículo.
Veter	*Veterinaria.*
v. frec	verbo frecuentativo.
v. gr	verbigracia.
Vid	*Vidriería.*
v. imp	verbo impersonal.
Vinif	*Vinificación.*
v. irr	verbo irregular.
Vit	*Viticultura.*
Vitr	*Vitraria.*
v. n	verbo neutro.
v. n. ant	» » anticuado.
vocat	vocativo.
Vol	*Volatería.*
vol	volumen.
v. r	verbo reflexivo.
v. rec	» recíproco.
Zool	*Zoología.*
Zootec	*Zootecnia.*

Las equivalencias de las voces en *francés, italiano, inglés, alemán, portugués, catalán* y *esperanto* se expresan, respectivamente, con las abreviaturas F., It., In., A., P., C. y E.

Los nombres de las naciones americanas y de las diversas provincias de España se abrevian en la forma corriente.

NUMA

NUMA. *Hist. de las rel.* En conformidad con aquella ficción tan generalizada en el mundo antiguo que asigna la creación de todas las instituciones á una personalidad determinada, el pueblo romano estaba convencido de que los fundamentos de su religión fueron establecidos por Numa, refiriendo á este monarca lo más antiguo y venerable de sus creencias. A las deidades primitivas propias les llamaron *Di Indigetes*, reservando el nombre de *Di Novensides* para los dioses que penetraron en el Panteón, gracias á la influencia extranjera. Con el auxilio del llamado *Calendario de Numa* es fácil atestiguar la presencia y la ausencia de ciertas divinidades y el número y los caracteres de las fiestas religiosas, todo lo cual constituye una buena base para que el moderno historiador pueda estudiar la religión romana en la época de aquel rey-sacerdote. Indiquemos, ante todo, que en la vida social de la Roma primitiva la unidad social estaba constituída, no por el individuo, sino por la familia, á la cual se atribuía la inmortalidad, pues el individuo sólo alcanzó una plena significación durante el Imperio. En el punto de vista religioso ocupan el primer lugar la familia y el Estado, siguiéndoles el clan y el individuo con el cual se relaciona el Genius, en cuanto al hombre, y Juno á la mujer.

En la casa existían varios elementos que debían ser propiciados á causa de su carácter religioso y hasta sagrado: la puerta, el hogar y el cuarto destinado á las provisiones. El dios de la puerta era el dios-puerta Janus, la *janua* misma; el hogar estaba al cuidado de la esposa y de las hijas, bajo la advocación de Vesta, y el depósito de las provisiones, el *penus*, servía de residencia á los *Di Penates*. El Estado de los tiempos de Numa estaba modelado en la casa, base de la familia, pues tenía también su *janus* ó puerta sagrada, su fuego alimentado por las vestales ó hijas de la ciudad, y sus Penates propios. Más tarde se añadió á la adoración familiar el *Lar* ó protector general de la casa, haciéndose entonces popular la expresión *Lares y Penates.* Al lado de Vesta, el Genius, Jano y el Lar (hagamos notar que se empleaba la palabra en plural, *Lares*, por venerarse en la misma línea divisoria de los campos particulares), figuraba en el culto familiar la adoración de los antepasados, los cuales no eran considerados individualmente, sino formando una masa indefinida de espíritus, los dioses buenos *(Di Manes)*, llamados así porque, aun siendo temidos, eran considerados como favorables. Estos *Di Manes* no tenían, por tanto, ninguna relación específica con alguna personalidad determinada, ya que el individuo desaparecía con la muerte, conservándose únicamente su conexión con la familia á la cual pertenecían antes de morir. Las fiestas en honor de los muertos estaban repartidas por todo el año: el 21 de Agosto, el 5 de Octubre y el 8 de Noviembre, además de las que comprendían varios días. Las de Febrero (del 13 al 21), llamadas *Parentalias*, eran tranquilas y contenían pocos elementos terroríficos, pero las *Lemurias* (9, 11 y 13 de Mayo) se caracterizaban por el miedo que inspiraban, perteneciendo á la categoría de la expulsión de los espíritus malignos, de la cual Frazer, en su *Golden Bough* (Londres, 1913-15), ha presentado tantos ejemplos.

En la lista de los dioses y de las fiestas redactadas por Mommsen, basándose en los calendarios grabados en piedra y que pertenecían á una época en que no estaba todavía construída la muralla de Servio Tulio, aparece claramente su carácter pacífico y campestre, aunque en algunas divinidades, como Marte, es preciso señalar también un cierto aspecto guerrero, cosa natural dadas las luchas que por su existencia tuvo que sostener Roma contra los vecinos envidiosos de su prosperidad. Preciso es hacer notar que la mayoría de los dioses relacionados últimamente con la historia romana (Minerva, Diana, Venus. Hércules, Fortuna, Apolo, Mercurio, Esculapio, Proserpina, etc.) eran ignorados en los tiempos de Numa, hecho que explican los historiadores de las religiones por la circunstancia de representar tales divinidades fases de la vida absolutamente desconocidas por los romanos de época tan primitiva. Otro hecho curioso es la casi total ausencia de diosas con vida propia, ya que, si exceptuamos á Vesta, las demás son mero reflejo de la fuerza masculina que les sirve de pareja, careciendo de personalidad característica. En este período comienza ya á iniciarse la concreción en alguna divinidad de los adjetivos añadidos al nombre de un

dios y que eran indicadores de sus particulares aspectos. Y así vemos que á Júpiter, adorado como el protector de la buena fe en los negocios y tratos de los hombres é invocado en los juramentos con el nombre de *Júpiter Fidius*, se le separó con el tiempo este epíteto con el cual se formó la diosa Fides, cuya naturaleza femenina se determinó gracias á su género gramatical. El sacerdocio familiar lo ejercía el padre, transmitiéndose el cargo por la línea masculina y acudiéndose á la adopción cuando ésta se extinguía. El supremo sacerdote del Estado se encarnaba en el propio rey, pudiéndose afirmar con Frazer (ob. cit., pág. 289) y Jordan (*Die Konige im altem Italien*, págs. 15 y siguientes, Berlín, 1884) que Numa fué un verdadero tipo representativo de estos sacerdotes-monarcas.

Por la íntima relación que mantiene con el sistema religioso imperante en la época de Numa, haremos algunas referencias al calendario atribuído á este monarca. Aparte de la mención de los dioses y de las fiestas religiosas antes indicadas, su rasgo más notable es la división de los días del año en dos grandes grupos, *dies fasti* y *nefasti;* los primeros son *fas*, es decir, que está religiosamente permitido ocuparse de los negocios civiles, mientras que los segundos son *nefas*, sacrílegos por estar dedicados á los dioses. En este calendario, 109 días pertenecen á los habitantes divinos de la ciudad, y 235 á los humanos, siendo necesario añadir que los primeros llevan siempre en el mes, menos dos, números impares cuyo carácter nefasto puede, además, comprobarse en el folklore moderno y en sociedades tan adelantadas como la hindu, según ha demostrado Crooke en su *Popular religion and folk lore of India* (vol. II, pág. 51, Londres, 1901). Cuando una festividad ocupaba más de un día, había entre ellos un intervalo de 1 ó 3 días, haciendo la suma siempre 3 ó 5. Y así vemos que las Carmentalias se celebraban el 11 y el 15 de Enero, las Lemurias, el 9, 11 y 13 de Mayo, y las Lucarias, del 19 al 21 de Julio. Con el auxilio del *Calendario de Numa* es fácil señalar sin dificultad las operaciones agrícolas que realizaban los romanos durante el año y los cuidados que prestaban á los ganados, todo lo cual estaba impregnado de un carácter esencialmente religioso.

Algunos autores afirman que Numa, el supuesto gran legislador religioso del pueblo romano, fué el primer *Flamen Dialis*, pero Warde Fowler considera en su libro *The religious experience of the roman people* (pág. 108, Londres, 1911) tal afirmación absurda, porque los tabús que pesaban sobre este sacerdocio eran tan numerosos que hubieran hecho imposible su actuación como legislador supremo. Y, en efecto, este *Flamen* no podía abandonar casi nunca su propia casa ó la ciudad, y estaba dotado de un poder mágico tan extraordinario (como productor de la lluvia, del fuego, etc.), que se le evitaba toda molestia y peligro.

Bibliogr. Carter, *The religion of Numa and other essays on the religion of ancient Rome* (Londres, 1906); *The religious life of ancient Rome* (Londres, 1912); Warde Fowler, *Roman festivals* (Londres, 1899). Wissowa, *Religion und Kultus der Roemer* (Munich, 1902); Frazer, *Lectures on the early history of the Kingship* (Londres, 1901); Preller, *Römische Mythologie* (Berlín, 1881-83); Marquardt, *Le culte chez les romains* (París, 1902).

NUMA ROUMESTÁN. *Lit.* Novela francesa de Alfonso Daudet, publicada en 1881. Numa Roumestán, antes de ser elegido diputado por Apt, su ciudad natal, ha hecho varias promesas, entre otras, á un tal Valmajour, tamborilero, y á la joven Bachelery, quienes desean hacerse aplaudir en los teatros de la capital. En cuanto á Valmajour, nada logra, pero la joven Bachelery llega á hacer que Roumestán la instale en un hotel amueblado. La señora de Roumestán, hija del grave presidente Le Quesnoy, quiere separarse de su esposo infiel, y se retira á la casa de su familia. Los Le Quesnoy son gentes muy severas del Norte, é invitan á la señora Roumestán á que perdone á su marido. Para decidirla á ello, la señora Le Quesnoy le revela una falta de su propio marido, respecto de la cual no fué ella tan rigurosa. La joven esposa encuentra poco tiempo después á Roumestán en Provenza, y los dos se reconcilian. Pero he aquí que suena una música; todo el país aclama á su gran hombre que ha sido nombrado ministro, y Roumestán dirige la palabra al pueblo. Pero la esposa, desesperada, exclama: «El Mediodía me lo ha robado; ya no será jamás para mí sola.» *Numa Roumestán* tendría que titularse *Norte y Mediodía*, porque á las costumbres y caracteres del Norte quiso el autor oponer los meridionales, de los cuales Numa Roumestán es el tipo, con su facundia, su ligereza, es decir, con todo lo que es brillante á la vez que superficial.

NUMA. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Iowa, condado de Appanoose; 659 h. según el censo de 1910.

NUMA POMPILIO. *Biog.* Rey de Roma, el segundo de los que la historia considera como legendarios (715-672 a. de J. C.). Era hijo del sabino Pompilio Pompo, y estaba casado con la hija del rey Tacio. Asociado algún tiempo á Rómulo, cuando ya había transcurrido un año de la muerte de éste, el Senado eligió para sucederle á NUMA POMPILIO, que ya había alcanzado fama por su virtud y sabiduría, siendo muy bien acogida la designación por el pueblo. Hombre pacífico por excelencia, su reinado fué esencialmente distinto del de Rómulo. Repartió entre los ciudadanos las tierras ocupadas por su antecesor, fijó los límites de las mismas, erigió santuarios al dios Terminus, hizo concordar el año civil con el año solar, creando doce meses en lugar de los diez que hasta entonces se usaban; instituyó los colegios religiosos de los Pontífices, de los Augures, de las Vestales, etc., erigió á Jano un templo con una doble puerta que no debía abrirse más que en tiempo de guerra y que permaneció cerrada durante todo el reinado de NUMA POMPILIO; reglamentó también los ritos de las plegarias y de los sacrificios, así como los conjuros para obligar á los dioses á revelar su voluntad, que le comunicaron Fauno y Pico, á los que había sorprendido y encadenado gracias á los consejos de la ninfa Egeria, la que había adoptado una forma visible para casarse con él, pero no se veían más que pocas veces, celebrando sus entrevistas en un bosque sagrado de los alrededores de Roma. Casi todas las antiguas instituciones religiosas van asociadas al nombre de NUMA POMPILIO, y la leyenda afirma que al morir, sus libros sagrados fueron enterrados con él, habiendo sido descubiertos cinco siglos más tarde (181 a. de J. C.) por un tal Terencio que los entregó al Senado. Estos libros eran 7 ó 12, escritos en latín unos, y otros en griego, siendo conservados los primeros y destruídos los segundos, sin duda para quitar fundamento á la afirmación de los griegos que querían que el sabio rey

hubiese sido discípulo de Pitágoras. Finalmente, NUMA POMPILIO hubo de dejar una hija, Pompilia, que casó con Numa Marcio, y fué la madre de Anco Marcio, cuarto rey legendario de Roma. No es sólo problemática la existencia de NUMA POMPILIO: lo son también los hechos que se le atribuyen que abarcan evidentemente toda una época, opinando Niebuhr que así como Rómulo representa la época heroica, NUMA POMPILIO representa la sacerdotal. El origen sabino de éste muestra la influencia sabina sobre Roma, y su carácter sacerdotal guarda gran analogía con el de los sacerdotes de la Etruria, representando, acaso, la influencia de la civilización etrusca sobre el atrasado pueblo romanosabino.

NUMÁ. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Oaxaca, mun. de Tezoatlán San Juan Bautista; 100 h.

NUMADA ó NUMATA. *Geog.* C. del Japón, isla de Nipón, prov. de Kotsuke, sit. á 40 kms. N. de Takasaki, en una meseta que domina la orilla der. del Tonegawa, tributario de la bahía de Tokio: unos 6,000 h. Tiene un castillo levantado en 1153 y reconstruído en 1703.

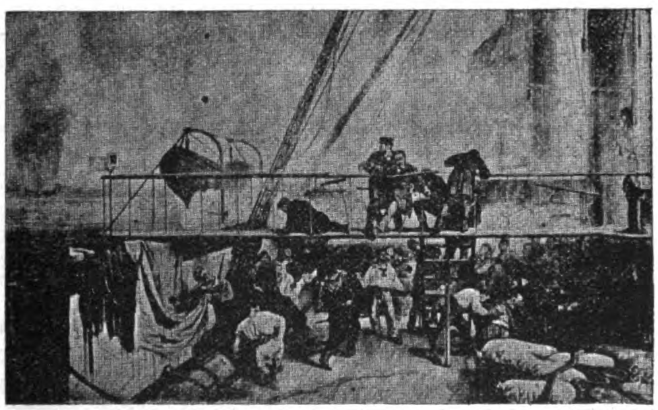
NUMADSU. *Geog.* V. NUMAZU.

NUMAN (ALEJANDRO). *Biog.* Médico holandés, n. en Baftes y m. en Utrecht (1780-1851). Estudió en la Universidad de Groninga, y se estableció luego en Utrecht, donde fué nombrado profesor y director de la Escuela de Veterinaria. Perteneció á gran número de sociedades científicas, y escribió: *Verhandeling over het dierlijk magnetismus, als den grondslag ter verklaring der physische levensbetrekkingen of sympathie tusschen de dijrlijke ligchamen* (Groninga, 1815); *Waarneemingen omtrent het langdurig verblijf boven den gewonen drattijd van gestor vem jongen bij de Moder Dieren* (Amsterdam, 1831), *Beschrijring vanen mis vor med schaap* (Amsterdam, 1832), y *Proeven omtrent de werking van de smetstoffe de Koepokken op onderscheidene huis dieren; Das Verfahren des Herrn Kreisphysicus Dr. Sonderland, zu Barmen, zur Erzeugung von Kuhpocken die natürlichen Blattern auf kühe zu verpflanzen, durch Versuche geprüft* (1832).

NUMAN (GERMÁN). *Biog.* Pintor y aguafortista holandés, n. en Ezinge (1744-1820). Dedicóse primero á la pintura de pájaros y paisajes, y más tarde á la de retratos al óleo y al pastel; luego estudió el grabado bajo la dirección de Le Bas en París. En 1797 publicó una serie de aguafuertes representando casas de campo holandesas.

NUMANA. *Geog.* Pobl. y municipio de Italia, prov. y dist. de Ancona: 2.305 h.

NUMANCIA. *Hist.* Nombre de una fragata española que tomó parte en el combate del Callao. V. CALLAO y MÉNDEZ NÚÑEZ.

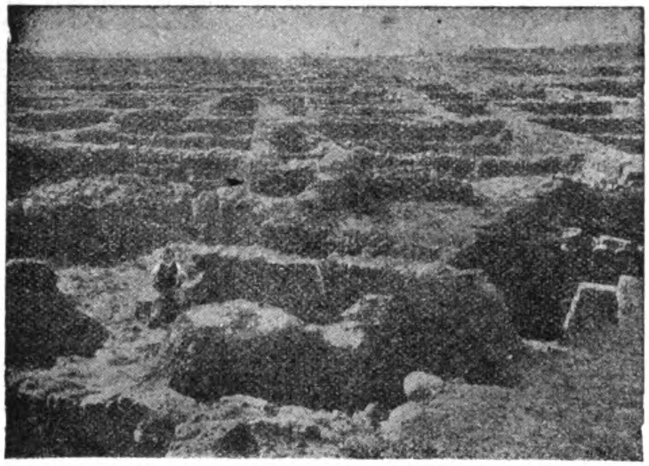


Muerte de Méndez Núñez, á bordo de la fragata *Numancia* (14 de Abril de 1866), por Muñoz Degrain

NUMANCIA. *Hist.* y *Geog. ant.* C. de la Celtiberia y después de la Tarraconense, en el país de los arevacos y pelendones, mansión de la vía romana que iba de Astúrica (Astorga) á Cesaraugusta (Zaragoza), trozo comprendido entre Uxama (Osma) y Augustóbriga (Muro de Agreda). La inmortal ciudad, *funestísima á Roma,* se hallaba sit. á los 41° 47' lat. N. y 2° 25' O. del Meridiano de Greenwich, en una pintoresca llanura cubierta hoy de arboledas y caseríos, en cuyos límites se levantan al NO. la sierra del Carcañal, más allá el Urbión con sus famosas lagunas, en una de las cuales tiene su origen el Duero; desde el Urbión, hacia el E., las sierras Cebollera y de San Juan, y por el lado opuesto el pico de Frentes. Levantábase en el cerro del Castro ó de la Muela, á 300 m. al S. de la ald. de Garray, al E. del río Duero y poco después de su confl. con el Tera, bordeada al SO. por el arr. Merdancho, á 7 kilómetros al N. de la c. de Soria. El cerro es de cumbre llana y de rápida pendiente por todos lados y ocupa una posición estratégica.

El nombre de NUMANCIA quedaba en la Edad Media sólo como recuerdo del heroísmo celtibérico; pero se desconocía su emplazamiento, que muchos colocaban en Zamora, como expresa, entre otros documentos, la *Crónica general de España,* de Alfonso *el Sabio;* pero ya en el siglo XVI el cronista de Felipe II, Ambrosio de Morales, dice que NUMANCIA estuvo en Garray, como él lo ha visto y lo muestran las grandes señales de antigüedad. Lo mismo sostuvieron en el siglo XVIII el padre Flórez y Juan Loperráez, quienes visitaron las ruinas y dan acerca de ellas curiosos pormenores que demuestran que entonces tenían mayor importancia de la que hoy conservan. Todos estos datos y otros análogos carecían, empero, de base científica; pero en 1853 el ingeniero Eduardo Saavedra descubrió el trazado de la vía romana de Osma á Augustóbriga y comprobó con las miliarias y con las cifras que da el Itinerario de Antonino las distancias entre las mansiones, una de las cuales era NUMANCIA, que, según dicho Itinerario, se encontraba á 25 millas de Voluce y á 23 de Augustóbriga. Acabó de precisar el emplazamiento de NUMANCIA, buscando la intersección del río Duero con dicha vía romana, pues NUMANCIA, según Estrabón, Lucio Floro y Plinio, estaba en una eminencia junto al Duero, atravesado en aquel sitio por un puente de la repetida vía y cerca de otro río de que habla Apiano y que corresponde al Tera. Las excavaciones practicadas inmediatamente confirmaron por completo esta solución. (V. el artículo ESPAÑA, en sus secciones de *Arqueología* y *Excavaciones arqueológicas,* donde de un modo competente y extenso y con profusión de grabados, se trata de las excavaciones practicadas en NUMANCIA y de los grandes resultados obtenidos, así como de los más recientes descubrimientos.) Suspendidas durante mucho tiempo las in-

vestigaciones comenzadas y dirigidas por Saavedra, que habían durado hasta 1867, la Academia de la Historia conservó en cuanto pudo las ruinas hasta



Solar de Numancia. Vista de las excavaciones, desde el Este

lograr que en 1882 fueran declaradas monumento nacional. En 1905 el emperador Guillermo II de Alemania, para corresponder á su nombramiento de coronel del regimiento de dragones de Numancia, subvencionó á los profesores Schulten y Könen para proseguir las excavaciones, quienes con breves intervalos las continuaron durante varios años, y en el citado año se nombró una comisión de hombres de ciencia españoles que trabajó paralelamente á la alemana; hoy está presidida por el ilustre arqueólogo don José R. Mélida y tiene por vicepresidente al excelentísimo señor marqués de Cerralbo. Los resultados generales de estos trabajos se resumen en el descubrimiento de tres ciudades: una prehistórica, la fecha de cuya fundación es desconocida y que subsistió hasta el siglo IV de nuestra era, quedando de ella escasos restos; otra celtíbera, que se extendía por la meseta del cerro en larga figura oblonga de N. á S. y estaba rodeada de murallas que, según Paulo Orosio, tenían 3,000 pasos de perímetro. Sus restos son tan elocuentes que, aun prescindiendo de la relación de Floro y Apiano, bastarían por sí solos para comprobar la existencia de la ciudad famosa sitiada por Escipión. Las cenizas, los proyectiles, los campamentos militares, las armas, todo nos habla de aquella epopeya, cuyos pormenores sabemos por los historiadores romanos, terminada con el incendio de la población y la muerte por el veneno, por el fuego ó por el hierro, de sus habitantes. Finalmente, está la ciudad celtiberorromana, que apenas modificó el trazado de la celtíbera y que los romanos construyeron sin duda por su posición estratégica. A estas poblaciones no substituyó ninguna cristiana, si no es la ald. de Garray, que probablemente fué en lo antiguo un barrio de Numancia. En esta aldea las construcciones más remotas datan de fines de la Edad Media: la iglesia, algunas casas y el puente de Garray, construído todo él con piedras de Numancia y de los campamentos romanos. En la subida al cerro, antes de la mitad de ella, se encuentra la ermita llamada *de los Mártires* (Aquiles y Nereo), con una pila bautismal de la época visigoda, que es el único eslabón que allí une la época romana con la cristiana; el santuario en sí es una construcción del siglo XII, de estilo románico, con restos de imaginería y ornamentación interesantes.

Hasta 1842 nadie había pensado en commemorar con un monumento la gloria numantina, pero en Octubre de dicho año la Sociedad Económica de Soria comenzó la erección de uno de ellos, que no llegó á terminarse. En 1882 fueron las ruinas de Numancia declaradas monumento nacional. En 1886 el 2.° batallón del regimiento de San Marcial, que estaba de guarnición en Soria, hizo levantar un pequeño pedestal de piedra cuadrado, en cuyas caras van grabadas la dedicatoria y la fecha. Por último, el 24 de Agosto de 1905 el rey don Alfonso XIII inauguró otro monumento, construído á expensas de don Ramón Benito Aceña, antiguo diputado á Cortes por Soria; la obra consiste en un obelisco de piedra sobre un pedestal cuadrado y con lápidas de mármol, en una de las cuales, sobre un trofeo bélico con corona mural y entre palmas, se lee de relieve, en piedra, la palabra *Numancia*, y en otra, dentro de una corona de encina, también en piedra, los nombres de Ambon, Leucon, Litennon, Megara y Retogenes, caudillos y héroes numantinos de que habla la historia.

Guerras de Numancia. Las guerras de Numancia tienen importancia extraordinaria, lo mismo en el orden histórico que en el social y en el militar.

Bajo el primer aspecto, Numancia señala el epílogo de las luchas entre España y Roma, quedando



Solar de Numancia. Calle ibérica, con empedrado, pasaderas y acera izquierda

la primera, á partir de la caída de aquella ciudad, completamente dominada por la segunda. En el aspecto social, Numancia demuestra, como dice Almi-

fante en su *Diccionario militar,* «lo inútil del valor y del patriotismo cuando luchan solos contra un Estado militar vigoroso y sabiamente constituído, como á la sazón lo era el romano; desconsoladora, pero exacta deducción, que nunca, probablemente, será aceptada en el país apasionado de los grandes hechos sueltos, estériles; por lo tanto, enemigo siempre ó incapaz de largas sorpresas que requieran lenta preparación, unidad de esfuerzo, sacrificio de la individualidad en aras del bien común, problemático ó remoto». Y, por último, en el orden militar, pese á los adelantos de la ciencia, como en el fondo la guerra será siempre lo mismo, Numancia significa un modelo de *lucha de sitios,* con los ardides, estratagemas, procedimientos y métodos propios de esta clase de campañas.

Durante las guerras de Viriato, los numantinos habían dado asilo á los celtíberos partidarios del mismo, y al terminar la campaña lusitana Quinto Pompeyo Rufo exigió la extradición de los refugiados. Se negó Numancia á ello, y esto fué la señal de guerra. Corría el año 140 a. de J. C.

Pompeyo acampó en una altura próxima á la ciudad con 30,000 hombres. El número de numantinos que se aprestó á la lucha, mandados por un ciudadano llamado Megara, no excedía de 8,000, según Lafuente.

El sistema de combatir de los numantinos fué el de los ataques y contraataques locales, diseminados en amplios sectores, sin aceptar batalla campal, refugiándose en las trincheras cuando Pompeyo movilizaba sus huestes, y no dejando á éstas un día de reposo. Pompeyo concibió entonces el plan de rendir á Numancia por hambre en un asedio formal. Dominó para ello á las ciudades colindantes, dejando aislada á Numancia entregada á sus propias fuerzas; quiso variar el curso del Duero, para que no llegaran á los numantinos bastimentos, pero no lo pudo conseguir; y, al fin, llegadas las postrimerías del invierno, se vió en el trance de tener que firmar con la ciudad de los pelendones una paz, que Roma, con ejemplo de infidelidad á los tratados (desgraciadamente repetido después mucho), no quiso autorizar.

Sucedió Popilio á Pompeyo Rufo en el mando de los romanos, y pareciéndole lento el sistema de asedio tomó el del asalto. Fracasó en él. Los numantinos le arrollaron y persiguieron, poniendo en fuga vergonzosa á los soldados de Roma.

Cayo Hostilio Mancino, sucesor de Popilio, creyóse víctima de un movimiento convergente de los vácceos y de los numantinos; levantó el sitio, pero descubierto en la retirada, tuvo que capitular, concertando con Numancia una nueva paz, que tampoco respetó el Senado romano.

Tres cónsules romanos posteriores, Emilio Lépido, Lucio Furio Philón y Calpurnio Pisón, no se atrevieron á guerrear con Numancia, y abochornada Roma con verse burlada por la pequeña ciudad celtíbera, confirió el consulado á Escipión Emiliano, el mejor de sus capitanes, para que venciese á Numancia como había vencido á Cartago.

La campaña de Escipión es un modelo militar. Tuvo una primera etapa dedicada á hacer ejército adiestrado en el combate, familiarizado con la fatiga, endurecido en toda suerte de trabajos y de privaciones. Todo un invierno empleó el general romano en esta tarea.

Escipión dió á los numantinos su verdadero valor y no pensó en el asalto, que tan malos resultados produjo á Popilio, sino en el asedio, en la rendición por hambre. Circunvaló la ciudad; construyó fosos, vallados, palizadas, fortalezas y torres; interceptó las aguas del Duero con una cadena de vigas gruesas erizadas de puntas de hierro, que no permitían el paso de barcas ni nadadores; acumuló ballestas, catapultas y toda clase de máquinas conocidas: en una palabra, realizó una guerra de sitio en toda regla.

Numancia sucumbió, al fin, nimbada por el heroísmo. Unos se arrojaron á las filas romanas y murieron matando enemigos; otros se mataron por el tósigo; algunos arrojándose á grandes hogueras; y no faltaron quienes mataron á los suyos y después se clavaron su propia espada.

Las guerras de Numancia, que ahora con los descubrimientos arqueológicos que empiezan á realizarse, van siendo más estudiadas, son un modelo acabado de guerras de sitio. Ellas demostraron:

1.° La imposibilidad de salvarse una plaza sitiada;

2.° Que el sistema más lento, pero más seguro para rendir una ciudad, es el del asedio, y

3.° Que nada puede el valor individual frente á la organización y á la acumulación de material.

Hoy tienen estos principios la misma certeza que hace veintidós siglos.

Bibliogr. Ad. Schulten, *Numantia. Eine topographischhistorische Untersuchung* (Gotinga, 1905); *Numantia. Die ergebnisse der ausgrabungen 1905-1912* (Munich, 1913); Mélida y Alinari, *Excavaciones de Numancia* (1908), y en 1912 la Memoria Oficial.

NUMANCIA. *Lit.* Tragedia escrita por Cervantes y que constituye la obra maestra de su teatro. «Menester es, dice Cotarelo, quebrar los moldes de la estética dramática para leer con fruto esta producción; en rigor no es comedia ni tragedia, pero acaso es algo más que esto: un intermedio entre los géneros épico y trágico. En alas de su genio remóntase Cervantes hasta el reino de lo simbólico, y las sombras de España, del río Duero, de la Guerra, del Hambre, de la Enfermedad y de la Fama, ayudan poderosamente á este fin; represéntase más que el heroísmo de un pueblo indómito, las opresiones y desdichas de la patria, iluminadas por la sonriente promesa de siglos de gloria tan dilatada é inmensa como lo son las amarguras de entonces; el asunto es la libre independencia nacional, el héroe verdadero, *Numancia,* la ciudad valerosa, en que puede verse representada á España. Los personajes mismos de la obra pudieran tomarse por abstracciones puestas allí para reforzar el efecto... Parece que esta gigantesca obra más asombra por su pensamiento que por su ejecución, con ser ésta excelente; apunta á un nuevo linaje de teatro, magno é intenso, cuyo nervio no es ya la imitación de la realidad de la vida, idealizada por la poesía, sino la manifestación directa de las grandes ideas, mediante el expresivo concurso de todas las artes.» No menos parcos en los elogios resultan los grandes literatos y críticos del mundo entero al hablar de la tragedia de Cervantes, sobresaliendo entre ellos los románticos alemanes con los Schlegel á la cabeza. Dado lo grandioso del asunto, propio de la epopeya, resultaba aventurada empresa ajustarlo á las condiciones del drama, y por esta razón, dice Schack, «no debemos criticar al poeta porque sólo pintó los caracteres con rasgos generales y porque debilita el interés de la acción en diversas situacio-

nes, sin otro vínculo que las una, sino el de su relación más ó menos directa con la suerte de Numancia».

No menos notable es el juicio de Shelley sobre la *Numancia* de Cervantes. «La he leído, dice, y después de dudar por la notable sencillez del primer acto, comencé á hallarme singularmente complacido y, por último, interesado en el más alto grado por la habilidad del escritor, que apenas tiene rival en el arte de promover la compasión y el asombro.



Portada del poema *La Numancia*, por Mosquera (Sevilla, 1612)

Poco hay, lo confieso, que pueda calificarse de poesía en esta comedia; pero el dominio del lenguaje y la harmonía de la versificación son tales, que fácilmente hacen creer á cualquiera que se trata de una obra poética.» No menos laudatorios son los juicios de Goethe y Sismondi. Ticknor afirma que «La *Numancia* de Cervantes es superior al *Fausto* de Marlowe».

Cuando Zaragoza sufrió en 1809 el asedio de las tropas francesas de Mortier, Junot y Lannes, el general Palafox, su defensor, ordenó, con sumo acierto, se representara la *Numancia* dentro del recinto sitiado, de suerte que los españoles del siglo XIX pudieron contemplar cómo sus antepasados habían sabido morir por la libertad. La tragedia fué oída con entusiasmo, y los generales del más grande capitán del siglo fueron rechazados y batidos, ayudando á la victoria los inspirados versos de Cervantes.

La *Numancia* fué traducida al inglés por James Young Gibson en 1861, quien dió también de la misma una versión alemana, que cita Fitz-Maurice Kelly, sin indicar su fecha.

Esta tragedia debió de ser compuesta hacia 1581, sirviéndose para documentarse de la *Crónica* de Morales; está dividida en cuatro actos ó jornadas, como las de la primera época del autor, y los personajes son numerosos, como no podía menos de ocurrir, dado el argumento.

La destrucción de Numancia ha servido de fuente de inspiración á otros muchos poetas. Mosquera de Barnuevo compuso un poema épico titulado ***La Numantina*** (1612), en pobres y desmayados versos; entre los manuscritos de la Biblioteca Nacional hay uno que contiene una estimable comedia con el título de ***Numancia cercada***, que aunque anónima, se supone original de Rojas, ya que al final se anuncia una segunda parte titulada ***Numancia destruída***, escrita por el autor citado y de la que apenas se conservan ejemplares, pues no se encuentra en ninguna biblioteca, citando Cotarelo y Valledor en su obra ***El teatro de Cervantes*** un ejemplar impreso en el siglo XVII. La Barrera habla de cierta obra de un tal Zayas de Guzmán, ***No hay contra fortuna ardid ni para el hado cautelas***: ***Numancia destruída***, escrita á principios del siglo XVIII, creyendo Cotarelo que se trata de la obra que más adelante se menciona, de Ayala, que lleva igual título. López de Sedano compuso su pésima comedia ***Cerco y ruina de Numancia***, inspirándose en el poema de Mosquera y quizá en la comedia *Numancia cercada*, de Rojas. El discreto poeta Ignacio López de Ayala leyó en la Academia de la Fonda de la calle del Viento su ***Numancia destruída*** que, aunque impresa en 1775, no fué representada hasta 1778, que se salva del olvido por su dicción pura y su versificación sonora, siendo refundida hábilmente en 1813 por Sabiñano. Un poeta mediocre, que se ocultaba bajo las iniciales U. T., publicó en 1864 la primera parte de un poema épico titulado *Numancia destruída*, y Bono Serrano escribió en 1875 la tragedia *Ultimo día de Numancia*, de escaso mérito poético y dramático.

Bibliogr. Fitz-Maurice Kelly, ***Historia de la Literatura Española*** (Madrid, 1905); Shelley, ***The prose Works of Percy Bysshe Shelley*** (Londres, 1880); Goethe, ***Briefe;*** Eckermann, *Conversaciones* (Berlín, 1808), Sismondi, ***Histoire de la Littérature du Midi de l'Europe*** (París, 1813); Ticknor, ***Historia de la literatura*** (París, 1867); conde de Toreno, ***Historia del levantamiento, guerra y revolución de España*** (Madrid, 1825).

NUMANCIA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Ribeira, parr. de San Pedro de Palmeira.

NUMANCIA. *Geog.* Pobl. de Filipinas, isla de Siargao, adyacente á la de Mindanao, prov. de Surigao; 3.500 h. ‖ Pobl. de la isla de Panay, provincia de Cápiz; 6.600 h. Juzgado de paz. Parroquia.

NUMANCIA (SANTA). *Hagiog.* Fué natural de Caller en Cerdeña y dió su vida por la confesión de su fe. En 1633 se hallaron sus reliquias, y habiendo sido trasladadas á la iglesia catedral para conmemorar tan fausto acontecimiento, la Santa Sede concedió al reino de Cerdeña el privilegio de rezar de santa NUMANCIA el 8 de Noviembre, aniversario y de la invención y traslación de sus reliquias.

NUMANSDORP. *Geog.* Pobl. y mun. de Holanda, prov. de la Holanda meridional, dist. y á 18 kilómetros de Dordrecht, en la marg. septentrional del Hollandsch-Diep, una de las bocas del Mosa; 3.225 h.

NUMANTINO, NA. (Etim. — Del lat. *numantinus.*) adj. Natural de Numancia. U. t. c. s. ‖ Perteneciente á esta antigua ciudad de la España Citerior.

NUMÃO. *Geog.* Villa y felig. de Portugal, provincia de Beira Baja, dist. de Guarda, dióc. de Lamego, conc. y comunidad de Villanova de Fozcoa; 780 h. Ruinas de fortificaciones antiguas. Escuelas.

Producción de cereales, aceites y vinos. Cría de ganado. Data de la época romana. Alfonso Enriques le concedió fueros el 8 de Junio de 1130.

NUMARÁN. (En idioma tarasco, *lugar de árboles aromáticos.*) *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Michoacán, dist. de la Piedad, sit. á 13 kms. de la cab. del dist., á los 20° 21' 30" lat. N. y 2° 31' 57" long. O. del Meridiano de Méjico, en las márg. del río Lerma y al pie de un cerro poco elevado, en el cual termina la cordillera de Penjamillo; 4,300 h., de los que 1,600 corresponden á su cabecera. Clima templado. Fué fundada en 1562 en virtud de merced concedida por el virrey de Nueva España, don Luis de Velasco.

NUMATA. *Geog.* V. NUMADA.

NUMAZU. *Geog.* C. marítima del Japón, costa S. de la isla de Nipón, prov. de Suruga, sit. á 50 kilómetros ENE. de Shizuoka; unos 13,000 h. Estación de empalme de f. c. Se levanta á 10 m. s. n. m., junto á la desembocadura del Kanogawa. Puerto de cabotaje. Antiguo castillo levantado en 1579 y reconstruído en 1777.

NUMBA. *Geog.* Isla de la colonia portuguesa de Mozambique (Africa oriental), perteneciente al archipiélago de Cabo Delgado. Tiene unas colinas de cerca de 120 m. de a.

NUMBALA. *Geog.* Río de la República del Ecuador. Fórmase de varios ríos que nacen en el nudo de Sabanilla, siendo los principales los de Quebrada Honda, Ayñayña y de Loyola, separados por sendas cordilleras longitudinales; recibe más abajo las aguas del Vergel, procedente de la cordillera del Cóndor, y des. por la izq. en el Chinchipe, aguas abajo de la confl. de éste con el Palanuma.

NUMBRECHT. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. del Rhin, regencia de Colonia, circ. y á 15 kms. de Gummersbach, en una cuesta de la oril. izq. del Bröl, afl. der. del Sieg; 650 h. (3.270 con el mun.). Castillo de Homburg en la oril. del Bröl; fáb. de papel.

NUME. m. NUMEN.

NUMEA. *Geog.* V. NOUMEA.

NUMEDALSLAAGEN. *Geog.* V. LAAGEN.

NUMEIAS. m. pl. *Mit.* Dioses domésticos ó espíritus familiares entre los antiguos polacos, que tenían atributos diversos.

NUMEÍTA. f. *Mineral.* V. NOUMEÍTA.

NUMELA. f. Especie de potro en que se atormentaba antiguamente á los delincuentes.

NUMEN. 1.ª acep. F. Divinité. — It. y P. Numine. — In., A. y C. Numen. — E. Genio. (Etim. — Del lat. *numen.*) m. Cualquiera de los dioses fabulosos adorados por los gentiles. ‖ INSPIRACIÓN (del artista ó del poeta). ‖ fam. Disposición particular para hacer alguna cosa; aptitud, talento.

NUMENINAS. f. pl. *Ornit.* Subfamilia de aves zancudas, escolopácidas, con tarsos y dedos no muy exagerados: aquéllos por delante con escudos transversos completos, detrás finamente reticulados; dedos anteriores sin ensanchamientos, pero con membrana interdigital en la base, sobre todo entre el medio y el externo; punta del pico de ordinario córnea, éste encorvado hacia abajo en figura de hoz de más de 7 cm. y con surcos longitudinales bien marcados. Género *Numenius.*

NUMENIO. f. *Ornit.* (*Numenius.*) Género de aves zancudas, escolopácidas, numeninas, con pico más largo que el tarso, dos á tres veces más que la cabeza, algo engrosado en su punta dura; mandíbula inferior más larga que la superior; membranas interdigitales entre todos los dedos anteriores en su base; primera remera la más larga; plumaje de alondra y aspecto de ibis; pero pulgar corto é inserto bastante arriba y andares y voz de chochas. Comprende casi unas 20 especies, que frecuentan con preferencia los barbechos.

N. arquata es el *zarapito real*, llamado en San Sebastián *culisca*, en Fuenterrabía *alcaraván*, en Irún *curlinca*, en Cataluña *xarlot*, y en Portugal *maçarico real*. Es en España ave de invierno y anida en el N. de Europa y Asia hasta más allá del círculo polar; en su emigración invernal llega hasta Arabia y compite allí con el ibis en la caza de langostas,



Numenius arcatus

prolongando su invernada desde Agosto ó Septiembre hasta Marzo ó Mayo. Su nido se halla en el musgo ó juncales con cuatro huevos de forma de peonza con la punta hacia dentro. La largura del ave es de 48 á 75 cm., envergadura hasta 125, las alas pueden alcanzar á 32, la cola 12, y el pico 18 á 20. La parte superior de la cabeza es de un amarillo de roña con pecas pardo-negruzcas, sin raya media; la parte inferior del pico es plumosa hasta debajo del extremo posterior de los agujeros nasales; dorso del ave amarillo de roña ó pardo claro, abundantemente manchado y rayado de pardo-obscuro; cola blanca con bandas pardonegruzcas; ijares blancos con algunas rayas pardo-obscuras en los cañones; pico negro; pies plomizos; obispillo, garganta y parte media del vientre blancos.

N. phaeopus es el *zarapito*, llamado en San Sebastián *neguko kulisko*, es decir, culisca de invierno, en Cataluña *bacut*, y en Portugal *maçarico;* como su nombre donostiarra ya indica, es una especie más septentrional y, sin embargo, llega en su invernada mucho más al S., volando en medio de las más furiosas tormentas. Su voz de reclamo es aflautada y penetrante, con especiales gorgoritos. La largura del ave es de 35 á 52 cm.; la de las alas puede alcanzar á 24; la de la cola á 11, como la del pico. La parte superior de la cabeza es pardonegruzca sin manchas y con raya blanquecina en medio, bordeada de fajas anchas pardas; cola blanquecina agrisada en la raíz, gris cenicienta en la punta con bandas obscuras desvanecidas; ijares blancos con rayas transversas pardonegruzcas y manchas aflechadas; dorso amarillento agrisado con rayas longitudinales obscuras; vientre blanquecino; pico gris rojizo y su parte inferior no es plumosa hasta debajo de los agujeros nasales; patas de un gris azulado.

N. tenuirostris es meridional; desde Portugal al Asia Menor y Egipto se le encuentra á menudo y rara vez llega á Alemania. Es de tamaño parecido, pero más claro y de pico más delgado, parte superior de la cabeza y cola como en la primera; ijares con manchas pardo-obscuras rómbicas, triangulares ó acorazonadas.

NUMENIO. m. *Paleont.* Gervais refiere á este género á diversos restos fósiles de *N. gypsorum* Gerv., como el cráneo, cuello y porciones del tronco, encontrados en el yeso de París, y que Cuvier había colocado en el género *Ibis*. En el miocénico de Sansan se halla el *N. antiquus* Edw., y en el eocénico de Montmartre y pliocénico del valle de Arno el *N. pliocoemis* Portis.

NUMENIO DE APAMEA. *Biog.* Filósofo griego del siglo II de la era cristiana, n. en Siria. Sus doctrinas han llegado hasta nosotros por mediación de Orígenes, Suidas, Teodoreto, Eusebio de Cesarea y San Clemente de Alejandría, con cuyos textos ha sido posible reconstruir su pensamiento que tuvo verdadera importancia durante el último período de la filosofía griega. En NUMENIO se encuentran los elementos todos del neoplatonismo. Su respeto por la cultura religiosa de Oriente (India, Judea, Persia y Egipto), su interpretación en favor de la unidad doctrinal de Platón y de Pitágoras lo confirman. Hay, sin embargo, en él caracteres que le separan de la escuela de Plotino, Jámblico y Proclo: su oposición radical á Aristóteles y los estoicos y una cierta veneración por Moisés; llamaba á Platón un Moisés hablando en ático. Se le considera autor de una obra titulada *Epops*, y de otras, *Sobre los Números, Sobre el lugar y el espacio, Sobre el Bien*, y particularmente el tratado *Cómo los académicos se han ido apartando de Platón*. Los restos de dichas obras se encuentran en el tomo III de los *Fragmenta Philosophorum graecorum*, de Mullach (París, 1868). La metafísica religiosa de NUMENIO se apoya en tres principios que Proclo llamaba tres dioses: el principio espiritual, ser primitivo, simple, Bien, Unidad, Inteligencia; el principio creador, imagen de aquél y modelo del mundo, y en tercer lugar, el Cosmos. El alma tiene dos partes: una racional, que tiende á Dios, y otra irracional, que se siente atraída por las afecciones corporales.

Bibliogr. Vacherot y Simon, en sus respectivas *Historias de la escuela de Alejandría* (París, 1845-1851); Thedinga, *De Numenio philosopho platonico* (Bonn, 1875); Ruelle, *Le Philosophe Numenius et son prétendu traité de la matière* (1896), en la *Rev. de Philos.*; B. Domanski, *Die Psychologie des Numenios* (Munster, 1900), y además Sepp en sus *Pyrrhoneische Studien* (Freising, 1898); Bäumker, en *Hermes* (t. 22), y las *Historias de la filosofía griega*, de Ritter y Zeller.

NUMEQUIA (SANTA). *Hagiog.* Figura entre los mártires de Corinto, que después de atormentados fueron arrojados al mar por no haber querido renegar de su fe. Acaeció este martirio en el siglo II. El martirologio romano celebra su triunfo el 16 de Abril.

NUMERACIÓN. 1.ª acep. F. **Numération.** — It. **Numerazione.** — In. **Numeration.** — A. **Zählen, Zahlenaussprechen.** — P. **Numeração.** — C. **Numeració.** — E. **Numerarto, numerordigo.** (Etim. — Del lat. *numeratio, onis.*) f. Acción y efecto de numerar. ‖ *Arit.* Arte de expresar todos los números con una cantidad limitada de vocablos y de caracteres ó guarismos, ó sea de palabra y por escrito.

NUMERACIÓN ARÁBIGA Ó DECIMAL. Sistema, hoy casi universal, que con el valor absoluto y la posición relativa de los 10 signos introducidos por los árabes en Europa, puede expresarse cualquier cantidad. ‖ NUMERACIÓN DUODECIMAL. La que tiene por base el número 12 ó la docena. ‖ NUMERACIÓN ROMANA. La que usaban los romanos y que expresa los números por medio de las siete letras del alfabeto latino I, V, X, L, C, D y M, que valen, respectivamente, 1, 5, 10, 50, 100, 500 y 1000. ‖ NUMERACIÓN VIGESIMAL. La que tiene por base la veintena, y tiene uso en el habla de muchos pueblos, entre ellos el vascongado.

NUMERACIÓN. *Arquit. urb.* Sistema empleado para distinguir las casas de una misma calle ú otra vía pública. El que se sigue actualmente consiste en poner á un lado los números pares y al otro los impares, empezando por los diámetros principales de la población. En Madrid son la línea de E. á O. marcada por las calles de Alcalá y Mayor, y la de N. á S. por las de Fuencarral, Montera, Carretas, Concepción Jerónima, Barrionuevo (hoy Conde de Romanones) y Mesón de Paredes. En Barcelona (casco antiguo) empieza la numeración en forma radiada desde el Llano de la Boquería, de manera que los números menores son los más próximos á dicho punto, y los más altos corresponden á los más alejados. En el Ensanche de Barcelona las calles que van en sentido paralelo al mar empiezan, por lo que se refiere á su numeración, en la parte de Sans, terminando en la de San Martín de Provensals, y las que siguen dirección perpendicular al mar, comienzan en la más próxima á éste su numeración. En París se ha adoptado como eje principal el cauce del Sena, y las calles paralelas á este eje se numeran en sentido de la corriente, y las perpendiculares empiezan su numeración por la parte del río.

Cuando una casa nueva ocupa el lugar de dos ó más ya numeradas anteriormente, dicha casa recibe todos los números que éstas tenían y, por el contrario, cuando en el solar ocupado anteriormente por un solo edificio se levantan dos ó más independientes, cada uno de ellos recibe el mismo número, pero con la calificación de duplicado, triplicado, etc. De esta manera se evita la variación de la numeración de las calles á cada nueva construcción. Cuando en calles recientemente abiertas se construyen casas, sin que se hallen bien marcados los solares, provisionalmente se ponen letras en vez de números. En cuanto á las plazas, la numeración se pone continua alrededor de ellas.

NUMERACIÓN. *Etnol.* El contar significa emplear una unidad como medida sobre una pluralidad, poniéndola tantas veces una después de otra cuantas sea necesario para acabar ésta. En nuestros libros y cuadernos operamos con números de siete y más cifras y consideramos su cálculo como muy comprensible; pero si ensayamos el representarnos la idea de tales números con su contenido, observaremos muy pronto que la representación aparece muy despacio. La mayoría de los hombres comprende bien la idea de una serie de 10 unidades: pero más allá de esto recurrimos á un sistema, que reduce á unidad la pluralidad. Así, la idea de una suma de 543 pesetas no tendría contenido para la mayoría, si no la descompusiéramos en unidades de diferente orden; no nos representamos 543 pesetas una por una, sino 5 billetes de 100, 4 monedas de 10 (si las hubiese) y 3 pesetas; ni siquiera así, sino que la mayoría pien-

en 5 billetes de 100, 8 monedas de 5, más 3 pesetas; ó 100 monedas de 5, más 8 de 5, más 3 de esas; ó 5 paquetes de 20 monedas de 5, más 8 monedas de lo mismo, más 3 de una.

Si á un chimpancé se le dan 5 pelotas y luego se esconde una de ellas, no descansará hasta hallarla. Que un pájaro siga empollando tranquilamente, si se han quitado uno ó más huevos del nido, no quiere decir que no lo haya notado, ni menos que sea incapaz de distinguir el número de huevos; habría primero que conocer bien á fondo sus costumbres y en todo caso conocemos otros muchos, que abandonan el nido en cuanto disminuye el número de huevos. Las avispas Eumenes llevan como presa á su nido, según la especie, 5, 10, 15 ó 24 piezas por cada huevo, nunca más ni menos, aunque artificiosamente se haga desaparecer en el intermedio alguna; menos para los huevos machos que para hembras.

Entre los sistemas de numeración son los más extendidos entre los salvajes el binario, el cuaternario y el senario, y no sólo se revelan en el idioma, sino también en la constitución social, en la mitología, etcétera. El binario domina, por ejemplo, en el bosquimán australiano de Queensland, tasmanio y botocudo; que 2 y 1 son 3 dice Stuart Mill que es verdad de larguísima y constante experiencia, es decir, inductiva. En los australianos se fundamenta en este sistema su clasificación social exogámica y suele arraigar en el idioma por la existencia de los únicos numerales 1, 2 y muchos; pero esto no quiere decir que no sepan contar más, como no decimos de los franceses que no sepan contar más de 20 porque dicen *quatre-vingts*. La primera idea de 2 parece haber nacido, según Steinen, de la partición del alimento, siendo su base fisiológica y anatómica la preexistencia de los miembros pares, y su antigüedad en el idioma se revela por su forma de adjetivo declinable y en varios idiomas por la existencia de tres números gramaticales. Algunas tribus de Queensland para contar sus dedos marcan la huella en la arena y en ésta cuentan aquéllos. Que la idea del número de dedos no siempre es exacta, lo descubrimos en los dibujos de estos salvajes y de los niños europeos.

El número 4 es sagrado en muchos pueblos de América, Asia y Africa, principalmente por los puntos cardinales, aunque en los pueblos del Arizona lo vemos reemplazado por el 6 mediante la consideración de los puntos cardinales arriba y abajo; que los otros 4 han dejado de ser familiares á muchísimos ciudadanos europeos se descubre por la incapacidad de tenerlos en cuenta al elegir domicilio ó para orientarse en la montaña.

Los bakairi del Brasil, los puri y los australianos de la colonia del Padre Salvado distinguen con nombre propio el 3, como los bororo y damara, el kamilaroi, etc. En la gramática deja su huella en los superlativos y no menos en muchísimas leyendas y enigmas.

«Empezando á contar por los dedos, se convierten éstos en símbolos numéricos; la mente se acostumbra á pensar el número de tales ó cuáles objetos como algo que se puede considerar aparte de los mismos y representarse por un número igual de otros objetos que no se parecen á los primeros más que en el número; se forma la idea *abstracta* de número» (Aranzadi, *Etnología*, pág. 365). Para el juri y el tasmanio, 5 es un hombre; para el cayriri es una persona; para el azteca es pintar una mano; en ciertos distritos malayopolinesios conserva el sentido de mano; para el tamanaco es mano entera, y el V romano lo explican muchos como una mano con el pulgar formando ángulo con el conjunto de los otros dedos. El zulú dice 6 cogiendo el pulgar de la derecha; en otros pueblos se le expresa por el puño cerrado, que al pasar al mismo gesto en las dos manos da el sistema duodecimal. El zulú, dice 7 con el dedo índice, 8 con dos dedos, 9 con uno cerrado y 10 con una palmada. El sistema *quinario* puro lo observamos en un dialecto betoya, que dice 4 manos por 20.

Dice Haddon que en los indígenas del estrecho de Torres no existen nombres para los números ni siquiera números propiamente dichos; para las operaciones aritméticas se valen primero del dedo meñique de la mano izquierda; siguen los demás por su orden, después la muñeca, el codo, el hombro, la tetilla, el esternón y terminan por el meñique derecho. Según este autor, tal sistema es sólo un auxiliar, como los nudos en una cuerda ó las muescas en una tarja, pero no una serie de verdaderos números. El codo puede representar 7 ó 13 y esta inseguridad hace que en el momento de la compra ó venta tengan los indígenas que recordar cuál es el lado del cuerpo á que deben llegar los objetos. En la Nueva Guinea inglesa cuentan *monu*, meñique izquierdo; *reere*, anular izquierdo; *kaupu*, medio izquierdo; *moreere*, índice izquierdo; *aira*, pulgar izquierdo; *ankora*, muñeca izquierda; *mirika mako*, antebrazo izquierdo; *na*, codo izquierdo; *ara*, hombro izquierdo; *ano*, pescuezo en su lado izquierdo; *ame*, tetilla izquierda; *unkari*, pecho; *amenekai*, tetilla derecha; *ano*, pescuezo en su lado derecho, etc. Así, pues, *ano* significa lo mismo 10 que 14; pero los indígenas no encuentran confusión en ello, porque lo nombrado es la parte del cuerpo en un orden fijo é inalterable sin la menor ambigüedad.

En bantú 10 es substantivo colectivo susceptible de plural, y en finés el verbo contar deriva de 10; los nilóticos llegan decimalmente hasta 1,000, pasan de ello los polinesios, y *decimal* era también el sistema peruano, aunque distinguiendo, además, si los objetos eran redondos, largos, aplastados, si se habían contado antes ó no.

Cuando los kamchadales llegan á 20 por los dedos de manos y pies (y no se trata de gentes descalzas), dicen: ¿qué haremos ahora?, pero siguen después contando hasta 100. Los tamanacos dicen un hombre por 20, los veis del O. de Africa persona acabada, los aztecas un entero. Los mayas tenían el sistema vigesimal; poseían el 0 y distinguían unidades de diferente orden según la colocación de la cifra, lo que no habían conseguido las civilizaciones clásicas de la antigüedad; esta colocación no es de derecha á izquierda, sino de abajo arriba por múltiplos de 20 de la inmediata inferior, excepto la tercera que es de 18, igual al número de meses vigesimales. Para decir los esquimales 53 vienen á indicar tres dedos del primer pie del tercer hombre. El aíno y el vascuence también tienen sistema vigesimal, y tendencia á ello se nota en las lenguas céltica, dinamarquesa, etc., quedando sus residuos en el *score* inglés, *quatre-vingts*, etc., francés, y su equivalente de algunos dialectos dinamarqueses.

La existencia de un sistema no excluye del todo á los otros, según se ve en los ejemplos últimamente citados. En las Marquesas cuentan el pescado por pares, y los frutos del árbol del pan por manojos de 4, de modo que 10 supondrán en el primer caso 20 y

en el segundo 40. Para los yorubas y dahomeyanos un cordón vale 40 monedas, y una cabeza 50 cordones, ó sean 2,000 monedas.

El orden de mención de decenas y unidades es consecuente en vascuence, pero en los idiomas neolatinos es inverso en los primeros números de la segunda decena hasta 15 ó 16, por tomar su ordenación del latín; preceden las unidades en latín, en alemán, en lenguas célticas, rifeño, etc.

En muchos países europeos se amenaza con decir cuántas son cinco y son muchas diez, en vascuence once; un tribunal siamés no aprecia el testimonio de quien no cuente hasta 10, y en Shrewsbury era persona mayor quien contaba 12 peniques; pero en cambio los yorubes de Abekuta insultan diciéndole á uno que no sabe cuántas son 9 × 9.

Los pieles rojas y ainos numeran por substracción, por ejemplo, el 6 (4 de 10) y 9 (1 de 10) y algo parecido se suele hacer con los cuartos de hora y con los precios en algunos países europeos.

Se observa también *mestizaje* en la numeración, no siempre en el límite superior; los jíbaros usan números quechuas desde 6 y los kond los usan indos desde 3, como los uraones desde 5; los conibos desde 3 en castellano, y algún dialecto tupí desde 4 en portugués, el annatom (melanesio) desde 6 en inglés, el pipil desde 7 en castellano. El cakchiquel decía 1 para 60 por 41, 1 para 100 por 81; pero hoy traduce más literalmente 41, etc., y dice medio ciento por 50. El vascuence, inglés, alemán, holandés, dinamarqués y ruso, adoptaron la docena románica, como pasó el *as* en muchos juegos y los seis primeros números franceses á los dados ingleses. Entre 20 y 100 cuentan los nubios en árabe, y de este idioma tienen hoy los rifeños todos sus números menos el 1. El sistema duodecimal no sólo ha llegado á los pueblos modernos en la docena, sino también en el calendario y horario y la graduación geográfica y angular, á partir de la astronomía caldea.

En los sociólogos de gabinete parece prevalecer la idea de que la mentalidad lógica procede siempre á partir de la unidad para formar por adición los otros números, sin embargo de lo cual en otros capítulos de la ciencia parten de la colectividad para descender hasta la individualidad. Achacan á la mentalidad, que llaman prelógica y que atribuyen á las sociedades calificadas de inferiores, la carencia de conceptos abstractos. En estas sociedades niegan la existencia de números propiamente dichos, afirmando que en realidad son números-conjuntos de que no se han aislado previamente las unidades. Atribuyen á la mentalidad salvaje exclusivamente la representación de colecciones de objetos, familiares por su naturaleza y por su número, sin concepción abstracta, y sí sólo sensación y percepción. Codrington dice que en la isla del Duque de York se cuenta por parejas y que la costumbre polinesia era emplear números, que sobrentendían parejas; *hokorna* (20) equivalía á 40; en Fidji y en las islas Salomón hay nombres colectivos para designar decenas de cosas muy arbitrariamente escogidas, sin expresar ni el número ni el nombre de estas cosas; en la Florida *na hua* quiere decir huevos; *na banara*, 10 cestos de comestibles; en Fidji, *bola* son 100 piraguas; *koro* 100 cocos, *salavo* 1,000 cocos; 4 piraguas en franquía son *a waga sagai va;* en las lenguas melanesias, cuando se quieren contar personas ó cosas en circunstancias particulares, no se emplea una palabra expresiva de número, pues éste queda implicado en un vocablo que describe aquellas circunstancias, por ejemplo, 10 hombres en marcha juntos no serán *e tanun sanaval*, sino *e tanun pul sanaval*, equivaliendo *pul* á conjunto; 10 hombres navegando en una piragua serán *tanun sage sanaval*, etc. Los números-conjuntos pueden ser parejas, cuaternas, quinas, etc., y á los sociólogos les extraña que á veces estos números-conjuntos se basen en menos unidades que la base de numeración del mismo pueblo. Conant lo considera como un enigma insoluble, pero Lévy-Bruhl y otros creen haber encontrado la clave en el carácter místico y prelógico de la mentalidad primitiva y en la consideración de que la numeración, al igual que todos los fenómenos sociales, sea un reflejo de la mentalidad colectiva, dependiente á su vez del tipo de cada sociedad y de sus instituciones. En realidad, el enigma se presentaría también en el folklore europeo y el comercio y penetraría en las clases ilustradas con pretensiones á una mentalidad lógica exclusivamente; por otra parte, el conocimiento de la mentalidad salvaje suele ser muy fragmentario, tomando por punto de partida los conocimientos escolares y los prejuicios y estrechez de criterio consiguientes, substituyendo con negaciones la falta de penetración y de comparaciones verdaderamente adecuadas.

Bibliogr. Aranzadi, *Etnología* (1899); von den Steinen, *Unter den Naturvölkern Zentralbrasiliens* (1894); O. Janson, *Können die Thiere zählen? Die Umschau* (1910); Mac Gee, *The beginning of Matematic, The American Anthropologist* (N. S.), I (1899); Edvin S. Crawley, *The origin and development of number systems; Appl. pop. science monthly* (1897); John P. Peters, *Proceedings of the Society of biblical Archeology* (1883); Levi Leonard Conant, *The number Concept*. (Nueva York, 1901); Hervás, *Aritmética de casi todas las naciones conocidas;* Mann, *On the numeral system of the yoruba nation*, en *Journ. of the Anthr. Instit.* (XVI, 61); Codrington, *Melanesian languages* (Londres, 1888); Chalmers, *Maipua and naman numerals*, en *Journ. of the Anthr. Instit.* (XXVII, 139); Dobrizhoffer, *An account of the abipones* (Londres, 1890).

NUMERACIÓN. *Histol.* Para la de los glóbulos rojos. V. HEMATOMETRÍA.

NUMERACIÓN. *Impr.* Para el tipógrafo es la línea de tipos, en la caja ó en la máquina de componer, que comprende las unidades. En la encuadernación es el contenido de la caja que contiene las piezas de bronce ó latón que en el extremo tienen grabadas las cifras que sirven para estampar los numerales de los tomos y la fecha de su impresión en el lomo de los libros.

NUMERACIÓN. *Mar.* Antiguamente era la que se asignaba á las banderas del Código de señales.

NUMERACIÓN. *Mat.* Llámase *sistema de numeración* en matemáticas aquel conjunto de símbolos y reglas que nos permiten clasificar, enunciar y representar racional y ordenadamente los números. Prácticamente, la base de los sistemas de numeración ha sido decimal, debido sin duda á que las operaciones se han realizado primitivamente con ayuda de los diez dedos de las manos. No obstante, quedan muchos rastros de sistemas duodecimales en los antiguos sistemas de pesos y medidas y en la medición del tiempo y de los arcos (meses, grados, horas, minutos y segundos). Del sistema septenario queda la semana.

Entre los sistemas decimales sólo se usan el romano y el arábigo, y el primero sólo para la numeración escrita de los números enteros no muy creci-

dos, y cuando no han de ser sometidos á ningún cálculo, sino sólo manifestados. Consta de siete signos I, V, X, L, C, D, M, de valor 1, 5, 10, 50, 100, 500 y 1000, respectivamente; la I, antepuesta á la V y á la X, les quita una unidad; y lo mismo la X antepuesta á la L y la C, les quita 10, y la C antepuesta á la D y la M, 100. Los números se escribirán desde 1 hasta 2000.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
X	XX	XXX	XL	L	LX	LXX	LXXX	XC	C
100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
C	CC	CCC	CD	D	DC	DCC	DCCC	CM	M

Si pasa de 1000 el número, se pone una raya encima que indica millares, dos indican millones, y así sucesivamente, aunque esto sea una pura curiosidad teórica sin aplicación práctica. Por ejemplo, el número decimal

1983109500827306

en caracteres romanos se escribiría

MCMLXXXIIICDIXDDCCCXXVIICCCVI

Para el sistema arábigodecimal de numeración, V. Número.

Este sistema puede ser extendido á base de otro número distinto del 10, que recibirá el nombre de *base de numeración;* pero de hecho el sistema decimal es el único adoptado, aunque el duodecimal pudiera parecer más ventajoso. Para pasar de un sistema á otro, problema de interés puramente teórico, se pasa primero al decimal y de éste al propuesto. La primera operación se realiza multiplicando la primera cifra por la base y añadiendo la segunda al resultado; el conjunto se vuelve á multiplicar por la base, y así sucesivamente hasta agotar todas las cifras: en cambio, la segunda operación se hace dividiendo por la base, y el resto será la cifra de las unidades y el cociente las veces que la base está contenida en el número propuesto, que se divide por la base y se obtiene un residuo que es la segunda cifra de la derecha del número que se busca, y así se va dividiendo mientras el cociente sea superior á la base. Así, por ejemplo, el número 5016 en el sistema de base 7 es 1728, en el sistema de base 10 y el 1000 en el de base 12. Las operaciones á realizar son:

$$5 \times 7 = 35 + 0 = 35) \times 7 = 245$$
$$+ 1 = 246) \times 7 = 1722 + 6 = 1728$$

```
1728 |12
  52   144 |12
  48    24   12 |12
   0     0    0   1
```

Las reglas de sumar, restar, multiplicar, dividir, elevar á potencias, extraer raíces y sacar logaritmos, de divisibilidad por la base ó factores de la base y potencia de los mismos, de fracciones sistemáticas exactas, puras y mixtas, perseveran *mutatis mutandis* cuando la base es distinta de 10: sólo conviene notar que fracciones sistemáticas exactas pueden convertirse en periódicas y viceversa en el cambio de base.

Numeración. *Mil.* Con el objeto de que los soldados sepan el lugar que deben ocupar al efectuar los *giros* (V.), ó sea al pasar de la *línea* á la formación de *á cuatro*, se numeran correlativamente de derecha á izquierda, tomando los de segunda fila el mismo número que el de la primera, á quien cubren; número que se conserva durante todo el tiempo que dura la sesión práctica ó el ejercicio, no cambiándose aunque se invierta el orden de las dos filas. Para ello el oficial da la voz de *numerarse* en cuanto la sección en línea acaba de ser *alineada.*

En caballería la numeración se hace dentro de cada escuadra, de modo que en vez de empezar por el número uno y seguir correlativamente la numeración hasta el último hombre de la izquierda de la sección, termina en el número *cuatro,* tomando el quinto hombre de la primera fila otra vez el número *uno,* obedeciendo este sistema de numerarse al modo de efectuarse los *giros* (V.) en los cuerpos montados. Al mandar el comandante de la sección: *Numeración de á cuatro,* los soldados se numeran en la forma dicha, de derecha á izquierda, diciendo cada uno el número que le corresponda en alta voz y volviendo ligeramente la cabeza á la izquierda para que se entere mejor su inmediato por este costado. Como la numeración se hace por los soldados de primera fila, los de segunda tomarán siempre el mismo número que el de primera fila á quien cubren, aun cuando exista claro en dicha segunda fila, por no tener la sección su fuerza normal.

Para comprobar la numeración, el oficial ó jefe de la sección dará la voz de: *Números 1, 2, 3 ó 4. Comprobación,* y á esta voz los números nombrados extenderán el brazo izquierdo al frente y á la altura del hombro, recobrando la posición normal á la voz de *Firmes;* si llevan armas las presentarán.

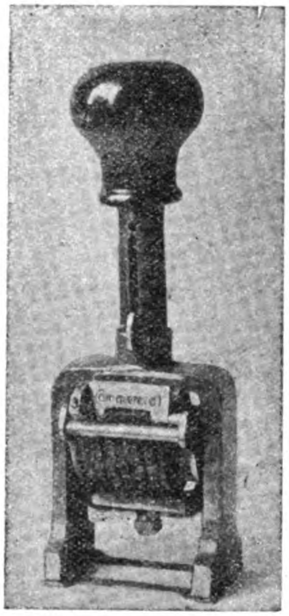
NUMERADOR. F. **Numérateur.** — It. **Numeratore.** — In. **Numerator.** — A. **Zähler.** — P. y C. **Numeral.** — E. **Numeratoro.** (Etim. — Del lat. *numerator.*) m. *Arit.* Guarismo que señala el número de partes iguales de la unidad, que contiene un quebrado. ‖ Todo número fraccionario ó quebrado (V. Número). Consta de dos términos: *denominador* y *numerador.* El denominador indica las partes en que se ha dividido la unidad; el numerador, el número de esas partes que integran el quebrado.

Numerador. *Mat.* Denomínase así el número de partes alícuotas que integran una fracción ordinaria. Se coloca en la parte superior de la raya de quebrado, y se contrapone al denominador, que expresa el número de partes alícuotas en que se divide la unidad.

De dos quebrados de igual denominador, es mayor el que tiene mayor numerador, y de dos quebrados de igual numerador, es mayor el que tiene menor denominador.

En notación ordinaria general, el numerador se designa con la letra N (V. Número y Fracción).

Numerador, ra, es. *Tecnol.* Aparatos de metal destinados á estampar á mano y en máquina números sueltos, repetidos ó no, y también series continuas en orden correlativo, etc. La forma más común es fácilmente desmontable; la constituye una sencilla armadura de latón, bronce niquelado, etcétera, sobrepuesta de un puño de madera recia, cuyo conjunto es igual á las maquinillas para timbrar á mano en oficinas y despachos; acciona automáticamente por presión dada en el puño referido, evolucionando rápido el molde desde la parte superior, descendiendo á pisar el papel situado debajo el aparato, habiéndose entintado al recibir el primer impulso, elevándose en seguida en raudo movimiento. La parte principal estriba en un cajetín ó marco donde tienen asiento, acopladas en un mismo eje, varias ruedecitas ó discos (tres, cuatro, cinco, seis, por lo regular) en cuyo borde exterior están grabadas en relieve tantas numeraciones, desde 1 hasta 0, como discos que, combinados á voluntad y girando automáticamente con regularidad inequívoca, pueden estampar desde el número 1, ó 000001 hasta 999999, cuando el cajetín contiene seis discos. La quinta y sexta ruedas se adelantan con un punzón á cada 10 ó 100,000.

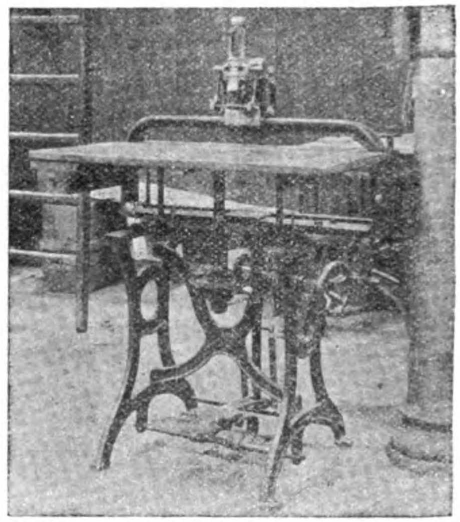


Numerador á mano



Máquina (sistema francés) para foliar libros de comercio

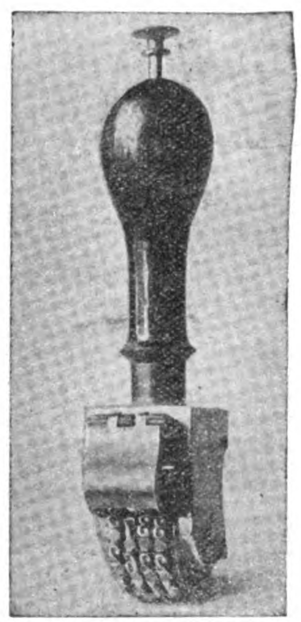
Las numeraciones se combinan movidas automáticamente por medio de pistones con resorte ó engranajes diferenciales, bastando mover el disco de las unidades, que enlaza con las ruedas correspondientes á las decenas, centenas, millar, etc., para obtener el gradual y ordenado aumento de cifras que



Máquina (modelo alemán) para foliar libros comerciales

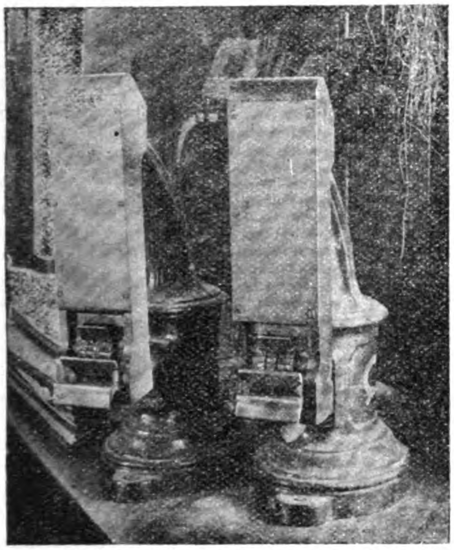
exige la ley de la numeración, y basta con apretar el mango pulsador para que se efectúe el cambio sucesivo de números, debido al resorte que impulsa las ruedecitas.

La forma y escaso volumen del bloque numeral permiten adoptar el ingenioso aparato sobre toda clase de prensas y máquinas de imprimir, pudiéndose estampar á la vez el texto y la numeración correlativa, sea en títulos de renta, empréstitos oficiales, acciones, billetes de Banco, de loterías, tranvías, etc. Las máquinas tipográficas planas funcionan al unísono con texto y dos, cuatro, seis, doce ó más series independientes de numeradoras, merced al movimiento automático de un resorte ó botón depresible situado en los puntos extremos de la rama y también por medio de la abreviatura *N.*° que precede á las cifras, pues ella acciona al recibir la presión de los rodillos dadores, é impulsa á los respectivos discos para que la numeración siga en orden sin que se altere ni suspenda el movimiento de la máquina. Hállanse en el comercio máquinas especialmente numeradoras que funcionan movidas á pedal, destinadas á fo-



Numerador á mano

liar libros encuadernados y numerar. Tienen el bloque de las cifras grabadas adherido en la parte superior del puente de hierro con que remata la máquina, provista de una platina de hierro de 40 á 50 cm. y una mesa de madera de 80 × 50 cm., atornillada debajo el puente, que puede ser elevada moviéndose en un curso de 15 cm.



Máquinas empleadas para numerar y fechar los billetes de ferrocarril

Las numeradoras á mano ofrecen variedad de modelos, correspondientes á las necesidades diversas que deben satisfacer. Las numeraciones grabadas de procedencia alemana se ofrecen en discos de acero templado. Los aparatos manuales son de gran resistencia, limitado peso y escaso volumen. La producción norteamericana es, generalmente, más pesada, y sus discos diversamente grabados en acero, latón, estaño, aluminio, etc. La alemana es la más generalizada en Europa. Ofrece, por lo regular, 17 cuerpos en cada estilo de números, cuya gradación, á partir de 2 mm. de grueso, aumenta de medio milímetro en cada cuerpo, hasta alcanzar 10 mm. el carácter ó dibujo.

El ingenioso mecanismo por el cual se mueven los discos y combinan los números, es muy interesante y práctico á la vez, gracias á lo cual quedan resueltos muchos problemas que afectan á la economía industrial y se presentan de improviso, como, por ejemplo, los casos que ofrece la vida moderna cuando urge estampar en numeraciones correlativas dos ó más ejemplares con una misma cifra, y proseguir el aumento gradual numérico de igual conformidad, etcétera. Modelos hay que permiten imprimir, á voluntad, una, dos, tres y cuatro veces igual cifra, ó bien repetir siempre un número determinado. Hállanse en el comercio tales combinaciones grabadas con la abreviatura inicial *N.º*, que precede á las cifras y es susceptible de quedar en suspenso ó no la estampación, así como también que las cifras vayan con ceros antepuestos ó sin ellos. Dejamos de señalar la serie de recursos análogos de los aparatos numeradores, cuyo pormenor hállase en catálogos industriales.

Historia. Los aparatos numeradores datan del siglo xix. Las primeras noticias de su fabricación pertenecen á Inglaterra, de donde se introdujo en Francia. Las primitivas máquinas eran voluminosas y de gran coste; los aparatos manuales son una derivación de ellas. Estaban provistas de discos de mucho diámetro y su movimiento era lento y pesado. Todavía en época reciente funcionaba una de esas máquinas en el taller de estampación de billetes del Banco de Londres. El francés Trouillet perfeccionó el sistema é hizo práctico el uso de esta clase de instrumentos de trabajo; partiendo de la reducción del diámetro de los discos, logró el mecanismo automático, dando origen al timbre de mano en sus variedades de estampilla, timbre numerador, de fechar, de direcciones, etc. Pero, además, dió lugar también á la transformación de las máquinas de elaborar billetes de ferrocarril, y á las foliadoras de numerar á pedal y manubrio, siendo principal origen de las perforadoras que cifran y rotulan taladrando el papel, con que se pone una valla á la falsificación de cheques y otros documentos. Introdujo en España y reformó con ventaja el mecanismo extranjero, el regente de la imprenta Ramírez, de Barcelona, Sanjuán Sabí.

NUMERAL. 1.ª acep. F. **Numéral.** — It. **Numerale.** — In., P. y C. **Numeral.** — A. **Zahl-...** — E. **Numerala, nombra.** (Etim. — Del lat. *numeralis.*) adj. Perteneciente ó relativo al número.

Sin. Numérico, ca.

Deriv. **Numeralmente.**

Numeral. *Dipl.* Llámanse *letras numerales* las que se emplean para la numeración en cifras romanas, y son las siguientes: I, V, X, L, C, D y M.

Verso numeral. Verso cuyas letras numerales forman una fecha que se relaciona con algún acontecimiento. Se usó esta clase de verso especialmente durante los siglos xvii y xviii, y se figuraban tales letras en caracteres mayúsculos y color encarnado.

Numeral. *Gram.* Que expresa una idea de número. *Substantivo* numeral.

Adjetivo numeral cardinal. El que expresa una idea de número sin otra idea accesoria, como *uno, dos, tres, diez, ciento, mil.*

Adjetivo numeral ordinal. El que expresa idea de número, pero subordinada á una idea de orden, como *primero, segundo, tercero, decenal, centenario, milenario.*

Numeral. *Juego.* Dícese de las cartas ó naipes que tienen cierto número de puntos, á diferencia de las que tienen figura.

Numeral. *Mar.* Señal formada con varias banderas de un Código de banderas que se asigna á cada buque con el fin de que pueda reconocérsele á alguna distancia.

NUMERAR. 1.ª acep. F. **Numéroter.** — It. **Numerizzare.** — In. **To number.** — A. **Numerieren.** — P. y C. **Numerar.** — E. **Numeri.** (Etim. — Del lat. *numerare.*) v. a. Contar por el orden de los números. ‖ Expresar numéricamente la cantidad. ‖ Marcar con números. ‖ Contar ó tener á cualquier individuo por uno de los que componen el número de personas ó cosas de determinada ó de particular calidad.

Deriv. **Numerable. Numeradamente. Numerado, da.**

Numerar. *Mús.* Hablando del bajo, cifrarlo, es decir, ponerle números que correspondan á los intervalos de cada acorde según ciertas reglas establecidas. Antiguamente, para acompañar toda clase de música de tecla, se usaban cifras que designaban la

clase de acordes que se debían emplear, y se usa también esto procedimiento en la práctica de la harmonía.

NUMERARIO, RIA. 3.ª acep. F. **Numéraire.**— It. y P. **Numerario.** — In. **Specie, coin.** — A. **Numerar.** — C. **Numerari.** — E. **Mono, nombra.** (Etim. — Del lat. *numerarius.*) adj Que es del número ó perteneciente á él. ‖ NUMERICO. ‖ Dícese del individuo de una corporación ó sociedad que pertenece á la misma con carácter permanente, en oposición al interino, transeunte ó temporero. ‖ m. Moneda acuñada ó dinero efectivo. ‖ *Hist.* Entre los antiguos romanos, oficial que en cada legión tenía la lista de los individuos que la componían. ‖ Funcionario público encargado en tiempo de los emperadores de presentar ó entregar en el Tesoro el dinero hecho efectivo de las contribuciones ó impuestos.



Moneda del emperador Numeriano (282-284)

SEÑAL NUMERARIA. *Mar.* La que en cada buque de una escuadra indica el número de orden que le pertenece.

NUMERARIO. *Mil. ant.* En la milicia romana y bizantina, llamábase así al oficial de administración militar. Eran unos auxiliares de la prefectura del Pretorio, cuyas funciones, aunque Vegecio las explica, no quedan bien definidas, confundiéndose con las de los *actarios* ó *actuarios*, no siendo tampoco fácil deducir si eran hacendistas militares ó civiles.

NUMERA STELLAS, SI POTES. loc. lat. *Cuenta las estrellas, si puedes.* Palabras del Génesis (XV, 5) para indicar una cosa muy difícil ó imposible.

NUMERATA. (Etim. — Del lat. *numerata,* contada, numerada.) adj. *For.* V. NUMERATA PECUNIA.

NUMERATA PECUNIA. loc. adv. lat. *En dinero contante.* Suele emplearse algunas veces en su sentido propio.

NUMERI. *Antig.* En el Imperio bizantino, uno de los cuatro regimientos de la Guardia imperial, de guarnición en el Palacio Sagrado. También se le llamaba *arithmós.*

NUMERIA. f. *Entom.* (*Numeria* Dup.) Género de lepidópteros nocturnos de la familia de los geométridos y tribu de los boarminos. Se cuentan tres especies paleárticas, de las cuales la *N. castiliaria* Stgr. es propia de España.

NUMERIA. *Mit.* Divinidad que, según Varrón, era invocada por los romanos como protectora de los partos, y según san Agustín, se miraba como diosa de los números.

NUMERIANO (SAN). *Hagiog.* Gobernó la iglesia de Tréveris en el siglo VII, y murió santamente el año 657, después de una vida dedicada al cultivo de la virtud y la ciencia. Se le consideró como uno de los prelados más sabios de su época. El martirologio romano fija su festividad en el 5 de Julio.

NUMERIANO (MARCO AURELIO). *Biog.* Emperador romano, el menor de los hijos de Caro, m. el 12 de Septiembre del año 284 de nuestra era. Nombrado césar en vida de su padre, le acompañó á la campaña de Persia, mientras que su hermano Carino permanecía en Occidente. Después de la muerte de Caro, sus dos hijos fueron proclamados emperadores por el ejército (283), pero lejos de continuar las conquistas del padre, las abandonaron. NUMERIANO fué obligado á ello por los soldados que veían en la muerte misteriosa de Caro el cumplimiento de la profecía que anunciaba los castigos más atroces para el que se atreviese á pasar el Tigris. Emprendió, pues, la retirada, que no duró menos de ocho meses, y en el transcurso de la misma NUMERIANO contrajo una afección á los ojos (que los cronistas presentan contraída á causa de tanto llorar la muerte de su padre, unido esto al sol y al polvo del camino) que le obligó á confinarse en su tienda de campaña, hasta que, alarmadas sus tropas, quisieron verle y forzaron la entrada de la misma, encontrándose con el cadáver, ya descompuesto, de NUMERIANO. Según la opinión común se encerró en una litera, en la que era transportado al cuidado de su suegro Arrio Aper, prefecto del Pretorio, que se había encargado de la autoridad durante la dolencia de NUMERIANO, á quien los soldados atribuyeron la muerte de éste, descubierta por el olor que despedía el cadáver, y al ser elegido Diocleciano (17 de Septiembre de 284) dió ésto muerte á Aper por su propia mano (V. DIOCLECIANO). NUMERIANO era un hombre erudito, que antes de ser emperador había escrito buenos versos y pronunciado discursos en el Senado, estando dotado, además, de un carácter dulce y amable.

NUMÉRICAMENTE. adv. m. Con determinación á individuo; individualmente. ‖ Con relación al número.

NUMÉRICO, CA. 1.ª acep. F. **Numérique.**—It. y P. **Numerico.**—In. **Numerical.**—A. **Zahlig.**—C. **Numéric.** —E. **Lañnombra, numera.** (Etim.—Del lat. *numericus.*) adj. Perteneciente ó relativo á los números. ‖ Compuesto ó ejecutado con ellos; *Cálculo* NUMÉRICO. ‖ En las escuelas, que determina ó diferencia un individuo de otro.

NUMÉRICA (FUNCIÓN, EXPRESIÓN Y ECUACIÓN). *Mat.* Denomínase de esta manera toda función, expresión y ecuación en la que no existe otra incógnita que las variables independientes. Se contrapone á las funciones, expresiones y ecuaciones simbólicas, ya algébricas, ya trascendentes, en las que, á más de las variables independientes, hay uno ó más parámetros constantes (por lo menos respecto de aquéllas), cuyo valor numérico no se haya determinado. Así, la ecuación

$$ax^2 + bx + c = 0$$

es una ecuación algébrica y su primer miembro un polinomio simbólico. Pero la ecuación

$$5x^2 + 28x - 17 = 0$$

es una ecuación numérica y su primer miembro un polinomio numérico. V. CÁLCULO NUMÉRICO.

NUMÉRICO (MÉTODO). *Clin.* V. ESTADÍSTICA.

NUMÉRICO (CÁLCULO). *Mat.* En Matemáticas se contrapone el cálculo numérico al algébrico, simbólico, analítico ó abstracto, porque así como éste tiene por objeto investigar las operaciones á realizar, el numérico, en cambio, se propone el desarrollo de dichas operaciones con datos concretos.

Para realizar el cálculo numérico es menester clasificar los números sobre los que ha de versar y esto compite al problema ó algoritmo de la numeración, de lo cual sólo dos sistemas de escritura han prevalecido: el arábigo-decimal, casi exclusivo en las operaciones, y el romano, todavía en uso cuando sólo se trata de enunciar el número sin combinarlo con otros; además, hay que definir las operaciones, no sólo en general, sino también aplicadas al sistema que se haya adoptado, y de aquí resultan las reglas de cálculo numérico; éstas son innumerables, pero se reducen, una vez se manejan los números directamente, á las cuatro de sumar, restar, multiplicar y dividir.

El cálculo numérico puede, con estos dos medios, realizar operaciones á las que no se extiende el cálculo simbólico. Así, por ejemplo, la resolución de la ecuación general algébrica

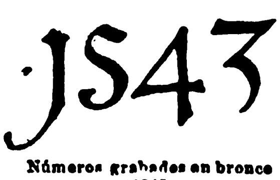
$$A_0 x^m + A_1 x^{m-1} + \cdots + A_{m-1} x + A_m = 0$$

exige una larga fórmula de radicales cuando $m = 4$ y la introducción de funcionalidades nuevas, cada vez más complicadas, cuando $m > 4$ (elípticas, si $m = 5$, hiperelípticas, si $m = 6$, etc.). En cambio, cuando á los coeficientes $A_0\ A_1 \ldots A_m$ se les da valores numéricos determinados, los valores numéricos de la incógnita que satisfacen á dicha ecuación, denominados *raíces* de la misma, pueden ser calculados con toda la aproximación que se desee por medios puramente aritméticos. Con estos cálculos se destruye, es cierto, el carácter funcional ó relación variable entre los datos y el resultado, pero no siempre es práctico conservar dicho carácter funcional en todo su rigor.

El cálculo numérico de las funciones trascendentes ó nuevas, distintas de aquellas para las que se han instituído expresamente las reglas del mismo, se realiza ordinariamente por los llamados *algoritmos infinitos* (series de infinito número de sumandos, productos de infinito número de factores, fracciones continuas, etc.). La correspondencia de los mismos con las funciones que se estudian debe ser, ante todo, rigurosamente establecida, por lo menos en el campo de correspondencia de valores de la variable, fuera del cual no es legítimo el empleo del algoritmo infinito y de sus operaciones: éstas se verifican conforme á las reglas del cálculo aritmético, teniendo siempre presente la conservación de la correspondencia. Estos cálculos, si no difíciles, por lo menos son muy largos y penosos, cuando han de ser repetidos muchas veces, y por ello suelen ser simplificados con el empleo de tablas numéricas del valor de dichas funciones para valores de la variable independiente que difieren en una misma parte alícuota de la unidad, formando una progresión aritmética. Los valores correspondientes á valores de la variable independiente que no se encuentran en las tablas, sino que están entre dos de ellas, se calculan mediante fórmulas de interpolación, que cuando las tablas son suficientemente completas, basta que sea proporcional. Entre estas tablas son muy conocidas y usadas las de logaritmos, así de los números como de las funciones circulares seno, coseno, tangente, etcétera; pero existen también de otras funciones de interés más teórico (como las elípticas, funciones Γ y B de Euler, etc.) ó de otras de funciones elementales para usos prácticos (como de cuadrados, cubos, etc.) que se hallan en las agendas de los ingenieros. Aunque con las tablas nunca puede obtenerse una aproximación superior á la de las mismas, en cambio, en la práctica satisfacen las necesidades para las que se consideran las funciones trascendentes y por eso su uso es muy extendido. V. NÚMERO.

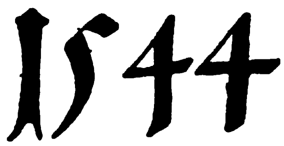
NUMÉRICO DE UNA FUNCIÓN Ó EXPRESIÓN ALGÉBRICA (VALOR). *Mat.* Recibe tal nombre toda expresión abstracta cuando se da á todas sus variables valores determinados, con lo cual dicha expresión se convierte también en un número determinado. Lo primero que hay que hacer al considerar una función cualquiera, es buscar un medio que nos permita hallar sus valores numéricos para cualesquiera valores de las variables independientes, y esto se realiza mediante el *cálculo numérico*. V. NUMÉRICO (CÁLCULO).

NÚMERO. F. Nombre, numéro. — It. y P. Numero. — In. Number. — A. Zahl. — C. Nombre. — E. Nombre. (Etim. — Del lat. *numerus*.) m. *Arit.* Expresión de la cantidad computada con relación á una unidad. ‖ Signo ó conjunto de signos con que se representa el número. ‖ Cantidad de personas ó cosas de determinada especie. ‖ Condición, categoría ó clase de personas ó cosas. ‖ Multitud indeterminada de objetos de una misma especie. ‖ Determinada medida proporcional ó cadencia, que hace harmoniosos los períodos músicos y los de poesía y retórica, y por eso agradables y gustosos al oído. ‖ VERSO (por constar de determinado número de sílabas). ‖ Aplicado al programa de una fiesta de carácter musical ó literario, cada una de las piezas que en él se asignan. ‖ *Perú.* Billete de lotería. También se llama *número de la suerte.* ‖ *Astrol.* Los números han ejercido mucho influjo en los ánimos inclinados á la superstición. La unidad designaba el carácter sublime de la divinidad; los números impares, y en especial el 3, merecían la veneración de los antiguos y estaban consagrados á las cosas divinas; el 4 se miraba entre los pitagóricos como símbolo de la perfección; el 7 era sagrado entre los hebreos, y el 13 se ha tenido por infausto entre los pueblos del Norte y aun hoy inspira temor á muchas personas. ‖ *Gram.* Accidente gramatical que consiste en manifestarse, por medio de cierta diferencia en la terminación de las palabras, si éstas se refieren á una sola persona ó cosa, ó á más de una. ‖ pl. Cuarto libro del Pentateuco de Moisés, llamado así porque contiene en primer lugar el censo ó numeración de los israelitas. ‖ NÚMERO ABSTRACTO. *Arit.* El que no se refiere á unidad de especie determinada. ‖ NÚMERO ABUNDANTE. *Arit.* Aquel cuyas partes alícuotas sumadas forman un todo mayor que el número, como, por ejemplo, 12, cuyas partes alícuotas son 1, 2, 3, 4 y 6, que suman 16. ‖ NÚMERO ARÁBIGO. Cifra ó guarismo perteneciente á la numeración arábiga. ‖ NÚMERO ARTICULADO. *Arit.* El que se puede dividir en decenas; como 20, 30, 60. ‖ NÚMERO ARTÍCULO. Lo mismo que NÚMERO ARTICULADO. ‖ NÚMERO CARDINAL. *Arit.* Cada uno de

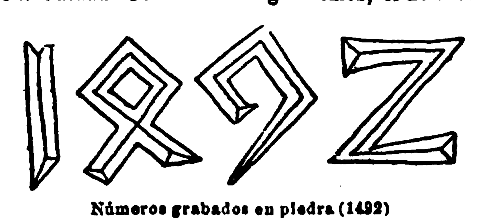


Números grabados en bronce (1545)

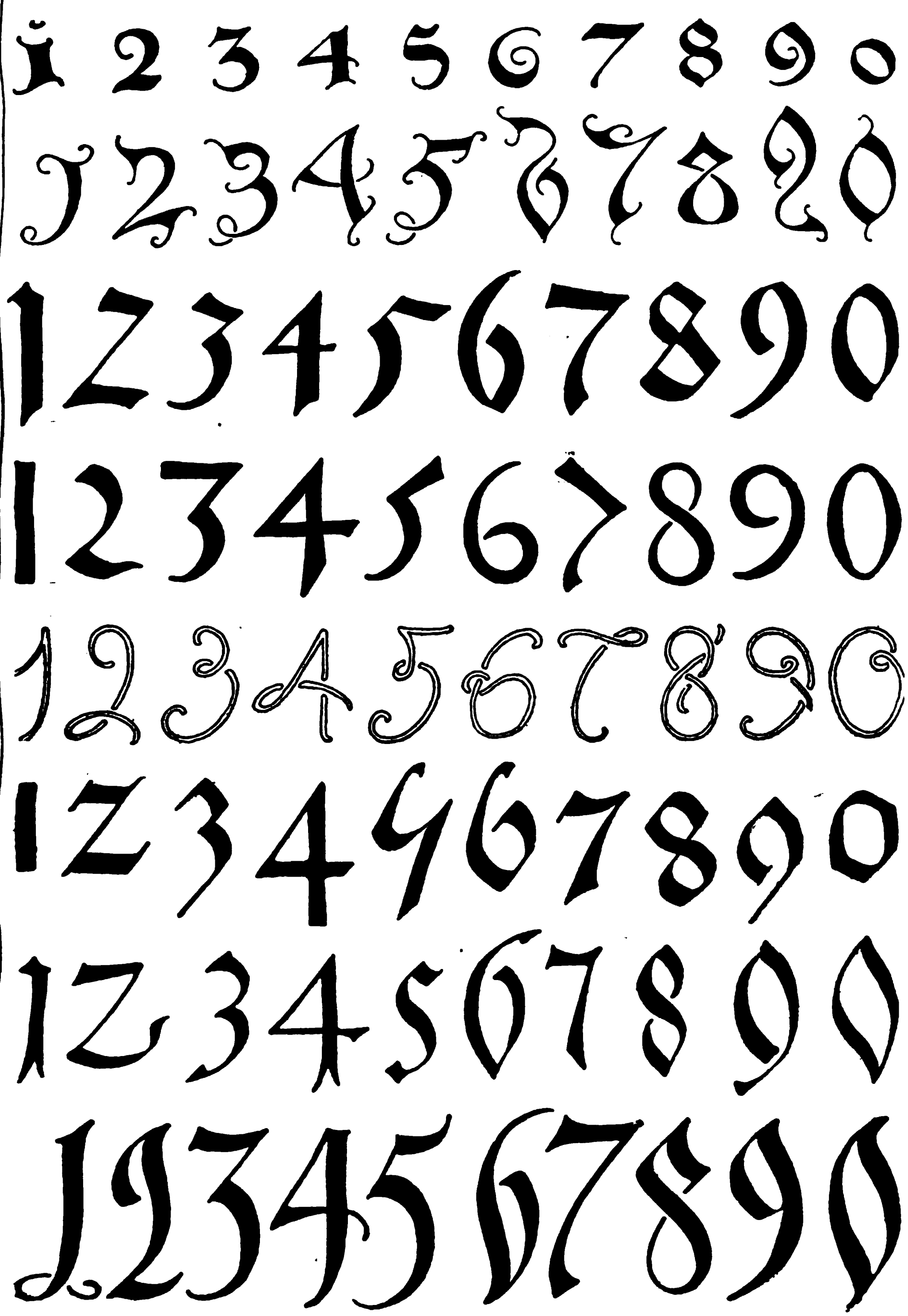
los números enteros 1, 2, 3, etc. ‖ **Número centenar.** *Arit.* El que consta de uno ó más cientos de unidades, como 100, 200, 300, 400, etc. ‖ **Número ciento.** fig. Común ó retrete donde se exonera el vientre. ‖ **Número circular.** *Arit.* Aquel cuyas potencias acaban por la misma cifra de la raíz, propiedad de que sólo gozan el 5 y el 6. ‖ **Número colectivo.** *Arit.* El que expresa un conjunto de otras unidades, como decena, veintena, etc. ‖ **Número comercial.** Se llama en los cálculos de interés y descuento al producto de multiplicar el capital por el tiempo. También se llama *número para los intereses*, ó simplemente *número*, cuando no cabe confundirlo con otras acepciones de la misma palabra. ‖ **Número complejo.** *Arit.* El que se compone de varios números concretos pertenecientes á unidades distintas del mismo género. El que consta de parte real y parte imaginaria. ‖ **Número compuesto.** *Arit.* El que tiene otro ú otros divisores distintos de él mismo y de la unidad. ‖ El que se escribe con más de un guarismo ó cifra significativa. ‖ **Número concreto.** *Arit.* El que expresa cantidad de especie determinada. ‖ **Número conmensurable.** *Arit.* El que contiene un número determinado de unidades ó partes de la unidad. ‖ **Número cósico.** *Arit.* El que es potencia exacta de otro. ‖ **Número cuadrado.** *Arit.* El que se produce por la multiplicación de un número por sí mismo, como el 16, que resulta de multiplicar 4 por 4. ‖ **Número cúbico.** *Arit.* El que se produce por la multiplicación repetida de un mismo número tomado tres veces, como 27, que resulta de multiplicar 3 por 3, que hacen 9, y éste otra vez por 3, 27. ‖ **Número decimal.** *Arit.* El que expresa partes de la unidad dividida por 10 ó sus potencias. ‖ **Número defectivo.** *Arit.* **Número deficiente.** ‖ **Número deficiente.** *Arit.* El que es inferior á la suma de sus partes alícuotas. ‖ **Número de guarismo.** **Número arábigo.** ‖ **Número denominado.** *Arit.* **Número complejo.** ‖ **Número de orden.** **Número ordinal.** ‖ **Número de oro.** *Cronol.* **Aureo número.** ‖ **Número determinado.** *Arit.* El que se refiere á una unidad presupuesta, como *par*, que se refiere al 2. ‖ **Número dígito.** *Arit.* El que puede expresarse con un solo guarismo; en la numeración decimal lo son los comprendidos desde el 1 al 9, ambos inclusive. ‖ **Número diminuto.** *Arit.* **Número deficiente.** ‖ **Número dual.** *Gram.* El que, además del singular y del plural, tienen algunas lenguas para significar el conjunto de dos. ‖ **Número entero.** *Arit.* El que consta exclusivamente de una ó más unidades, á diferencia de los quebrados y de los mixtos. ‖ **Número entero racional.** *Arit.* El que tiene por unidad una parte alícuota. ‖ **Número figurado.** *Arit.* Cada uno de aquellos cuyo conjunto de unidades es tal, que con igual cantidad de objetos iguales agrupados se pueda llenar el área ó el volumen de determinadas figuras. ‖ **Número finito.** ant. *Arit.* **Número conmensurable.** ‖ **Número fraccionario.** *Arit.* **Número quebrado.** ‖ **Número generador.** *Taquim.* La porción de la mira comprendida entre los rayos visuales que pasan por los trazos extremos del retículo del taquímetro. ‖ **Número geométrico.** *Arit.* **Número compuesto.** ‖ **Número igual.** *Arit.* **Número par.** ‖ **Número impar.** *Arit.* El que no es exactamente divisible por dos. ‖ **Número imperfecto por exceso ó por defecto.** *Arit.* El que en la suma de partes alícuotas es mayor ó menor que el número primitivo. ‖ **Número incomplejo.** *Arit.* Número concreto que expresa unidades de una sola especie. ‖ **Número inconmensurable.** *Arit.* El que no puede ser expresado exactamente por unidades ni partes alícuotas de la misma; como $\sqrt{2}$. **Número sordo.** ‖ **Número indeterminado.** *Arit.* El que se refiere á una unidad en general. Se llama propiamente *cantidad*. ‖ **Número irracional.** *Arit.* **Número inconmensurable.** ‖ **Número llano.** **Número romano.** ‖ **Número medial.** *Arit.* **Medio proporcional.** ‖ **Número mixto.** *Arit.* El compuesto de entero y de quebrado; v. gr.: $3 + {}^1/_2$. ‖ **Número natural.** *Arit.* Cada uno de los números enteros que forman la primera serie en los figurados 1, 2, 3, 4 ... La figura que con cada uno de ellos se forma es la línea recta. ‖ **Número non.** **Número impar.** ‖ **Número ordinal.** *Arit.* El que expresa orden ó sucesión. ‖ **Número par.** *Arit.* El que es exactamente divisible por dos. ‖ **Número paralelepípedo ó paralelepipédico.** *Mat.* Número sólido, producto de tres números dados, y que puede ser representado por un paralelepípedo, cuyos lados son respectivamente iguales á cada uno de dichos tres números. ‖ **Número paralelogramo ó paralelográmico.** *Mat.* Número plano, en el que dos lados difieren de los otros dos. ‖ **Número partido.** *Arit.* **Número quebrado.** ‖ **Número partitivo.** *Arit.* El que expresa parte de la unidad, como *mitad, tercio*, etc. ‖ **Número perfecto.** *Arit.* El que es igual á la suma de sus partes alícuotas. ‖ **Número piramidal.** *Mat.* El formado por la suma de una cantidad tomada con los términos de una serie de números poligonales consecutivos á partir de uno representable, según una pirámide. ‖ **Número plano.** *Mat.* El formado por la multiplicación de dos números entre sí, y que representa una superficie rectangular. ‖ **Número plural.** *Gram.* El de las palabras que se refieren á dos ó más personas ó cosas. ‖ **Número polígono, poligónico ó poligonal.** *Mat.* El formado por la suma de cierta cantidad de los primeros términos en una serie que empieza por la unidad y tiene una diferencia constante representable según un polígono de tantos lados cuanta sea la diferencia más uno. ‖ **Número primero, ó primo.** *Arit.* El que sólo es exactamente divisible por sí mismo ó por la unidad; como 5, 7, etc. ‖ **Número primitivo.** *Arit.* **Número primero ó primo.** ‖ **Número prónico.** *Arit.* La suma de un quebrado y de su raíz. ‖ **Número quebrado.** *Arit.* El que expresa una ó varias partes alícuotas de la unidad. Consta de dos guarismos, el numerador y el denominador, y se representa escribiendo el primero sobre una raya y debajo de ésta el segundo. ‖ **Número racional.** *Arit.* **Número conmensurable.** ‖ **Número redondo.** El aproximado que no



Números grabados en bronce (Siglo XVI)



Números grabados en piedra (1492)



Números ó cifras de diversas épocas y procedencias

expresa más que las unidades completas de cierto orden de una determinada cantidad. ‖ NÚMERO ROMANO. El que se significa con letras del alfabeto latino, á saber: I (uno), V (cinco), X (diez), L (cincuenta), C (ciento), D (quinientos) y M (mil). Antepuesta la letra de menor valor á la de mayor, rebaja á ésta tantas unidades cuantas aquélla vale; verbigracia: IV (cuatro), XL (cuarenta). Mil solía también representarse en esta forma: CIↃ. ‖ NÚMERO ROTO. *Arit.* NÚMERO QUEBRADO. ‖ NÚMERO SEGUNDO. *Arit.* NÚMERO GEOMÉTRICO. ‖ NÚMERO SIMPLE. *Arit.* NÚMERO PRIMO. ‖ *Arit.* El que se expresa con un solo guarismo. ‖ NÚMERO SINGULAR. *Gram.* El de las palabras que se refieren á una sola persona ó cosa. ‖ NÚMERO SÓLIDO. *Arit.* El que procede de la multiplicación de tres números enteros. ‖ NÚMERO SORDO. *Arit.* El que no tiene raíz exacta. ‖ NÚMERO SUPERABUNDANTE. *Arit.* NÚMERO ABUNDANTE. ‖ NÚMERO SUPERANTE. *Arit.* El que es superior á la suma de sus partes alícuotas. ‖ NÚMERO SUPERFLUO. *Arit.* NÚMERO ABUNDANTE. ‖ NÚMERO SUPERPARCIENTE. *Arit.* Aquel que contiene una sola vez á otro y una fracción suya cualquiera. ‖ NÚMERO SUPERPARTICULAR. *Arit.* Aquel que contiene una sola vez á otro y á una fracción suya cuyo numerador es la unidad. ‖ NÚMERO TRASCENDENTE. *Mat.* El que no es raíz de ninguna ecuación algébrica; como e, π. ‖ NÚMERO TRIANGULAR. *Mat.* El formado por la adición de cierta cantidad tomada de los primeros términos de la serie de números naturales 1, 2, 3, 4, etcétera, representable según un triángulo.

NÚMEROS AMIGOS. *Arit.* Aquellos que cada uno es igual á la suma de los divisores del otro, como 220 y 284. ‖ NÚMEROS BABILÓNICOS. *Astron.* Se dice de los cálculos astronómicos de los babilonios ó caldeos. ‖ NÚMEROS FIGURADOS. *Arit.* Los compuestos de varias series, de las cuales la primera es de números enteros sin interrupción, y las demás se forman añadiendo á cada término el de la serie que precede y tiene en ella el mismo lugar. ‖ Los que son susceptibles de una representación geométrica, que se llama su *figura*. Según sea esta figura, dichos números se llaman triangulares, rectangulares, cuadráticos, poligonales, prismáticos, paralelepipédicos, cúbicos, piramidales, poliedrales, etc. ‖ NÚMEROS HOMOGÉNEOS. *Arit.* Los compuestos de los mismos factores primos. ‖ NÚMEROS PRIMOS ENTRE SÍ. *Arit.* Los que no tienen divisor común. ‖ NÚMEROS PROPORCIONALES. *Arit.* Los que son términos de dos razones semejantes, como cuando decimos: 8 es á 4, como 6 es á 3; los cuatro números 8, 4, 6, 3, son proporcionales. ‖ *Quím.* EQUIVALENTE. ‖ NÚMEROS SEMEJANTES. *Mat.* Aquellos cuyos cubos pueden ordenarse de modo que formen paralelepípedos rectángulos semejantes. ‖ NÚMEROS SOCIOS. *Arit.* Los dos números enteros cuyo producto da por resto la unidad, positiva ó negativa, cuando se divide por un módulo determinado.

ÁUREO NÚMERO. *Cronol.* Período de 19 años, en que los novilunios vuelven á suceder en los mismos días. Llamóse así porque los romanos le señalaban en sus calendarios con letras y números de oro. V. CALENDARIO ECLESIÁSTICO.

CUMPLIR Ó CUMPLIRSE EL NÚMERO. fr. LLENAR Ó LLENARSE EL NÚMERO. ‖ DE NÚMERO. loc. Dícese de cada uno de los individuos de una corporación compuesta de un limitado número de personas; como: *académico, escribano,* DE NÚMERO. ‖ HABER NÚMERO SUFICIENTE. fr. Tratándose de cuerpos colegiados, juntarse el número de individuos suficiente, según ley ó reglamento, para celebrar sesión. ‖ HACER NÚMERO UNA PERSONA Ó COSA. fr. No servir ó no ser útil más que para aumentar el número de su especie. ‖ Se usa también cortesanamente cuando una persona se ofrece al servicio de otra: *Para* HACER NÚMERO *entre los servidores de usted.* ‖ LLENAR Ó LLENARSE EL NÚMERO DE UNA COSA. fr. Completarlo, colmarlo. *Juan* LLENÓ EL NÚMERO *de los regidores.* ‖ MIRAR POR EL NÚMERO UNO. fr. fig. Mirar uno por lo primero, lo que más le importa en este mundo, la conservación de su vida. ‖ NÚMERO UNO. expr. fig. y fam. Una persona, considerada con preferencia á todas las demás. *Mirar por el* NÚMERO UNO. ‖ fig. y fam. *Arg.* La propia persona. Se emplea cuando se quiere significar que, en caso de peligro, hay que cuidarse uno de su propia persona, aun á costa de la vida de los demás. ‖ SIN NÚMERO. loc. fig. con que se significa una muchedumbre casi innumerable; *había gente* SIN NÚMERO. Baralt considera como galicismo la frase *sin número.* ‖ TEORÍA Ó GENERACIÓN DE LOS NÚMEROS. *Arit.* Modo cómo se forman los unos de los otros, y es siempre por suma, resta, multiplicación, división, elevación á potencias ó extracción de raíces.

NUMERO DEUS IMPARE GAUDET. loc. lat. *A Dios le es muy grato el número impar.* Final de un verso de Virgilio (*Églogas,* VIII, 75), que se refiere á las opiniones de los antiguos acerca de las propiedades simbólicas de los números impares. De éstos eran considerados de buen augurio el 1, el 3 y el 9.

NÚMERO. *Art. mil.* Rubió, en su *Diccionario,* hablando del número como factor de eficacia en la guerra, hace las siguientes consideraciones, confirmadas completamente en la guerra actual: «El *número* es uno de los factores de la eficacia en la guerra; pero es una desdicha considerar que el número es el único factor de esta eficacia. Desde la colosal expedición de Jerges hasta la de los españoles á Cuba ó de los ingleses al África austral, se ve palpablemente que el *soldado cifra* no basta para ganar batallas. Es cierto que Napoleón, primero, y Moltke, más tarde, han fundado en el número sus victorias, pero nótese que es en el *número* y la *calidad,* no en el *número* solo. Todo el arte actual de crear y organizar ejércitos estriba indudablemente en esto: en mandar muchos cientos de miles de hombres á la frontera, pero los miopes no ven más que el cómputo total, la unidad seguida de más ó menos ceros; los organizadores hábiles saben que con sumar hombres no se ha hecho nada serio, sino que es preciso que estos hombres puedan desempeñar con fruto el papel de combatientes. Cualquier hombre no es un soldado, pero aun pueden distar mucho más 100,000 hombres de constituir un ejército.»

NÚMERO (SIN). *Blas.* Se dice de las figuras dispuestas en el escudo en cualquier cantidad y sin número determinado. Al tal escudo se le llama también sembrado.

NÚMERO. *Comer.* Cifra ó marca que indica el precio de una mercancía, cuando hay varias mercancías de un mismo género.

NÚMERO. *Contab.* En las operaciones de interés se da el nombre de *número* al producto de las cantidades que representan el capital que devenga intereses y los días durante los cuales los devenga. Especialmente intervienen los números en las cuentas corrientes con interés (V. CUENTA CORRIENTE É INTERÉS), y se distinguen los *números negros* y los

rojos ó *encarnados;* los primeros se producen cuando el capital respectivo tiene por vencimiento una fecha que no es posterior á la en que ha de liquidarse la cuenta corriente con interés; los números rojos ó encarnados se originan cuando el capital vence en fecha posterior á la de la liquidación de la cuenta.

NÚMERO (ÁUREO). *Cronol. Número de oro.* Número que sirve para designar alguno de los años del ciclo lunar.

NÚMERO. *Gram.* Es el número en los nombres la circunstancia por la cual significan las cosas ó sus cualidades, refiriéndose á un solo objeto ó bien á dos ó más objetos. En el primer caso el número se llama *singular* y en el segundo *plural*. En castellano el plural se forma de distintas maneras. Cuando un nombre termina por una vocal no aguda se forma el plural añadiendo una *s* al singular; así, de *libro* viene el plural *libros*, de *hombre*, *hombres;* de *mesa*, *mesas;* de *plaza, plazas;* de *coro, coros*. Si el singular acaba por las vocales *á*, *í* agudas, ó por un diptongo que lleve también el acento agudo, toma para hacer el plural la sílaba *es;* así, de *bajá*, *bajaes;* de *tahalí*, *tahalíes;* de *carmesí*, *carmesíes;* de *rondó*, *rondoes;* de *tisú*, *tisúes*, y de *buey*, *bueyes*. Hay algunos pocos nombres que terminan por las vocales *e*, *o*, *u*, con acento agudo, que añaden solamente *s*, como *corsé*, *tupé* y *fricandó*, que en el plural hacen *corsés*, *tupés* y *fricandós*. El nombre de las vocales *a*, *e*, *i*, *o*, *u*, se forma del propio modo en esta forma: *aes*, *ees*, *ies*, *oes*, *ues*. Respecto del tercero de dichos plurales es oportuno recordar la expresión figurada: *Poner los puntos sobre las íes*.

De la regla general se exceptúan *papá*, *mamá*, *sofá*, *estay*, *chacó* y *chapó*, que tienen los plurales *papás*, *mamás*, *sofás*, *estays*, *chacós* y *chapós*. El nombre de *maravedí* tiene tres formas de plural, que son: *maravedíes*, *maravedís* y *maravedises*. Los nombres que finalizan en la letra *e* acentuada se sujetaron antiguamente, por regla general, á la misma regla, y así se escribía *cees*, *cafees*, *fees*, como plurales de *ce* (nombre de una letra), *café* y *fe*, pero resistiéndose la fonética castellana, las palabras agudas terminadas en *e* toman actualmente sólo una *s* para el plural, y así, de *café*, *cafés;* de *canapé*, *canapés*, y de *pie*, *pies*. Los nombres acabados en consonante, para formar el plural añaden al singular la sílaba *es:* de *farol*, *faroles;* *dictamen*, *dictámenes;* *mes*, *meses;* *corazón*, *corazones*, y *virtud*, *virtudes*, aunque los de origen extranjero, pero vulgarizados en nuestro idioma, siguen á veces la regla general de añadir una *s*, como, v. gr.: *álbum*, *memorándum*, *ultimátum*, etc. Los apellidos patronímicos acabados en *z* y cuyo acento cae sobre la sílaba penúltima, conservan en el número plural la misma forma que en el singular, como los *Gómez*, los *Martínez*, los *Pérez*, y en el lenguaje familiar tenemos la expresión figurada: *Esos son otros López*. De igual manera se comportan los nombres de más de una sílaba y cuyo acento no cae en la sílaba final, v. gr.: *Carlos*, *Lucas*, *crisis*, *síntesis*, *dosis*, *éxtasis*, *lunes*, *martes*, *miércoles*, *jueves* y *viernes*, que tienen, como se ve, el plural idéntico al singular.

Casi todos los nombres se pueden usar en singular y en plural; pero hay algunos que tienen el primero sin el segundo, y otros al contrario. Los nombres propios de regiones, montes, mares, etc., no tienen plural; pero en algunos casos los usamos como tales. Así, cuando se dice *las Américas*, *las Castillas*, *las Andalucías*, se ha de tener presente que hay América septentrional, central y meridional; Castilla la Vieja y Castilla la Nueva; Andalucía Alta y Baja. Estos mismos nombres ú otros semejantes solemos ponerlos también en plural cuando los empleamos en sentido de encarecimiento ó de comparación, lo cual se comprueba por unos versos que hay en el *Quijote:*

> Llévaste dos mil suspiros,
> Que, á ser de fuego, pudieran
> Abrasar á *dos mil Troyas*
> Si *dos mil Troyas* hubiera.

Cuando hacen oficio de apelativos también usamos los mismos nombres en plural. *Dos Mercurios de bronce* significa dos estatuas de bronce representando á Mercurio, y *cuatro Murillos* equivale á cuatro cuadros pintados por Murillo.

Las palabras representantes de ideas que por su propia naturaleza son singulares, no toman forma de plural, como el *caos*, la *nada*, la *inmortalidad*.

También carecen de plural los nombres genéricos cuando se habla de ellos de una manera absoluta, como el *oro*, la *plata*, el *cobre*, el *vino*, la *sal*, el *azúcar*, el *cáñamo*. Sólo toman dicha forma de plural cuando se quieren indicar las varias clases en que se subdivide cada cual de los géneros, como las *platas* de Sierra Almagrera, los *vinos* de Jerez, los *cáñamos* de Granada. En igual caso se hallan los nombres de las virtudes y vicios cuando se usan en su sentido recto, como la *fe*, la *esperanza*, la *caridad*, la *avaricia*, la *pereza;* pero en otras acepciones, especialmente las figuradas, pueden usarse en plural, y así se dice: *ha sacado dos* FES *de bautismo; hay* CARIDADES *mal entendidas; es un mozo de* ESPERANZAS. Tampoco se usan en plural los nombres de ciertos institutos militares, como *artillería*, *caballería*, *infantería*, y muchos de los que terminan en *ismo*, como *cristianismo*, *catolicismo*, *jansenismo*, *anarquismo*, *vandalismo*, etc. Los nombres de ciencias y artes carecen, en general, de plural, como *gramática*, *jurisprudencia*, *retórica*, *teología*, *filosofía*. No obstante, se dice las MATEMÁTICAS, y en sentido metafórico se usan las expresiones familiares *déjese usted de* RETÓRICAS; *no me vengas con* FILOSOFÍAS: *he comprado dos* GRAMÁTICAS, etc. Finalmente, no admiten plural ciertos nombres latinos que suelen usarse en castellano, como *déficit*, *fiat*, *ultimátum*, pero están autorizados *álbumes*, de *álbum;* y *tárgumes*, de *tárgum*, voz caldea.

Hay voces compuestas que no admiten plural, como por ejemplo, *correvedile*, *hazmerreír*, *quitaipón;* otras lo admiten en los dos vocablos de que generalmente constan; otras sólo en el segundo; ninguna en el primero, sin que también lo consienta en el segundo, á excepción de *hijosdalgo*, *cualesquiera* y *quienesquiera*. Las voces compuestas cuyo primer elemento es un verbo son en éste invariables, como PORTA*fusil*, SALVA*guardia*, que hacen en plural PORTA*fusiles*, SALVA*guardias*. En algunas de estas voces el segundo elemento está unido al primero en número plural, como DESTRIPA*terrones*, MONDA*dientes*, SEPAN*cuantos*, y en este caso lo mismo se aplicarán á una persona ó cosa que á varias; es decir, tendrán igual forma en singular que en plural. *Dimes* y *diretes* que se componen de un verbo y un pronombre son forzozamente plurales, y por esto llevan la *s* característica del plural. En las voces formadas por dos substantivos, ó por un substantivo y un adjetivo, se advierte menos regularidad, pues á veces toma el número plural el primer elemento del compuesto y en otras no. Se dice, v. gr., GENTILES*hom-*

bres, RICA*shembras*, y no se dice BOCA*smangas* ni VIA*sductos*. Es también plural absurdo el de FERROS*carriles*, que usan los ignorantes, pues equivale á decir *carriles de* HIERROS. Cuando la primera de dos voces unidas para formar una sola pierde ó cambia alguna letra, no se altera en el plural. De esta especie son *jocoserias, boquirrubios, tragicomedias* y otras muchas. Las preposiciones y adverbios ó vocablos que hacen el mismo oficio y que carecen de plural, quedan también intactos, como en las palabras ANTE*diluvianos*, CONTRA*maestres*, EQUI*distantes*, RE*cienvenidos*, SEMI*círculos*. Los nombres de poblaciones que se componen de dos palabras sólo toman forma de plural en la segunda. Así se dirá: *en España hay muchas* VILLA*francas* (la del Panadés, la del Bierzo, etc.), y no VILLAS*francas*. Igual regla siguen estos nombres cuando se emplean como apellidos; v. gr., *Ilustraron las armas y las letras en el siglo XVI los* VILLA*francas y los* VILLA*viciosas*; y no los VILLAS*francas* y los VILLAS*viciosas*. Hay ciertos nombres de pueblos que por su forma parecen plurales, y se estiman como de número singular; tales son *Las Mesas, Dos Barrios, Dos Hermanas, Ciempozuelos*, porque cualquiera què haya sido su origen, representan ya una sola población. Así se dirá CIEMPOZUELOS *pertenece (no pertenecen) á la provincia de Madrid.* Suenan estos nombres como si fuesen plurales y, en realidad, no lo son. En *Palos de Moguer*, el nombre *Palos* no es plural de *Palo*, vara gruesa y larga de madera, sino forma alterada del latín *Palus* (laguna), por la que hubo antiguamente cerca de la población.

Por el contrario, hay nombres que no tienen número singular, ó no se usan en él, como *albricias, alicates, angarillas, calendas, calzoncillos, completas* (parte del oficio divino), *maitines, manes, mientes, nonas* (segunda parte del mes entre los romanos), *nupcias, parias* (homenaje, tributo). *puches, trébedes, vísperas* (hora del oficio divino), *víveres, zaragüelles*, con algunos otros; y los que sólo se usan como modos adverbiales, precedidos de una preposición; v. gr., *á hurtadillas, á sabiendas, en volandas, de bruces.*

El número dual no se usa en castellano, ni tampoco se usaba en latín, pero sí en griego, en sánscrito y otras lenguas antiguas. El dual se usaba para indicar personas ó cosas en número de dos, y más especialmente las que naturalmente se presentan de dos en dos, ó á pares, como los dos *ojos, orejas, brazos, piernas*, etc.

NÚMERO. *Impr.* En artes del libro el vocablo determina cada una de las piezas que sirven para estampar cifras de cantidad; para el impresor son los tipos de fundición comprendidos del 1 al 0, y para el encuadernador los grabados en cobre con que se estampan en oro sobre la cubierta y el lomo de los libros.

Refiriéndonos á periódicos, *un número* es el ejemplar suelto de una tirada; pero dícese también *este número* indicando la totalidad de la edición.

El encuadernador llama *número de registro* al que lleva impreso la primera página de cada pliego, junto á la línea del pie, y sirve de guía para ordenar con prontitud los cuadernos que deben constituir el libro. A esta misma señal se llama *signatura* en las imprentas (V.).

Números volados son los tipos numerales, más diminutos que el cuerpo de la letra, en el material de fundición de imprenta, que se estampan en la parte superior del ojo de las minúsculas, junto al seno correspondiente á los palos altos, y á veces también en la parte inferior. Sirven para componer quebrados comunes, en fórmulas matemáticas, y también para llamada de nota.

NÚMERO. *Mat.* Comprenderá la exposición que sigue dos partes: una elemental, en la que se expondrá la numeración, operaciones aritméticas, divisibilidad, máximo común divisor, mínimo común múltiplo y las más elementales propiedades de los números primos. Seguirá el estudio de los números fraccionarios y decimales, así como su reducción; el estudio de razones y proporciones, la regla de tres simple, la de interés, etc. Será después ligeramente tratada la teoría de radicales y las progresiones en su parte más elemental.

Toda esta exposición no supondrá conocimientos especiales, pudiendo completarse la exposición por la de otros capítulos de la ENCICLOPEDIA, tales como ERRORES, MÉTRICO, LOGARITMOS, etc.

La segunda parte se desarrolla con entera independencia y constituye una exposición elemental de la aritmética teórica, en la cual se estudian las propiedades más interesantes de la teoría de los números reales, desde los teoremas de Fermat y Gauss hasta los cuadrados mágicos y otras curiosidades aritméticas.

Esta segunda parte exige ya conocimientos especiales y se dirige al lector ya versado en matemáticas. Otros artículos de referencia pueden prestar, sin embargo, la ayuda necesaria, v. gr., CONJUNTOS, SERIES, ÁLGEBRA, ALGORITMO, ECUACIÓN, GRUPO, CUERPO, FUNCIÓN, FORMA, IMAGINARIO, etc.

Número. Es la expresión con que se cuentan las veces en que una cosa, hecho ó fenómeno se repite. Se llama también, para distinguirlo de otros conceptos más amplios, *número entero.*

Primera parte

ARITMÉTICA ELEMENTAL

1. — *Numeración*

Los números sucesivos se designan en castellano por las palabras siguientes, cuyos signos son universales:

Uno (1), dos (2), tres (3), cuatro (4), cinco (5), seis (6), siete (7), ocho (8), nueve (9), diez (10), once (11), doce (12), trece (13), catorce (14), quince (15), diez y seis (16), diez y siete (17), diez y ocho (18), diez y nueve (19), veinte (20), veintiuno (21), veintidós (22), veintitrés (23), veinticuatro (24), veinticinco (25), veintiséis (26), veintisiete (27), veintiocho (28), veintinueve (29), treinta (30), etc.

Los números están agrupados según series de diez, llamadas decenas ó décadas. Dos decenas equivalen á veinte (20), tres, á treinta (30), hasta diez decenas, que se llama cien, centena ó ciento (100); los cientos se agrupan hasta diez cientos, que constituyen el mil (1000); los miles ó millares, por decenas de millar (10000), centenas de millar (100000) y mil millares, que se denomina millón (1000000); un millón de millones es un billón, y así sucesivamente.

En la exposición que precede se ha podido ver el procedimiento que se sigue en la expresión de los números mediante las nueve cifras significativas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y el 0. Toda cifra colocada á la izquierda de otra representa un orden superior.

De modo que de derecha á izquierda aparecen, sucesivamente, las *unidades, decenas, centenas, millares*, etc.

Al leer el número escrito se lee siempre de izquierda á derecha. La carencia de un grupo determinado se denota por cero. Así, el número compuesto de 3 centenas, 4 decenas y 5 unidades, será

$$345$$

y se lee trescientos cuarenta y cinco. El número

$$100408$$

se lee cien mil cuatrocientos ocho.

Este sistema de numeración se llama decimal ó de base 10. Si las agrupaciones se hubieran realizado de 2 en 2, de 3 en 3, etc., en lugar de 10 en 10, se obtendrían los números escritos en el sistema binario ó de base 2, ternario ó de base 3, etc. Tal cuestión tiene alguna importancia teórica, mas ninguna práctica.

2 — *Operaciones fundamentales de la Aritmética*

Suma. Todo número se puede considerar formado por unidades en esta forma

$$4 = 1 + 1 + 1 + 1$$

que se lee: cuatro igual á uno, más uno, más uno, más uno.

A la operación que consiste en reunir en un solo número las unidades de otros varios se le denomina suma ó adición. Sean

$$4 = 1 + 1 + 1 + 1$$
$$3 = 1 + 1 + 1$$

Adición de $4 + 3$ será, según lo dicho,

$$4 + 3 = 1 + 1 + 1 + 1 \quad + \quad 1 + 1 + 1 = 7$$

El resultado 7 se dice ser la suma; se escribe

$$\begin{array}{r} 4 \\ +3 \\ \hline 7 \end{array} \quad ó \quad 4 + 3 = 7$$

y se dice cuatro, más tres, igual siete.

No necesita de más explicaciones extender la suma al caso de más *sumandos*, que así se denominan los números separados por el signo +

$$4 + 3 + 8 = 7 + 8 = 15$$

En el caso de ser los sumandos de varias cifras, se dispone la suma del siguiente modo:

$$\begin{array}{r} 435 \\ +784 \\ +938 \\ \hline 2157 \end{array}$$

Se empieza por la columna de la derecha $5 + 4 + 8 = 17$, se escriben sólo las unidades 7 y se *lleva* uno, que son las decenas de 17. Estas decenas se suman á las decenas de los sumandos, y se dice 1 *(que llevo)* $+ 3 + 8 + 3 = 15$, pongo 5 y *llevo* 1, que por igual operación se agrega á las centenas; $1 + 4 + 7 + 9 = 21$. Se escribe 21, y la suma es el número 2157.

Para comprobar si este resultado es correcto, se repite la operación colocando en columna los sumandos en orden diferente y se procede del mismo modo.

Resta. Dados dos números, tales como 6 y 8, su suma $6 + 8$ es 14. Dada la suma 14 y uno de los sumandos 6, se llama *resta* al otro. La operación se escribe así

$$14 - 6 = 8$$

ó también

$$\begin{array}{r} 14 \\ -6 \\ \hline 8 \end{array}$$

A la suma dada se le llama *minuendo;* al sumando tambien dado, *substraendo.* Para que la resta tenga sentido es preciso que el minuendo sea mayor que el substraendo.

Cuando se trata de números de varias cifras se restan las unidades de cada orden, empezando por las de orden inferior. Así, de las unidades del minuendo se restan las del substraendo, de las decenas de aquél, las de éste, etc. Puede ocurrir, no obstante, que, aun siendo mayor el minuendo que el substraendo, la cifra de algún orden de unidades del minuendo sea inferior á la del mismo orden del substraendo. En tal caso se toma una unidad del orden inmediatamente superior del minuendo, equivalente á 10 unidades del orden de las que se restan, con lo que la cifra correspondiente del minuendo queda aumentada en 10 unidades, haciendo la resta posible. Sólo hay que recordar al restar las unidades del orden inmediatamente superior que la cifra correspondiente del minuendo se halla disminuída en una unidad, ó, lo que es igual, que la del substraendo se halla aumentada en una unidad.

Por ejemplo,

$$\begin{array}{r} 132 \\ -89 \\ \hline 43 \end{array}$$

Se dice: de 9 á 12 van 3; llevo 1; 1 y 8 son 9; de 9 á 13 van 4; llevo 1; 1 y 0 es 1; de 1 á 1 va 0, que no se escribe.

La prueba de la resta consiste en sumar la resta y el substraendo. La suma ha de ser igual al minuendo.

Complemento aritmético de un número es lo que le falta para valer una unidad del orden inmediatamente superior. Así, dado el número 87, su complemento aritmético es $100 - 87 = 13$. Para hallarlo basta restar de 9 todas las cifras, menos la última, que se restará de 10.

Muchas veces conviene dejar las operaciones indicadas encerrando en un paréntesis los términos de la operación. Así $(10 - 3)$ es el resultado de restar 3 de 10 y, por lo tanto,

$$25 - (10 - 3)$$

será la resta, cuyo minuendo es 25 y cuyo substraendo es el resultado de la resta indicada $10 - 3$. Es evidente que lo mismo da, al efectuar las operaciones anteriores, restar 3 de 10 que añadir el 3 á 25 y luego restar 10 del resultado. Es lo que expresa la igualdad siguiente:

$$25 - (10 - 3) = 25 - 10 + 3 = 25 + 3 - 10$$

De un modo general, representando por letras números cualesquiera (cuya substitución simbólica sirve para abreviar el lenguaje matemático)

$$a - (b - c) = a - b + c = a + c - b$$

Esta igualdad supone que todas las restas pueden efectuarse, pero por una mayor generalidad en el

concepto de número, se aplica á todos los casos que puedan presentarse. Basta, en efecto, admitir el número negativo tal como -3, por ejemplo. El número negativo se presenta como déficit en el haber del minuendo para alcanzar el valor del substraendo. Así, á 7 le faltan 3 para valer 10. Pues bien,

$$7 - 10 = -3$$

Es decir, el minuendo 7 es la *suma* del número entero y positivo 10 y del número nuevo -3. La noción de número entero se extiende así á otra clase de números distintos de los enteros y positivos. Cuando no puede hacerse la resta $7 - 10$, se procede al revés, se resta 10 de 7 y se dice que la resta es en déficit ó que el resultado es el número negativo -3. Del mismo modo un individuo que tenga más deudas que caudal propio, tiene como capital un número negativo, esto es, tiene déficit.

Multiplicación. Multiplicar 8 por 3 es hacer la suma $8 + 8 + 8$, en que el sumando es 8 y el número de veces que se repite es 3. A 8 se le llama multiplicando y á 3 multiplicador. Se escribe 8×3 y se lee ocho por tres. Evidentemente

$$8 \times 3 = 8 + 8 + 8 = 24$$

De la misma definición se deduce que

$$3 \times 8 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 24$$

de modo que

$$8 \times 3 = 3 \times 8$$

Esta propiedad es general, como se deduce del cuadro evidente

$$\begin{array}{l}
8 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 \\
8 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 \\
8 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 \\
\quad\;\, \| \quad \| \quad \| \quad \| \quad \| \quad \| \quad \| \quad \| \\
\quad\;\, 3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 \quad 3
\end{array}$$

en que sumando primero por columnas se tiene 8 veces el 3, y sumando por filas 3 veces el 8, y en las dos veces el mismo resultado que es la suma de los 1.

Los dos términos de la multiplicación se llaman factores, y el resultado producto. La propiedad

$$a \times b = b \times a$$

se acostumbra á enunciar diciendo que el orden de factores no altera el producto.

Definido el producto de dos factores $a \times b$, que se escribe también ab sin signo $\times$ intermedio tratándose de letras, se comprende el sentido de la expresión

$$a \times b \times c$$

en que el número de factores abc puede ser el que se quiera, pues ello significa que, efectuado el producto $a \times b$ se multiplica por c, etc. Evidentemente, en virtud de lo dicho antes,

$$a \times b \times c = a \times c \times b = b \times a \times c = b \times c \times a$$

La expresión $(a + b)\,c$ ó $(a - b)\,c$ significa que, una vez efectuada la suma $a + b$ ó resta $a - b$, se multiplica el resultado por c. Ahora bien, es evidente, disponiendo a y b en columnas de c términos,

$$\left|\begin{array}{c} a + b \\ a + b \\ a + b \\ \underbrace{\vdots}_{} \end{array}\right| \begin{array}{c} = \\ = \\ = \\ \, \end{array} \left|\begin{array}{c} a \\ a \\ a \\ \vdots \end{array}\right|\begin{array}{c} + \\ + \\ + \\ \, \end{array}\left|\begin{array}{c} b \\ b \\ b \\ \vdots \end{array}\right|$$

y sumando las columnas, que

$$(a + b)\,c = a\,c + b\,c$$

y del mismo modo

$$(a - b)\,c = a\,c - b\,c$$

De un modo análogo, si en

$$(a + b)\,(c + d)$$

ponemos para simplificar $c + d = S$, resultará

$$\begin{aligned}
(a + b)\,(c + d) &= (a + b)\,S = a\,S + b\,S \\
&= a\,(c + d) + b\,(c + d) \\
= (c + d)\,a + (c + d)\,b &= ac + ad + bc + bd
\end{aligned}$$

de donde se deduce la regla.

Aplicando igual proceso al caso

$$(a - b)\,(c - d)$$

se llega al resultado

$$ac - ad - bc + bd$$

de modo que se puede decir que la misma regla vale para los dos, teniendo en cuenta que los números negativos $-b$ y $-d$, al ser tratados como positivos, exigen la siguiente regla de los signos en la multiplicación:

$$\begin{array}{c}
+ \times + = + \\
+ \times - = - \\
- \times + = - \\
- \times - = +
\end{array}$$

La multiplicación de dos números de una sola cifra se facilita aprendiendo de memoria la tabla de Pitágoras ó de multiplicar. El producto de dos factores se halla en la casilla correspondiente á la columna donde está el uno y fila donde se encuentra el otro:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	36	45	54	63	72	81

Para formar la tabla basta sumar á cada fila la últimamente escrita, la serie de las nueve primeras cifras significativas.

Para multiplicar un número de varias cifras, verbigracia, 786 por uno de una sola, v. gr., 4, se observará que

$$786 = 7 \times 100 + 8 \times 10 + 6$$

y, por lo tanto,

$$\begin{aligned}
786 \times 4 &= 7 \times 4 \times 100 + 8 \times 4 \times 10 + 6 \times 4 \\
&= 28 \times 100 + 32 \times 10 + 24 \\
&= 2 \times 1000 + 8 \times 100 \\
&\qquad\qquad + 3 \times 100 \\
&\qquad\qquad\qquad + 2 \times 10 \\
&\qquad\qquad\qquad + 2 \times 10 + 4 \\
&= 2 \times 1000 + 11 \times 100 + 4 \times 10 + 4 \\
&= 2 \times 1000 \\
&\quad + 1 \times 1000 + 1 \times 100 + 4 \times 10 + 4 \\
&= 3144
\end{aligned}$$

De ahí la regla. Se multiplica 6 por 4; el resultado es 24; se escribe 4 (las unidades) y se llevan 2 (las decenas); se multiplica 8 por 4; el resultado es 32, más las dos que llevaba son 34; se escribe 4 y se llevan 3; luego se multiplica 7 por 4; son 28, más las 3 que llevo, da 31; se escribe este número y queda obtenido el resultado. Suele disponerse así:

$$\begin{array}{r} 786 \\ \times\ 4 \\ \hline 3144 \end{array}$$

Si el multiplicando acaba en ceros, puede prescindirse de ellos y agregarlos luego al producto.

El caso general de la multiplicación se reduce al anterior. Sea, en efecto,

$$786 \times 324$$

Es evidente que

$$786 \times 324 = 786 \times 3 \times 100 + 786 \times 2 \times 10 + 786 \times 4$$

Por lo tanto, efectuadas las multiplicaciones parciales 786×4, 786×2 y 786×3, bastará sumarlas teniendo en cuenta que el resultado de la primera son unidades, el de la segunda decenas, y el de la tercera centenas. He aquí cómo se dispone la operación:

$$\begin{array}{r} 786 \\ \times\ 324 \\ \hline 3144 \\ 1572 \\ 2358 \\ \hline 254664 \end{array}$$

Si multiplicando y multiplicador acaban en ceros, se prescinde de ellos y se agregan tantos cuantos haya entre los dos al producto efectuado.

La prueba de la multiplicación puede hacerse repitiendo la operación después de invertir los dos factores.

División. Dividir 72 por 9 es hallar un número (8) tal que multiplicándolo por 9 resulte 72

$$72 = 9 \times 8$$

Se escribe

$$72 : 9 = 8$$

ó bien

$$\begin{array}{r|l} 72 & 9 \\ \cline{2-2} & 8 \end{array}$$

ó

$$\frac{72}{9} = 8$$

Se lee: 72 dividido por 9 da 8 como cociente. En esta operación, el producto dado 72 es el *dividendo*, el factor dado 9 es el *divisor*, y el que se busca el *cociente*.

Dados dos números tales como 70 y 9 no siempre ocurre que hay otro que multiplicado por el segundo dé el primero. Así, en este caso, si le toma 8, se encuentra que $8 \times 9 = 72$ y sobran 2 para formar 70. Si, en cambio, el cociente fuera 7, se tendría $9 \times 7 = 63$ y faltan 7 para 70.

La operación de dividir tal como la hemos definido no siempre es posible. Cuando no lo es, se dice que la división es inexacta, que hay residuo. Tomando el cociente por defecto, el residuo es igual á la diferencia entre el dividendo y el producto del divisor por el cociente.

Al valuar el cociente por defecto se tomará siempre el cociente que dé menor residuo, siendo éste, por consiguiente, menor que el divisor, porque si fuera mayor que él, cabría añadir una ó más unidades al cociente.

El fundamento de la regla de dividir se halla en la propiedad siguiente:

$$(a + b + c) : d = a : d + b : d + c : d$$

la cual es evidente, pues

$$[a : d + b : d + c : d]\, d = a + b + c$$

Sea el número 34865 que pretendamos dividir por 25. Se tendrá

$$(34 \times 1000 + 8 \times 100 + 6 \times 10 + 5) : 25$$
$$= \frac{34}{25} \times 1000 + [8 \times 100 + 6 \times 10 + 5] : 25$$

Ahora bien, para dividir 34 por 25 se observará que 34 está comprendido entre 25×1 y 25×2. Por lo tanto, el cociente por defecto es 1 y el resto es 9. En 34 millares hay 1 vez 25 millares ó 1000 veces 25 y quedan 9 millares como residuo. Estos 9 millares, con las 8 centenas, constituyen 98 centenas.

Por lo tanto, la expresión anterior será igual á la siguiente

$$1 \times 1000 + 98 \times 100 : 25 + (6 \times 10 + 5) : 25$$

acerca de la cual se puede razonar del mismo modo. En 98 centenas hay tres veces 25 centenas ó 300 veces 25 y quedan 23 centenas como residuo. El cociente puede, pues, tener la forma

$$1 \times 1000 + 3 \times 100 + 236 \times 10 : 25 + 5 : 25$$

Procediendo de un modo análogo, en 236 decenas hay 9 veces 25 decenas ó 90 veces 25 y sobran 11 decenas, ó sean 110 unidades que junto con las 5 unidades del dividendo son 115 que contienen 4 veces 25, sobrando 15. Por lo tanto, el cociente será

$$1 \times 1000 + 3 \times 100 + 9 \times 10 + 4$$

y sobran 15.

He aquí cómo se dispone la operación:

$$\begin{array}{l|l} 34865 & 25 \\ \cline{2-2} 98 & 1394 \\ 236 & \\ 115 & \\ 15 & \end{array}$$

de la cual se deduce la siguiente regla. De la izquierda del dividendo se deduce un número de cifras de modo que la cantidad así deducida sea mayor que el divisor y menor que 10 veces el divisor. Se divide la cantidad separada por el diviser, valuando el cociente por tanteo y quedándose con la cifra más aproximada por defecto. El resto se escribe debajo de la cantidad separada del dividendo. Se baja la cifra siguiente del dividendo y se coloca á la derecha del resto, procediendo con ella exactamente igual que antes con la cantidad separada del dividendo. Y así sucesivamente hasta haber bajado la última cifra del dividendo. El último resto es el de la operación.

El tanteo para hallar la cifra del cociente en la división de dos números cuyo cociente es inferior

á 10, es sumamente rápido con una ligera práctica. Puede abreviarse observando que todo lo más puede ser una cifra igual á la que resulta de dividir la primera ó las dos primeras del dividendo parcial por la primera del divisor. Si la cifra que se tantea es excesivamente elevada, el resto sale negativo. Si es baja, sale mayor que el divisor.

Si el dividendo y el divisor terminan en un cierto número de ceros pueden suprimirse éstos en número igual en ambos. El cociente no altera.

La prueba de la división se obtiene multiplicando el cociente por el divisor y añadiendo el resto. Si la división es correcta, se ha de obtener el dividendo.

El número de cifras de un producto de dos factores es la suma de las de éstos ó esta suma disminuída en una unidad. Ello es consecuencia de que el producto de dos de las nueve primeras cifras significativas contiene una ó dos cifras, y de que para multiplicar 10×10, 10×100, 100×1000, etc., basta escribir 1 y colocar á su derecha tantos ceros como indique la suma de los del multiplicando y multiplicador. Así, por ejemplo,

$$38 \times 85$$

es superior á

$$30 \times 80 = 2400$$

é inferior á

$$40 \times 90 = 3600$$

Tiene, por lo tanto, cuatro cifras. El producto

$$21 \times 12$$

está comprendido entre

$$20 \times 10 = 200$$

y

$$30 \times 20 = 600$$

contando sólo con tres cifras.

Recíprocamente, y como consecuencia de lo anterior, el cociente tendrá un número de cifras igual á la diferencia entre los números de cifras del dividendo y del divisor, ó bién esta cifra aumentada en una unidad y siempre el menor número de ceros que hay que agregar á la derecha del divisor para obtener un número mayor que el dividendo.

De la expresión fundamental de la división inexacta

$$\text{Dividendo} = \text{divisor} \times \text{cociente} + \text{resto}$$
$$a = b\,c + d$$

ó, lo que es igual,

$$a - b \times c - d = 0$$

se deduce, multiplicando por un factor f,

$$af - bf \times c - df = 0$$

De modo que, si dividimos af por bf, el cociente c será el mismo y el resto será df. Es decir, al multiplicar dividendo y divisor por un número, el cociente no altera y el resto viene multiplicado por dicho número. Lo mismo hubiera podido decirse dividendo en vez de multiplicando, dividendo y divisor por un mismo número.

Potencias. Al producto $a \times a$ ó $a\,a$ se le llama cuadrado de a ó segunda potencia de a, y se escribe a^2. Al producto $a\,a\,a$ se le llama cubo de a y se escribe a^3. De un modo análogo a^4, a^5, etc., representan el producto de 4, 5 factores iguales á a y se denominan cuarta potencia, quinta, etc.

Al número 4 ó 5 que indica cuántas veces se repite a como factor, se le llama *exponente*. A a se le denomina *base*. La operación de multiplicar n veces seguidas se llama elevar á la potencia n.

De la misma definición se deduce el teorema fundamental

$$a^n \times a^m = a^{n+m}$$
$$a^n : a^m = a^{n-m}$$

Y también designando por $(a^n)^m$ la potencia emésima del número a^n,

$$(a^n)^m = a^{nm}$$
$$(a\,b\,c)^m = a^m\,b^m\,c^m$$

Es interesante observar las siguientes sencillas propiedades:

$$(a + b)^2 = (a + b)(a + b) = a^2 + 2\,ab + b^2$$

El cuadrado de la suma de dos sumandos es igual al cuadrado del primero más duplo del primero por el segundo, más cuadrado del segundo. De igual modo

$$(a - b)^2 = (a - b)(a - b) = a^2 - 2\,ab + b^2$$

Así, por ejemplo, el cuadrado de un número compuesto de decenas y unidades es igual al cuadrado de las decenas más el duplo de decenas por unidades, más el cuadrado de las unidades

$$\begin{aligned}(45)^2 &= (4 \times 10)^2 + 2 \times (4 \times 10) \times 5 + 5^2\\ &= 1600 + 400 + 25\\ &= 20\,25\end{aligned}$$

Aplicando la regla al cuadrado de $a + 1$,

$$(a + 1)^2 = a^2 + 2\,a + 1$$

por lo tanto, la diferencia de cuadrados de dos números consecutivos es igual al duplo del menor, más uno.

De aquí se deduce que si un número está comprendido entre $(a + 1)^2$ y a^2, la diferencia entre este número y a^2 ha de ser menor que $2a + 1$.

De la regla del cuadrado de la suma se deduce que el cuadrado de un número compuesto de decenas y unidades termina siempre por la misma cifra que el cuadrado de las unidades. Así, pues, no puede ser potencia segunda de ninguna base un número que termina por 2, 3, 7 y 8, ni tampoco si termina por 5, mientras la cifra de las decenas no sea 2, ni tampoco si termina en un *número impar* de ceros.

De los valores del cuadrado de una suma y de una diferencia se deduce la expresión siguiente:

$$(a + b)^2 + (a - b)^2 = 2\,(a^2 + b^2)$$
$$(a + b)^2 - (a - b)^2 = 4\,ab$$

Es también interesante la expresión

$$(a + b)\,(a - b) = a^2 - b^2$$

Para el cubo se obtienen fácilmente expresiones análogas

$$\begin{aligned}(a + b)^3 &= (a + b)^2\,(a + b)\\ &= a^3 + 3\,ab^2 + 3\,ba^2 + b^3\end{aligned}$$
$$(a - b)^3 = a^3 + 3\,ab^2 - 3\,ba^2 - b^3$$
$$(a + 1)^3 - a^3 = 3\,a^2 + 3\,a + 1$$

El cubo de un entero compuesto de decenas y unidades termina por la misma cifra que el cubo de sus unidades.

Si un número N está comprendido entre a^3 y $(a + 1)^3$, la diferencia $N - a^3$ es menor que $3a^2 + 3a + 1$.

Del mismo modo cómo la resta y la división pueden considerarse operaciones inversas de la suma y la multiplicación, la elevación á potencias puede dar lugar á una operación inversa. Pero aquí la inversa es duple.

En efecto. Se da la potencia y el exponente y se pide la base. A la operación que resuelve la pregunta se la llama extracción de raíces.

Se da la potencia y la base y se pide el exponente. A la operación que resuelve el problema se le denomina hallar el logaritmo.

Pero ofreciendo estas operaciones alguna mayor dificultad diferiremos su exposición para más adelante tras de haber introducido los números fraccionarios.

3. — *De la divisibilidad*

En la división exacta

$$a = bc$$

se dice que a tiene los *divisores, submúltiplos* ó *factores* b, c, ó que estos números dividen á a porque el cociente

$$\frac{a}{b} \quad ó \quad \frac{a}{c}$$

es entero. También se dice que a es *múltiplo* de b y c ó que es divisible por b y c.

De la definición se deducen algunas propiedades, v. gr., si un número divide á otros, divide también á su suma ó diferencia. Y, por lo tanto, si un número divide á dividendo y divisor de una división, es divisor del resto. El resto de la división de dos números no varía cuando se añade ó resta del dividendo un múltiplo del divisor, de lo cual se deduce que cuando la diferencia de dos números es múltiplo de un tercer número, ambos dan el mismo resto al ser divididos por este tercer número. Es decir, representando por c un múltiplo de $\dot{c}$, si

$$a - b = \dot{c}$$

a y b tienen el mismo resto al ser divididos por c, lo que se expresa así:

$$a \equiv b \qquad \text{mód. } c$$

y se lee a congruente con b, módulo c. Las dos expresiones anteriores son equivalentes.

Corolario de lo anterior es la proposición siguiente: Si se multiplican entre sí varios dividendos, así como los restos obtenidos en sus divisiones por un determinado número, la diferencia de productos es múltiplo del divisor. Es decir, no sólo son congruentes el dividendo y el resto respecto del divisor como módulo, sino que lo son el producto de varios dividendos y el producto de sus restos. Esta circunstancia conduce á la siguiente proposición. Al dividir el producto de varios números por un divisor dado se obtiene el mismo resto que al dividir el producto de los restos obtenidos por divisiones parciales de los números por el divisor dado.

La circunstancia de que el resto de dividir el dividendo por el divisor no altera cuando se resta del dividendo un múltiplo del divisor conduce á reglas sencillas para conocer los caracteres de divisibilidad de un número dado por otro, es decir, las condiciones para que al dividir un número por otro el resto sea cero. Vamos á examinar estas cuestiones.

Si un número es divisible por 2, termina en cero ó en cifra par. Números pares son los de la serie 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, etc. Porque es evidente que las decenas son siempre divisibles por 2.

Si un número es divisible por 5 termina en 0 ó en 5. La razón es la misma.

Si un número es divisible por 4, las cifras de sus decenas y unidades son un múltiplo de 4 ó son dos ceros.

Lo mismo puede decirse respecto á 25 como divisor. Ambas proposiciones reconocen por fundamento que un número exacto de centenas es siempre divisible por 4 y por 25.

Para hallar los caracteres de divisibilidad por 9 observemos que al dividir 10, 100, 1000, etc., por 9, hallamos como resto la unidad

$$1000 = 111 \times 9 + 1$$

Multiplicando dividendo y divisor por una cifra a el resto vendrá también multiplicado por ella:

$$1000 \times a = aaa \times 9 + a$$

Del mismo modo podríamos escribir

$$100 \times b = bb \times 9 + b$$
$$10 \times c = cc \times 9 + c$$
$$d = 0 \times 9 + d$$

La última igualdad, si $d = 9$ se escribiría $9 = 9 + 0$, pero ello no alteraría la consecuencia. Sumando, en efecto, miembro á miembro, resulta

$$1000 \times a + 100 \times b + 10 \times c + d = \dot{9} + (a + b + c + d)$$

Por lo tanto, si el número dado es múltiplo de $\dot{9}$, también lo es

$$a + b + c + d$$

que es la suma de sus cifras significativas. Por consiguiente, si un número es divisible por 9, lo es la suma de sus cifras.

Como 3 es divisor de 9, podemos decir que un número da al ser dividido por 3 el mismo resto que la suma de los valores de sus cifras significativas.

En la práctica, al hacer la suma, puede restarse de la misma tantas veces 9 ó 3 cuantas se pueda ya al hacer la suma total, ya al efectuar las sumas parciales. Para hallar el resto de la división de un número por 11 se puede proceder análogamente. Puesto que

```
10000 |11          1000 |11
  100  909           10  90
    1
```

se tendrá

$$10000 = 909 \times 11 + 1 \qquad 1000 = 90 \times 11 + 10 = 91 \times 11 - 1$$

es decir, el resto es $+1$ ó -1 según el dividendo tenga un número impar ó par de cifras. Por lo tanto, el resto de dividir

$$a \times 10000 + b \times 1000 + c \times 100 + d \times 10 + e$$

será el mismo que el de dividir

$$a - b + c - d + e$$

por 11. O sea, el de dividir

$$a + c + e - (b + d)$$

por 11. De ahí la regla. Si la diferencia entre la suma de las cifras de rango impar, empezando por las unidades como cifra primera, y la suma de las

de rango par es múltiplo de 11, el número dado será múltiplo de 11. El resto puede ser positivo si la primera suma es mayor que la segunda, ó negativo en caso contrario. Para transformarlo en positivo bastará añadirle 11, del mismo modo que 10 es equivalente á — 1 como resto, si bien el primero es por defecto y el segundo por exceso.

Los caracteres de divisibilidad por otros números son mucho más complicados.

Los caracteres de divisibilidad por 9 y por 11 pueden servir de base para sendas pruebas de la multiplicación y división. En la multiplicación hállense los restos de las divisiones por 9 de los dos factores, procediendo en la forma indicada antes. Hállese el resto del producto. El valor hallado ha de ser igual al resto que da la división por 9 del producto de los restos, ó de otro modo: sumando los valores absolutos de las cifras de ambos factores, restando de las sumas parciales á medida que se van obteniendo tantos 9 como se puedan, se obtendrán dos restos $f_1\ f_2$. El producto $f_1\ f_2$ dará, al ser dividido por 9, un resto f_3. Este es el valor que se ha de obtener al dividir la suma de valores absolutos de las cifras del producto. Ejemplo:

```
   893            8 + 3 ≡ 2   mód. 9
   425        4 + 2 + 5 ≡ 2   mód. 9
  ─────
  4465
 1786
3572
──────
379525   3 + 7 + 5 + 2 + 5 ≡ 4   mód. 9
     Prueba:  4 ≡ 2 × 2   mód. 9
```

Una cosa análoga puede hacerse con el divisor 11.

Para la división se procede de modo análogo. He aquí su aplicación á un ejemplo:

```
895433 ≡ 5      | 834  ≡ 6   mód. 9
  6143          ─────────────
   3053          1073 ≡ 2   mód. 9
    551 ≡ 2   mód. 9
   Prueba:  6 × 2 + 2 ≡ 5   mód. 9
```

Es decir:

Resto 6 (al dividir por 9) del divisor 834 × el resto 2 del cociente 1073 + el resto 2 del de la división propuesta 551 es congruente con el dividendo 895433.

4. — *Del máximo común divisor*

Entre varios números que tienen divisores comunes se distingue muchas veces el mayor de todos. En ciertos casos es fácil hallarle. Así cuando uno de los números dados divide á los demás, aquél es el máximo común divisor.

Cuando son dos los números dados, como todo divisor común á ambos lo es del resto de su división y viceversa, el máximo común divisor lo es también entre el menor y el resto. De ahí se deduce un procedimiento para hallar el máximo común divisor, pues bastará ir dividiendo divisores por restos que vayan apareciendo hasta hallar un resto cero. El último divisor es el máximo común divisor que se busca.

He aquí cómo se dispone la operación.

Sean los números 944 y 212

	4	2	4	1	4	(Cocientes)
944	212	96	20	16	4	(Divisores)
96	20	16	4	0		(Restos)

El último divisor 4 es el máximo común divisor.

El proceso de obtención del máximo común divisor conduce á las siguientes propiedades:

Todo número que divida á dos dados, divide al máximo común divisor.

Al multiplicar ó dividir dos números por un tercero, el máximo común divisor queda multiplicado ó dividido por éste.

Llamando primos entre sí á dos números cuyo máximo común divisor es la unidad, resulta que los cocientes de dividir dos números por su máximo común divisor son primos entre sí.

Si un número a divide un producto de dos factores bc y es primo con uno de ellos, c divide al otro. En efecto,

a y c tienen el máximo común divisor 1

ab y bc » » » » b

Pero a divide á ab por ser $ab = \dot{a}$, y á bc por hipótesis. Luego divide al máximo común divisor de ambos que es b.

En el proceso de obtención del máximo común divisor pueden obtenerse los restos por exceso ó por defecto, lo que simplifica el cálculo á veces. Así, en el mismo caso anterior se podría haber escrito:

	4	2	5	5
944	212	96	20	4
96	20	—4	0	

Este procedimiento convendrá seguirlo si el resto, por defecto, es mayor que la mitad del divisor, ó sea siempre que el resto por exceso sea mayor que el resto por defecto.

Si se dan tres números, el máximo común divisor se obtendrá hallando el de los dos primeros y á su vez el máximo común divisor del hallado y el tercer número dado.

Evidentemente al dividir los tres números por su máximo común divisor quedan cocientes, cuyo único divisor común es la unidad. Se llaman primos entre sí.

5. — *Del mínimo común múltiplo*

Todo múltiplo de dos números lo es de su mínimo común múltiplo.

En efecto, si no lo es, al dividirlo por él dará un cociente y un resto. Este resto ha de ser necesariamente menor que el mínimo común múltiplo. Pero los dos números dados han de dividir este resto porque dividen al dividendo y al divisor. Luego el resto no es el mínimo común múltiplo. Por consiguiente, no hay resto.

Al dividir el mínimo común múltiplo por varios números se hallan cocientes primos entre sí. Pues si no lo fueran habría un divisor común por el que podría dividirse el mínimo común múltiplo que ya no sería mínimo, y recíprocamente.

Si el producto de dos números se divide por el máximo común divisor, se halla el mínimo común múltiplo. En efecto, los cocientes del número así obtenido por los números dados son primos entre sí. En esta propiedad está fundada la regla para hallar el mínimo común múltiplo.

Para hallar el mínimo común múltiplo entre varios números se halla primero entre dos; del resultado se busca el mínimo común múltiplo con el tercero, etc.

6. — *De los números primos*

Número primo es el que no tiene más divisor que él y la unidad. Evidentemente todo número que tiene un divisor tiene un divisor primo, pues si el que tiene no fuera primo es que tendría un divisor, y así sucesivamente. Y como el proceso es necesariamente limitado, síguese la verdad de la proposición.

Si dos números no son primos entre sí, tienen un divisor común primo.

La serie de números primos no tiene límite. Sea p el último número primo conocido. Formemos el producto $1 . 2 . 3 . 5 . 7 . 11 . 13 \ldots p = P$ y la suma $P + 1$. Esta no puede ser divisible por ningún número primo hasta p, porque entonces $P + 1$ y P serían divisibles por este número y, por lo tanto, su diferencia 1, lo que es absurdo. Si fuera divisible por un número primo entre P y p ya habría un número primo superior á p. Y si no es divisible por ningún número primo ni superior á p, ni igual ó inferior, es que es primo $P + 1$.

Para formar una tabla de números primos se escribe la serie de los números y luego se suprimen ó tachan de dos en dos, de tres en tres, de cinco en cinco, con lo cual se eliminan los múltiplos de 2, de 3, de 5, etc., dejando siempre el primer número que no aparece ya tachado y que marca la serie. Este proceso se llama la criba de Eratóstenes.

Para saber si un número N de la tabla es primo, no hay necesidad de llegar á él como principio de serie á tachar. Basta que no esté tachado al cribar la serie, cuyo elemento fundamental q es tal, que q^2 es mayor que N ($q^2 > N$), porque el número q^2 es el primero que se ofrece á tachar en la serie que empieza por q, los inferiores á q^2 y múltiplos de q se encuentran tachados con anterioridad por ser de la forma mq, siendo $m < q$ y haber sido cribados en las series que empezaron por m.

Por lo tanto, un número N es primo si no es divisible por los números primos inferiores á q, y tales que

$$q^2 > N$$

Se han publicado tablas de números primos. Las de Buckhardt llegan al número 3036000.

Todo número primo que divide al producto de dos factores divide al menos á uno de ellos, pues si no lo dividiera sería primo con él y, por lo tanto, divisor del otro.

Si un número primo divide á una potencia, divide también á la base.

Si dos números son primos entre sí, también lo son sus potencias.

Un número primo con los factores lo es con el producto y viceversa.

Un número divisible por varios factores primos lo es por el producto de ellos y recíprocamente.

Si un número M es divisible por varios factores a, b primos entre sí, lo es por el producto. Si no lo fuera sería de la forma

$$M = k\,a\,b + r$$

Pero a divide á M y á Kab; luego $r = la$. Del mismo modo se demostraría que $l = mb$, por lo tanto, r ó es cero ó es múltiplo de ab. Esto último es absurdo, pues necesariamente r es menor que $a\,b$.

De esta propiedad se deduce que si se quiere saber si un número es divisible por 77, por ejemplo, basta ver si lo es por 7 y por 11.

Un número cualquiera ó es primo ó es un producto de factores primos. Si no es primo tiene, en efecto, un divisor primo, y como esto puede aplicarse al cociente, queda demostrada la proposición. Buscar los factores primos de un número es fácil teóricamente. Se empieza por ver si es divisible por 2. Si lo es, se divide y al cociente se le aplica igual proceso. Si no lo es, se divide por 3, etc. No hay que probar sino hasta un número primo q tal que $q^2 > N$.

Ejemplo del modo de disponer la operación:

$$\begin{array}{r|l} 81430 & 2 \\ 40715 & 5 \\ 8143 & 17 \\ 479 & 479 \\ 1 & \end{array}$$

479 no es divisible ni por 19 ni por 23. No hay necesidad de seguir, por ser $23^2 > 479$.

Por lo tanto,

$$81430 = 2 \times 5 \times 17 \times 479$$

Otro ejemplo: Factores primos de 360

$$\begin{array}{r|l} 360 & 2 \\ 180 & 2 \\ 90 & 2 \\ 45 & 3 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$360 = 2^3 \times 3^2 \times 5$$

Hubiera podido procederse más rápidamente:

$$360 = 36 \times 10 = 4 \times 9 \times 10$$
$$= 2^2 \times 3^2 \times 2 \times 5 = 2^3 \times 3^2 \times 5$$

Teniendo los factores primos de un número pueden buscarse todos los divisores. Lo serán evidentemente todos los que puedan formarse con los factores primos elevados á potencias iguales ó inferiores á las que figuran en los exponentes obtenidos en la descomposición.

La potencia cero será equivalente á la unidad. Así, por ejemplo,

$$2^2 \times 3 \times 5^0 = 12$$

será divisor de 360. Ahora bien, ¿cuántos números podemos formar de este modo? En el caso anterior, podemos empezar en la siguiente forma:

$$2^0 \times 3^2 \times 5$$
$$2 \times 3^2 \times 5$$
$$2^2 \times 3^2 \times 5$$
$$2^3 \times 3^2 \times 5$$

Cada uno de los cuatro divisores puede descomponerse:

$$2^0 \times 3^0 \times 5$$
$$2^0 \times 3 \times 5$$
$$2^0 \times 3^2 \times 5$$

Y cada uno de los anteriores puede á su vez descomponerse:

$$2^0 \times 3^0 \times 5^0$$
$$2^0 \times 3^0 \times 5^1$$

Por lo tanto, el número total es

$$4 \times 3 \times 2$$

ó sea la suma de los exponentes de los factores primos aumentados en una unidad.

Después de lo dicho es evidente que si se tienen las descomposiciones de dos números con sus factores primos para obtener el máximo común divisor, bastará tomar los factores comunes elevados á la mayor potencia común. Para formar el mínimo común múltiple bastará tomar todos los factores elevados á la mayor potencia que figuran en uno cualquiera de ellos.

7. — *De los quebrados*

Se designa de este modo la asociación de dos números enteros, tales como 5 y 7, que se escribe

$$\frac{5}{7}$$

se lee cinco séptimos y significa el cociente de la división de 5 por 7. Este último concepto necesita aclaración. Para ello supondremos que un objeto se divide en siete partes iguales, cada una de las cuales será la séptima parte del mismo. Si de estas séptimas partes se toman 5, se tienen cinco séptimas partes, ó sea $\frac{5}{7}$.

Del mismo modo $\frac{1}{2}$ se lee un medio; $\frac{3}{2}$ tres medios, $\frac{8}{10}$ ocho décimos, etc.

El número que se halla sobre la raya es el numerador ó dividendo de la división indicada. El que se halla debajo es el denominador ó divisor.

El concepto de número quebrado permite extender el de la división, como el número negativo generaliza el concepto de resta. Así ocurre que el cociente de la división de dos números a y b tales que $a < b$, es el quebrado *propio*

$$\frac{a}{b}$$

Impropio es todo quebrado $\frac{a}{b}$ en que $a > b$.

Un número compuesto de un entero y un quebrado se denomina *mixto*, v. gr.,

$$2 + \frac{4}{5}$$

Evidentemente,

$$3 = \frac{3}{1}$$

es decir, todo número entero puede expresarse en forma de quebrado.

También es evidente que

$$3 = \frac{21}{7}$$

Por lo tanto, el mixto

$$3 + \frac{2}{7}$$

es equivalente á

$$\frac{21}{7} + \frac{2}{7} = \frac{23}{7}$$

Y recíprocamente,

$$\frac{23}{7} = 3 + \frac{2}{7}$$

De estas expresiones se deducen las reglas para expresar un número mixto en forma de quebrado impropio y recíprocamente.

Es evidente que una fracción ó quebrado no cambia al multiplicar el numerador y el denominador por un mismo número.

En cambio, si se multiplica el numerador se multiplica la fracción por el mismo número:

$$3 \times \frac{5}{6} = \frac{15}{6} = \frac{5}{2}$$

Lo cual puede escribirse así:

$$3 \times \frac{5}{6} = \frac{5}{6:3} = \frac{5}{2}$$

es decir, que lo mismo da multiplicar el numerador por un número que dividir el denominador por el mismo número. Este resultado es, por lo demás, evidente, pues multiplicar el numerador a por n es tomar n veces más partes alícuotas, y dividir el denominador b por n es tomar las partes alícuotas n veces mayores. El efecto final, esto es, la cantidad para tomar es la misma.

Del mismo modo es equivalente dividir el numerador ó multiplicar el denominador.

Conviene, cuando se opera con números quebrados ó fraccionarios, reducirlos á su más simple expresión dividiendo ambos términos, numerador y denominador, por su máximo común divisor. Los dos términos quedan así números primos.

Para ciertas operaciones con los quebrados es necesario reducirlos á un denominador común. Para ello basta hallar el mínimo común múltiplo de los denominadores y multiplicar cada quebrado por el cociente del mínimo común múltiplo por su denominador.

Ejemplo:

$$\frac{3}{5},\ \frac{8}{7},\ \frac{3}{15}$$

El mínimo común múltiplo es 105. Los tres quebrados equivalentes de igual denominador, serán:

$$\frac{3 \times 21}{5 \times 21} = \frac{63}{105},\quad \frac{8 \times 15}{7 \times 15} = \frac{120}{105},\quad \frac{3 \times 7}{15 \times 7} = \frac{21}{105}$$

Antes de hallar el mínimo común múltiplo conviene reducir las fracciones á su más simple expresión.

Antes de pasar al estudio de las operaciones con las fracciones veamos algunas propiedades interesantes de las mismas.

1.ª Si

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

se verifica

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a+c}{b+d}$$

En efecto, puesto

$$\frac{a}{b} = \frac{a\,d}{b\,d}$$

$$\frac{c}{d} = \frac{b\,c}{b\,d}$$

y las dos primeras fracciones son iguales,

$$a\,d = b\,c$$

añadiendo cd á los dos términos

$$(a + c)\,d = (b + d)\,c$$

dividiendo por

$$(b+d)\,d$$

resulta

$$\frac{a+c}{b+d}=\frac{c}{d}$$

como se quería probar.

2.ª Cuando se tienen varias fracciones desiguales y se suman los numeradores y el resultado se divide por la suma de los denominadores, la fracción resultante está comprendida entre la mayor y la menor de las fracciones dadas.

Basta probarlo para dos.

Si

$$\frac{a}{b}>\frac{c}{d}$$

$$\frac{a}{b}>\frac{a+c}{b+d}>\frac{c}{d}$$

En efecto, de la condición $\frac{a}{b}>\frac{c}{d}$ se deduce que $ad>bc$ como antes hemos deducido la igualdad. Agregando cd á los dos términos de la desigualdad anterior,

$$(a+c)\,d>(b+d)\,c$$

lo cual demuestra la segunda parte.

Si añadiésemos $a\,b$ á los dos términos de $a\,d>b\,c$, resulta

$$a\,(b+d)>b\,(a+c)$$

que demuestra la primera parte.

Al añadir una unidad á una fracción el nuevo valor se acerca más á valer 1. Al restar 1 de una fracción el nuevo valor difiere de 1 más que la fracción primera.

Las operaciones ordinarias con números fraccionarios no ofrecen dificultad.

Para sumar ó restar se reducen primero á un común denominador. Se suman ó restan los numeradores y el resultado se divide por el denominador común.

Para multiplicar se multiplican los numeradores y el resultado se divide por el producto de los denominadores.

Para dividir se multiplican en cruz, esto es, por ejemplo,

$$\frac{a}{b}:\frac{c}{d}=\frac{ad}{bc}$$

Para elevar á la potencia enésima se elevan los dos términos del quebrado:

$$\left(\frac{a}{b}\right)^m=\frac{a^m}{b^m}$$

8. — *De los decimales*

Llámanse decimales los quebrados cuyo denominador es 10 ó una potencia de 10

$$\frac{8}{10} \qquad \frac{15}{1000}$$

Se escriben así:

0.8 0,015

y se leen *cero coma ocho* ú ocho décimas, *cero coma cero quince* ó quince milésimas, etc. La coma es el distintivo de los decimales, y el número de cifras que figuran á su derecha, contando los ceros intermedios, representa la potencia de 10 del quebrado equivalente.

La cifra á la izquierda de la coma son las unidades, la primera de la derecha décimas, la segunda centésimas, siguen las milésimas, diezmilésimas, cienmilésimas, millonésimas, etc.

La operación de multiplicar ó dividir por una potencia de 10 un número decimal queda reducida á correr la coma hacia la derecha ó hacia la izquierda tantos lugares en cifras como sea la potencia de 10 que actúe como multiplicador.

Si el decimal tiene parte entera, v. gr.,

$$\frac{1875}{100}=18,75$$

se lee diez y ocho enteros, setenta y cinco centésimas. Con los números decimales se opera como si fuesen enteros.

He aquí ejemplos:

1.º *Suma*. Se disponen en columnas de modo que las comas se correspondan

```
  7856,25
+  389,187
+   45,7892
-----------
  8291,2262
```

2.º *Resta*.

```
   304
 -  28,739
----------
   275,261
```

(El número 304 equivale á 304,000.)

3.º *Multiplicación*.

```
   85,3
 × 0,325
--------
   4265
  1706
 2559
--------
 27,7225
```

Es decir, se multiplican cual si fueran enteros, lo que equivale á multiplicar el uno por 10 y el otro por 1000. El producto vendrá así multiplicado por 10000, por lo que habrá que separar con una coma tantas cifras como decimales haya en el multiplicando y multiplicador.

4.º *División*. Sea

```
3488,25 | 2,348
```

Se empieza por dejar el mismo número de cifras decimales en ambos

```
3488,250 | 2,348
```

Hecho esto, pueden suprimirse las comas, lo que equivale á multiplicar dividendo y divisor por 1000. El cociente no alterará. Sólo el resto vendrá multiplicado por 1000. La operación no ofrece ya dificultad

```
3488250 | 2348
11402   |------
 20105  | 1485
  13210
   1470
```

El resto es 1,47.

Si el dividendo tuviera más decimales que el divisor, v. gr.,

```
34,8825 | 2,348
```

se multiplican ámbos por 10^3 en que 3 es el número de cifras decimales del divisor. Queda

$$34882,5 \;\big|\; 2348$$

y se procede á la división cual si fuesen enteros. Sólo habrá que separar del cociente así obtenido tantas cifras decimales como tenga el dividendo que haya resultado, es decir, en nuestro caso una sola.

El proceso de la división de decimales puede aplicarse á la prosecución de una división inexacta.

Ejemplo:

$$\begin{array}{r|l} 15 & 8 \\ \hline 7 & 1 \end{array}$$

Pero 15 = 15,000; por lo tanto,

$$\begin{array}{r|l} 15,000 & 8 \\ 70 & 1,875 \\ 60 & \\ 40 & \\ 0 & \end{array}$$

Se tiene, pues,

$$15 : 8 = 1,875$$

Reduccion de fracciones ordinarias á decimales y viceversa. Convertir una expresión decimal en fraccionaria, no tiene dificultad. Basta poner de manifiesto el denominador:

$$0,45 = \frac{45}{100}$$

Para convertir una ordinaria en decimal basta efectuar la división indicada.

Ejemplo:

$$\begin{array}{r|l} 2,0 & 3 \\ 20 & 0,666... \\ 2 & \end{array}$$

$$^2/_3 = 0,666...$$

Ocurre aquí que la división no tiene fin, pues el resto se repite siempre el mismo.

Este ejemplo invita á investigar en qué condiciones la división tiene fin.

Es evidente que miéntras en el denominador haya factores primos no divisores de 10, la división no podrá ser nunca exacta, puesto que al bajar ceros para llevar adelante la división no hacemos más que multiplicar el dividendo por 2×5 tantas veces como queramos, pero nunca lo multiplicaremos por el factor primo del denominador, requisito indispensable para que la división pueda ser exacta. Por otra parte, si la división fuese exacta al llegar á la cifra n y $\frac{a}{b}$ es el quebrado dado, reducido á su más simple expresión

$$\frac{a \times 10^n}{b}$$

sería una división exacta. Y para que lo sea es preciso que b divida á 10^n, ya que b es primo con a.

Si b divide á 10^n será de la forma $2^m \times 5^p$. Suponiendo $m > p$, bastará que $n = m$ para que

$$\frac{a \times 10^m}{b}$$

dé un cociente exacto. El número de decimales es, pues, m, es decir, el valor más elevado de los exponentes de 2 y de 5 que entran en el denominador b.

Los quebrados introducen, pues, números decimales de un número indefinido de cifras á la derecha de la coma. Ahora bien, este número indefinido puede descomponerse en grupos de número finito de cifras que se repiten constituyendo el período de la fracción. Esto es evidente, porque siendo el número de restos limitado, forzosamente se repite un resto y á partir de él la serie de los que le siguen.

Si el denominador de la fracción dada es primo con 10, la fracción irreductible

$$\frac{a}{b}$$

tiene el período empezando á la derecha de la coma. En efecto, la serie de dividendos es a, $a \times 10$, $a \times 100$, etc.

El primer resto que se repite es el de $a \times 10^s$, el cual es igual al de a, pues si no lo fuera, sería igual al de $a \times 10^t$, siendo $t < s$ y entonces el de $a \times 10^{s-t}$ sería igual al de a y no sería $a \times 10^s$ el primero que se repitiera.

Si el denominador tiene con 10 un factor de la forma 2^p ó 5^p, v. gr.,

$$\frac{a}{b'\,2^p}$$

siendo b' primo con 10 se tendrá

$$\frac{a}{b'\,2^p} = \frac{a \times 5^p}{b' \times 10^p}$$

pero $\frac{a \times 5^p}{b'}$ se encuentra en el caso anterior; dará lugar á un decimal con parte periódica, cuyo período empezará en la coma. El dividir por 10^p equivale á correr la coma p lugares á la izquierda. La parte decimal en este caso se compondrá de una parte no periódica de p cifras y una parte periódica repetida indefinidamente. Una fracción decimal así constituída se llama periódica mixta. Cuando la parte decimal está toda ella constituída por períodos se llama periódica pura.

Recíprocamente, puede ser útil buscar cuál sea la fracción exacta equivalente á una fracción decimal periódica pura y á una fracción decimal periódica mixta. Esta cuestión puede resolverse del siguiente modo:

Sea 0,454545 ...

Es evidente que

$$\begin{aligned} 45 &= 0,45 \times 100 \\ &= 0,45 \times 99 + 0,45 \end{aligned}$$

ó sea

$$\begin{aligned} \frac{45}{99} &= 0,45 + \frac{0,45}{99} \\ &= 0,45 + 0,0045 + \frac{0.0045}{99}, \text{ etc.} \end{aligned}$$

De ahí se deduce fácilmente la regla: Una fracción ordinaria equivalente se tiene dividiendo el período por una cantidad formada con tantos 9 como cifras tiene el período.

Una fracción periódica mixta puede reducirse del siguiente modo:

$$38,43454545$$

$$= \frac{1}{100}\, 3843,454545...,$$

estamos, pues, en el caso anterior.

Por lo tanto,

$$= \frac{1}{100} 3843 + 0{,}00454545$$

$$= \frac{1}{100} 3843 + \frac{0{,}45}{99} = \frac{3843}{100} + \frac{45}{99 \times 100}$$

$$= \frac{3843 \times 99 + 45}{99 \times 100} = \frac{384345 - 3843}{99 \times 100}$$

Es decir, se forma la parte entera seguida de la no periódica y el período, se resta la parte entera seguida de la no periódica y se divide por un número formado por tantos 9 como cifras tiene la parte periódica seguida de tantos ceros como tenga la parte no periódica.

9. — *Operaciones abreviadas*

Si una cantidad se desea valuar con un error menor que una unidad del orden decimal n^0, basta suprimir las cifras que siguen á la enésima cifra decimal. Si se quiere con error menor que media unidad de este orden, se suprimirán las cifras siguientes á la enésima y se añadirá 0 á la última que se conserva si la cifra de orden $n + 1$ que ha sido suprimida, es menor que 5, ó se agregará 1 si es igual ó mayor que 5.

El problema que se plantea en la práctica es el siguiente: con datos valuados con una aproximación dada, ó sea con un error menor que una unidad de determinado orden, valuar el resultado con un error menor que una unidad de orden determinado también. En el caso de la suma basta ver si hay menos de 10 sumandos ó más de 10.

En el primer caso se valúa cada sumando con un error menor que una unidad del orden inmediatamente inferior al que se pide del resultado. Se hace la suma. Se suprime la última cifra de la derecha y se agrega una unidad del último orden conservado.

Ejemplo: Sumar

3,141592 8,734 2,7278

valuando la suma con error menor que una décima

$$\begin{array}{r} 3{,}14 \\ 8{,}73 \\ \underline{2{,}72} \\ \text{Resultado: } 14{,}6 \end{array}$$

En efecto, el error en cada número es inferior á 0,01; la suma de los errores será, pues, inferior á 0,1. Con mayor razón será menor si agregamos 0,1 y suprimimos las nueve centésimas de la suma.

En la resta se procede igual. Ejemplo: De

3,141592

restar 1,81946, hallando la resta con error menor de 0,001

$$\begin{array}{r} 3{,}141 \\ \underline{-1{,}819} \\ \text{Resultado: } 1{,}322 \end{array}$$

Como ambos números se valúan por defecto y se resta, no hay necesidad de tomar una unidad más en los datos de la unidad á que se quiere llegar en el resultado.

Multiplicación. El principio en que se funda es el siguiente. Si necesitamos valuar el producto con error menor de 0,001, por ejemplo, y el número de cifras del multiplicador es inferior á 100, que es lo que ocurre siempre en la práctica, es inútil multiplicar, por ejemplo, las milésimas del multiplicando por la cifra de las milésimas del multiplicador, porque el resultado son millonésimas, y como no hay 100 productos parciales, al hacer la suma, las cifras de las millonésimas no llegarán á valer

$$999 \times 0{,}000001 \text{ ó } 0{,}001$$

De ahí la siguiente regla. Se escribe el multiplicador invertido debajo del multiplicando de modo que la cifra de sus unidades corresponda con la cifra decimal del multiplicando, dos lugares más á la derecha de la coma que la que representa en él el orden de la unidad de error que se pide. Hecho esto se multiplica cada cifra del multiplicador por el multiplicando empezando por la que tiene encima y prescindiendo de las que quedan en aquél á su derecha. Ejemplo:

Multiplicar 3,45897 por 0,151532 con error menor de 0,01

$$\begin{array}{r} 3{,}45897 \\ \underline{5451{,}0} \\ 3458 \\ 1725 \\ 136 \\ \underline{15} \\ 5334 \end{array}$$

Resultado:

0,54

La división se reduce siempre al caso de dividir un decimal por un entero, multiplicando, dividendo y divisor por 10^n, siendo n el número de decimales del divisor.

Y como ya hemos dicho, en la valuación de un quebrado, si se quiere valuar

$$\frac{a}{b}$$

con error menor de $\frac{1}{10^n}$, basta dividir

$$\frac{a \times 10^n}{b}$$

y dividir luego el cociente por 10^n.

Ejemplo: Dividir 1320,34455249 por 823,4539 con error menor de 0,01.

La operación equivale á dividir 13203445,5249 por 8234539. Como se quiere un error inferior á 0,01, se dividirá

1320344552,49 | 8234539

y el cociente se dividirá por 100.

Sean $a\,b\,c$ las tres cifras del cociente. Procediendo á la multiplicación abreviada de 8234539 por $a\,b\,c$ en la siguiente forma (a)

$$\begin{array}{r} 8234539 \\ \times\ c\,b\,a \end{array}$$

hallaremos el dividendo menor con resto r. Al hallar los productos parciales hacemos caso omiso de las cifras del dividendo que constituyen la parte decimal, así como tres más á la izquierda de la coma, como hacemos caso omiso de las tres que quedan á la derecha del divisor en la multiplicación abreviada.

Vamos á demostrar que el error que así se convierte en el cociente no llega á una unidad del orden de c. En efecto, si c aumentase en 1 el produc-

to abreviado aumentaría en 82×10^5, mientras que al despreciar las cifras 539 y los remanentes de los productos parciales desprecian cantidades inferiores á

$$a \times 100 \times 1000 + b \times 10 \times 10000$$
$$+ c \times 100000 = (a + b + c)\, 10^5$$

Por otra parte, al efectuar la multiplicación abreviada tenemos un producto que restado del dividendo dejará intactas en éste las cifras del orden 10^5 y siguientes; por consiguiente, podemos hacer caso omiso de ellas. El error que así se comete en la división es contrario al cometido en la multiplicación abreviada y tampoco llega á valer 82×10^5, porque si valiera más, c sería $c + 1$, y no c en la división abreviada.

Del mismo modo procedería á demostrarse que al poner $c - 1$ en vez de c se comete un error superior al que resulta de adoptar el método aproximado.

He aquí, pues, el modo de dividir:

```
13203 | 8234
 4969  -----
  031   160
   31
```

Resultado, 1,60.

Nota 1.ª La forma (a) consiste en separar de la derecha del divisor las dos ó tres primeras cifras de tal modo que formen un número superior á la q producto de 9 por el número de cifras del cociente.

Nota 2.ª Si algún dividendo parcial resulta igual á 10 veces exactas al divisor, se añade una unidad á la última cifra obtenida del cociente y se substituyen por ceros todas las que falten.

Otro ejemplo aclarará la aplicación de la regla. Dividir 134894538,43549 por 2833,43225593 con error menor que 0,001.

Se transforma en entero el divisor multiplicando por 10^8. Por la misma potencia se multiplicará el dividendo. Los números resultantes serán

```
13489453843549000 | 283343225593
```

El cociente tiene 5 cifras enteras. Como se quiere llegar á las milésimas se multiplicará el dividendo por 10^3, con lo que el cociente tendrá 8 cifras

```
13489453843549000000 | 283343225593
```

8 cifras multiplicado por 9 da 72. El primer número del divisor, formado por las tres primeras cifras 283, es mayor que 72 y el formado por las dos primeras es menor. El último divisor será, pues, 283. Agregándole 7 cifras tendrá el primer divisor. En el dividendo, todo lo que queda después de separadas las 11 primeras cifras es inútil.

Queda

```
13489453843 | 2833432255
 2155724823  ----------
  172322248   47608174
    2316316
     049572
      21238
       1407
        275
```

Resultado: 47608,174.

10. — *De la extracción de raíces*

Así se denomina, como ya se ha dicho, la operación cuyo objeto es determinar la base, conocida la potencia y el exponente.

Raíz cuadrada es el número cuyo cuadrado es el dado.

Raíz cúbica es el número cuyo cubo es el número dado.

Si

$$4 = 2^2$$

recíprocamente, 2 es raíz cuadrada de 4. Se representa así:

$$2 = \sqrt{4}$$

De igual manera, si $8 = 2^3$,

$$2 = \sqrt[3]{8}$$

A) *Extracción de la raíz cuadrada*

Sea un número N y propongamos el cálculo de $\sqrt{N}$ con error menor de una unidad. Sea a la solución

$$a^2 < N < (a + 1)^2$$

Podemos distinguir dos casos. Si $a < 100$, bastará recordar la serie de cuadrados de los números naturales para escribir inmediatamente la raíz.

Si $N > 100$, la raíz a tendrá decenas y unidades

$$a = A \times 10 + B$$

por lo tanto,

$$a^2 = A^2 \times 100 + 2\,AB \times 10 + B^2$$

$A^2 \times 100$ son centenas. Si restamos estas centenas de las centenas del número dado N, nos quedará $2\,AB \times 10 + B^2$. Dividiendo el resto por el doble de $A \times 10$, que es la raíz de $A^2 \times 100$, quedará

$$B + \frac{B^2}{2\,A \times 10}$$

es decir, un cociente que será mayor que B en general, pero que valuado por defecto podrá ser B. Para saber si la valuación por defecto es bastante, se forma

$$A \times 10 + B$$

escribiendo B á la derecha de A, y restando el cuadrado de N se ve si la resta es posible. Para formar el cuadrado de $A \times 10 + B$ y restarlo de N se puede proceder así. Se multiplica B por $2\,A \times 10 + B$ y se resta el resultado del primer resto obtenido al restar de N, el valor de $A^2 \times 100$: Ejemplo del modo de disponer la operación

$$A^2 \times 100 = \begin{array}{r|l} \sqrt{48{,}24} & 60 \qquad A = 6 \\ -36\ 00 & \\ \hline 12\ 24 & 120 \quad = 2A \times 10 \\ & 9 \quad\; = B \text{ ó } > B \end{array}$$

Para comprobar si 9 es $> B$ ó es $= B$, se escribe así:

$$\begin{array}{r|l} 1224 & 129 \times 9 \\ 63 & 9 \end{array} = (2\,A \times 10 + B)\,B$$

Por lo tanto,

$$4824 = \overline{129}^2 + 63$$

Se suele escribir así:

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{48{,}24} & 6 \\ -36 & \\ \hline 12\,2{,}4 & 129 \times 9 \\ 6\,3 & 9 \end{array}$$

Del mismo modo puede procederse en los casos en que N contiene varias cifras, descomponiendo N en sistemas de 2 empezando por la derecha

$\sqrt{2{,}43{,}54{,}21}$	1
1 4,3	25×5
1 85,4	306×6
1 8 21	3120

La raíz es 1560.

El resto ha de ser siempre menor que el doble de la raíz más uno. Porque esta es la diferencia entre $(a+1)^2$ y a^2.

Para valuar la raíz con error menor de $\frac{1}{2}$ unidad, considérese que

$$\left(a+\frac{1}{2}\right)=a^2+a+\frac{1}{4}$$

por lo tanto, si el resto es menor que a, a es aproximada por defecto con error menor de $\frac{1}{2}$. Si el resto es mayor que a, el valor $a+1$ es más aproximado que a, pues entonces la raíz está comprendida entre $a+\frac{1}{2}$ y $a+1$.

Si se quiere la raíz cuadrada de N con error menor de 0,001, basta multiplicar N por 10^6 y extraer la raíz cuadrada del número así obtenido cuya cifra de unidades serán milésimas.

La raíz cuadrada de $\frac{a}{b}$ es $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$.

En el caso de un número decimal se reduce á entero y se divide luego por la raíz cuadrada de la potencia de 10 que ha sido necesaria para convertirlo en entero.

Sea $\sqrt{a}$ la raíz cuadrada por defecto del número N

$$N=(a+x)^2=a^2+2ax+x^2$$

Sea R el resto $N-a^2$.

Sea q el cociente $\frac{R}{2a}$ y r el resto de esta división.

El método abreviado consiste en tomar $x=q$. Haciéndolo así se tiene

$$\begin{aligned}(a+q)^2 &= a^2+2aq+q^2\\ &= a^2+2a\left(\frac{R}{2a}-\frac{r}{2a}\right)+q^2\\ &= a^2+R-r+q^2\\ &= N-r+q^2\end{aligned}$$

es decir, hay un error igual á

$$r-q^2$$

Por lo tanto, si $r>q^2$, el valor de $a+q$ es por defecto, y si $r<q^2$, lo es por exceso. Si $r=q^2$ no hay error. Por lo tanto, si $\sqrt{N}$ tiene $2n+1$ cifras ó más en la parte entera, y se ha calculado el valor a de $\sqrt{N}$ con error menor de una unidad del orden n por defecto, para obtener las n cifras restantes basta dividir R por $2a$. El cociente entero q son las cifras á añadir.

B) *Extracción de la raíz cúbica*

Dos casos hay que distinguir en el problema de la extracción de la raíz cúbica de un número: investigación de la raíz exacta, cuando ésta existe, ó investigación de un número que difiera de la raíz cúbica (sea ésta exacta ó inconmensurable) de un número cualquiera menos que una cantidad determinada.

Cuando un número entero N tiene su raíz cúbica exacta, ésta ha de ser un número entero n y el número N se llama *cubo perfecto* de n, ó sea

$$N=n^3$$

Cuando un número fraccionario reducido á su más simple expresión $\frac{P}{Q}$ tiene raíz cúbica exacta, ésta será una fracción $\frac{p}{q}$, también irreductible, cuyos términos son las raíces cúbicas exactas de los de la propuesta. De manera que

$$P=p^3 \quad \text{y} \quad Q=q^3$$

Estas dos propiedades, comunes á todas las potencias, se deducen de las recíprocas, ó sea que todo número entero tiene todas sus potencias enteras (y, por lo tanto, la cúbica); y todo número fraccionario irreductible tiene todas sus potencias fracciones irreductibles, cuyos términos son las potencias del mismo orden de los de la base. La primera parte es evidente; la segunda se deduce de la regla de multiplicar fracciones iguales é irreductibles, cuyo producto no se puede reducir, porque sus términos son potencias de dos números primos entre sí, y, por lo tanto, no pueden tener factores comunes.

Para averiguar, pues, si una fracción $\frac{A}{B}$ es un cubo perfecto, se reducirá previamente á su más simple expresión, dividiendo sus dos términos A y B por su máximo común divisor; una vez reducida, sus dos términos, números enteros P y Q, han de ser dos cubos perfectos. El problema queda reducido, por lo tanto, á la investigación del primer caso, ó sea cuando un número entero N es un cubo perfecto de otro número entero desconocido n.

Para esto es necesario establecer la regla de la extracción de la raíz cúbica. Esta está fundada en tres lemas.

Lema 1.° El cubo N de un número entero n de h cifras consta de $3h$, $3h-1$ ó $3h-2$ cifras.

Porque si n tiene h cifras, tendremos

$$10^{h-1}<n<10^h$$

y elevando al cubo los tres miembros de esta limitación (lo que es lo mismo que multiplicarla por sí misma tres veces), se obtiene

$$10^{3(h-1)}<n^3<10^{3h}$$
$$10^{3h-3}<N<10^{3h}$$

lo que nos demuestra que N tiene lo menos $3h-2$ cifras y lo más $3h$ como deseábamos demostrar.

De aquí se deduce que dado el número N podremos averiguar inmediatamente el número de cifras de su raíz cúbica descomponiendo las cifras de N en grupos de á 3 cifras, comenzando por la de las unidades y prosiguiendo hacia la izquierda. El número de grupos así formados (de los cuales el primero de la izquierda podrá constar de 1, 2 ó 3 cifras, y todos los demás constarán de 3) es el número de cifras de la raíz cúbica n que se busca.

Lema 2.º El cubo N de un número entero n de h cifras, de las cuales la primera es C, está comprendido entre

$$C^3\, 10^{3h-3} \quad \text{y} \quad (C+1)^3\, 10^{3h-3}$$

Puesto que la hipótesis puede escribirse en forma de limitación

$$C\, 10^{h-1} < n < (C+1)\, 10^{h-1}$$

que elevando al cubo sus tres términos, nos da

$$C^3\, 10^{3h-3} < N < (C+1)^3\, 10^{3h-3}$$

Este lema nos permite averiguar fácilmente la primera cifra C de la raíz cúbica desconocida n del número dado N. Porque descompuesto N en grupos de tres cifras comenzando de la derecha, hallaremos h grupos de los cuales el primero de la izquierda, en virtud de la limitación hallada, debe encontrarse entre C^3 y $(C+1)^3$; pero como C y $C+1$ han de ser números dígitos ($C+1$ puede ser 10)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

sus cubos serán

1 8 27 64 125 216 343 512 729 1000

que se pueden retener en la memoria. Se busca el inmediato inferior de estos cubos al primer grupo de la izquierda de N, y su raíz cúbica es la primera cifra C de n.

Lema 3.º El cubo de una suma de dos sumandos $a+b$ es igual, según hemos visto, á

$$a^3 + 3a^2 b + 3ab^2 + b^3$$

De aquí se deduce que si conocemos las k primeras cifras de la raíz cúbica buscada n, para averiguar la $(k+1)^{ma}$ que podremos llamar C', debemos restar á N el cubo del número que forman las k primeras cifras de n con $(h-k)$ ceros á la derecha, y el resto se ha de dividir por el triplo del cuadrado del mismo número; el cociente entero será mayor, ó á lo más igual á C', que se busca; hay que restar todavía el triplo del cuadrado de esta cifra averiguada con $(h-k-1)$ ceros á la derecha por la raíz cúbica aproximada conocida y el cubo de esa misma cifra con los $(h-k-1)$ ceros. Si no pueden efectuarse estas substracciones se rebajará la cifra hallada hasta que se puedan realizar; y la cifra así rebajada será la C'.

El número buscado n podemos considerarlo descompuesto en dos partes $a+b$, de las cuales la primera es conocida, formada por las k cifras ya halladas de n, seguidas de $n-k$ ceros; de la segunda b desconocida se trata de hallar la primera cifra C'. Tendremos

$$C'\, 10^{h-k-1} < b < (C'+1)\, 10^{h-k-1}$$
$$a + C'\, 10^{h-k-1} < n < a + (C'+1)\, 10^{h-k-1}$$

y elevando al cubo los tres términos de la limitación

$$a^3 + 3a^2\, C'\, 10^{h-k-1}$$
$$+ 3a\, C'^2\, 10^{2(h-k-1)} + C'^3\, 10^{3(h-k-1)} < N$$
$$< a^3 + 3a^2\, (C'+1)\, 10^{h-k-1}$$
$$+ 3a\, (C'+1)^2\, 10^{2(h-k-1)}$$
$$+ (C'+1)^3\, 10^{3(h-k-1)}$$

y esta limitación nos justifica la regla propuesta.

Aplicada á un caso práctico, sea, por ejemplo,

$$N = 4398046511104$$

He aquí un esquema de las operaciones necesarias para obtener las cifras:

$\sqrt[3]{4.398.046.511.104}$	16384	
3 3,98	300 . 6 = 1800	1^2 = 1
3 0 96	30 . 36 = 1080	26 . 6 = 156
3 020.46	1 . 216 = 216	16^2 = 256
2 347 47	3096	323 . 3 = 969
672 995,11	300 . 256 . 3 = 230400	163^2 = 26569
640 790 72	30 . 16 . 9 = 4320	3268 . 8 = 26144
32 204 391,04	1 . 27 = 27	1638^2 = 2683044
32 204 391 04	234747	
	300 . 26569 . 8 = 63765600	256 . 3 = 768
	30 . 163 . 64 = 312960	26569 . 3 = 79707
489 4914	1 . 512 = 512	2683044 . 3 = 8049132
64 16	64079072	
48 1956 29484	300 . 2683044 . 4 = 3219652800	
9 2934 4914	30 . 1638 . 16 = 786240	
432 31296 78624	1 . 64 = 64	
	3220439104	

Si el número entero no fuese un cubo perfecto, entonces la aplicación del procedimiento indicado nos daría un último resto, distinto de cero, pero menor que la suma del triplo del cuadrado de la raíz hallada, del triplo de la misma raíz y de la unidad: pues en caso contrario, todavía se podría aumentar en una unidad la última cifra y efectuarse la substracción.

Llamando, pues, a el resultado hallado, tendremos

$$a^3 < N < (a+1)^3 = a^3 + 3a^2 + 3a + 1$$
$$N - a^3 = R < (a+1)^3 - a^3 = 3a^2 + 3a + 1$$

Entonces los números a y $a+1$ se denominan raíces cúbicas *aproximadas* de N, por defecto y por exceso, respectivamente, en menos de una unidad.

Si quisiésemos obtener la raíz cúbica *aproximada* de un número N, por defecto, con menos de una cantidad cualquiera α, por pequeña que sea, es menester buscar dicho valor a de manera que

$$a^3 < N \qquad (a+\alpha)^3 > N$$

ó sea

$$a^3 < N < a^3 + 3a^2\alpha + 3a\alpha^2 + \alpha^3$$

Sea $\frac{p}{q}$ un quebrado menor que α, ó sea $\frac{p}{q} < \alpha$.

Entonces evidentemente si

$$a^3 < N < \left(a + \frac{p}{q}\right)^3$$

tendremos

$$a^3 < N < (a+\alpha)^3$$

puesto que

$$\left(a + \frac{p}{q}\right)^3 < (a+\alpha)^3$$

Multiplicando por q^3 los términos de la limitación tendremos

$$a^3 q^3 < Nq^3 < a^3 q^3 + 3a^2 q^2 p + 3aq p^2 + p^3$$

El número entero Nq^3 estará comprendido entre los dos cubos exactos $(aq)^3$ y $(aq+p)^3$ de aq y $aq+p$; por lo tanto, bastará determinar la raíz cúbica de Nq^3 con un error menor que p por el procedimiento indicado y se obtendrá el número aq; el cual, dividiéndolo por q, nos dará el número a que buscábamos.

Ordinariamente, $p=1$ y $q=10^m$; para multiplicar N por q^3 basta agregar $3m$ ceros á la derecha de N, y para dividir aq por q bastará separar m cifras decimales al resultado obtenido.

Ejemplo: Determinar la raíz cúbica de 10 con error menor de una milésima, ó sea de 0,001

$$N = 10 \qquad p = 1 \qquad q = 1000$$

$$Nq^3 = 10.000.000.000$$

$\sqrt[3]{10.000.000.000}$ | 2,154

20.00
12 61
7 390.00
6 773 75
616 250.00
555 732 64
60 517 36

300 . 4 . 1 = 1200
30 . 2 . 1 = 60
1 = 1
1261

300 . 441 . 5 = 661500
30 . 21 . 25 = 15750
125 = 125
677375

300 . 46225 . 4 = 55470000
30 . 215 . 16 = 103200
64 = 64
55573264

$2^2 = 4$
41 . 1 = 41
$21^2 = 441 \ldots \times 3 = 1323$
425 . 5 = 2125
$215^2 = 46225 \ldots \times 3 = 138675$

63 × 25: 315, 126, 1575

645 × 16: 3870, 645, 10320

2,154 es el resultado buscado; una vez obtenida la última cifra 4, las restantes operaciones eran inútiles: pero si se hubiese querido proseguir en la aproximación entonces bastaría dividir el resto con un cero por el triplo del cuadrado de la raíz hallada para obtener dos cifras decimales más. La razón es la misma que la vista para la raíz cuadrada, ó sea la pequeñez relativa del segundo y tercer substraendo respecto del primero, á medida que va creciendo la aproximación.

11. — *Razones y proporciones*

Llámase *razón* el cociente exacto de dos números cualesquiera a y b y puede expresarse ó por $a : b$ ó $\frac{a}{b}$.

El dividendo a se llama *antecedente* y el divisor b *consecuente* de la razón propuesta $\frac{a}{b}$.

La razón $\frac{b}{a}$ cuyos términos son el consecuente y el antecedente, respectivamente, de lo anterior, se denomina *inversa* de la precedente, y recíprocamente ésta es inversa de su inversa.

Si dos razones son iguales se puede establecer con sus cuatro términos una *proporción*, que es la expresión de dicha igualdad. Así, si $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, esta igualdad nos dice que los antecedentes a y c son *proporcionales* á sus consecuentes respectivos b y d. También puede expresar la proporción con la notación

$$a : b :: c : d$$

que se lee: a es á b, como c es á d. a y d se llaman los *extremos* de la proporción, b y c los *medios;* :: es el signo de proporcionalidad que se lee *como* y : el de razón que se lee *es á*.

Propiedad y teorema fundamental de las proporciones

El producto ad de los extremos es igual al producto cb de los medios

Ya que si $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ en virtud del teorema que dice que un quebrado no varía si se multiplican numerador y denominador por un mismo número, reduciendo los dos quebrados á común denominador, nos da

$$\frac{ad}{bd} = \frac{cb}{db}$$

lo que exige que sean iguales los numeradores

$$ad = bc$$

como teníamos que probar.

Recíprocamente: Si el producto de dos números ad es igual al producto de otros dos bc se puede formar con los cuatro números una proporción de las que

a y d sean los extremos (ó los medios) y b y c los medios (ó los extremos).

Puesto que si

$$ad = bc$$

dividiendo por bd ambos miembros y simplificando

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

De aquí que con la igualdad $ad = bc$ se pueden formar ocho proporciones

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \quad \frac{a}{c} = \frac{b}{d} \quad \frac{d}{b} = \frac{c}{a} \quad \frac{d}{c} = \frac{b}{a}$$

$$\frac{c}{d} = \frac{a}{b} \quad \frac{b}{d} = \frac{a}{c} \quad \frac{c}{a} = \frac{d}{b} \quad \frac{b}{a} = \frac{d}{c}$$

de las cuales sólo las cuatro superiores son distintas, porque las inferiores se reducen á transponer los miembros de la igualdad superior correspondiente.

Por lo tanto, en toda proporción se pueden transponer los medios y los extremos, ó invertir las razones sin que deje de subsistir la proporción, aunque cambie, por supuesto, el valor de las razones.

Como corolarios de este teorema fundamental se obtiene que un extremo es igual al producto de los medios dividido por el otro extremo, y un medio es igual al producto de los extremos dividido por el otro medio. Puesto que si

$$ad = cb$$

$$a = \frac{cb}{d} \quad y \quad c = \frac{ad}{b}$$

Se llama *cuarta proporcional* x de tres cantidades a, b, c aquella que con ellas forma la proporción

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{x}$$

Para determinarla basta ver que es el extremo de una proporción de la que a es el otro extremo y b y c los medios. Luego

$$x = \frac{bc}{a}$$

Ejemplo: Hallar la cuarta proporcional de los números 20, 15 y 8

$$x = \frac{15 \times 8}{20} = \frac{120}{20} = 6$$

Luego

$$\frac{20}{15} = \frac{8}{6}$$

como es fácil comprobar.

Se llama *tercera proporcional* x de dos cantidades a, b aquella que con ellas forma la proporción

$$\frac{a}{b} = \frac{b}{x}$$

Es obvio que

$$x = \frac{b^2}{a}$$

ó sea el cuadrado de la segunda cantidad dividida por la primera.

Ejemplo: Hallar la tercera proporcional entre 16 y 12

$$x = \frac{12^2}{16} = \frac{144}{16} = 9$$

Luego

$$\frac{16}{12} = \frac{12}{9}$$

Se llama *media proporcional* x entre dos cantidades a y b aquella que satisface á la proporción

$$\frac{a}{x} = \frac{x}{b}$$

Para hallarla basta ver que $x^2 = ab$ en virtud de la proporción exigida. Luego

$$x = \sqrt{ab}$$

Ejemplo: Hallar la media proporcional entre 32 y 18

$$x = \sqrt{32 \times 18} = \sqrt{576} = 24$$

Luego

$$\frac{32}{24} = \frac{24}{18}$$

Todos estos problemas son de mucha aplicación teórica y práctica.

Si dos proporciones tienen una razón común se puede formar una tercera proporción con las dos desiguales. Puesto que si

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \quad y \quad \frac{a}{b} = \frac{e}{f}$$

evidentemente

$$\frac{c}{d} = \frac{e}{f}$$

puesto que dos cosas iguales á una tercera son iguales entre sí.

Si dos proporciones tienen los mismos antecedentes (ó los mismos consecuentes) se puede formar una nueva proporción con los cuatro consecuentes (ó los cuatro antecedentes).

Porque si

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \quad y \quad \frac{a}{e} = \frac{c}{f}$$

permutando los medios

$$\frac{a}{c} = \frac{b}{d} \quad y \quad \frac{a}{c} = \frac{e}{f}$$

de donde

$$\frac{b}{d} = \frac{e}{f} \quad ó \quad \frac{b}{e} = \frac{d}{f}$$

y de análoga forma en los otros casos.

Una proporción se conserva multiplicando simultáneamente un medio y un extremo por la misma cantidad. De manera que si

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \quad \text{también} \quad \frac{am}{bm} = \frac{c}{d}$$

$$y \quad \frac{an}{b} = \frac{cn}{d} \quad \text{y también} \quad \frac{am}{bm} = \frac{cn}{dn}$$

Y también se conserva si se multiplica un extremo (ó un medio) por un número cualquiera y se divide el otro extremo (ó medio) por el mismo número, puesto que si

$$ad = bc$$

multiplicando y dividiendo por m

$$ma \times \frac{d}{m} = bc$$

y, por lo tanto,

$$\frac{ma}{b}=\frac{\frac{c}{d}}{m}$$

Si á los dos miembros de la igualdad

$$\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$$

agregamos la unidad, tendremos

$$\frac{a}{b}+1=\frac{c}{d}+1$$

ó incorporando los enteros á los quebrados

$$\frac{a+b}{b}=\frac{c+d}{d}$$

ó sea en toda proporción la suma del antecedente y consecuente de una razon es al consecuente de la misma como la suma del antecedente y consecuente de la otra razón es á su consecuente.

Comparando esta última proporción con la dada, vemos que tienen los mismos consecuentes: se podrá, por lo tanto, formar con los cuatro antecedentes la proporción

$$\frac{a+b}{a}=\frac{c+d}{c}$$

Si en lugar de haber sumado 1, hubiésemos restado 1, hubiéramos obtenido las dos proporciones

$$\frac{a-b}{b}=\frac{c-d}{d} \quad \text{y} \quad \frac{a-b}{a}=\frac{c-d}{c}$$

y comparándolas con las dos precedentes se obtiene todavía una nueva proporción, ó sea

$$\frac{a+b}{a-b}=\frac{c+d}{c-d}$$

Aplicando estos resultados á la primitiva proporción permutando los medios se obtienen todavía nuevas y más curiosas y útiles proporciones. Puesto que si

$$\frac{a}{c}=\frac{b}{d} \quad \text{se tendrá} \quad \frac{a+c}{a}=\frac{b+d}{b}$$

ó sea permutando los medios

$$\frac{a+c}{b+d}=\frac{a}{b} \quad \text{y también} \quad \frac{a+c}{b+d}=\frac{c}{d}$$

Luego, como ya hemos visto al tratar de los quebrados, la suma de antecedentes es á la suma de los consecuentes como un antecedente es á su consecuente. Y lo mismo diríamos de las diferencias.

Si tuviésemos un conjunto de n razones iguales

$$\frac{a_1}{b_1}=\frac{a_2}{b_2}=\frac{a_3}{b_3}=\cdots=\frac{a_n}{b_n}$$

y multiplicásemos por distintos números los dos términos de cada una de ellas, con tal que el antecedente y el consecuente de cada una siempre se multiplicasen por el mismo número, se conservaría la igualdad de los quebrados y, por consiguiente, la de las razones. Así que

$$\frac{a_1 m_1}{b_1 m_1}=\frac{a_2 m_2}{b_2 m_2}=\frac{a_3 m_3}{b_3 m_3}=\cdots=\frac{a_n m_n}{b_n m_n}$$

y sumando los antecedentes y los consecuentes respectivamente, tendríamos, aplicando $n-1$ veces, el teorema anterior

$$\frac{a_1}{b_1}=\frac{a_2}{b_2}=\frac{a_3}{b_3}=\cdots=\frac{a_n}{b_n}$$

$$=\frac{a_1 m_1+a_2 m_2+a_3 m_3+\cdots+a_n m_n}{b_1 m_1+b_2 m_2+b_3 m_3+\cdots+b_n m_n}$$

Si cuatro cantidades son proporcionales, también lo son las potencias y raíces del mismo orden de las mismas cantidades.

Ya que si

$$\frac{a}{b}=\frac{c}{d}=h.\text{(cociente común)}$$

$$\frac{a^p}{b^p}=\frac{c^p}{d^p}=h^p$$

De aquí que con una serie de razones iguales podrá formarse la serie

$$\frac{a_1^p}{b_1^p}=\frac{a_2^p}{b_2^p}=\cdots=\frac{a_n^p}{b_n^p}$$

$$=\frac{m_1 a_1^p+m_2 a_2^p+m_3 a_3^p+\cdots+m_n a_n^p}{m_1 b_1^p+m_2 b_2^p+m_3 b_3^p+\cdots+m_n b_n^p}$$

y extrayendo la raíz p de todos los miembros

$$\frac{a_1}{b_1}=\frac{a_2}{b_2}=\cdots=\frac{a_n}{b_n}$$

$$=\frac{\sqrt[p]{m_1 a_1^p+m_2 a_2^p+\cdots+m_n a_n^p}}{\sqrt[p]{m_1 b_1^p+m_2 b_2^p+\cdots+m_n b_n^p}}$$

12. — *Medias*

Se llama *media aritmética* de varios números el número que resulta de dividir su suma por el número de los mismos. Así, la media aritmética de los cinco números 8, 13, 20, 17 y 12, es

$$a=\frac{8+13+20+17+12}{5}=\frac{70}{5}=14$$

Se llama *media geométrica* entre varios números la raíz del grado del número de ellos de su producto. Así, la media geométrica de 12, 16, 27, 54 y 216, es

$$\sqrt[5]{12\times 16\times 27\times 54\times 216}=\sqrt[5]{60466176}=36$$

Se llama *media harmónica* de varios números el recíproco de la suma de sus recíprocos dividido por su número. Así, la media harmónica de los cinco números 10, 16, 20, 40 y 80, es

$$\frac{5}{\frac{1}{10}+\frac{1}{16}+\frac{1}{20}+\frac{1}{40}+\frac{1}{80}}$$

$$=\frac{5}{\frac{8}{80}+\frac{5}{80}+\frac{4}{80}+\frac{2}{80}+\frac{1}{80}}=\frac{5}{\frac{20}{80}}=\frac{5}{\frac{1}{4}}=20$$

Las tres medias, aritmética, geométrica y harmónica, están comprendidas entre el mayor y el menor de los números. Esto se prueba substituyendo en todas las fórmulas el mayor y el menor de los números á todos los demás. El resultado que se obtiene es, por un lado, mayor ó menor que la media propuesta, y por otro lado es igual al número que substituye á los demás, lo que demuestra la proposición.

Entre dos números ocurre la propiedad que la media geométrica es la media proporcional entre los

mismos, por definición, y por otro lado es también media geométrica de la media aritmética y harmónica. Por ejemplo, sean los números 800 y 450. Su media aritmética es

$$\frac{800+450}{2}=\frac{1250}{2}=625$$

Su media geométrica

$$\sqrt{800\times 450}=\sqrt{360000}=600$$

Su media harmónica

$$\frac{2}{\frac{1}{800}+\frac{1}{450}}=\frac{2}{\frac{9}{7200}+\frac{16}{7200}}=\frac{14400}{25}=576$$

y realmente

$$600=\sqrt{625\times 576}$$

Se prueba, en general, porque

$$\sqrt{\frac{a+b}{2}\times\frac{2}{\frac{1}{a}+\frac{1}{b}}}=\sqrt{\frac{a+b}{\frac{b+a}{ab}}}=\sqrt{ab}$$

Siendo P un número par cualquiera, I un número impar y K un entero arbitrario, los dos números

$$2KP^2(P^2+I^2) \quad y \quad 2KI^2(P^2+I^2)$$

tendrán enteras sus tres medias, la aritmética

$$K(P^2+I^2)^2,$$

la geométrica

$$2KPI(P^2+I^2)$$

y la harmónica

$$4KP^2I^2$$

Á su vez, si I é i son dos números impares cualesquiera, y K un entero arbitrario, los dos números

$$KI^2\frac{I^2+i^2}{2} \quad y \quad Ki^2\frac{I^2+i^2}{2}$$

tienen también enteras sus tres medias, la aritmética

$$K\frac{(I^2+i^2)^2}{2}$$

la geométrica

$$KIi\frac{(I^2+i^2)}{2}$$

y la harmónica

$$KI^2i^2$$

Tales son las expresiones generales de los pares de números que tienen enteras sus tres medias simultáneamente.

La media aritmética de dos números a y b es siempre mayor que la geométrica y, por lo tanto, ésta, á su vez, es mayor que la harmónica. Porque

$$\frac{a+b}{2}=\sqrt{\frac{(a+b)^2}{4}}>\sqrt{\frac{(a+b)^2}{4}-\frac{(a-b)^2}{4}}$$

$$=\sqrt{\frac{a^2+2ab+b^2-a^2+2ab-b^2}{4}}$$

$$=\sqrt{\frac{4ab}{4}}=\sqrt{ab}=\sqrt{\frac{4a^2b^2}{4ab}}$$

$$=\frac{2ab}{\sqrt{4ab}}>\frac{2ab}{2\frac{a+b}{2}}=\frac{2ab}{a+b}$$

13. — *Progresiones*

A) *Progresiones por diferencia*

Llámase *progresión por diferencia* ó aritmética una serie de números indefinida de la que cada término se puede deducir del anterior mediante la adición (ó substracción) de una cantidad constante llamada *razón* de la progresión. Así, por ejemplo, los números

$$\div 3.7.11.15.19.23.27.31.35.39.43.47\ldots$$

forman una progresión aritmética ó por diferencia creciente, cuya razón es 4 y los números

$$\div 25.22.19.16.13.10.7.4.1.-2.-5\ldots$$

forman otra progresión aritmética, pero decreciente, cuya razón es — 3.

Aunque los números 3 y 25 de estas progresiones suelen denominarse los *primeros términos* de sus respectivas progresiones, con todo, es claro que éstas pueden también prolongarse indefinidamente hacia la izquierda, y así se constituyen las progresiones doblemente indefinidas

$$.-9.-5.-1\div 3.7.11.15.19\ldots$$
$$\ldots.34.31\ 28\div 25.22.19.16.13$$

Cada término se separa del anterior y posterior con un punto; y una rayita horizontal con dos puntos $\div$ indica la progresión aritmética.

La inversión de los términos de una progresión creciente es evidente que nos da uno decreciente, y viceversa.

Cuatro problemas capitales se ofrecen en la teoría de las progresiones por diferencia.

Primer problema. Dado un término a_0 de la progresión y la razón r de la misma, averiguar otro término a_n posterior al dado en n lugares, ó el anterior a_{-n} en n lugares.

Es evidente que a_0+r será el siguiente á a_0 por la definición de progresión, el siguiente será

$$a_0+r+r=a_0+2r$$

y, por lo tanto,

$$a_n=a_0+nr$$
$$a_n=a_0-nr$$

Segundo problema. Dados dos términos a_0 y a_n que difieren en n lugares, averiguar la razón r de la progresión.

Puesto que

$$a_n=a_0+nr$$
$$a_n-a_0=nr$$
$$r=\frac{a_n-a_0}{n}$$

Este problema recibe el nombre especial de *interpolación aritmética*, porque sirve para averiguar $n-1$ números intermedios entre dos dados a_0 y a_n que formen con ellos una progresión aritmética de la que ellos sean los extremos.

Ejemplo: Interpolar 6 números en progresión aritmética entre 4 y 53,

$$a_n=53 \qquad a_0=4 \qquad n=6+1=7$$

$$r=\frac{53-4}{7}=\frac{49}{7}=7$$

$$\div 4.11.18.25.32.39.46.53$$

Tercer problema. Dados los términos a_0 y a_n y la razón r, averiguar el número n de orden de a_n respecto a_0.

Puesto que

$$a_n = a_0 + n r$$

$$n = \frac{a_n - a_0}{r}$$

Cuando la división no es exacta, el número a_n dado no se encontrará en la progresión, cuyo primer término sea a_0, y la razón r; pero se encontrará entre los dos consecutivos correspondientes á los cocientes enteros aproximados por defecto y exceso respectivamente.

Para resolver plenamente este problema hay que probar que la *interpolación aritmética* de un mismo número k de términos entre los consecutivos de una progresión aritmética, nos da una nueva progresión aritmética.

Porque la razón de la interpolación entre dos términos consecutivos a_p y a_{p+1} será

$$\frac{a_{p+1} - a_p}{k+1} = \frac{r}{k+1}$$

y, por lo tanto, igual para todos los pares de términos consecutivos; y como éstos tienen siempre un término común, resulta que pueden asociarse y como empalmarse unas con otras las progresiones parciales formadas.

Ejemplo: Averiguar el número de orden n del número 35 de una progresión aritmética cuyo primer término es 8 y la razón 11.

Aplicando la fórmula

$$n = \frac{35-8}{11} = \frac{27}{11} = 2 + \frac{5}{11}$$

La progresión sería

$$\div\ 8\ .\ 19\ .\ 30\ .\ 41\ \ldots$$
$$\div\ a_0\ .\ a_1\ .\ a_2\ .\ a_3\ \ldots$$

35 está entre a_2 y a_3 como le correspondía. La interpolación de 10 términos entre cada dos consecutivos, nos convierte la razón en $\frac{11}{11} = 1$ y la progresión es

$$\div\ 8\ .\ 9\ .\ 10\ .\ 11\ .\ 12\ .\ 13\ .\ 14\ .\ 15\ .\ 16\ .\ 17\ .\ 18$$
$$.\ 19\ .\ 20\ .\ 21\ .\ 22\ .\ 23\ .\ 24\ .\ 25\ .\ 26\ .\ 27\ .\ 28\ .\ 29$$
$$.\ 30\ .\ 31\ .\ 32\ .\ 33\ .\ 34\ .\ 35$$
$$.\ 36\ .\ 37\ .\ 38\ .\ 39\ .\ 40\ .\ 41\ \ldots$$

y vemos que á *35* le corresponde el quinto lugar de los 11 que median entre 30 y 41, hecha la interpolación.

A su vez, la supresión en una progresión aritmética de períodos de k términos consecutivos, dejando uno solo entre período y período suprimido, nos reduce la progresión á otra cuya razón es la precedente, multiplicada por $k+1$.

Así, si de la progresión

$$\div\ 5\ .(9\ .\ 13\ .\ 17\ .\ 21)\ .\ 25\ .(29\ .\ 33\ .\ 37\ .\ 41)$$
$$.\ 45\ .(49\ .\ 53\ .\ 57\ .\ 61)\ .\ 65\ \ldots$$

suprimimos los períodos de cuatro términos entre paréntesis, obtenemos la progresión

$$\div\ 5\ .\ 25\ .\ 45\ .\ 65\ \ldots$$

cuya razón es la anterior 4, multiplicada por $4 + 1 = 5$, ó sea *20*.

Cuarto problema. Sumar n términos consecutivos de una progresión aritmética de razón r.

Los n términos serán

$$\div\ a_0\ .\ a_1\ .\ a_2\ \ldots\ .\ a_{n-1}$$
$$= \div\ a_0\ .(a_0 + r)\ .(a_0 + 2r)\ \cdots\ [a_0 + (n-1)r]$$

Su suma

$$S_n = a_0 + a_1 + a_2 + \cdots + a_{n-1}$$
$$= a_0 + (a_0 + r) + (a_0 + 2r) + \cdots$$
$$+ [a_0 + (n-1)r]$$

Escribiendo la misma suma S_n con los sumandos en orden invertido

$$S_n = [a_0 + (n-1)r] + [a_0 + (n-2)r]$$
$$+ [a_0 + (n-3)r] + \cdots$$
$$+ (a_0 + 2r) + (a_0 + r) + a_0$$

Sumando miembro á miembro estas dos expresiones de S_n, de modo que cada sumando superior se sume con su correspondiente inferior, se tiene

$$S_n + S_n = 2S_n = [a_0 + a_0 + (n-1)r]$$
$$+ [a_0 + r + a_0 + (n-2)r]$$
$$+ [a_0 + 2r + a_0 + (n-3)r] + \cdots$$
$$= [2a_0 + (n-1)r] + [2a_0 + (1 + n - 2)r]$$
$$+ [2a_0 + (2 + n - 3)r] + \cdots$$
$$= [2a_0 + (n-1)r] + [2a_0 + (n-1)r]$$
$$+ [2a_0 + (n-1)r] + \cdots = n[2a_0 + (n-1)r]$$

ya que siendo iguales todos los sumandos y su número el de términos de la suma S_n ó sea n, la suma será el producto n por el sumando común.

Luego

$$S_n = \frac{n[2a_0 + (n-1)r]}{2}$$

$$= \frac{n[a_0 + a_0 + (n-1)r]}{2} = \frac{n(a_0 + a_{n-1})}{2}$$

La suma es el semiproducto del número de términos n por la suma de los términos extremos.

Además, por este artificio hemos averiguado la propiedad de que la suma de dos términos de una progresión por diferencia, no altera si se toman otros dos cuya suma de órdenes sea igual á la de los dados.

Así, por ejemplo, en la progresión

$$\div\ 8\ .\ 19\ .\ 30\ .\ 41\ .\ 52\ .\ 63\ .\ 74\ .\ 85\ \ldots$$

las sumas de los términos 2.° y 8.° ($19 + 85 = 104$) es igual á la de los términos 4.° y 6.° ($41 + 63 = 104$) pues $2 + 8 = 4 + 6$; porque lo que el término 41 excede al 19 es lo que le falta á su asociado 63 para llegar á 85.

Ejemplos: 1.° Averiguar la suma de los n primeros números.

Estos forman evidentemente una progresión por diferencia, cuya razón es la unidad. La suma S_n será

$$S_n = \frac{n(1+n)}{2} = \frac{n(n+1)}{2}$$

2.° Averiguar la suma de los n primeros números impares.

Estos forman una progresión aritmética, cuyo primer término es la unidad y la razón 2. Luego el término enésimo será $1 + 2(n-1)$ y S_n

$$S_n = \frac{n[1+1+2(n-1)]}{2}$$

$$= \frac{n(2+2n-2)}{2} = \frac{n \times 2n}{2} = n^2$$

Luego dicha suma es el cuadrado de n.

B) *Progresiones por cociente*

Llámanse *progresiones geométricas* ó *por cociente* aquellas series indefinidas de números, de los cuales cada uno es igual al precedente multiplicado (ó dividido) por una cantidad constante que se denomina razón de la progresión. Si esta razón es superior á la unidad, la progresión será creciente; y si es inferior á la unidad, será decreciente. Al revés ocurrirá si se procede por división.

Las series de números

$$\div\div\ 5:15:45:135:405:1215:3645:10935:\dots$$
$$\div\div\ 16:8:4:2:1:0{,}5:0{,}25:0{,}125:0{,}0625:\dots$$

son dos progresiones geométricas; la primera creciente y de razón 3; la segunda decreciente y de razón $\frac{1}{2}$. Ambas se pueden extender hacia la izquierda, lo mismo que las progresiones por diferencia, y quedar así doblemente indefinidas; y la inversión de los términos nos daría una nueva progresión, decreciente ó creciente según hubiese sido creciente ó decreciente la primitiva.

Cada término se separa del anterior con dos puntos : y el signo $\div\div$ indica la progresión por cociente.

Lo mismo que en las aritméticas, las progresiones geométricas dan origen á cuatro problemas.

Primer problema. Dado un término a_0 de la progresión geométrica y la razón r de la misma, averiguar otro término a_n, posterior al dado en n lugares, ó el anterior a_{-n} también en n lugares.

El término siguiente á a_0 será $a_1 = a_0 r$; el siguiente $a_2 = a_1 r = a_0 r^2$, y, por fin, el enésimo

$$a_n = a_0 r^n$$

En cambio, el precedente

$$a_{-1} = \frac{a_0}{r} \quad ; \quad a_{-2} = \frac{a_{-1}}{r} = \frac{a_0}{r^2}$$

y así sucesivamente hasta

$$a_{-n} = \frac{a_0}{r^n}$$

Segundo problema. Dados dos términos a_0 y a_n, que difieren en n lugares, averiguar la razón r de la progresión por cociente.

Puesto que $a_n = a_0 r^n$

$$r^n = \frac{a_n}{a_0} \quad \text{y} \quad r = \sqrt[n]{\frac{a_n}{a_0}}$$

Este problema sirve para efectuar la *interpolación geométrica*, de mucha menos importancia práctica que la aritmética por lo costoso de las extracciones de raíces. Con todo, aun en ciertas aplicaciones, como, v. gr., la escala temperada de los músicos para instrumentos de cuerdas fijas (el piano), se recurre á la interpolación geométrica, en dicho caso de 12 intervalos entre una octava, cuyo número de vibraciones están en la relación 1 : 2. Los intervalos musicales serán, por lo tanto, según $\sqrt[12]{2}$ y las notas tendrán un número de vibraciones proporcionales á la serie

do	*do*#	*re*	*re*#	*mi*	*fa*	*fa*#
1	$\sqrt[12]{2}$	$\sqrt[12]{2^2}$	$\sqrt[12]{2^3}$	$\sqrt[12]{2^4}$	$\sqrt[12]{2^5}$	$\sqrt[12]{2^6}$

sol	*sol*#	*la*	*la*#	*si*	*do*
$\sqrt[12]{2^7}$	$\sqrt[12]{2^8}$	$\sqrt[12]{2^9}$	$\sqrt[12]{2^{10}}$	$\sqrt[12]{2^{11}}$	2

prosiguiendo en todas las octavas siempre con la misma razón $\sqrt[12]{2}$.

Tercer problema. Dados los términos a_0 y a_n y la razón r averiguar el orden n del segundo, respecto del primero.

Este problema dió origen á la invención de los logaritmos (V. LOGARITMO). Porque si

$$a_n = a_0 r^n \quad \text{y} \quad r^n = \frac{a_n}{a_0} \text{ resulta } n = \log_r \frac{a_n}{a_0}$$

Lo mismo que en la progresión aritmética, cuando la logaritmación no es exacta, no se encontrará a_n en la progresión geométrica cuyo primer término sea a_0 y cuya razón sea r. Pero mediante interpolaciones geométricas, cada vez más reducidas, podrán hallarse números que se aproximen á a_n tanto como se quiera y el límite del número de orden de dichos números es el número n.

En las progresiones geométricas, lo mismo que en las aritméticas, la supresión de períodos de términos consecutivos, dejando uno solo entre período y período suprimido, forma una progresión geométrica cuya razón es la de la dada elevada á una potencia igual al número de términos del período suprimido, aumentado en una unidad.

Así, la progresión de razón 3

$$\div\div\ 5:(15:45):135:(405:1215):3645$$
$$:(10935:32805):98415:\dots$$

suprimiendo períodos de dos términos consecutivos nos da la progresión

$$\div\div\ 5:135:3645:98415:\dots$$

de razón

$$3^{2+1} = 3^3 = 27$$

La interpolación, en cambio, convierte la progresión en otra de razón igual á la raíz de grado superior en una unidad del número de términos interpolados de la razón primitiva.

Cuarto problema. Sumar n términos consecutivos de una progresión por cociente,

$$S_n = a_0 + a_1 + a_2 + \cdots + a_{n-1}$$

multiplicando ambos miembros por la razón r tendremos

$$r S_n = a_0 r + a_1 r + a_2 r + \cdots + a_{n-1} r$$

y como

$$a_1 = a_0 r_1 \qquad a_2 = a_1 r_1 \dots$$
$$r S_n = a_1 + a_2 + a_3 + \cdots + a_n$$

Restando miembro á miembro de esta igualdad la primera resulta

$$rS_n - S_n = a_1 + a_2 + a_3 + \cdots + a_n$$
$$- (a_0 + a_1 + a_2 + \cdots + a_{n-1}) = a_n - a_0$$

pues los restantes sumandos desaparecen por compensación.

Luego

$$(r - 1)\, S_n = a_n - a_0$$

ó sea

$$S_n = \frac{a_n - a_0}{r - 1} = \frac{a_0 (r^n - 1)}{r - 1}$$

Si la razón r es mayor que la unidad, esta suma crece indefinidamente por el término r_n. Pero si r es menor que la unidad, entonces $\lim_{n=\infty} r_n = 0$ porque las potencias de los números menores que la unidad son decrecientes y pueden hacerse menor que cualquier cantidad ε por pequeña que sea.

Luego

$$\lim_{n=\infty} S_n = \lim_{n=\infty} \frac{a_0 (r^n - 1)}{r - 1} = \frac{a_0 (0 - 1)}{r - 1}$$
$$= \frac{-a_0}{r - 1} = \frac{a_0}{1 - r}$$

que es un número finito. Por eso la progresión por cociente decreciente constituye una serie *convergente*.

C) *Progresiones por diferencia de órdenes superiores*

Además de las progresiones por diferencia estudiadas en el § A, pueden estudiarse otras series que se denominan *progresiones aritméticas* ó *por diferencia de orden superior*.

Sea, por ejemplo, una progresión por diferencia ordinaria

$$\div 4 . 9 . 14 . 19 . 24 . 29 . 34 . 39 . 44 . 49$$
$$. 54 . 59 . 64 . 69 \ldots$$

Formemos una serie compuesta de las sumas de sus términos á partir del primero 4. Tendremos

$$S_1 = 4 \qquad S_2 = 4 + 9 = 13$$
$$S_3 = 4 + 9 + 14 = 27$$
$$S_4 = 4 + 9 + 14 + 19 = 46 \ldots$$

Dicha serie es tal que las diferencias entre cada término y su anterior forman la progresión aritmética dada; por eso se llama progresión aritmética de *segundo orden*. Haciendo con ella como con la primitiva obtendríamos una progresión aritmética de *tercer orden*

$$S'_1 = 4 \qquad S'_2 = S_1 + S_2 = 4 + 13 = 17$$
$$S'_3 = S_1 + S_2 + S_3 = 4 + 13 + 27 = 44$$
$$S'_n = S_1 + S_2 + S_3 + S_n = 4 + 17 + 27 + 46 = 90$$

y así sucesivamente.

La serie de los cuadrados 1, 4, 9, 16, 25, 36 ... de los números naturales forma una progresión por diferencia de segundo orden, pues las diferencias entre dos consecutivos vimos (A, problema 4.°, ejemplo 2.°) que eran los números impares 1, 3, 5, 7, 9, 11 ...

La serie de los cubos 1, 8, 27, 64, 125, 216 ... forma una progresión aritmética de tercer orden; y la de las potencias enésimas, una de orden n cuya diferencia enésima constante es $1 . 2 . 3 \ldots n = n!$ como no es difícil de probar mediante el binomio de Newton. La expresión general de un término de una progresión de orden n es un polinomio de grado n de coeficientes constantes y cuya letra va tomando los distintos valores de la serie natural 1, 2, 3 ... como también es fácil probar lo mismo que el recíproco, mediante el binomio de Newton.

14. — *Cantidades proporcionales*

Llámanse *directamente proporcionales* dos series de cantidades homogéneas cuando se corresponden de tal manera que los números que las miden respecto de sus correspondientes unidades, son proporcionales.

Por ejemplo, si varios obreros de igual habilidad realizan la misma obra, la cantidad de obra realizada será proporcional al número de obreros empleados. Porque si 10 obreros efectúan 25 m. de obra, 24 obreros realizarán 60; de manera que

$$10 : 25 :: 24 : 60$$

Para que dos series de cantidades sean proporcionales es menester que se correspondan *en la igualdad y en la suma*, ó sea que á cantidades iguales de la primera serie correspondan cantidades iguales de la segunda, y á cantidad suma de dos ó más cantidades de la primera serie corresponda en la segunda la suma de las dos ó más cantidades correspondientes á las dadas de la primera. Porque si $a_1, a_2, \ldots a_n, \ldots$ son los números que expresan las cantidades de la primera serie comparadas con la unidad y $b_1, b_2, b_3, \ldots b_n, \ldots$ los números correspondientes de la segunda serie, habremos de tener, por definición de proporcionalidad

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} = \frac{a_3}{b_3} = \cdots = \frac{a_n}{b_n} = \cdots = K$$

y, por consiguiente, siempre que dos a sean iguales, lo habrán de ser las b correspondientes para que el cociente sea el número fijo K (llamado coeficiente de proporcionalidad); y si $a = a_1 + a_2 + a_3 + \ldots + a_p$, la b correspondiente habrá de ser $b_1 + b_2 + b_3 + \ldots + b_p$ porque

$$\frac{a_1 + a_2 + \cdots + a_p}{b_1 + b_2 + \cdots + b_p} = \frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} = \cdots = K$$

Recíprocamente si dos series de cantidades se corresponden *en la igualdad y en la suma* serán proporcionales. Porque si á a corresponde b, á ma habrá de corresponder mb cuando m es entero, y como que $\frac{ma}{mb} = \frac{a}{b}$, resulta que los múltiplos de a y de b son correspondientes y proporcionales.

A una parte alícuota de a, $a_n = \frac{a}{n}$ ha de corresponder una cantidad que n veces repetida nos reproduzca b, como n veces repetida a_n nos reproduce a.

Porque á $a_n + a_n + \cdots + a_n$ ha de corresponder $b_n + b_n + \cdots + b_n$ el mismo número de veces; luego á na_n corresponde nb_n. Pero $na_n = n\frac{a}{n} = a$; luego $nb_n = b$, de donde $b_n = \frac{b}{n}$. Por lo tanto, á cualquier parte alícuota de a corresponde la misma parte alícuota de b, y á un número cualquiera de dicha parte alícuota corresponderá el mismo número de partes alícuotas correspondientes.

Y, por fin, si el número A de la primera serie es inconmensurable con el a, podrá considerarse como

límite de una serie de números conmensurables (véase LÍMITE), y entonces le corresponderá el límite B de la serie de los correspondientes á dicha serie de números, y como el cociente de los números correspondientes es constante é igual á K, también lo será el de los límites de dichos números, ó sea $\frac{A}{B} = K$, lo que prueba que la relación de proporcionalidad se mantiene para todos los números.

Inversamente proporcionales se denominan dos series de cantidades, cuando no el cociente, sino el producto de los números correspondientes á sus respectivas unidades, es constante.

De manera que si

$$a_1, \; a_2 \cdots, \; a_n \cdots \quad y \quad b_1, \; b_2 \cdots, \; b_n \cdots$$

son dos series de números que miden á dos series de cantidades inversamente proporcionales, podremos escribir

$$a_1 b_1 = a_2 b_2 = \cdots = a_n b_n = \cdots = K$$

De donde

$$\frac{a_1}{b_2} = \frac{a_2}{b_1} \quad \frac{a_1}{b_n} = \frac{a_n}{b_1} \cdots$$

y esta *inversión* de las razones justifica el nombre dado.

Así, por ejemplo, para recorrer una misma distancia, las velocidades son inversamente proporcionales á los tiempos invertidos: á doble velocidad, mitad de tiempo; á triple, la tercera parte; á media velocidad, doble tiempo, etc.

15. — *Regla de tres*

A) *Regla de tres simple*

Una de las más útiles y frecuentes aplicaciones de la teoría de razones y proporciones y cantidades proporcionales es la *regla de tres*, la cual recibe este nombre porque mediante tres datos se propone hallar un resultado con el auxilio de una proporción.

Si $a_1, a_2 \ldots$ y $b_1, b_2 \ldots$ son dos series de números directa ó inversamente proporcionales, conocidos un par de números correspondientes pueden hallarse los demás pares mediante proporciones.

Ejemplo 1.º Cinco obreros realizan 23 m. de obra en un día, ¿cuánta realizarán 12?

El número de obreros evidentemente es directamente proporcional al trabajo que realicen. Luego

$$5 : 28 :: 12 : x$$

$$x = \frac{28 \times 12}{5} = \frac{336}{5} = 67{,}2 \text{ m.}$$

Ejemplo 2.º Doce obreros realizan una obra en 50 días, ¿cuántos necesitarán 40?

En este caso, en cambio, el número de obreros es inversamente proporcional al de días invertidos. Luego

$$12 \times 50 = 40 \times x$$

$$x = \frac{12 \times 50}{40} = \frac{600}{40} = 15 \text{ días}$$

B) *Regla de tres compuesta*

A veces no es un par solo de series de cantidades las que se ofrecen en un problema aritmético, sino tres ó más. Entonces hay que aplicar sucesivamente la regla de tres á cada par, hasta agotarlos todos, y de ahí *la regla* llamada *de tres compuesta*.

Ejemplo 1.º Si 8 obreros, trabajando 25 días, á razón de 9 horas diarias, realizan 300 m. de obra, ¿cuántos realizarán 20 obreros, en 12 días, á razón de 8 horas de trabajo diarias?

Poniendo los datos en columna obtenemos

8	25	9	300
20	12	8	x

Intercalemos entre ellos el número de casos hipotéticos necesarios para pasar de uno á otro caso mediante pasos en que sólo dos pares de cantidades sean distintos. Estos casos serán el número de series de cantidades disminuído en dos unidades; por lo tanto, en el caso presente *dos*. Podremos disponerlos así:

8	25	9	300
8	25	8	x_1
8	12	8	x_2
20	12	8	x

Consideremos los dos primeros casos: El mismo número de obreros, trabajando el mismo número de días, realizan 300 m. de obra si trabajan 9 horas. ¿Cuántos realizarán trabajando sólo 8 horas?

El trabajo es evidentemente proporcional directamente al número de horas diariamente invertidas. Luego

$$9 : 8 :: 300 : x_1$$

$$x_1 = 300 \times \frac{8}{9}$$

Consideremos el segundo y tercer caso: El mismo número de obreros, trabajando el mismo número de horas diarias, realizan x_1 m. de obra en 25 días, ¿cuántos realizarán en 12?

También días y metros de trabajo son directamente proporcionales. Luego

$$25 : 12 :: x_1 : x_2$$

$$x_2 = \frac{12 \, x_1}{25} = 300 \times \frac{12 \times 8}{25 \times 9}$$

Consideremos, por fin, el tercer y cuarto caso, que sólo discrepan en el número de obreros, directamente proporcional al de metros de obra realizada. Luego

$$8 : 20 :: x_2 : x$$

$$x = \frac{20 \times x_2}{8} = 300 \times \frac{20 \times 12 \times 8}{8 \times 25 \times 9}$$

De donde

$$x = \frac{576000}{1800} = 320 \text{ m.}$$

En la práctica, todos estos pasos son innecesarios y basta saber que el número de metros buscado x es igual al producto de 300 m., realizados en el caso precedente por un quebrado, cuyo numerador es el producto de los datos 20, 12 y 8 que le corresponden, y cuyo denominador el de los datos correspondientes para el caso conocido, 8, 25, 9.

Pero si hubiese alguna proporcionalidad inversa entre la serie de cantidades á que pertenece la incógnita, entonces ha de pasar al denominador el dato correspondiente á ella y al numerador el compañero.

Ejemplo 2.º Si 20 obreros en 45 días, á razón de 6 horas de trabajo diario, realizan 800 m. de obra, ¿cuántos días invertirán 12 obreros, trabajando 9 horas diarias, para realizar 500 m.?

Los datos son:

20	45	6	800
12	x	9	500

Los días son proporcionales directamente al número de metros de obra realizada, pero inversamente al número de obreros empleados y al de horas diarias de trabajo. Luego

$$x = 45 \times \frac{20 \times 6 \times 500}{12 \times 9 \times 800} = \frac{2700000}{86400} = 31\ ^1/_4 \text{ días}$$

Un caso particular muy práctico de las reglas de tres simple ó compuesta es la llamada *regla de conjunta*, cuyo objeto es averiguar la correspondencia proporcional entre dos series de cantidades, cuando se conocen las correspondencias que guardan con otras series de cantidades intermedias. Si nos dan

$$\frac{a_1}{p_1} = \frac{a_2}{p_2} = \dots = \frac{a_n}{p_n} = k_1$$

$$\frac{p_1}{q_1} = \frac{p_2}{q_2} = \dots = \frac{p_n}{q_n} = k_2$$

$$\frac{q_1}{r_1} = \frac{q_2}{r_2} = \dots = \frac{q_n}{r_n} = k_3$$

$$\frac{r_1}{b_1} = \frac{r_2}{b_2} = \dots = \frac{r_n}{b_n} = k_4$$

resulta, multiplicando los miembros iguales por columnas,

$$\frac{a_1}{b_1} = k_1\, k_2\, k_3\, k_4 = \frac{a_m}{p_m} \times \frac{p_l}{q_l} \times \frac{q_h}{r_h} \times \frac{r_g}{b_g}$$

que nos permitiría hallar b_1 en función de su correspondiente a_1 y de una cualquiera de las razones de cada serie.

16.—*Interés simple y compuesto*

Se llama *interés* de un capital C, cierta cantidad i que ha de satisfacer quien recibe prestado dicho capital á su propietario, en compensación del peligro del préstamo y de la imposibilidad de negociar con el mismo á que se ve reducido.

Si se fija el *tanto por ciento anual* del préstamo y se designa con la letra r, el interés anual viene dado por la fórmula

$$i = C\,\frac{r}{100}$$

Es frecuente definir el interés, mediante la fórmula

$$i = \frac{C\,r\,t}{100}$$

en que t designa el tiempo en años en que ha durado el préstamo; no obstante, esta fórmula no es práctica sino cuando el tiempo t es una fracción de año, ó el capital C muy exiguo, pues, en el caso contrario, el problema se convierte ó en la solución del interés anual ó en el de interés compuesto.

Interés compuesto es el que proviene del capital y de los intereses anuales á medida que se van acumulando con los años. Aunque al principio el interés de los intereses es muy reducido, no obstante, al cabo de pocos años alcanzan un valor muy comparable con el del capital de que provienen.

La fórmula del interés compuesto, se deduce de la siguiente manera: sea C el capital y r el tanto por ciento anual; al concluir el primer año el interés del capital C será

$$\frac{C\,r}{100}$$

que acumulado al mismo capital C nos daría

$$C' = C + \frac{C\,r}{100} = C\left(1 + \frac{r}{100}\right)$$

En el año siguiente, el interés de C' sería

$$\frac{C'\,r}{100} = C\left(1 + \frac{r}{100}\right)\frac{r}{100}$$

que acumulado al mismo capital C' nos daría

$$C' + \frac{C'\,r}{100} = C'\left(1 + \frac{r}{100}\right)$$

$$= C\left(1 + \frac{r}{100}\right)\left(1 + \frac{r}{100}\right) = C\left(1 + \frac{r}{100}\right)^2$$

Cada año, por lo tanto, los capitales van multiplicándose por el factor $\left(1 + \frac{r}{100}\right)$; ó sea, forman los capitales una progresión por cociente cuyo primer término es C y la razón $\left(1 + \frac{r}{100}\right)$.

Por lo tanto, al cabo de t años, el capital, con los intereses acumulados, será

$$C^{(t)} = C\left(1 + \frac{r}{100}\right)^t$$

que se llama fórmula del interés compuesto. Esta fórmula no se aplica ordinariamente á las fracciones de año, sino que en el comercio es más frecuente pagar los intereses por la fórmula del interés simple á fin de año, aunque el capital se haya retirado mucho antes durante el mismo. Aunque esto favorece algo á los capitales prestados á fin de año y perjudica á los prestados al principio, pero el error es tan pequeño, que tratándose de capitales exiguos apenas si puede llamarse apreciable. Así, por ejemplo, 1000 pesetas prestadas al 5 por 100 durante el solo mes de Enero, y otras 1000 prestadas durante el solo mes de Diciembre, producen en el comercio el 31 de Diciembre

$$\frac{1000 \times 5 \times 1}{100 \times 12} = 4{,}16 \text{ pesetas}$$

Según la fórmula teórica del interés compuesto, las primeras deberían haber producido

$$1000\left[\left(1 + \frac{5}{100}\right)^{1/12} - 1\right]\left(1 + \frac{5}{100}\right)^{11/12}$$
$$= 4{,}27 \text{ pesetas}$$

y las segundas

$$1000\left[\left(1 + \frac{5}{100}\right)^{1/12} - 1\right] = 4{,}08 \text{ pesetas}$$

La diferencia apenas si llega á 1 por 10000 del capital propuesto y por eso es prácticamente despreciable.

No es fácil fijar la tasa ó tanto por ciento anual que se puede justamente exigir, pues depende de la facilidad ó dificultad en realizar los negocios y en procurarse el dinero; así, en América son tenidos por justos tantos por ciento que en Europa son considerados usurarios. Son del todo injustos ciertos tantos por ciento pequeños hechos por tiempos muy

cortos, como un día ó una semana, que computados por un año superarían al 100 por 100.

Como complemento á la exposición del interés compuesto pueden darse las fórmulas de las anualidades y capitalizaciones.

Llámase *anualidad* aquella cantidad anual que debe retribuir un deudor á su acreedor para amortizar su deuda en un número determinado de años. Si llamamos C al capital que se ha de amortizar, a á la anualidad, r al tanto por ciento y t al tiempo contado en años en que se ha de efectuar la amortización, resultará que al finalizar el primer año el capital C habrá producido un interés $\frac{Cr}{100}$; pero como se ha satisfecho entonces la primera anualidad a, el capital para amortizar al comenzar el segundo año es

$$C\left(1+\frac{r}{100}\right)-a$$

Al terminar el segundo año dicho capital con su interés correspondiente será

$$\left[C\left(1+\frac{r}{100}\right)-a\right]\left(1+\frac{r}{100}\right)$$
$$=C\left(1+\frac{r}{100}\right)^2-a\left(1+\frac{r}{100}\right)$$

Restando la segunda anualidad a, queda por amortizar al principio del tercer año

$$C\left(1+\frac{r}{100}\right)^2-a\left(1+\frac{r}{100}\right)-a$$
$$=C\left(1+\frac{r}{100}\right)^2-a\left[\left(1+\frac{r}{100}\right)+1\right]$$

Al terminar el tercero, dicho capital con su interés será

$$\left[C\left(1+\frac{r}{100}\right)^2-a\left[\left(1+\frac{r}{100}\right)+1\right]\right]\left(1+\frac{r}{100}\right)$$
$$=C\left(1+\frac{r}{100}\right)^3-a\left[\left(1+\frac{r}{100}\right)^2+\left(1+\frac{r}{100}\right)\right]$$

y volviendo á restar la tercera anualidad a, queda

$$C\left(1+\frac{r}{100}\right)^3-a\left[\left(1+\frac{r}{100}\right)^2+\left(1+\frac{r}{100}\right)+1\right]$$

Siguiendo esta marcha, al cabo de t años tendríamos por amortizar

$$C\left(1+\frac{r}{100}\right)^t$$
$$-a\left[\left(1+\frac{r}{100}\right)^{t-1}+\cdots+\left(1+\frac{r}{100}\right)+1\right]$$

que por la definición de anualidad ha de ser nulo, pues todo el capital C debe estar amortizado al cabo de t años. Luego

$$C\left(1+\frac{r}{100}\right)^t$$
$$=a\left[\left(1+\frac{r}{100}\right)^{t-1}+\cdots+\left(1+\frac{r}{100}\right)+1\right]$$

La cantidad comprendida dentro del paréntesis que multiplica á a es la suma de los términos de una progresión geométrica cuyo primer término es 1 y el último $\left(1+\frac{r}{100}\right)^{t-1}$ y la razón $\left(1+\frac{r}{100}\right)$.

Dicha suma es igual, según vimos, á

$$\frac{\left(1+\frac{r}{100}\right)^{t-1+1}-1}{1+\frac{r}{100}-1}=\frac{\left(1+\frac{r}{100}\right)^t-1}{\frac{r}{100}}$$

Luego

$$a=\frac{C\left(1+\frac{r}{100}\right)^t\times\frac{r}{100}}{\left(1+\frac{r}{100}\right)^t-1}$$

Si se quisiese averiguar el número de años t necesarios para extinguir una deuda C mediante una anualidad prefijada de antemano a (anualidad que ha de ser necesariamente superior al interés $\frac{Cr}{100}$ del capital por un año, partiríamos de la misma fórmula

$$C\left(1+\frac{r}{100}\right)^t=a\frac{\left(1+\frac{r}{100}\right)^t}{\frac{r}{100}}-\frac{a}{\frac{r}{100}}$$
$$\left(1+\frac{r}{100}\right)^t\left[\frac{100\,a}{r}-C\right]=\frac{100\,a}{r}$$
$$\left(1+\frac{r}{100}\right)^t=\frac{100\,a}{r\left[\frac{100\,a}{r}-C\right]}$$

y tomando logaritmos

$$t\log.\left(1+\frac{r}{100}\right)$$
$$=2+\log.a-\log.r-\log.\left[\frac{100\,a}{r}-C\right]$$

de donde

$$t=\frac{2+\log.a-\log.r-\log.\left[\frac{100\,a}{r}-C\right]}{\log.\left(1+\frac{r}{100}\right)}.$$

Capitalización se llama la suma acumulada por una pensión ó ahorro anual (ó mensual) al cabo de un determinado tiempo. Sobre las capitalizaciones caben las mismas preguntas que sobre las anualidades, ó sea, qué capital acumula un ahorro periódico determinado en un número determinado de años, qué ahorro se necesita para producir un capital dado en un cierto tiempo y cuánto tiempo se necesitá para capitalizar una suma dada, prefijado el ahorro.

Llamando C al capital final, a al ahorro anual, r al tanto por ciento y t al tiempo, tendremos al final del primer año el capital a, ó sea

$$C'=a$$

Al terminar el segundo año dicho capital habrá producido el interés $\frac{ar}{100}$ y agregando el nuevo ahorro anual, obtendremos

$$C''=a\left(1+\frac{r}{100}\right)+a=a\left[\left(1+\frac{r}{100}\right)+1\right]$$
$$=a\frac{\left(1+\frac{r}{100}\right)^2-1}{\frac{r}{100}}$$

y siguiendo la misma marcha que en las anualidades encontraríamos al cabo de t años

$$C^{(t)} = a\left[\left(1+\frac{r}{100}\right)^{t-1} + \cdots + \left(1+\frac{r}{100}\right) + 1\right]$$

$$= a\frac{\left(1+\frac{r}{100}\right)^{t} - 1}{\frac{r}{100}} = \frac{100\,a}{r}\left[\left(1+\frac{r}{100}\right)^{t} - 1\right]$$

$$a = \frac{C^{(t)}\,r}{100\left[\left(1+\frac{r}{100}\right)^{t} - 1\right]} \quad y \quad t = \frac{\log.\left[\frac{C^{(t)}\,r}{100\,a} + 1\right]}{\log.\left(1+\frac{r}{100}\right)}$$

Estas tres fórmulas responden á las tres preguntas propuestas.

En los libros de aritmética comercial y en otras muchas agendas se encuentran calculados los valores de C, a y t correspondientes á las fórmulas del interés compuesto, de las anualidades y de las amortizaciones, en forma de tablas numéricas que hacen muy fácil el cálculo de estas operaciones, sin tener que recurrir á las tablas de logaritmos ó á potencias elevadas de los números. Por eso preferimos remitir á esas tablas para la realización de los ejercicios que el proponer algunos ejemplos de aplicación directa de las fórmulas. Propondremos un solo ejemplo, algo curioso é instructivo sobre el poder del ahorro, para que se vea la utilidad de estas fórmulas.

Ejemplo: ¿Cuánto debe ahorrar semanalmente un padre de familia, á quien ha nacido un hijo, para que al cabo de 20 años pueda legarle 2000 pesetas? El interés se supone ser al 4 por 100 anual.

La anualidad vendrá dada por la fórmula de las capitalizaciones

$$a = \frac{2000 \times 4}{100\left[\left(1+\frac{4}{100}\right)^{20} - 1\right]}$$

$$= 2000 \times 0{,}033582 = 67{,}16 \text{ pesetas}$$

El ahorro semanal será, si no se tienen en cuenta los intereses entre año,

$$67{,}16 : 52 = 1{,}19 \text{ pesetas}$$

Pero la cifra es algo más pequeña por dichos ahorros. Está, pues, entre 1,15 y 1,20 pesetas semanales.

17.—*Repartimientos proporcionales*
Reglas de compañía y aligación

Se llama *repartimiento proporcional* de una cantidad, respecto de otras, la descomposición sumatoria de dicha cantidad en sumandos respectivamente proporcionales á las cantidades propuestas.

Sea a la cantidad que debe ser repartida proporcionalmente á otras b_1, b_2, b_3 ... b_n. Llamemos a_1, a_2, a_3 ... a_n los sumandos que integrados dan a y que son proporcionales á b_1, b_2, b_3 ... b_n respectivamente. Tendremos

$$a_1 + a_2 + a_3 + \cdots + a_n = a$$

$$\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} = \frac{a_3}{b_3} = \cdots = \frac{a_n}{b_n}$$

En virtud de la propiedad de las series de razones iguales

$$\frac{a_1 + a_2 + a_3 + \cdots + a_n}{b_1 + b_2 + b_3 + \cdots + b_n} = \frac{a_p}{b_p}$$

siendo a_p y b_p los dos términos de una misma razón, cualquiera que sea, de las dadas.

Luego

$$\frac{a}{b_1 + b_2 + b_3 + \cdots + b_n} = \frac{a_p}{b_p}$$

y a_p, que es lo que se quería hallar, vendrá dado por la fórmula

$$a_p = \frac{a\,b_p}{b_1 + b_2 + b_3 + \cdots + b_n}$$

Este repartimiento proporcional se usa, ante todo, en la llamada regla de compañía, que tiene por objeto distribuir la ganancia ó pérdida a de la sociedad de n socios, cada uno de los cuales aportó un capital de b_1, b_2, b_3 ... b_n pesetas. Las ganancias parciales, supuesto que dichos capitales han estado el mismo tiempo en el negocio, se averiguan por la regla dada.

Aunque también podrían considerarse los capitales expuestos durante tiempos diferentes t_1, t_2, t_3 ... t_n y entonces los repartimientos debían suponerse proporcionales, no sólo á los capitales, sino también á los tiempos de exposición, si se aplicase la regla del interés simple, y, por lo tanto, á los productos $b_1\,t_1$, $b_2\,t_2$, $b_3\,t_3$ ... $b_n\,t_n$ de los mismos, no obstante, la fórmula correspondiente

$$a_p = \frac{a\,b_p\,t_p}{b_1\,t_1 + b_2\,t_2 + b_3\,t_3 + \cdots + b_n\,t_n}$$

no se aplica sino para fracciones de año. Porque para varios años y capitales no despreciables habría que aplicar la fórmula del interés compuesto, del que se desconoce precisamente el tanto por ciento r, que es muy difícil de hallar. La fórmula sería

$$a_p = b_p\left(1+\frac{r}{100}\right)^{t}$$

$$a = b_1\left(1+\frac{r}{100}\right)^{t_1} + b_2\left(1+\frac{r}{100}\right)^{t_2}$$
$$+ b_3\left(1+\frac{r}{100}\right)^{t_3} + \cdots + b_n\left(1+\frac{r}{100}\right)^{t_n}$$

en que a representa no la ganancia, sino todo el capital final, a_1, a_2, a_3 ... a_n los capitales parciales que se han de repartir á los socios, y r el tanto por ciento, que se ha de averiguar resolviendo la complicada ecuación propuesta en segundo lugar.

La regla llamada de *aligación* consiste en averiguar el equivalente ó tanto por ciento de cada uno de los componentes de una mezcla de elementos heterogéneos en distintas cantidades. Uno de los casos más famosos es el del problema de Arquímedes: Dada la densidad del oro D y de la plata d de una corona de densidad Δ, averiguar la proporción en que entran dichos metales en la liga. Llamando M la masa desconocida del oro y m la de la plata, resulta la masa total $M + m$. El volumen del oro es $\frac{M}{D}$ y el de la plata $\frac{m}{d}$; luego el volumen total será $\frac{M}{D} + \frac{m}{d}$. La densidad Δ conocida de la masa será

$$\Delta = \frac{M + m}{\frac{M}{D} + \frac{m}{d}}$$

de donde

$$\frac{M\,\Delta}{D} + \frac{m\,\Delta}{d} = M + m$$

$$M\left(1 - \frac{\Delta}{D}\right) = m\left(\frac{\Delta}{d} - 1\right)$$

y, por fin,

$$\frac{M}{m}=\frac{\frac{\Delta}{d}-1}{1-\frac{\Delta}{D}} \qquad \frac{M}{M+m}=\frac{\frac{\Delta}{d}-1}{\frac{\Delta}{d}-\frac{\Delta}{D}}$$

fórmulas que dan la proporción entre el oro y la plata, ó entre el oro y la masa total.

Si se pregunta simplemente el tanto por ciento en una mezcla de a_1, a_2 ... a_n masas heterogéneas, la fórmula es, como en los repartimientos proporcionales

$$r_p=\frac{a_p}{a_1+a_2+\cdots+a_n}\times 100$$

Si se pregunta el tanto por ciento de un producto que entra en una ó más de dichas masas en tantos por ciento prefijados r_1, r_2 ... r_n (algunos pueden ser nulos) la fórmula es

$$r=\frac{a_1 r_1+a_2 r_2+\cdots+a_n r_n}{a_1+a_2+\cdots+a_n}$$

pues el numerador es, multiplicado por 100, la suma de las porciones del producto dado en cada masa, y el denominador la suma de todas las masas.

Segunda parte

Teoría de los números reales y aplicaciones

1.—*Divisores de un número y descomposición factorial*

Hemos visto cómo todo número n ó es primo ó puede descomponerse en un único producto de factores primos (de los cuales algunos pueden ser iguales entre sí); hecha tal descomposición, tendremos:

$$n=p_1^{\alpha_1}\cdot p_2^{\alpha_2}\cdots p_k^{\alpha_k}$$

en que p_1, p_2, p_k son los distintos factores primos de n y α_1, α_2, ... α_k los exponentes que les corresponden, ó sean las veces por las que se puede dividir n por cada uno de ellos respectivamente.

Un divisor cualquiera tendrá la forma

$$p_1^{\beta_1}\cdot p_2^{\beta_2}\cdots p_k^{\beta_k}$$

en que los exponentes β_1, β_2, ... β_k pueden tomar todos los valores comprendidos entre o y α_1, α_2, ... α_k respectivamente. El número de divisores posible de n será, por lo tanto,

$$(\alpha_1+1)(\alpha_2+1)\ldots(\alpha_k+1)$$

Si formamos el producto de k factores polinómicos

$$\left(1+p_1+p_1^2+\cdots+p_1^{\alpha_1}\right)$$
$$\times\left(1+p_2+p_2^2+\cdots+p_2^{\alpha_2}\right)$$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$
$$\times\left(1+p_k+p_k^2+\cdots+p_k^{\alpha_k}\right)$$

el polinomio producto obtenido realizando las operaciones, tendrá los términos todos distintos é iguales precisamente á cada uno de los divisores de n. Dicho producto tendrá, por lo tanto, por valor la suma de los divisores de n. Como que cada factor es la suma de los términos de una progresión geométrica, el producto podrá escribirse

$$\frac{p_1^{\alpha_1+1}-1}{p_1-1}\times\frac{p_2^{\alpha_2+1}-1}{p_2-1}\times\cdots\times\frac{p_k^{\alpha_k+1}-1}{p_k-1}$$

El número n podrá ser un cuadrado perfecto ó no; en el primer caso todos los divisores estarán pareados de modo que su producto sea n, menos la raíz cuadrada que se corresponde á sí misma. Llamando, pues, $t(n)$ al número de divisores de n, este número podrá igualarse á $\frac{t(n)+1}{2}$ productos binarios. Por ejemplo,

$$n=36=2^2\times 3^2$$
$$t(n)=(2+1)(2+1)=3\times 3=9$$
$$\frac{t(n)+1}{2}=5$$
$$36=1\times 36=2\times 18=3\times 12=4\times 9=6\times 6$$

En cambio, cuando n no es un cuadrado perfecto, no hay divisor que se corresponda á sí mismo y el número de productos de dos factores en que se puede descomponer n es $\frac{t(n)}{2}$. Por ejemplo,

$$n=60=2^2\times 3\times 5$$
$$t(n)=(2+1)(1+1)(1+1)=3\times 2\times 2=12$$
$$\frac{t(n)}{2}=6$$
$$60=1\times 60=2\times 30=3\times 20$$
$$=4\times 15=5\times 12=6\times 10$$

De estos productos binarios 2^{k-1} tienen sus dos factores primos entre sí.

La descomposición de n en productos ternarios se puede realizar tomando un producto binario y descomponiendo en dos uno de los dos factores, y como esto se puede realizar de $\frac{t(a)+1}{2}$ ó $\frac{t(a)}{2}$ maneras, según que el factor a que se descompone sea ó no cuadrado perfecto, parece que el número de descomposiciones ternarias es la suma del de descomposiciones binarias de sus divisores; pero en cada descomposición ternaria cada uno de los factores puede tomarse como factor no descompuesto de la binaria que lo origina y, por lo tanto, si los tres son distintos la misma descomposición se presentará tres veces; si sólo dos, dos veces, y si uno solo (lo que sólo ocurrirá cuando n sea un cubo perfecto), una sola vez. De aquí que el número de descomposiciones ternarias sea la tercera parte de la suma de las descomposiciones binarias de los factores, aumentada en una unidad por cada cuadrado perfecto contenida en n y en otra unidad si n es un cubo perfecto.

En función de los exponentes α_1, α_2, ... α_k dicho número de descomposiciones ternarias tiene el valor $\left(\text{llamando } E\left[\frac{a}{b}\right] \text{ el cociente entero por defecto, si no es exacto, de } \frac{a}{b}\right)$

$$\frac{1}{6}\left(\frac{(\alpha_1+1)(\alpha_1+2)}{2}\times\frac{(\alpha_2+1)(\alpha_2+2)}{2}\times\cdots\right.$$
$$\times\frac{(\alpha_k+1)(\alpha_k+2)}{2}+3\left[E\left(\frac{\alpha_1}{2}\right)+1\right]$$
$$\left.\left[E\left(\frac{\alpha_2}{2}\right)+1\right]\cdots\left[E\left(\frac{\alpha_k}{2}\right)+1\right](+2)\right)$$

el $(+2)$ solamente en el caso de ser n un cubo perfecto, como es fácil deducir de lo expuesto.

Las descomposiciones cuaternarias podrían obtenerse de las ternarias, como éstas de las binarias; su número viene expresado por una fórmula análoga, pero naturalmente mucho más complicada que la que da el de descomposiciones ternarias. No es menester proseguir en esta teoría, que apenas ofrece interés científico ni práctico.

2. — *El indicador* $\varphi(n)$ *de Euler y sus propiedades*

Euler llamó $\varphi(n)$ al número de números inferiores á n y primos con él.

Para todo número primo p, $\varphi(p) = p - 1$; porque todos los inferiores á p son primos con él.

La potencia de p, p^k tiene el indicador

$$\varphi(p^k) = (p - 1)\, p^{k-1}$$

porque no teniendo más factor primo que p, será primo con todos los números no múltiplos de p y tendrá por lo menos á p de factor común con los múltiplos de p; pero como múltiplos de p inferiores á p^k hay el cociente $\frac{p^k}{p} = p^{k-1}$, resulta que el número de no múltiplos de p inferiores á p^k, será

$$p^k - p^{k-1} = p^{k-1}(p - 1)$$

ó sea

$$\varphi(p^k) = (p - 1)\, p^{k-1}$$

como debíamos probar.

Para hallar el indicador de un número compuesto de varios números primos, hay que establecer el siguiente

Lema: Si a y b son dos enteros primos entre sí y c un entero cualquiera, la progresión

$$c \cdot (c + b) \cdot (c + 2b) \ldots [c + (a - 1)\, b]$$

que contiene a términos, tiene tantos primos con a como la serie natural 0, 1, 2, ... $(a - 1)$.

En efecto: los a términos de dicha progresión divididos por a, dan todos restos distintos, ya que si dos de ellos $c + rb$ y $c + sb$ (siendo r y s inferiores á a) divididos por a diesen restos iguales R, tendríamos

$$c + rb = ma + R \qquad c + sb = na + R$$

de donde, restando miembro á miembro, suponiendo $r > s$

$$(r - s)\, b = (m - n)\, a$$

Pero como a es primo con b, y, en cambio, es divisor del producto $(r - s)\, b$, en virtud de esta última igualdad resulta que a debería ser divisor del primer factor $(r - s)$, lo cual es imposible, por ser r y s distintos y menores que a, y, por lo tanto, su diferencia no nula ó inferior á a.

Luego si los números de la progresión dada forman a restos distintos, éstos habrán de ser los a números, contando el cero, inferiores á a, 0, 1, 2, 3, ... $(a - 1)$, aunque, en general, en distinto orden. Si el resto es primo con a, también lo será el término del cual proviene y viceversa; luego en la progresión dada habrá tantos términos primos con a, como entre los a restos de la serie natural 0, 1, 2, ... $(a - 1)$.

De este lema se deduce que el indicador

$$\varphi(ab) = \varphi(a)\, \varphi(b)$$

porque los ab números de la serie natural 1, 2, ... ab pueden disponerse según el cuadro:

1	2	3 ...	r ...	b
$b+1$	$b+2$	$b+3$ ...	$b+r$ ...	$b+b$
$2b+1$	$2b+2$	$2b+3$ ...	$2b+r$ ...	$2b+b$
.....	.....	.....	.....	.....
$(a-1)b+1$	$(a-1)b+2$	$(a-1)b+3$ ...	$(a-1)b+r$	$(a-1)b+b = ab$

En cada una de las b columnas verticales encontramos una progresión como la del lema anterior; por lo tanto, en cada columna habrá tantos números primos con a como en la serie 0, 1, 2, ... $a - 1$, ó sea, $\varphi(a)$. Pero, además, si una columna se encabeza con un número primo con b, todos los términos de dicha columna serán primos con b, puesto que el resto es el mismo: luego habrá $\varphi(b)$ columnas de números primos con b, pues $\varphi(b)$ es el número de números primos con b, de la serie 1, 2, 3 ... r, ... b. Cada una de éstas $\varphi(b)$ columnas contiene $\varphi(a)$ términos primos con a; luego en todo el cuadro hay $\varphi(a)\, \varphi(b)$ números primos á la vez con a y con b, y, por lo tanto, con su producto ab. Luego el número de números primos son ab é inferiores á ab, ó sea el indicador

$$\varphi(ab) = \varphi(a) \times \varphi(b)$$

como debíamos demostrar.

Luego si un número N se descompone en sus factores primos, tendremos

$$N = a^\alpha b^\beta c^\gamma \ldots l^\lambda$$

$$\varphi(a^\alpha) = a^{\alpha-1}(a - 1) \qquad \varphi(b^\beta) = b^{\beta-1}(b - 1)$$

$$\varphi(c^\gamma) = c^{\gamma-1}(c - 1) \ldots \qquad \varphi(l^\lambda) = l^{\lambda-1}(l - 1)$$

y como a^α, b^β, c^γ, ... l^λ son primos entre sí dos á dos,

$$\varphi(N) = \varphi(a^\alpha)\, \varphi(b^\beta)\, \varphi(c^\gamma) \ldots \varphi(l^\lambda)$$

$$= a^{\alpha-1}(a - 1) \times b^{\beta-1}(b - 1)$$

$$\times c^{\gamma-1}(c - 1) \ldots l^{\lambda-1}(l - 1)$$

resultado que puede ponerse en la forma

$$\varphi(N) = a^\alpha b^\beta c^\gamma \ldots l^\lambda \left(1 - \frac{1}{a}\right)\left(1 - \frac{1}{b}\right) \ldots \left(1 - \frac{1}{l}\right)$$

$$= N\left(1 - \frac{1}{a}\right)\left(1 - \frac{1}{b}\right)\left(1 - \frac{1}{c}\right) \ldots \left(1 - \frac{1}{l}\right)$$

La suma de los indicadores de los divisores de un número N (contando entre ellos al mismo número y la unidad) es igual al mismo número propuesto.

Porque todos los números inferiores á N pueden agruparse según sea el máximo común divisor que tengan con N; con el máximo común divisor 1 (ó sea, primos con N) habrá $\varphi(N)$; con el máximo común divisor δ, siendo δ uno cualquiera de los divisores de N, habrá $\varphi\left(\frac{N}{\delta}\right)$, puesto que el cociente de

uno de éstos por δ ha de ser primo con el cociente $\frac{N}{\delta}$ (para no tener otro máximo común divisor con N superior á δ), ó inferior á $\frac{N}{\delta}$, y, por lo tanto, ha de ser uno de los $\varphi\left(\frac{N}{\delta}\right)$ números primos con $\frac{N}{\delta}$ ó inferiores á él. Luego cada uno de los N números

$$1, 2, 3, \dots N$$

se encontrará en uno y uno solo de los grupos de $\varphi\left(\frac{N}{\delta}\right)$ números que tienen con N el máximo común divisor δ, divisor de N. Por lo tanto, la suma de los indicadores $\varphi\left(\frac{N}{\delta}\right)$ ha de ser N, si δ va tomando todos los valores de los divisores de N; pero los cocientes $\frac{N}{\delta}$ no son sino los mismos divisores δ de N en orden inverso. Luego $\Sigma\varphi\left(\frac{n}{\delta}\right) = N$ como teníamos que probar.

Schemmel, en el *Jour. de Crelle* (LXX, pág. 191); Vahlen, en *Zeit. Math u. Phys.* (XL, pág. 126), y Cahen, en *Eléments de la théorie des nombres* (página 36), proponen generalizaciones de la función φ (V. *Encicl. des sciences matématiques*, I, 3, pág. 4), donde se encuentra enunciado un curioso teorema de Smith y una generalización por Mansion y otra por Cesáro. La notación $\varphi(N)$ es debida á Gauss.

3. — *Residuos y congruencias*

Ya hemos dado la definición general de *congruencia* entre dos números enteros a y b respecto un módulo entero m. Como que todos los números han de ser congruentes con uno y sólo uno de los números $0, 1, 2, \dots m-1$, respecto al módulo m, resulta que si escribimos m números $a_1, a_2, \dots a_m$, congruentes con cada uno de aquéllos, estos números serán incongruentes entre sí dos á dos respecto dicho módulo m, y cualquier número n será congruente con uno y sólo uno de dichos números $a_1, a_2 \dots a_m$. Por esto se dice que estos m números constituyen un *sistema completo de números incongruentes* respecto al módulo m.

Un número par y otro impar forman un sistema completo de números incongruentes respecto al módulo 2.

Si escribimos los $\varphi(m)$ restos primos con m y una serie de $\varphi(m)$ números $a_1, a_2, \dots a_{\varphi(m)}$ congruentes con uno y sólo uno de aquéllos $\varphi(m)$ restos, tendremos un *sistema reducido de números incongruentes* respecto del módulo m y primos con él. Los números 11 y 19 forman un tal sistema respecto al módulo 6.

Todo número entero x que hace que un polinomio $f(x)$ de coeficientes enteros sea divisible por m, se dice que satisface á la ecuación de congruencia

$$f(x) \equiv 0 \text{ (mód. } m)$$

Los números x congruentes respecto del dicho módulo m constituyen una sola solución. Con esta salvedad, si m es primo y $f(x)$ de grado k, el número de soluciones distintas no puede ser superior á k (Lagrange, y ya antes Euler para el caso $f(x) = x^n - 1$).

Teorema I: Sumando algébricamente miembro á miembro dos ó más congruencias referidas á un mismo módulo, se obtiene una congruencia respecto al mismo módulo.

Si

$$a_1 \equiv b_1 \text{ (mód. } m) \cdots a_n \equiv b_n \text{ (mód. } m)$$

por definición de congruencia, tendremos

$$\begin{array}{ll} a_1 = m q_1 + r_1 & b_1 = m k_1 + r_1 \\ \dots\dots & \dots\dots \\ a_n = m q_n + r_n & b_n = m k_n + r_n \end{array}$$

de donde, sumando ó restando miembro á miembro,

$$a_1 \pm \cdots \pm a_n = m(q_1 \pm \cdots \pm q_n) + (r_1 \pm \cdots \pm r_n)$$
$$b_1 \pm \cdots \pm b_n = m(k_1 \pm \cdots \pm k_n) + (r_1 \pm \cdots \pm r_n)$$

Luego

$$a_1 \pm \dots \pm a_n \equiv r_1 \pm \dots \pm r_n \text{ (mód. } m)$$
$$b_1 \pm \dots \pm b_n \equiv r_1 \pm \dots \pm r_n \text{ (mód. } m)$$

y, por lo tanto, como deseábamos demostrar

$$a_1 \pm \dots \pm a_n \equiv b_1 \pm \dots \pm b_n \text{ (mód. } m)$$

Corolario I: Multiplicando los dos miembros de una congruencia por un mismo número entero n persevera la congruencia respecto al mismo módulo.

Basta considerar la misma congruencia repetida n veces.

Teorema II: Dividiendo los dos miembros de una congruencia por un divisor común n, persiste la congruencia respecto de un módulo igual al cociente $\frac{m}{\Delta}$ *del de la primitiva m por el máximo común divisor* Δ *entre dicho módulo m y el divisor común n.*

Puesto que si

$$n a \equiv n b \text{ (mód. } m)$$

y Δ es el máximo común divisor entre m y n, resulta

$$m = \mu\Delta \qquad n = \nu\Delta \qquad n(a-b) = k m$$

siendo μ y ν primos entre sí. Luego

$$\nu\Delta(a-b) = k\mu\Delta$$

ó

$$\nu(a-b) = k\mu$$

Como que μ es divisor del producto $\nu(a-b)$ y es primo con el factor ν, ha de ser divisor de $a-b$. Luego

$$a \equiv b \text{ mód. } \left[\left(\mu = \frac{m}{\Delta}\right)\right]$$

Corolario II: Dividiendo los dos términos de una congruencia por un divisor común primo con el módulo m de la congruencia, se obtiene una nueva congruencia respecto del mismo módulo m.

Teorema III: Multiplicando miembro á miembro varias congruencias respecto del mismo módulo, se obtiene una nueva congruencia respecto del mismo módulo.

Si

$$a_1 \equiv b_1 \text{ (mód. } m) \dots a_n \equiv b_n \text{ (mód. } m)$$

como hicimos en el caso de la suma, pero ahora, multiplicando, tendríamos

$$a_1 \cdots a_n = m Q + r_1 \cdots r_n$$
$$b_1 \cdots b_n = m K + r_1 \cdots r_n$$

de donde

$$a_1 \cdots a_n \equiv b_1 \cdots b_n \equiv r_1 \cdots r_n \text{ (mód. } m)$$

Corolario III: Elevando á una misma potencia los dos términos de una congruencia, se obtiene otra congruencia respecto al mismo módulo.

Basta considerar

$$a_1 = a_2 = \cdots = a_n = a \quad y \quad b_1 = \cdots = b_n = b$$

Aplicando sucesivamente estos teoremas y corolarios, resulta que si

$$a_1 \equiv b_1 \cdots a_n \equiv b_n \text{ (mód. } m)$$

tendremos siendo $c_1 \ldots c_k$, $\lambda_1 \ldots \lambda_n$, $\mu_1 \ldots \mu_n$, ... números enteros positivos

$$c_1\, a_1^{\lambda_1} \cdots a_n^{\lambda_n} \pm c_2\, a_1^{\mu_1} \cdots a_n^{\mu_n} \pm \cdots \equiv c_1\, b_1^{\lambda_1} \cdots b_n^{\lambda_n}$$
$$\pm c_2\, b_1^{\mu_1} \cdots b_n^{\mu_n} \pm \cdots \text{ (mód. } m)$$

4. — *Congruencias de Fermat, Euler, Wilson y Lagrange*

Si m designa un número natural y a un número primo con m, se pueden determinar números naturales n para los cuales $a^n - 1$ es divisible por m. Si t es el más pequeño de estos números naturales n, se dice que a *pertenece* (respecto á m) al exponente t; t ha de ser un divisor de $\varphi(m)$. Por lo tanto,

$$a^{\varphi(m)} (= a^{kt}) \equiv 1 \text{ (mód. } m) \quad \text{(congruencia de Euler)}$$

y si m es un número primo p, $\varphi(m) = \varphi(p) = p - 1$, y se obtiene como corolario

$$a^{p-1} \equiv 1 \text{ (mód. } p) \quad \text{(congruencia de Fermat)}$$

Para probarlo, designemos por $a_1, a_2, \ldots a_{\varphi(m)}$, los $\varphi(m)$ números distintos menores que m y primos con él. Siendo a primo con m, los $\varphi(m)$ productos

$$a a_1,\ a a_2 \cdots a a_{\varphi(m)}$$

de dos factores primos con m serán también primos con m.

Además, dos de ellos no pueden ser congruentes entre sí respecto del módulo m. Porque si $a a_p \equiv a a_q$ (mód. m), siendo $a_p > a_q$, tendríamos que $a(a_p - a_q)$ sería divisible por m, y como m es primo con a, habría de ser divisor de la diferencia $a_p - a_q$ de dos números menores que él, lo cual es absurdo. Luego cada uno de los $\varphi(m)$ productos propuestos será congruente con uno y sólo uno de los $\varphi(m)$ números $a_1, a_2, \ldots a_{\varphi(m)}$ y viceversa. Podremos, pues, escribir

$$\left.\begin{array}{l} a a_1 \equiv a'_1 \\ a a_2 \equiv a'_2 \\ \cdots\cdots\cdots \\ a a_{\varphi(m)} \equiv a'_{\varphi(m)} \end{array}\right\} \text{(mód. } m)$$

en que los números $a'_1, a'_2, \ldots a'_{\varphi(m)}$ son los mismos números $a_1, a_2, \ldots a_{\varphi(m)}$, en general, en distinto orden. Multiplicando miembro á miembro las $\varphi(m)$ congruencias, resulta

$$a^{\varphi(m)} a_1 a_2 \cdots a_{\varphi(m)} \equiv a'_1 a'_2 \cdots a'_{\varphi(m)} = a_1 a_2 \cdots a_{\varphi(m)}$$
$$\text{(mód. } m)$$

y como cada uno de los factores $a_1 \ldots a_{\varphi(m)}$ es primo con m, lo será también el producto y, por lo tanto, podemos dividir por dicho producto los dos términos de la congruencia, persistiendo ésta con el mismo módulo, según el corolario II del párrafo anterior. Luego

$$a^{\varphi(m)} \equiv 1 \text{ (mód } m)$$

que es la congruencia de Euler, que debíamos demostrar.

Que $\varphi(m)$ ha de ser múltiple de t se deduce de que si k fuese el cociente entero de $\varphi(m)$ dividido por t, resultaría

$$a^{\varphi(m)} = a^{kt+\rho} \equiv 1 \text{ (mód. } m)$$

y puesto que, por hipótesis

$$\left.\begin{array}{l} a^t \equiv 1 \\ a^{kt} \equiv 1 \end{array}\right\} \text{(mód. } m)$$

Luego

$$a^{kt+\rho} \equiv a^{kt} \text{ (mód. } m)$$

Dividiendo por a^{kt} los dos miembros de la congruencia, persistiría ésta respecto al mismo módulo m, porque a y, por lo tanto, a^{kt} es primo con m.

Luego

$$a^\rho \equiv 1 \text{ (mód. } m)$$

Pero siendo t el menor número entero n que hace $a^n \equiv 1$ (mód. m) y siendo $\rho < t$ por ser el residuo de dividir $\varphi(m)$ por t, la congruencia

$$a^\rho \equiv 1 \text{ (mód. } m)$$

es imposible. Luego $\rho = 0$; y, por lo tanto, t es divisor de $\varphi(m)$.

En esta sencilla propiedad está contenido el fundamento de todos los preceptos que se pueden dar, así acerca la divisibilidad como acerca las fracciones periódicas respecto de un divisor dado m en un sistema de numeración de base a prima con m. Basta que busquemos el exponente t á que pertenece la base a respecto del divisor m propuesto, número que será divisor, y, por lo tanto, á lo más igual á $\varphi(m)$. Dividiremos el número propuesto N en grupos de t cifras de derecha á izquierda comenzando por la de las unidades y sumaremos dichos grupos; el número así formado dará el mismo resto que N, porque si

$$N = G_k a^{kt} + \cdots + G_1 a^t + G_0$$

y

$$a^{kt} \equiv \cdots \equiv a^t \equiv 1 \text{ (mód. } m)$$

resulta

$$G_k a^{kt} \equiv G_k \text{ (mód. } m)$$

y

$$N = G_k a^{kt} + \cdots + G_1 a^t + G_0 \equiv G_k + \cdots$$
$$+ G_1 + G_0 \text{ (mód. } m)$$

De esta manera reducimos la divisibilidad ó la averiguación del resto de N dividido por m á la de un número menor que a^t, pues si la suma de los grupos fuese mayor que a^t, repitiendo lo hecho con N, pronto obtendríamos un número menor que a^t.

Este número menor que a^t, ó se divide por m directamente y se halla el resto, que será el del número N, ó se hallan los restos de las distintas potencias $a, a^2, \ldots a^{t-1}$ de la base respecto del módulo m y se multiplican por la cifra correspondiente y se suman los resultados.

El resto de dicha suma será el del número propuesto N.

Ejemplo: Hallar el resto del número decimal 437081923175 por 13.

Puesto que 13 es un número primo, $\varphi(13) = 12$; y $a = 10$.

Luego

$$10^{12} \equiv 1 \text{ (mód. } 13)$$

Pero

$$10^1 \equiv -3 \text{ (mód. 13)}$$
$$10^2 \equiv 9 \equiv -4 \text{ (mód. 13)}$$
$$10^3 \equiv 12 \equiv -1 \text{ (mód. 13)}$$
$$10^4 \equiv 3 \text{ (mód. 13)};\ 10^5 \equiv 4 \text{ (mód. 13)}$$

y

$$10^6 \equiv 1 \text{ (mód. 13)}$$

Por lo tanto, 10 pertenece al exponente 6 respecto al módulo 13.

Dividiendo en grupos de seis cifras el número propuesto, á partir de las unidades

4,370819,233175

$$4 + 370819 + 233175 = 603998$$

$$3 \times 1 + 9 \times (-3) + 9 \times (-4) + 3 \times (-1) + 6 \times 4 = 3 - 27 - 36 - 3 + 24 = 32 - 66 = -34 \equiv 5 \text{ (mód. 13)}$$

Luego el resto del número propuesto es 5.

Al dividir N por m, supuesto que el resto r de N es primo con m (si no lo fuera, el quebrado $\frac{r}{m}$ admitiría simplificación), resulta que si la base a es prima con m y pertenece al exponente t,

$$ra^t \equiv r \text{ (mód. } m)$$
$$ra^{t+1} \equiv ra \text{ (mód. } m)$$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots$$

Luego los restos se irán repitiendo los mismos al ir efectuando la división indefinidamente de t en t cifras; la fracción sistemática será, por lo tanto, periódica pura con t cifras cada período.

Si a, b, c, ... son números enteros y p un número primo,

$$(a + b + c + \cdots)^p = a^p + b^p + c^p + \cdots + Kp$$

representando por K el cociente de dividir la suma de los términos restantes por p, lo cual se puede hacer, pues todos esos términos, en virtud de la fórmula del binomio de Newton generalizada, tienen p en el numerador de sus coeficientes y no en el denominador.

Luego

$$(a + b + c + \cdots)^p \equiv a^p + b^p + c^p + \cdots \text{ (mód. } p)$$

Haciendo $a = b = c = \ldots = 1$ y tomando h sumandos, siendo h primo con p, resulta

$$h^p \equiv h \text{ (mód. } p)$$

y dividiendo por h, que es primo con p, persiste la congruencia,

$$h^{p-1} \equiv 1 \text{ (mód. } p)$$

Elegante demostración de Euler de la congruencia de Fermat.

Multiplicando los $p - 1$ números $1, 2, \ldots p - 1$ por uno de ellos α, resultan $p - 1$ productos

$$\alpha . 1,\ \alpha . 2,\ \ldots \alpha (p - 1)$$

primos con p, pues ambos factores lo son; é incongruentes respecto del módulo p, pues la diferencia entre dos de dichos productos es el producto de α, primo con p, por la diferencia de dos números inferiores á p. Luego dichos productos, aunque con distinto orden, son congruentes con los $(p - 1)$ primeros números. Uno de dichos productos y sólo uno será congruente con 1; luego la congruencia

$$\alpha x \equiv 1 \text{ (mód. } p)$$

tiene una sola solución $x < p$. Si $\alpha = 1$, $x = 1$ y si $\alpha = p - 1$, $x = p - 1$.

Si α es distinto de 1 y de $p - 1$, x será distinto de α; porque si $\alpha^2 \equiv 1$ (mód. p), $\alpha^2 - 1 = (\alpha + 1)(\alpha - 1)$ sería divisible por p, y como ambos factores son distintos de cero é inferiores á p, no pueden ser divisibles por p y, por lo tanto, tampoco su producto.

Los números, pues, 2, 3, ... $(p - 2)$ pueden asociarse de dos en dos, de manera que su producto sea congruente con 1 respecto del módulo p

$$2 . x_2 \equiv 1 \text{ (mód. } p)$$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots$$

Multiplicando miembro á miembro estas congruencias, resulta

$$2 . 3 \ldots (p - 2) \equiv 1 \text{ (mód. } p)$$

y multiplicando por $p - 1$

$$1 . 2 . 3 \ldots (p - 2)(p - 1) \equiv p - 1 \equiv -1$$
(mód. p) (congruencia de Wilson)

Esta congruencia es característica de los números primos. Pues, para un número compuesto $k > 4$, $(k - 1)\,! \equiv 0$ (mód. k), pues en dicha factorial entran los primos divisores de k más veces de las que entran en k.

Si x es un entero múltiplo de p, el producto

$$(x + 1)(x + 2) \ldots (x + p - 1) = Kp + (p - 1)! \equiv (p - 1)! \equiv -1 \text{ (mód. } p)$$

y si x no es múltiplo de p,

$$(x + 1)(x + 2) \ldots (x + p - 1) = Kp$$

porque alguno de los p números consecutivos

$$x,\ x + 1,\ \ldots (x + p - 1)$$

ha de ser divisible por p. Luego

$$(x + 1)(x + 2) \ldots (x + p - 1) \equiv x^{p-1} - 1$$
(mód. p) (congruencia de Lagrange)

El producto de los $\varphi(m)$ números menores que m y primos con él, es congruente con -1, respecto del módulo m, si $m = 4$, p^α, $2p^\alpha$, siendo p un número primo impar: en todos los demás casos es congruente con $+1$ (Gauss).

La congruencia de Euler sirve para resolver la ecuación de congruencia lineal

$$Ax \equiv B \text{ (mód. } M)$$

en que A, B y M son enteros conocidos y x entero desconocido. Si A y M tienen un factor común, éste lo será también de B, porque la diferencia $Ax - B$, divisible por M, lo ha de ser por dicho factor común, y como el minuendo es divisible por éste, también habrá de ser divisible el substraendo B. Dividiendo por dicho factor común A, B y M, obtendremos la congruencia

$$ax \equiv b \text{ (mód. } m)$$

en que a y m son primos entre sí.

Los m productos a, $2a$, ... ma, constituirán una serie completa de números incongruentes respecto al módulo m. Luego uno y uno sólo será congruente con b. Por lo tanto, la congruencia dada admite una y una sola raíz x_0 menor que m. Las restantes raíces serán de la forma $x = x_0 + km$; puesto que si

$$a x_0 \equiv b \text{ (mód. } m) \quad \text{y} \quad a x_k \equiv b \text{ (mód. } m)$$
$$a x_0 \equiv a x_k \text{ (mód. } m)$$

y $a\,(x - x_0)$ ha de ser múltiplo de m; y como éste es primo con a ha de dividir exactamente al otro factor $x_k - x_0$. Si, pues, $x_k - x_0 = k\,m$, se deduce $x_k = x_0 + k\,m$.

Para hallar x_0 multipliquemos los dos términos de la congruencia

$$a\,x_0 \equiv b \ (\text{mód. } m)$$

por $a^{\varphi(m)-1}$. Resulta

$$a^{\varphi(m)}\,x_0 \equiv b\,a^{\varphi(m)-1} \ (\text{mód. } m)$$

y como por la congruencia de Euler

$$a^{\varphi(m)} \equiv 1 \ (\text{mód. } m) \quad \text{y} \quad a^{\varphi(m)}\,x_0 \equiv x_0 \ (\text{mód. } m)$$

resulta

$$x_0 \equiv b\,a^{\varphi(m)-1} \ (\text{mód. } m)$$

Multiplicando, por lo tanto, b por $a^{\varphi(m)-1}$ y dividiendo por m, el resto será x_0 buscado.

En el caso de la congruencia $Ax \equiv B$ (mód. M), llamando D al máximo común divisor de M y A, divisor de B, de manera que $A = a\,D$, $B = b\,D$, $M = m\,D$, hay D raíces menores que M, de la forma $x_k = x_0 + k\,\frac{M}{D}$.

La ecuación indeterminada de primer grado

$$ax + by = c$$

en que a, b y c son números enteros y de la que se piden los valores enteros de x é y que la satisfacen, se resuelve muy fácilmente por esta teoría, ya que puede ponerse en la forma

$$ax - c = by$$
$$ax \equiv c \quad (\text{mód. } b)$$

Problema: Determinar los números x que divididos por dos números a y b, primos entre sí, dan restos prefijados α y β.

Si

$$x \equiv \alpha \ (\text{mód. } a) \quad \text{y} \quad x \equiv \beta \ (\text{mód. } b)$$
$$x = \alpha + k\,a \quad \text{y} \quad \alpha + k\,a \equiv \beta \ (\text{mód. } b)$$
$$k\,a \equiv \beta - \alpha \ (\text{mód. } b)$$

Multiplicando por $a^{\varphi(b)-1}$, resulta

$$k\,a^{\varphi(b)} \equiv (\beta - \alpha)\,a^{\varphi(b)-1} \ (\text{mód. } b)$$

y como $k\,a^{\varphi(b)} \equiv k$ (mód. b), pues a y b son primos entre sí,

$$k \equiv (\beta - \alpha)\,a^{\varphi(b)-1} \ (\text{mód. } b)$$
$$k = k'\,b + (\beta - \alpha)\,a^{\varphi(b)-1}$$
$$x = \alpha + (\beta - \alpha)\,a^{\varphi(b)} + k'\,a\,b$$
$$x \equiv \alpha + (\beta - \alpha)\,a^{\varphi(b)} \ (\text{mód. } a\,b)$$

Como la expresión $a^{\varphi(b)} + b^{\varphi(a)} \equiv 1$ (mód. a y mód. b) y, por lo tanto, $a^{\varphi(b)} + b^{\varphi(a)} - 1$, es divisible por a y b y por $a\,b$, resulta

$$\left.\begin{aligned} -\,a^{\varphi(b)} + 1 &\equiv +\,b^{\varphi(a)} \\ \alpha\,(1 - a^{\varphi(b)}) &\equiv \alpha\,b^{\varphi(a)} \end{aligned}\right\} (\text{mód. } a\,b)$$

y sumando miembro á miembro esta última congruencia con la de x y suprimiendo de ambos miembros el sumando común $\alpha\,(1 - a^{\varphi(b)})$, resulta

$$x \equiv \alpha\,b^{\varphi(a)} + \beta\,a^{\varphi(b)} \ (\text{mód. } a\,b)$$

5. — *Raíces primitivas según un módulo primo p. Indices*

Si p es un número primo impar, los restos $1, 2, \ldots p - 1$ pertenecerán á distintos exponentes respecto al módulo p, exponentes que han de ser divisores de $p - 1$ (§ 4). Si a pertenece al exponente t, y $a^m \equiv 1$ (mód. p), m ha de ser múltiplo de t para que a^ϱ no sea congruente con la unidad, siendo ϱ el resto de $\frac{m}{p}$.

Si a pertenece al exponente t, a^m pertenece al exponente $\tau = \frac{t}{\delta}$, siendo δ el máximo común divisor de m y t. Porque si $m = \delta\,\mu$ y $t = \delta\,\tau$, resulta que $\delta\mu x$, siendo x el exponente á que pertenece a^m, ha de ser divisible por t; porque $a^{\delta\mu x} = a^{mx} \equiv 1$ (mód. p) por hipótesis. Si, pues, μx es divisible por τ, siendo μ primo con τ, x ha de ser múltiplo de τ; y á su vez, si x es múltiplo de τ, $a^{mx} = a^{\delta\mu x} = a^{\lambda\mu t} \equiv 1$ (mód. p).

Luego si a pertenece al exponente t, las t potencias $a, a^2, \ldots a^t$ se podrán agrupar en clases, según sea el máximo común divisor δ del exponente m con t. Cada grupo contendrá $\varphi\left(\frac{t}{\delta}\right)$ números [pues este es el número de números inferiores á t que tienen con éste el máximo común divisor δ (§ 2)], y contendrá las potencias de a que pertenezcan al exponente $\frac{t}{\delta}$ respecto al módulo primo dado p.

Se denominan *raíces primitivas* respecto de un módulo primo p, aquellos números inferiores á p, que pertenecen al exponente $p - 1$. Por ejemplo, si $p = 5$, 2 y 3 son raíces primitivas de 5, ya que 2^2 y 3^2 no son congruentes con $+1$, sino con -1 respecto del módulo 5, pertenecen, por lo tanto, al exponente $4 = 5 - 1$; 4 pertenece al exponente 2 y 1 al 1. Si $p = 7$, 3 y 5 son raíces primitivas, ó sea, pertenecen al exponente 6; 2 y 4 al exponente 3; 6 al exponente 2, y 1 al exponente unidad.

Teorema: Todo número primo p tiene, por lo menos, una raíz primitiva r, y, por lo tanto, $\varphi(p - 1)$.

La consecuencia es clara, por lo antes expuesto; ya que las $p - 1$ potencias $r, r^2, \ldots r^{p-1}$ son todas incongruentes entre sí, respecto al módulo p (so pena de que una potencia de r inferior á r^{p-1} fuese congruente con la unidad), resulta que $\varphi\left(\frac{p-1}{\delta}\right)$ de esas potencias, pertenecen al exponente $\frac{p-1}{\delta}$; y, por lo tanto, $\varphi\,(p - 1)$ al $p - 1$, ó sea, son primitivas é incongruentes respecto del módulo p, y por ello, las únicas posibles.

El teorema está fundado en dos lemas, que vamos á probar.

Lema I: Si dos números a_1 y a_2 pertenecen á los exponentes t_1 y t_2 respectivamente, y t_1 y t_2 son primos entre sí, $a_1\,a_2$ pertenece al exponente $t_1\,t_2$.

Es evidente que

$$(a_1\,a_2)^{t_1 t_2} \equiv 1 \ (\text{mód. } p)$$

puesto que si

$$a_1^{t_1} \equiv 1 \ (\text{mód. } p) \qquad a_1^{t_1 t_2} \equiv 1 \ (\text{mód. } p)$$

y también

$$a_2^{t_1 t_2} \equiv 1 \ (\text{mód. } p)$$

y, por lo tanto,

$$(a_1\,a_2)^{t_1 t_2} \equiv 1 \ (\text{mód } p)$$

Luego $a_1\,a_2$ ó pertenece al exponente $t_1\,t_2$ ó á un exponente divisor de $t_1\,t_2$. Este divisor estará com-

puesto de dos divisores de t_1 y t_2, primos entre sí; sean t_1' y t_2', de manera que

$$(a_1 a_2)^{t_1' t_2'} \equiv 1 \pmod{p}$$

Elevando á la potencia $q_1 = \frac{t_1}{t_1'}$, tendremos

$$(a_1 a_2)^{q_1 t_1' t_2'} \equiv 1 \pmod{p}$$

ó bien

$$a_1^{q_1 t_1' t_2'} a_2^{q_1 t_1' t_2'} = \left(a_1^{t_1}\right)^{t_2'} a_2^{t_1 t_2'} \equiv 1 \pmod{p}$$

Pero como

$$a_1^{t_1} \equiv 1 \pmod{p} \qquad 1 \equiv a_1^{t_1 t_2'} \pmod{p}$$

y multiplicando miembro á miembro

$$a_1^{t_1 t_2'} a_2^{t_1 t_2'} \equiv a_1^{t_1 t_2'} \pmod{p}$$

Dividiendo por $a_1^{t_1 t_2'}$ que es primo con el módulo p, resulta

$$a_2^{t_1 t_2'} \equiv 1 \pmod{p}$$

$t_1 t_2'$ ha de ser múltiplo del exponente t_2, á que pertenece a_2. Y como t_1 es primo con t_2, resulta que $t_2' = t_2$; y de la misma manera obtendríamos $t_1' = t_1$, lo que demuestra el lema propuesto.

Corolario I: Si a_1, a_2 ... a_k pertenecen á exponentes t_1, t_2 ... t_k primos entre sí dos á dos el producto $a_1 a_2 \ldots a_k$ pertenece al exponente $t_1 t_2 \ldots t_k$ respecto al módulo p.

Corolario II: Si t_1 y t_2 no son primos entre sí, $a_1 a_2$ pertenece, á lo más, al exponente $\frac{t_1 t_2}{\delta}$ (siendo δ el máximo común divisor de t_1 y t_2); porque

$$(a_1 a_2)^{\frac{t_1 t_2}{\delta}} = a_1^{t_1 \frac{t_2}{\delta}} a_2^{t_2 \frac{t_1}{\delta}} \equiv 1 \pmod{p}$$

Pero, á lo menos, pertenece al exponente $\frac{t_1 t_2}{\delta^2}$. Porque si a_1 pertenece al exponente $t_1 = \delta \cdot \frac{t_1}{\delta}$, a_1^{δ} pertenece al exponente $\frac{t_1}{\delta}$, y á su vez a_2^{δ} pertenece al exponente $\frac{t_2}{\delta}$; y como $\frac{t_1}{\delta}$ y $\frac{t_2}{\delta}$ son primos entre sí, $a_1^{\delta} a_2^{\delta}$, en virtud del lema, pertenecerá al exponente $\frac{t_1 t_2}{\delta^2}$. Luego $a_1 a_2$ no puede pertenecer á un exponente $h < \frac{t_1 t_2}{\delta^2}$, sin que se dedujese la conclusión absurda $\left(a_1^{\delta} a_2^{\delta}\right)^h = [(a_1 a_2)^h]^{\delta} \equiv 1 \pmod{p}$ contra lo establecido; *$a_1 a_2$ pertenece á un exponente múltiplo de* $\frac{t_1 t_2}{\delta^2}$; pues si perteneciese á un exponente intermedio entre dos múltiplos de $\frac{t_1 t_2}{\delta^2}$, tendríamos

$$(a_1 a_2)^{k \frac{t_1 t_2}{\delta^2} + q} \equiv 1 \pmod{p} \qquad q < \frac{t_1 t_2}{\delta^2}$$

$$\left(a_1^{\delta} a_2^{\delta}\right)^{k \frac{t_1 t_2}{\delta^2}} \equiv 1 \pmod{p}$$

La primera elevada á la potencia δ, resulta

$$\left(a_1^{\delta} a_2^{\delta}\right)^{k \frac{t_1 t_2}{\delta^2} + q} \equiv 1 \pmod{p}$$

y, por lo tanto,

$$\left(a_1^{\delta} a_2^{\delta}\right)^{k \frac{t_1 t_2}{\delta^2} + q} \equiv \left(a_1^{\delta} a_2^{\delta}\right)^{k \frac{t_1 t_2}{\delta^2}} \pmod{p}$$

y dividiendo por

$$\left(a_1^{\delta} a_2^{\delta}\right)^{k \frac{t_1 t_2}{\delta^2}}$$

que es primo con t, resulta

$$\left(a_1^{\delta} a_2^{\delta}\right)^{q} \equiv 1 \pmod{p}$$

que es imposible, pues hemos probado que $a_1^{\delta} a_2^{\delta}$ pertenece al exponente $\frac{t_1 t_2}{\delta^2} > q$.

Lema II: Si designamos por $S_m = 1^m + 2^m + \cdots + (p-1)^m$, tendremos $S_m \equiv 0 \pmod{p}$ si m no es múltiplo de $p-1$, y $S_m \equiv (p-1) \pmod{p}$ si m es múltiplo de $p-1$.

Porque si m es impar, agrupando de dos en dos los números inferiores á p, cuya suma es p, tendremos

$$\left.\begin{array}{l} (p-1)^m + 1^m \equiv 0 \\ (p-2)^m + 2^m \equiv 0 \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\ (p-r)^m + r^m \equiv 0 \end{array}\right\} \pmod{p}$$

y sumando

$$S_m \equiv 0 \pmod{p}$$

Si m es par, de la fórmula general

$$(n+1)^{m+1} - (n-1)^{m+1} = 2\binom{m+1}{1} n^m + 2\binom{m+1}{3} n^{m-2} + \cdots + 2$$

aplicada desde $n = 1$ á $n = p-1$, y sumando los resultados miembro á miembro, se obtiene

$$p^{m+1} + (p-1)^{m+1} - 1 = 2\binom{m+1}{1} S_m + 2\binom{m+1}{3} S_{m-2} + \cdots + 2\binom{m+1}{2k+1} S_{m-2k} + \cdots + 2(p-1)$$

El primer miembro, dividido por p, da el resto -2; y lo mismo el último término del segundo miembro. Luego, dividiendo por 2, que es primo con el módulo p, resulta

$$\binom{m+1}{1} S_m + \binom{m+1}{3} S_{m-2} + \cdots + \binom{m+1}{2k+1} S_{m-2k} + \cdots + \binom{m+1}{m-1} S_2 \equiv 0 \pmod{p}$$

Dando á m los valores 2, 4, ... $(p-3)$ resulta, restando los términos divisibles por p y suprimiendo los factores primos con p,

$$S_2 \equiv S_4 \equiv \cdots \equiv S_{p-3} \equiv 0 \pmod{p}$$

Si $m = p-1$, sabemos, por la congruencia de Fermat, que $r^{p-1} \equiv 1 \pmod{p}$ y sumando los resultados para $r = 1, 2, \ldots p-1$, resulta $S_{p-1} \equiv p-1 \pmod{p}$.

De este lema se deduce que es imposible que para $m < p-1$, todas las potencias r^m de restos de p, á la vez, sean congruentes con la unidad respecto al módulo p. Porque entonces la suma S_m sería congruente con $p-1$, y no con cero, como exige el lema.

El teorema es ahora inmediatamente deducible. porque en virtud de esta última consecuencia no puede ser que los $p - 1$ primeros números pertenezcan á exponentes divisores de un mismo divisor

$$\frac{p-1}{\delta} \text{ de } p - 1$$

porque entonces

$$S_{\frac{p-1}{\delta}} \equiv 1 \ (\text{mód.}\ p)$$

y no con cero como exige el lema. El mínimo común múltiplo de los exponentes á que pertenecen cada uno de dichos $p - 1$ primeros números es, por lo tanto, $p - 1$. Supongamos $p - 1$ descompuesto en sus factores primos, de manera que $p - 1 = p_1^{\lambda_1} p_2^{\lambda_2} \dots p_k^{\lambda_k}$; para que $p - 1$ sea el mínimo común múltiplo, es menester, por lo menos, un exponente á los que pertenezca uno de los $p - 1$ primeros números sea $p_1^{\lambda_1}$ ó múltiplo de éste, y así de $p_2^{\lambda_2}$ y los demás. El producto de esos números $a_1\ a_2 \dots a_k$, que pertenecen á exponentes múltiplos de $p_1^{\lambda_1}$, $p_2^{\lambda_2}, \dots p_k^{\lambda_k}$ respectivamente, ha de pertenecer al exponente $p_1^{\lambda_1} p_2^{\lambda_2} \dots p_k^{\lambda_k} = p - 1$, como debíamos demostrar.

Este teorema nos da, además, el método para encontrar las raíces primitivas, porque ensayando los restos 2, 3, etc., y excluyendo los que hubiesen salido por la potenciación de los anteriores, rápidamente se encontrará una raíz primitiva y de ella fácilmente podrán deducirse las demás.

Ejemplo: Buscar las raíces primitivas de 17. $\varphi(17) = 16 = 2^4$. $\varphi(16) = 8$ raíces primitivas,

$$(\text{mód.}\,17)\quad 2^1 \equiv 2 \quad 2^2 \equiv 4 \quad 2^4 \equiv 16 \equiv -1 \quad 2^8 \equiv +1$$

luego 2 pertenece al exponente 8 y no es, por lo tanto, raíz primitiva

$$3^1 \equiv 3 \qquad 3^2 \equiv 9 \equiv -8 \qquad 3^4 \equiv 81 \equiv -4$$
$$3^8 \equiv 16 \equiv -1 \qquad 3^{16} \equiv 1$$

luego 3 es raíz primitiva.

Las raíces primitivas restantes serán congruentes con 3^3, 3^5, 3^7, 3^9, 3^{11}, 3^{13}, 3^{15}, respectivamente, ó sea, 10, 5, 11, 14, 7, 12, 6. Al exponente 8 pertenecen los restos congruentes con 3^2, 3^6, 3^{10} y 3^{14}, respectivamente, ó sea, 9, 15, 8, 2. Al exponente 4 pertenecen 3^4, 3^{12}, ó sea 13 y 4. Y, por fin, 16 pertenece al exponente 2 y 1 al 1.

Si g es una raíz primitiva de p, tendremos

$$g^{\frac{p-1}{2}} \equiv -1 \ (\text{mód.}\ p)$$

porque

$$\left(g^{\frac{p-1}{2}} - 1\right)\left(g^{\frac{p-1}{2}} + 1\right) = g^{p-1} - 1$$

ha de ser múltiplo de p; y como $g^{\frac{p-1}{2}} - 1$ no puede serlo por ser g raíz primitiva de p, $g^{\frac{p-1}{2}} + 1$ ha de ser divisible por p, lo que exige $g^{\frac{p-1}{2}} \equiv -1$ (mód. p). De aquí que obtenidas las $\frac{p-1}{2}$ raíces primitivas, provenientes de las primeras $\frac{\varphi(p-1)}{2}$ potencias de g primas con $p - 1$, las restantes raíces primitivas se obtienen restando de p las $\frac{\varphi(p-1)}{2}$ ya obtenidas. Lo cual puede comprobarse en el ejemplo propuesto; y análogamente podríamos observar acerca de las raíces pertenecientes á un exponente divisor de $p - 1$.

Si g es una raíz primitiva $g^0, g^1, g^2, \dots g^{p-2}$ forman un sistema completo de números incongruentes respecto al módulo p, exceptuado el resto 0. Los restos son, por lo tanto, los números $1, 2, \dots p - 1$ en un cierto orden, que depende de la raíz g de la cual se parta. Por lo tanto, si a es primo con p, hay un número α y uno solo, menor que $p - 1$, para el cual $g^{\alpha} \equiv a$ (mód. p), α se llama el *índice* de a para el módulo p y respecto á la raíz primitiva g; se escribe $\alpha = \text{ind.}\ a$, de manera que $g^{\text{ind.}\,a} \equiv a$ (mód. p).

Los índices de todos los residuos para el módulo p y respecto de la raíz primitiva g, son los números $0, 1, \dots p - 2$ colocados en un cierto orden y forman el *sistema de índices* respecto de la raíz g. Como que

$$g^{\text{ind.}\,a} \equiv a \qquad g^{\text{ind.}\,a'} \equiv a' \qquad (\text{mód.}\ p)$$
$$g^{\text{ind.}\,a + \text{ind.}\,a'} \equiv a\,a' \ (\text{mód.}\ p)$$

y como

$$g^{p-1} \equiv 1 \ (\text{mód.}\ p)$$

Si $\text{ind.}\ a + \text{ind.}\ a' < p - 1$, resulta $\text{ind.}\ a\,a' = \text{ind.}\ a + \text{ind.}\ a'$; y si $\text{ind.}\ a + \text{ind.}\ a' \geqq p - 1$

$$g^{\text{ind.}\,a + \text{ind.}\,a'} \equiv a\,a' \,.\, g^{p-1} \ (\text{mód.}\ p)$$

y dividiendo por g^{p-1}, primo con p,

$$g^{\text{ind.}\,a + \text{ind.}\,a' - (p-1)} \equiv a\,a' \ (\text{mód.}\ p)$$

Luego en uno y otro caso

$$\text{ind.}\ a + \text{ind.}\ a' \equiv \text{ind.}\ a\,a' \ (\text{mód.}\ p - 1)$$

El cálculo de los índices es, por lo tanto, análogo al de los logaritmos. Si conocido el índice de a respecto de una raíz primitiva g, se nos pide el relativo á otra raíz primitiva g', pondremos

$$g'^{\,\text{ind.}_{g'} a} \equiv a \qquad g^{\text{ind.}_g g'} \equiv g' \ (\text{mód.}\ p)$$
$$g^{\text{ind.}_g g' \times \text{ind.}_{g'} a} \equiv a \equiv g^{\text{ind.}_g a} \ (\text{mód.}\ p)$$

Dividiendo ambos miembros por la potencia de g^{p-1} necesaria para que el primer miembro de la congruencia se reduzca á una potencia de orden inferior á $p - 1$, resulta

$$\text{ind.}_g g' \times \text{ind.}_{g'} a \equiv \text{ind.}_g a \ (\text{mód.}\ p - 1)$$

también análoga á la fórmula de paso de sistemas de logaritmos de una base á otra distinta.

Wertheim (*Acta math.*, XVII, 1893; XX, 1896; XXII, 1898) calculó una tabla de la raíz primitiva menor de cada número primo inferior á 5000.

Muchas otras propiedades de las raíces primitivas se encuentran en las *Disquisitiones arithmeticae* de Gauss, de las cuales enunciaremos que el producto de todas ellas es congruente con la unidad, respecto al módulo p, si $p > 3$. Su suma es congruente con 0, con 1 ó con -1, según que $p - 1$ tenga dos factores primos iguales, ó todos desiguales y en número par, ó todos desiguales y en número impar.

Para los módulos compuestos 4, $2p$, p^m, $2p^m$, siendo p un número primo impar, puede crearse una teoría de raíces primitivas é índices análoga á la de los números primos; pero para los restantes núme-

tos compuestos no hay raíces primitivas del grado del indicador.

Para resolver la congruencia binomia

$$x^n \equiv a \text{ (mód. } p)$$

basta buscar una raíz primitiva g de p. Tendremos

$$g^{n \text{ ind. } x} \equiv g^{\text{ind. } a} \text{ (mód. } p)$$

lo que exige

$$n \text{ ind. } x \equiv \text{ind. } a \text{ (mód. } p - 1)$$

Si n tiene un máximo común divisor δ con $p-1$, n ind. x será divisible por δ y, por lo tanto, ind. a, so pena de que n ind. x — ind. a no pudiese ser múltiplo de δ y, por lo tanto, de $p-1$ como exige la congruencia escrita. Si, pues, ind. a no es múltiplo de δ, la ecuación es imposible; si ind. a es múltiplo de δ, entonces hay δ valores para ind. $x < p-1$ que hagan

$$\frac{n}{\delta} \text{ ind. } x \equiv \frac{\text{ind. } a}{\delta} \left(\text{mód. } \frac{p-1}{\delta}\right)$$

valores que discrepan, según vimos (§ 4) en múltiplos de $\dfrac{p-1}{\delta}$.

En el artículo CÍRCULO puede verse una interesante y famosa aplicación de la teoría de las raíces primitivas á la división de un círculo en n partes iguales, que permitió á Gauss dar una construcción del polígono regular de 17 lados. Tal teoría puede extenderse á los polígonos de 257 y 65537 lados, respectivamente.

6. — *Residuos cuadráticos. Ley de reciprocidad*

Si en la congruencia general de segundo grado

$$a x^2 + bx + c \equiv 0 \text{ (mód. } m)$$

en que a, b, c y x son números enteros, hacemos

$$y = 2ax + b \qquad b^2 - 4ac = n_1 \qquad 4am = \mu_1$$

tendremos, multiplicando por $4a$, la congruencia

$$4a^2 x^2 + 4abx + 4ac + b^2 - b^2 \equiv 0$$
$$(\text{mód. } 4am = \mu_1)$$

ó sea

$$y^2 \equiv n_1 \text{ (mód. } \mu_1)$$

Esta congruencia binomia y cuadrática tendrá ó no solución, según que n_1 sea ó no *residuo cuadrático* respecto del módulo μ_1; esta distinción supone que los cuadrados de los números naturales no dan cualquier resto respecto al módulo μ_1, lo cual es fácil de comprobar, porque los números naturales de las dos formas $k\mu_1 \pm r$, elevados al cuadrado, dan el mismo resto que r^2. El número, pues, de restos cuadráticos de los números pares P no pasa de $\dfrac{P}{2} + 1$, y el de los impares I, de $\dfrac{I+1}{2}$; pero puede ser menor, como 8, que sólo tiene 0; 1, 4 por restos cuadráticos. Los números primos p tienen siempre $\dfrac{p+1}{2}$ restos cuadráticos, porque dos restos distintos r_1 y r_2 inferiores á $\dfrac{p+1}{2}$ no pueden dar dos restos cuadráticos iguales, ya que

$$r_1^2 - r_2^2 = (r_1 + r_2)(r_1 - r_2)$$

no puede ser divisible por p, pues ambos factores son inferiores á p.

Por lo tanto, la congruencia

$$y^2 \equiv n \qquad (\text{mód. } p)$$

será siempre posible si n es múltiplo de p, é y será igual entonces á cualquier múltiplo de p. Si n es primo con p, entonces elevando los dos términos de la congruencia propuesta á $\dfrac{p-1}{2}$ tendremos

$$y^{p-1} \equiv n^{\frac{p-1}{2}} \text{ (mód. } p)$$

Pero

$$y^{p-1} \equiv 1 \qquad (\text{mód. } p) \text{ (congruencia de Fermat)}$$

Luego

$$n^{\frac{p-1}{2}} \equiv 1 \qquad (\text{mód. } p)$$

$n^{\frac{p-1}{2}}$ vimos que podía ser congruente con ± 1 (mód. p); luego según n sea resto ó no resto cuadrático, será congruente $n^{\frac{p-1}{2}}$ con $+1$ ó con -1, y la ecuación propuesta será posible ó imposible (criterio de Euler).

Esto es fácil de ver, tomando una raíz primitiva g del número primo p. Las potencias pares de g elevadas á $\dfrac{p-1}{2}$ dan un resto $+1$ y las impares un resto -1; las primeras corresponden á los $\dfrac{p-1}{2}$ restos cuadráticos y las segundas á los $\dfrac{p-1}{2}$ no restos cuadráticos. Con esto también se ve que el criterio de Euler es un caso particular del que sirve para resolver la ecuación más general

$$y^{\delta} \equiv n \qquad (\text{mód. } p)$$

siendo δ divisor de $p-1$. La ecuación tendrá δ raíces distintas si

$$n^{\frac{p-1}{\delta}} \equiv 1 \text{ (mód. } p)$$

ó no tendrá ninguna en caso contrario. Luego cuando $\delta = 2$, tendrá dos ó ninguna.

Si $n = n_1 n_2 \ldots n_k$, la condición de residuo cuadrático

$$n^{\frac{p-1}{2}} = n_1^{\frac{p-1}{2}} n_2^{\frac{p-1}{2}} \ldots n_k^{\frac{p-1}{2}} \equiv 1 \text{ (mód. } p)$$

(como que los factores valen $+1$ ó -1, según que $n_1 n_2 \ldots n_k$ sean ó no restos cuadráticos), se verificará ó no según que los factores no restos cuadráticos que lo componen se hallan en número par ó impar.

Es universalmente admitida la notación de Legendre

$$\left(\frac{n}{p}\right) = +1 \quad \text{ó} \quad \left(\frac{n}{p}\right) = -1$$

según que n sea ó no residuo cuadrático de p.

En el caso de un número compuesto de varios factores primos distintos, el número de residuos cuadráticos es el producto del número de residuos cuadráticos de cada factor primo. En el caso general la fórmula es más complicada, pero para que un número n sea resto cuadrático de $m = 2^{\alpha} p_1^{\alpha_1} p_2^{\alpha_2} \ldots p_k^{\alpha_k}$ primo con n es necesario y suficiente, si $\alpha < 2$, que n sea resto cuadrático de todos los factores primos

distintos de m; si $\alpha = 2$ que además $n \equiv 1$ (mód. 4) y si $\alpha > 2$, que $n \equiv 1$ (mód. 8). En el primer caso la congruencia $y^2 \equiv n$ (mód. m) admite 2^k soluciones; 2^{k+1} en el segundo y 2^{k+2} en el tercero.

La propiedad más curiosa de los residuos cuadráticos respecto módulos primos es la llamada *ley de reciprocidad* de Legendre, que fué el primero en enunciarla claramente, aunque ya Euler la había entrevisto. Gauss dió de ella siete demostraciones completas, y Jacobi la generalizó al caso de un módulo compuesto. Usando la notación de Legendre, la ley de reciprocidad se enuncia simbólicamente

$$\left(\frac{q}{p}\right)\left(\frac{p}{q}\right) = (-1)^{\frac{p-1}{2}\frac{q-1}{2}}$$

siendo p y q primos. Vamos á dar una de las demostraciones de Gauss, sacada de las *Lecciones sobre la teoría de los números*, de Dirichlet, fundada en un lema del mismo Gauss.

La demostración más moderna de Schmidt y Zolotarev (*Jour. de Crelle*, CXI, pág. 107, 1893) es muy interesante y ha sido generalizada por Lerch al caso de números compuestos. Kronecker ha hecho muy serios y completos estudios sobre estas demostraciones.

Sea n un número cualquiera no múltiplo de p. Los productos

$$n, \quad 2n, \quad 3n \dots \frac{p-1}{2}n$$

(de los cuales ninguno es divisible por p, pues los dos factores son primos con p) son todos incongruentes respecto al módulo p. Llamemos $r_1, r_2, \dots r_{\frac{p-1}{2}}$, los restos de dichos productos respecto del módulo p; de ellos habrá μ (número determinable) $\alpha_1, \alpha_2, \dots \alpha_\mu$ mayores que $\frac{p}{2}$ y otros $\beta_1, \beta_2, \dots \beta_\lambda$ menores que $\frac{p}{2}$.

Los complementos residuales de las α respecto p

$$p-\alpha_1 \qquad p-\alpha_2 \dots p-\alpha_\mu$$

son diversos entre sí, menores que $\frac{p}{2}$ y distintos de β; porque si $p-\alpha = \beta$, ó sea, $p = \alpha + \beta$, podríamos escribir

$$rn \equiv \alpha \qquad sn \equiv \beta$$

$$r.n + s.n = n(r+s) \equiv \alpha + \beta \equiv 0 \quad (\text{mód. } p)$$

y como n es primo con p, $r+s$ habría de ser múltiplo de p; pero como r y s son inferiores á $\frac{p-1}{2}$, su suma es inferior á p y, por lo tanto, no divisible por p.

Si, pues, los números $p-\alpha$ y β son diferentes entre sí y menores que $\frac{p}{2}$ y están en número de $\frac{p-1}{2}$, resulta que son los mismos números

$$1, 2, 3, \dots \frac{p-1}{2}$$

en distinto orden. Luego

$$(p-\alpha_1)(p-\alpha_2)\dots(p-\alpha_\mu)\,\beta_1\beta_2\dots\beta_\lambda = 1.2\dots\frac{p-1}{2}$$

Efectuando las operaciones del primer miembro y suprimiendo todos los términos divisibles por p (ó sea todos menos el último), resulta

$$(-1)^\mu \alpha_1\alpha_2\cdots\alpha_\mu\beta_1\beta_2\cdots\beta_\lambda \equiv 1.2\dots\frac{p-1}{2} \quad (\text{mód. } p)$$

Pero como $\alpha_1, \alpha_2, \dots \alpha_\mu$ y $\beta_1, \beta_2, \dots \beta_\lambda$ son los restos de los primeros productos divididos por p, resulta

$$\alpha_1\alpha_2\cdots\alpha_\mu\beta_1\beta_2\cdots\beta_\lambda \equiv n.2n\dots\frac{p-1}{2}n \quad (\text{mód. } p)$$

ó sea, multiplicando por $(-1)^\mu$

$$(-1)^\mu\alpha_1\alpha_2\dots\alpha_\mu\beta_1\beta_2\dots\beta_\lambda$$

$$\equiv (-1)^\mu\, 1.2\dots\frac{p-1}{2}\,n^{\frac{p-1}{2}} \quad (\text{mód. } p)$$

$$1.2\dots\frac{p-1}{2} \equiv (-1)^\mu\, 1.2\dots\frac{p-1}{2}\,n^{\frac{p-1}{2}} \quad (\text{mód. } p)$$

y dividiendo ambos términos por el producto primo con p, $1.2\dots\frac{p-1}{2}$ resulta el lema de Gauss:

$$n^{\frac{p-1}{2}} \equiv (-1)^\mu \quad (\text{mód. } p)$$

Si ponemos los $\frac{p-1}{2} = p'$ productos $n, 2n, \dots p'n$ en la forma

$$n = pq_1 + r_1 \quad 2n = pq_2 + r_2 \cdots p'n = pq_{p'} + r_{p'}$$

y sumamos miembro á miembro, resulta, haciendo $\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_\mu = A$ y $\beta_1 + \beta_2 + \dots \beta_\lambda = B$

$$n\frac{p'(p'+1)}{2} = n\frac{1}{2}\frac{p-1}{2}\frac{p+1}{2} = n\frac{p^2-1}{8}$$
$$= p\Sigma q + A + B$$

Pero como

$$\Sigma(p-\alpha) + \Sigma\beta = 1 + 2 + \dots + \frac{p-1}{2}$$

ó sea

$$\mu p - A + B = \frac{p^2-1}{8}$$

resulta, restando de la precedente, miembro á miembro

$$\frac{p^2-1}{8}(n-1) = p[\Sigma q - \mu] + 2A$$

Como que $2A$ es múltiplo de 2 y p es primo con 2, los dos números $\Sigma q - \mu$ y $\frac{p^2-1}{8}(n-1)$, en virtud de la precedente igualdad, han de ser de la misma paridad. Luego

$$(n-1)\frac{p^2-1}{8} \equiv \Sigma q - \mu \quad (\text{mód. } 2)$$

ó sea

$$\mu \equiv \Sigma q - (n-1)\frac{p^2-1}{8} \quad (\text{mód. } 2)$$

Si n es impar, esta congruencia se reduce á la forma

$$\mu \equiv \Sigma q \quad (\text{mód. } 2)$$

Luego, usando la notación de Legendre, ya que

$$\left(\frac{n}{p}\right) = (-1)^\mu$$

según el lema de Gauss,

$$\left(\frac{n}{p}\right)=(-1)^{\Sigma q-\frac{p^2-1}{8}(n-1)} \text{ ó } \left(\frac{n}{p}\right)=(-1)^{\Sigma q}$$

según que n sea par ó impar.

Supongamos, pues, que n es positivo, impar y menor que p, y busquemos el valor de Σq.

Cada término de la serie $q_1, q_2, \dots q_{\frac{p-1}{2}}$ excede al precedente, á lo más, en una unidad; porque si $\lambda n = q_\lambda p + r_\lambda$ y $(\lambda+1)n = q_{\lambda+1}p + r_{\lambda+1}$ restando

$$n=(q_{\lambda+1}-q_\lambda)p+r_{\lambda+1}-r_\lambda$$

ó bien

$$n+r_\lambda-r_{\lambda+1}=(q_{\lambda+1}-q_\lambda)p$$

Pero como n, r_λ y $r_{\lambda+1}$ son menores que p, $n+r_\lambda-r_{\lambda+1}<2p$, y como ha de ser múltiplo de p y positivo (ó nulo), resulta que $q_{\lambda+1}-q_\lambda$ puede valer 1 ó 0. Además, $q_1=0$ por ser $n<p$; y

$$q_{\frac{p-1}{2}}=\frac{n-1}{2}$$

puesto que

$$p\frac{n-1}{2}=\frac{pn-p}{2}<\frac{pn-n}{2}=n\frac{p-1}{2}$$

y, en cambio,

$$p\frac{n+1}{2}=\frac{pn+p}{2}>\frac{pn+n}{2}=n\frac{p+1}{2}$$
$$=n\left(\frac{p-1}{2}+1\right)$$

de manera que

$$\frac{n-1}{2}p<\frac{p-1}{2}n<\left(\frac{n-1}{2}+1\right)p$$

Busquemos, por lo tanto, cuántas q serán iguales á k, comprendido entre 0 y $\frac{n-1}{2}$; y para ello busquemos primero el valor λ tal que $q_\lambda<k$ y $q_{\lambda+1}=k$. Esto nos da

$$q_\lambda<\frac{\lambda n}{p}<k=q_{\lambda+1}<\frac{(\lambda+1)n}{p}$$

ó sea

$$\lambda<\frac{kp}{n}<\lambda+1$$

de manera que λ es la parte entera del quebrado $\frac{kp}{n}$ que hemos designado por $E\left(\frac{kp}{n}\right)$ y si $\lambda=E\left(\frac{kp}{n}\right)$ se deducirá recíprocamente

$$\lambda<\frac{kp}{n}<\lambda+1 \quad \text{y} \quad \frac{\lambda n}{p}<k<\frac{(\lambda+1)n}{p}$$

ó sea

$$q_\lambda<\frac{\lambda n}{p}<k=q_{\lambda+1}$$

Luego hay $E\left(\frac{pk}{n}\right)$ términos cuya $q<k$; y de la misma manera $E\left[\frac{p(k+1)}{n}\right]$ términos cuya $q<k+1$.

Luego de $q=k$ habrá la diferencia

$$E\left[\frac{p(k+1)}{n}\right]-E\left(\frac{pk}{n}\right)$$

Dando á k todos los valores, desde 0 á $\frac{n-1}{2}$, que puede tomar, resulta que hay

$$E\left(\frac{p}{n}\right) \text{ con } q=0$$
$$E\left(\frac{2p}{n}\right)-E\left(\frac{p}{n}\right) \text{ con } q=1$$
$$E\left(\frac{3p}{n}\right)-E\left(\frac{2p}{n}\right) \text{ con } q=2$$
$$\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$
$$E\left(\frac{(k+1)p}{n}\right)-E\left(\frac{kp}{n}\right) \text{ con } q=k$$
$$\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$
$$\frac{p-1}{2}-E\frac{(n-1)p}{2n} \text{ con } q=\frac{n-1}{2}$$

Luego $\Sigma q = q_1+q_2+\dots+q_{\frac{p-1}{2}}$

$$=0\,.\,E\left(\frac{p}{n}\right)+1\,.\left[E\left(\frac{2p}{n}\right)-E\left(\frac{p}{n}\right)\right]$$
$$+2\left[E\left(\frac{3p}{n}\right)-E\left(\frac{2p}{n}\right)\right]+\dots+k\left[E\left(\frac{(k+1)p}{n}\right)\right.$$
$$\left.-E\left(\frac{kp}{n}\right)\right]+\dots+\frac{n-1}{2}\left[\frac{p-1}{2}-E\left(\frac{(n-1)p}{2n}\right)\right]$$
$$=\frac{n-1}{2}\,\frac{p-1}{2}-E\left(\frac{p}{n}\right)-E\left(\frac{2p}{n}\right)-\dots$$
$$-E\left(\frac{kp}{n}\right)-\dots-E\left(\frac{(n-1)p}{2n}\right)$$
$$=\frac{n-1}{2}\,\frac{p-1}{2}-\sum_{1}^{\frac{n-1}{2}}E\left(\frac{\lambda p}{n}\right)$$

En el caso en que n es un número $p'<p$ primo é impar, resulta en virtud de esta última igualdad

$$\left(\frac{p'}{p}\right)=(-1)^{\frac{p'-1}{2}\frac{p-1}{2}-\sum_{1}^{\frac{p'-1}{2}}E\left(\frac{\lambda p}{p'}\right)}$$

y en virtud de la precedente

$$\left(\frac{p}{p'}\right)=(-1)^{\sum_{1}^{\frac{p'-1}{2}}E\left(\frac{\lambda p}{p'}\right)}$$

Multiplicando miembro á miembro tendremos expresada la *ley de reciprocidad* de los residuos cuadráticos

$$\left(\frac{p'}{p}\right)\left(\frac{p}{p'}\right)=-1^{\frac{p'-1}{2}\frac{p-1}{2}}$$

Si p ó p' son de la forma $4k+1$, entonces uno de los factores $\frac{p'-1}{2}$ ó $\frac{p-1}{2}$ será par, y el segundo miembro será igual á $+1$; y entonces p y p' serán restos ó no restos cuadráticos recíprocamente uno de otro. En cambio si ambos p y p' son de la forma $4k+3$, entonces el segundo miembro valdrá -1 y, por lo tanto, según que p' sea resto ó

no resto cuadrático de p, éste, á su vez, será no resto ó resto cuadrático de p'.

El lema de Gauss ha sido extendido por Schering, cuando p y n son dos números impares primos entre sí. Esta generalización se expresa

$$\left(\frac{n}{p}\right) = sgn \prod_{1}^{\frac{p-1}{2}} R\left(\frac{hn}{p}\right)$$

llamando $R(x)$ á la diferencia $x - E\left(x + \frac{1}{2}\right)$ entre x y el número entero más aproximado á x $\left(\text{que evidentemente será la parte entera de } x + \frac{1}{2}\right)$; y $sgn.\,a$ designa la unidad con el signo de a.

Si escribimos las congruencias, suponiendo p un número primo impar,

$$1 \equiv 1 \quad 2 \equiv 2 \ldots \frac{p-1}{2} \equiv \frac{p-1}{2} \quad \frac{p+1}{2} \equiv -\frac{p-1}{2}$$
$$\frac{p+3}{2} \equiv -\frac{p-2}{2} \ldots p-2 \equiv -2$$
$$p-1 \equiv -1 \pmod{p}$$

y las multiplicamos miembro á miembro, resulta

$$1 \cdot 2 \ldots \frac{p-1}{2} \cdot \frac{p+1}{2} \cdot \frac{p+3}{2} \ldots (p-2)(p-1)$$
$$= (p-1)! \equiv \left(1 \cdot 2 \ldots \frac{p-1}{2}\right)^2 (-1)^{\frac{p-1}{2}} \pmod{p}$$

y como en virtud del teorema de Wilson

$$(p-1)! \equiv -1 \qquad \pmod{p}$$

resulta, multiplicando por $(-1)^{\frac{p-1}{2}}$

$$(-1)^{\frac{p+1}{2}} \equiv \left(1 \cdot 2 \ldots \frac{p-1}{2}\right)^2 \pmod{p}$$

Si p es un número primo de la forma $4k-1$, resulta $\frac{p+1}{2} = 2k$ y, por lo tanto la congruencia propuesta se convierte en una de estas dos:

$$\left.\begin{aligned} 1 \cdot 2 \cdot 3 \ldots \frac{p-1}{2} &\equiv 1 \\ 1 \cdot 2 \cdot 3 \ldots \frac{p-1}{2} &\equiv -1 \end{aligned}\right\} \pmod{p}$$

Para determinar cuál de estas dos es la verdadera, nos valdremos del criterio de Euler y de su aplicación á un producto; -1 no es residuo cuadrático porque $(-1)^{\frac{p-1}{2}} = (-1)^{\frac{4k-2}{2}} = (-1)^{2k-1} = -1$ y, por lo tanto, no es congruente con $+1$, sino con -1. El producto $1 \,.\, 2 \ldots \frac{p-1}{2}$ será ó no residuo cuadrático según que haya un número par ó impar de residuos cuadráticos entre sus factores. Luego, llamando h al número de estos residuos cuadráticos entre los números $1, 2, \ldots \frac{p-1}{2}$, resulta que si h es par, $1 \cdot 2 \ldots \frac{p-1}{2}$ es residuo cuadrático y, por lo tanto, no puede ser congruente con -1, sino que

$$1 \cdot 2 \cdot 3 \ldots \frac{p-1}{2} \equiv 1 \pmod{p}$$

y en el caso contrario, por opuesta razón,

$$1 \cdot 2 \cdot 3 \ldots \frac{p-1}{2} \equiv -1 \pmod{p}$$

y ambas formas quedan comprendidas por la general

$$1 \cdot 2 \cdot 3 \ldots \frac{p-1}{2} \equiv (-1)^h \pmod{p}$$

Dos casos hay especiales muy interesantes acerca de la determinación de los restos cuadráticos, que son -1 y 2.

Según el criterio de Euler, y usando el símbolo de Legendre,

$$\left(\frac{-1}{4k+1}\right) = (-1)^{2k} = 1$$

y

$$\left(\frac{-1}{4k-1}\right) = (-1)^{2k-1} = -1$$

Luego según que p sea de la forma $4k+1$ ó $4k-1$, -1 será resto ó no resto cuadrático de p.

Según el lema de Gauss, aplicado á $n = 2$, tendremos

$$2^{\frac{p-1}{2}} \equiv (-1)^{\mu} \pmod{p}$$

designando μ el número de restos positivos de los $\frac{p-1}{2}$ productos

$$1 \cdot 2,\ 2 \cdot 2,\ 3 \cdot 2, \ldots \frac{p-1}{2} \cdot 2 = p-1$$

mayores que $\frac{p-1}{2}$. Estos productos son los números pares de la serie natural $1, 2, \ldots p-1$. Para que $2 \cdot \lambda > \frac{p}{2}$ es menester que $\lambda > \frac{p}{4}$; si $p = 4k+1$, entonces los productos

$$(k+1) \cdot 2 \quad (k+2) \cdot 2 \ldots 2k \cdot 2 = \frac{p-1}{2} \cdot 2$$

son los mayores que $\frac{p}{2}$, y son en número de k. Luego, aplicando el criterio de Euler,

$$2^{\frac{p-1}{2}} \equiv (-1)^k = \left(\frac{2}{p}\right) \pmod{p}$$

y si $p = 4k+3$, entonces los productos

$$(k+1) \cdot 2 \quad (k+2) \cdot 2 \ldots (2k+1) \cdot 2 = \frac{p-1}{2} \cdot 2$$

son los mayores que $\frac{p}{2}$ y son en número de $k+1$. Luego aplicando á su vez el criterio de Euler,

$$2^{\frac{p-1}{2}} \equiv (-1)^{k+1} = \left(\frac{2}{p}\right) \pmod{p}$$

Por lo tanto, 2 será resto cuadrático de $p = 4k+1$, si k es par, y de $p = 4k+3$ si es impar; y será no resto cuadrático de $p = 4k+1$ si k es impar, y de $p = 4k+3$, si k es par. De las cuatro formas $8h+1$, $8h+3$, $8h+5$, $8h+7$ que puede tener un número primo impar, la primera y la tercera corresponden al primer caso, siendo k par para la primera é impar para la tercera; y lo mismo la segunda y la cuarta para el segundo caso. Luego 2

será resto cuadrático de los números primos de las formas $8h+1$ y $8h+7$, y no resto de los de las formas $8h+3$, $8h+5$. Este resultado puede enunciarse en esta forma:

$$\left(\frac{2}{p}\right)=(-1)^{\frac{p^2-1}{8}}$$

Con estos dos casos especiales y la ley de reciprocidad puede reducirse el problema de la averiguación de si un número es ó no resto cuadrático de otro, á la del caso en que ambos números son inferiores.

La generalización de Jacobi de la ley-reciprocidad de Legendre-Gauss, puede verse demostrada en Bachmann, *Grundlheren der Neueren Zahlentheorie* III, 7, pág. 59). No la damos por ser muy larga, lo que nos haría salir de los límites de esta sucinta exposición; sólo enunciaremos los lemas y resultados. Si $\mu=p_1 p_2 \dots p_k$, siendo $p_1, p_2, \dots p_k$ números primos impares distintos entre sí, y n es primo con μ, usando los símbolos de Legendre-Gauss, podremos escribir con Jacobi

$$\left(\frac{n}{\mu}\right)=\left(\frac{n}{p_1}\right)\left(\frac{n}{p_2}\right)\cdots\left(\frac{n}{p_k}\right)$$

y es fácil ver que si $\left(\frac{n}{\mu}\right)=-1$ la congruencia $x^2\equiv n$ (mód. μ) es imposible; pero no siempre que $\left(\frac{n}{\mu}\right)=1$ es posible la congruencia.

Puede ponerse

$$\left(\frac{n}{1}\right)=1 \quad \text{y} \quad \left(\frac{n}{-\mu}\right)=\left(\frac{n}{\mu}\right)$$

El símbolo de Jacobi satisface las relaciones

$$\left(\frac{n}{\mu}\right)=\left(\frac{n_1}{\mu}\right) \quad \text{si} \quad n\equiv n_1 \quad (\text{mód. } \mu)$$

$$\left(\frac{n}{\mu_1}\right)\left(\frac{n}{\mu_2}\right)=\left(\frac{n}{\mu_1\mu_2}\right)$$

siempre que n, μ_1 y μ_2 sean primos entre sí dos á dos; y, por fin,

$$\left(\frac{n}{\mu}\right)=\left(\frac{n_1}{\mu}\right)\left(\frac{n_2}{\mu}\right)$$

si $n=n_1 n_2$, siendo n_1 y n_2 primos con μ.

También (análogamente al caso de $\mu=p$) tendríamos

$$\left(\frac{-1}{\mu}\right)=(-1)^{\frac{\mu-1}{2}} \quad \text{y} \quad \left(\frac{2}{\mu}\right)=(-1)^{\frac{\mu^2-1}{8}}$$

y la ley de reciprocidad se expresaría

$$\left(\frac{\mu}{\nu}\right)\left(\frac{\nu}{\mu}\right)=(-1)^{\frac{\mu-1}{2}\cdot\frac{\nu-1}{2}}$$

La determinación de $\left(\frac{\mu}{\nu}\right)$ ha sido tratada por Gauss (*Werke*, II, pág. 61), que dió una regla aritmética, la cual ha sido simplificada por Zeller (*Nach. Ges. Gött.*, pág. 197, 1879) y todavía más por Schering (*Werke*, I, pág. 331); otras reglas han sido propuestas por Eisenstein, Gegenbauer y Kronecker (V. la *Encycl. für reine u. angw. math.* y también la edición francesa).

Esta noción de los residuos cuadráticos ha sido extendida por Stern (*Jour. de Crelle*, LXIX, 1868) á funciones de la forma $\frac{1}{2}x(x+1)$ y $x(x+1)$, de donde ha nacido la teoría de los restos triangulares y bitriangulares, respectivamente. Así, por ejemplo, un número natural n que no es de la forma $\frac{1}{8}(p^2-1)$ es residuo triangular ó no triangular de p, según que $8n+1$ es residuo ó no residuo cuadrático; y $\frac{1}{4}(p^2-1)$ es resto ó no resto triangular de p, si es resto ó no resto cuadrático de p.

7.—*Fracciones continuas. Reducidas é intercalares*

Si el denominador b de una fracción es un número mixto, la fracción será de la forma

$$\frac{a_1}{b_1+\frac{a_2}{b_2}}=\frac{a_1}{\frac{b_1 b_2+a_2}{b_2}}=\frac{a_1 b_2}{b_1 b_2+a_2}$$

Si el segundo denominador b_2 es, á su vez, mixto, la fracción toma la forma

$$\frac{a_1}{b_1+\frac{a_2}{b_2+\frac{a_3}{b_3}}}=\frac{a_1}{b_1+\frac{a_2 b_3}{b_2 b_3+a_3}}$$

$$=\frac{a_1(b_2 b_3+a_3)}{b_1(b_2 b_3+a_3)+a_2 b_3}=\frac{a_1 b_2\cdot b_3+a_1\cdot a_3}{(b_1 b_2+a_2)b_3+b_1\cdot a_3}$$

Prosiguiendo en la misma forma encontraríamos fracciones compuestas de un número finito ó infinito de fracciones ordinarias; dichas fracciones se denominan *continuas*. La forma general de una fracción continua finita, con parte entera, es

$$b_0+\cfrac{a_1}{b_1+\cfrac{a_2}{b_2+\cfrac{a_3}{\ddots+b_{n-1}+\cfrac{a_n}{b_n}}}}$$

que puede designarse

$$b_0+\frac{a_1}{b_1}\dot{+}\frac{a_2}{b_2}\dot{+}\cdots\dot{+}\frac{a_{n-1}}{b_{n-1}}\dot{+}\frac{a_n}{b_n}$$

ó

$$b_0+\left|\frac{a_1}{b_1}\right|+\left|\frac{a_2}{b_2}\right|+\cdots+\left|\frac{a_{n-1}}{b_{n-1}}\right|+\left|\frac{a_n}{b_n}\right|$$

Si la fracción continua es infinita no hay último término.

Llámase *reducida* de una fracción continua (finita ó infinita) *de orden p*, la fracción continua, reducida á la forma ordinaria, que resulta de suprimir en la dada todos los quebrados posteriores á $\frac{a_p}{b_p}$.

El cálculo de las reducidas es muy sencillo y útil. La primera reducida es

$$b_0+\frac{a_1}{b_1}=\frac{b_0 b_1+a_1}{b_1}=\frac{A_1}{B_1}$$

la segunda

$$\frac{b_0 b_1 b_2+b_0 a_2+a_1 b_2}{b_1 b_2+a_2}=\frac{(b_0 b_1+a_1)b_2+b_0 a_2}{b_1 b_2+a_2}=\frac{A_2}{B_2}$$

Si consideramos que b_0 es la reducida de orden cero y la ponemos en la forma $\frac{A_0}{B_0}=\frac{b_0}{1}$ resulta

$$A_2=A_1 b_2+A_0 a_2 \qquad B_2=B_1 b_2+B_0 a_2$$

Vamos á demostrar que, en general,

$$A_n = A_{n-1}\, b_n + A_{n-2}\, a_n \qquad B_n = B_{n-1}\, b_n + B_{n-2}\, a_n$$

partiendo del principio de recurrencia tan usado en análisis.

Si suponemos que la reducida de orden n satisface dichas fórmulas, la de orden $n+1$, que se obtendrá tomando un quebrado más de la fracción continua propuesta, y, por lo tanto, substituyendo b_n por $b_n + \frac{a_{n+1}}{b_{n+1}}$, nos dará

$$R_{n+1} = \frac{A_{n+1}}{B_{n+1}} = \frac{A_{n-1}\left(b_n + \frac{a_{n+1}}{b_{n+1}}\right) + A_{n-2}\, a_n}{B_{n-1}\left(b_n + \frac{a_{n+1}}{b_{n+1}}\right) + B_{n-2}\, a_n}$$

$$= \frac{A_{n-1}\,[b_n\, b_{n+1} + a_{n+1}] + A_{n-2}\, a_n\, b_{n+1}}{B_{n-1}\,[b_n\, b_{n+1} + a_{n+1}] + B_{n-2}\, a_n\, b_{n+1}}$$

$$= \frac{(A_{n-1}\, b_n + A_{n-2}\, a_n)\, b_{n+1} + A_{n-1}\, a_{n+1}}{(B_{n-1}\, b_n + B_{n-2}\, a_n)\, b_{n+1} + B_{n-1}\, a_{n+1}}$$

$$= \frac{A_n\, b_{n+1} + A_{n-1}\, a_{n+1}}{B_n\, b_{n+1} + B_{n-1}\, a_{n+1}} = \frac{A_{n+1}}{B_{n+1}}$$

Luego también

$$A_{n+1} = A_n\, b_{n+1} + A_{n-1}\, a_{n+1}$$
$$B_{n+1} = B_n\, b_{n+1} + B_{n-1}\, a_{n+1}$$

Por lo tanto, cumpliéndose la ley para el valor $n=2$, se cumplirá para todos los restantes.

Estas fórmulas, además, nos permiten escribir para $n > 0$

$$a_{n+1}\, A_{n-1} = A_{n+1} - b_{n+1}\, A_n$$
$$a_{n+1}\, B_{n-1} = B_{n+1} - b_{n+1}\, B_n$$

Para $n=0$ podríamos extender estas fórmulas, y obtendríamos

$$a_1\, A_{-1} = A_1 - b_1\, A_0 \qquad a_1\, B_{-1} = B_1 - b_1\, B_0$$

ó sea

$$a_1\, A_{-1} = b_0\, b_1 + a_1 - b_1\, b_0 = a_1$$
$$a_1\, B_{-1} = b_1 - b_1 = 0$$

De manera que

$$A_{-1} = 1 \qquad B_{-1} = 0$$

Partiendo de la fórmula fundamental reiterada n veces hallaremos la expresión de la diferencia entre dos reducidas consecutivas

$$\frac{A_{n+1}}{B_{n+1}} - \frac{A_n}{B_n} = \frac{A_{n+1}\, B_n - A_n\, B_{n+1}}{B_n\, B_{n+1}}$$

$$= \frac{\left.\begin{array}{l} A_n\, B_n\, b_{n+1} + A_{n-1}\, B_n\, a_{n+1} \\ - A_n\, B_n\, b_{n+1} - A_n\, B_{n-1}\, a_{n+1} \end{array}\right\}}{B_n\, B_{n+1}}$$

$$= \frac{a_{n+1}(A_{n-1}\, B_n - A_n\, B_{n-1})}{B_n\, B_{n+1}}$$

$$= \frac{a_{n+1}\, a_n\,(A_{n-1}\, B_{n-2} - A_{n-2}\, B_{n-1})}{B_n\, B_{n+1}} = \cdots$$

$$= (-1)^n\, \frac{a_{n+1}\, a_n \ldots a_2\, a_1}{B_n\, B_{n+1}}$$

Esta fórmula nos lleva á considerar especialmente aquellas fracciones continuas cuyos numeradores son iguales á la unidad, ó sea

$$a_1 = a_2 = \cdots = a_n = \cdots = 1$$

Entonces las fracciones continuas son de la forma

$$b_0 + \cfrac{1}{b_1 + \cfrac{1}{b_2 + \cdots}}$$

la ley de recurrencia de la formación de reducidas se transforma en

$$P_n = P_{n-1}\, b_n + P_{n-2} \qquad Q_n = Q_{n-1}\, b_n + Q_{n-2}$$

y la diferencia entre dos consecutivas de orden $n+1$ y n respectivamente, se reduce á

$$\frac{(-1)^n}{Q_n\, Q_{n+1}}$$

La reducida de orden n puede ponerse en la forma

$$R_n = R_{n-1} + (-1)^{n-1}\, \frac{1}{Q_{n-1}\, Q_n}$$

$$= R_{n-2} + (-1)^{n-2}\, \frac{1}{Q_{n-2}\, Q_{n-1}}$$

$$+ (-1)^{n-1}\, \frac{1}{Q_{n-1}\, Q_n} = \cdots$$

$$= b_0 + \frac{1}{Q_1} - \frac{1}{Q_1\, Q_2} + \frac{1}{Q_2\, Q_3} - \cdots + \frac{(-1)^{n-1}}{Q_{n-1}\, Q_n}$$

La serie finita así formada tiene sus términos con signos alternados, y decrecientes en valor absoluto, ya que si, como es evidente,

$$Q_n > Q_{n-1} > Q_{n-2} > \cdots$$

resulta que

$$Q_n\, Q_{n-1} > Q_{n-1}\, Q_{n-2} > \cdots$$

y, por lo tanto,

$$\frac{1}{Q_1\, Q_2} > \frac{1}{Q_2\, Q_3} > \cdots > \frac{1}{Q_{n-1}\, Q_n}$$

Luego dicha serie tendrá un valor comprendido entre dos aproximaciones sucesivas de la misma, que son precisamente dos reducidas consecutivas.

Cuando la fracción continua es infinita, la serie de reducidas es infinita y convergente. Su límite es siempre un número inconmensurable, lo cual se ve muy fácilmente, siguiendo un análisis inverso, como vamos á ver.

Teorema I. Todo número conmensurable es desarrollable unívocamente (salvo el último cociente) en fracción continua finita y viceversa.

Separando la parte entera b_0 de dicho número conmensurable, la fracción propia restante $\frac{r_1}{a_1}$, si llamamos b_1 y r_2 respectivamente al cociente y resto de dividir a_1 por r_1, puede ponerse en la forma

$$\frac{r_1}{a_1} = \frac{r_1}{b_1\, r_1 + r_2} = \frac{1}{b_1 + \frac{r_2}{r_1}}$$

en que $r_2 < r_1$, y da el número en la forma

$$b_0 + \frac{1}{b_1 + \frac{r_2}{r_1}}$$

Operando con $\frac{r_2}{r_1}$ como con $\frac{a_1}{r_1}$, y así sucesivamente, tendríamos un desarrollo análogo al del al-

goritmo, ya explicado, de la investigación del máximo común divisor, y un resultado forzosamente limitado, de la forma

$$b_0 + \cfrac{1}{b_1 + \cfrac{1}{b_2 + \cdots + \cfrac{1}{b_n}}}$$

En cambio un resultado de esta forma, averiguando la última reducida, se encuentra ser igual á un número conmensurable. La correspondencia entre la fracción ordinaria y la continua de numeradores iguales á la unidad, es evidente que es unívoca dado el procedimiento expuesto; sólo el último cociente r_n puede ser reemplazado por $(r_n - 1) + \frac{1}{1}$.

Teorema II. Todo número inconmensurable es desarrollable unívocamente en fracción continua infinita, y viceversa.

Separando la parte entera del número inconmensurable, éste aparece bajo la forma

$$x = b_0 + y$$

en que $y < 1$. Luego $\frac{1}{y} > 1$; llamándole x_1 resulta, haciendo lo mismo que con x,

$$\frac{1}{y} = x_1 = b_1 + y_1$$

en que $y_1 < 1$. Luego $\frac{1}{y_1} = x_2 > 1$; y, por lo tanto, separando la parte entera

$$\frac{1}{y_1} = x_2 = b_2 + y_2$$

y así sucesivamente. Es claro que

$$x = b_0 + \cfrac{1}{b_1 + \cfrac{1}{b_2 + \cdots}}$$

Este desarrollo no puede ser finito, ya que x sería entonces, según el teorema I, un número conmensurable; que sea unívoco es claro, pues las partes enteras separadas $b_0, b_1, b_2 \ldots$ no son arbitrarias, sino unívocamente determinadas por x y los restos $y, y_1 \ldots$ y sus recíprocos $x_1, x_2 \ldots$, de donde es claro, como deseábamos demostrar, que todo desarrollo en fracción continua infinito representa á un solo número inconmensurable y recíprocamente.

Corolario. Dos números inconmensurables que á partir de un cierto término (sea ó no sea del mismo orden) tienen todos los cocientes parciales iguales están ligados entre sí por una relación lineal de coeficientes enteros, cuya determinante vale ± 1.

Porque si x y x' son dichos dos números, de manera que á partir del enésimo cociente del desarrollo de x, todos los demás son iguales y por el mismo orden á los del desarrollo en fracción continua de x' á partir del emésimo, tendremos, llamando z al último residuo completo común,

$$x = \frac{P_n z + P_{n-1}}{Q_n z + Q_{n-1}} \qquad x' = \frac{P'_m z + P'_{m-1}}{Q'_m z + Q'_{m-1}}$$

ó igualando los dos valores de z

$$z = \frac{P_{n-1} - Q_{n-1} x}{Q_n x - P_n} = \frac{P'_{m-1} - Q'_{m-1} x'}{Q'_m x' - P'_m}$$

$$\begin{aligned}(Q_n Q'_{m-1} - Q_{n-1} Q'_m) x x' \\ + (Q_{n-1} P'_m - Q_n P'_{m-1}) x \\ + (P_{n-1} Q'_m - P_n Q'_{m-1}) x' \\ + (P_n P'_{m-1} - P_{n-1} P'_m) = 0\end{aligned}$$

que expresa una relación lineal entre x y x'.

La determinante de esta relación lineal es

$$\begin{aligned}&(Q_n Q'_{m-1} - Q_{n-1} Q'_m)(P_n P'_{m-1} - P_{n-1} P'_m) \\ &-(Q_{n-1} P'_m - Q_n P'_{m-1})(P_{n-1} Q'_m - Q_n P'_{m-1}) \\ &=(Q_n P_{n-1} - Q_{n-1} P_n)(Q'_m P'_{m-1} - P'_m Q'_{m-1}) \\ &= (-1)^{n+m} = \pm 1\end{aligned}$$

según que $m + n$ sea par ó impar.

El recíproco es cierto, y la demostración completa puede verse en Weber (*Algebra*, I, § 129) y Serret (*Algèbre*, I_1, § 16), pero para dos casos sencillos $x' = -x$ y $x' = \frac{1}{x}$ es muy fácil. En el segundo es evidente que se reduce á poner ó quitar un numerador igual á la unidad en el principio de la fracción continua según que ésta conste ó no de primer término b_0 ó sea de parte entera; tal operación no cambia más, por lo tanto, que el primer cociente, retrasándolo ó adelantándolo un lugar sin alterar para nada el orden de los restantes.

Si $x' = -x$ y suponemos x positivo comprendido entre dos números enteros, tendremos

$$b_0 < x < b_0 + 1$$

$$-b_0 > x' > -b_0 - 1$$

$$\begin{aligned}x' &= -b_0 - 1 + (b_0 + 1 - x) \\ &= -b_0 - 1 + \left[b_0 + 1 - \left(b_0 + \frac{1}{x_1}\right)\right] \\ &= -b_0 - 1 + \left(1 - \frac{1}{x_1}\right) \\ &= -b_0 - 1 + \left(1 - \cfrac{1}{b_1 + \cfrac{1}{x_2}}\right) \\ &= -b_0 - 1 + \frac{b_1 + \frac{1}{x_2} - 1}{b_1 + \frac{1}{x_2}} \\ &= -b_0 - 1 + \frac{b_1 x_2 - x_2 + 1}{b_1 x_2 + 1} \\ &= -b_0 - 1 + \cfrac{1}{1 + \cfrac{x_2}{b_1 x_2 - x_2 + 1}} \\ &= -b_0 - 1 + \cfrac{1}{1 + \cfrac{1}{b_1 - 1 + \cfrac{1}{x_2}}}\end{aligned}$$

Luego después de los cocientes parciales $-b_0 - 1$, 1 y $b_1 - 1$ aparecerán con el mismo orden $b_2, b_3, \ldots$ como en x.

En el caso general, si tenemos

$$x' = \frac{\alpha x + \beta}{\alpha' x + \beta'} \qquad \alpha\beta' - \beta\alpha' = \pm 1$$

y desarrollamos x en fracción continua, tomando una reducida $\frac{P_n}{Q_n}$ con su cociente completo x_{n+1} correspondiente, tendremos

$$x = \frac{P_n x_{n+1} + P_{n-1}}{Q_n x_{n+1} + Q_{n-1}}$$

$$x' = \frac{\alpha \frac{P_n x_{n+1} + P_{n-1}}{Q_n x_{n+1} + Q_{n-1}} + \beta}{\alpha' \frac{P_n x_{n+1} + P_{n-1}}{Q_n x_{n+1} + Q_{n-1}} + \beta'}$$

$$= \frac{(\alpha P_n + \beta Q_n) x_{n+1} + (\alpha P_{n-1} + \beta Q_{n-1})}{(\alpha' P_n + \beta' Q_n) x_{n+1} + (\alpha' P_{n-1} + \beta' Q_{n-1})}$$

Las razones

$$\frac{\alpha P_n + \beta Q_n}{\alpha P_{n-1} + \beta Q_{n-1}} = \frac{Q_n}{Q_{n-1}} \frac{\frac{P_n}{Q_n} + \frac{\beta}{\alpha}}{\frac{P_{n-1}}{Q_{n-1}} + \frac{\beta}{\alpha}}$$

y

$$\frac{\alpha' P_n + \beta' Q_n}{\alpha' P_{n-1} + \beta' Q_{n-1}} = \frac{Q_n}{Q_{n-1}} \frac{\frac{P_n}{Q_n} + \frac{\beta'}{\alpha'}}{\frac{P_{n-1}}{Q_{n-1}} + \frac{\beta'}{\alpha'}}$$

son positivas si n es suficientemente grande, porque pudiendo diferir las dos reducidas consecutivas $\frac{P_n}{Q_n}$ y $\frac{P_{n-1}}{Q_{n-1}}$ en una cantidad tan pequeña como se quiera, agregándoles $\frac{\beta}{\alpha}$ ó $\frac{\beta'}{\alpha'}$, se obtendrán dos cantidades que diferirán entre sí tan poco como se quiera; y por lo tanto, su cociente tenderá á la unidad positiva. Multiplicado dicho cociente por $\frac{Q_n}{Q_{n-1}} > 1$, ya que $Q_n > Q_{n-1}$, resultará que dichas razones son positivas y mayores que la unidad cuando n es suficientemente grande. De esto deducimos, ya que

$$x' = \frac{\alpha P_{n-1} + \beta Q_{n-1}}{\alpha' P_{n-1} + \beta' Q_{n-1}} \times \frac{\frac{\alpha P_n + \beta Q_n}{\alpha P_{n-1} + \beta Q_{n-1}} x_{n+1} + 1}{\frac{\alpha' P_n + \beta' Q_n}{\alpha' P_{n-1} + \beta' Q_{n-1}} x_{n+1} + 1}$$

que x' tiene el signo de $\frac{\alpha P_{n-1} + \beta Q_{n-1}}{\alpha' P_{n-1} + \beta' Q_{n-1}}$; por el primer caso particular ($x' = -x$) estudiado vemos que podemos considerarlo positivo por lo que se refiere á la conservación en valor y orden de los cocientes posteriores al tercero. También es positivo x_{n+1}. Luego

$$x' = \frac{R x_{n+1} + R'}{S x_{n+1} + S'}$$

siendo

$$R = \pm (\alpha P_n + \beta Q_n)$$
$$R' = \pm (\alpha P_{n-1} + \beta Q_{n-1})$$
$$S = \pm (\alpha' P_n + \beta' Q_n)$$
$$S' = \pm (\alpha' P_{n-1} + \beta' Q_{n-1})$$

y $R > R'$ con el mismo signo, y $S > S'$ también con el mismo signo. De donde

$$RS' - SR'$$
$$= \pm [(\alpha P_n + \beta Q_n)(\alpha' P_{n-1} + \beta' Q_{n-1})$$
$$- (\alpha P_{n-1} + \beta Q_{n-1})(\alpha' P_n + \beta' Q_n)]$$
$$= \pm (\alpha \beta' - \beta \alpha')(P_n Q_{n-1} - Q_n P_{n-1}) = \pm 1$$

Desarrollando $\frac{R}{S}$ en fracción continua y calculando la reducida penúltima $\frac{R_{m-1}}{S_{m-1}}$, tendremos también

$$R S_{m-1} - S R_{m-1} = (-1)^{m-1}$$

siendo

$$R > R_{m-1} \quad \text{y} \quad S > S_{m-1}$$

Pero como $m - 1$ podemos hacerlo par ó impar, porque el último cociente parcial, si es la unidad podemos agregarlo al penúltimo, y si no es la unidad podemos descomponerlo en la suma del mismo rebajado en una unidad más el quebrado $\frac{1}{1}$ sin que altere el valor de la fracción continua finita, resultará que siempre podremos hacer

$$R S_{m-1} - S R_{m-1} = RS' - SR' = (-1)^{m-1}$$

ó bien

$$R(S_{m-1} - S') = S(R_{m-1} - R')$$

Como que R y S son primos entre sí (pues $RS' - SR' = \pm 1$), R debiera ser divisor de $R_{m-1} - R'$; pero esto no puede ser, pues R_{m-1} y R' son menores que R, y, por lo tanto, su diferencia. Luego $R_{m-1} = R'$, y de la misma manera $S_{m-1} = S'$. De manera que

$$x' = \frac{R x_{n+1} + R_{m-1}}{S x_{n+1} + S_{m-1}} = \frac{R_m x_{n+1} + R_{m-1}}{S_m x_{n+1} + S_{m-1}}$$

luego x_{n+1} es el cociente completo de orden $m + 1$ de x', y por lo tanto, el desarrollo de x' en fracción continua, á partir del cociente emésimo, es el mismo que el de x á partir del enésimo según deseábamos demostrar.

Con todo la más curiosa propiedad de las reducidas es el siguiente

Teorema III. Las reducidas de una fracción continua equivalente á un número conmensurable ó inconmensurable, se aproximan más á dicho número que cualquier otra fracción de denominador igual ó menor.

Hemos visto que

$$P_{n+1} Q_n - P_n Q_{n+1} = (-1)^n$$

en el caso de ser todos los numeradores iguales á la unidad. Esta igualdad exige que los cuatro pares de números P_n, Q_n, P_{n+1}, Q_{n+1}; P_{n+1}, P_n y Q_{n+1}, Q_n sean primos entre sí; por lo tanto, las reducidas $\frac{P_n}{Q_n}$ y $\frac{P_{n+1}}{Q_{n+1}}$ son fracciones irreductibles ó referidas á su más simple expresión.

La diferencia de dos reducidas consecutivas hemos visto ser

$$\frac{(-1)^n}{Q_n Q_{n+1}}$$

y el valor x equivalente á la fracción continua se halla entre ambas; su diferencia con cada una de ellas será, por lo tanto, en valor absoluto menor que $\frac{1}{Q_n Q_{n+1}}$ y, con mayor razón, que $\frac{1}{Q_n^2}$.

Además $\frac{P_{n+1}}{Q_{n+1}}$ está más próximo á x que $\frac{P_n}{Q_n}$, porque x está comprendido entre $\frac{P_{n+2}}{Q_{n+2}}$ y $\frac{P_{n+1}}{Q_{n+1}}$, cuya diferencia es $\frac{(-1)^{n+1}}{Q_{n+1}\,Q_{n+2}}$ y no está comprendido entre $\frac{P_{n+2}}{Q_{n+2}}$ y $\frac{P_n}{Q_n}$, cuya diferencia, en valor absoluto

$$\left|\frac{P_{n+2}}{Q_{n+2}}-\frac{P_n}{Q_n}\right|=\left|\frac{P_{n+1}\,b_{n+2}+P_n}{Q_{n+1}\,b_{n+2}+Q_n}-\frac{P_n}{Q_n}\right|$$

$$=\left|\frac{b_{n+2}\,(Q_n\,P_{n+1}-P_n\,Q_{n+1})}{Q_n\,Q_{n+2}}\right|$$

$$=\frac{b_{n+2}}{Q_n\,Q_{n+2}}\geqq\frac{1}{Q_n\,Q_{n+2}}>\frac{1}{Q_{n+1}\,Q_{n+2}}$$

puesto que $b_{n+2}\geqq 1$ y $Q_n<Q_{n+1}<Q_{n+2}<\cdots$ Luego la diferencia entre x y $\frac{P_n}{Q_n}$ en valor absoluto es mayor que $\frac{1}{Q_{n+1}\,Q_{n+2}}$ y entre x y $\frac{P_{n+1}}{Q_{n+1}}$ es menor: luego ésta se aproxima á x más que aquélla.

Cualquier otra fracción irreductible $\frac{p}{q}$ no idéntica á $\frac{P_n}{Q_n}$ difiere de ella en $\frac{p}{q}-\frac{P_n}{Q_n}=\frac{p\,Q_n-q\,P_n}{q\,Q_n}$ y de $\frac{P_{n+1}}{Q_{n+1}}$ en $\frac{p}{q}-\frac{P_{n+1}}{Q_{n+1}}=\frac{p\,Q_{n+1}-q\,P_{n+1}}{q\,Q_{n+1}}$. Ambos numeradores de estas dos diferencias son iguales, por lo menos, á la unidad, y, por lo tanto, dichas diferencias valen, por lo menos, en valor absoluto

$$\frac{1}{q\,Q_n} \quad \text{y} \quad \frac{1}{q\,Q_{n+1}}$$

respectivamente. Si suponemos que $\frac{p}{q}$ está comprendido entre $\frac{P_n}{Q_n}$ y $\frac{P_{n+1}}{Q_{n+1}}$, la diferencia entre éstas valdrá la suma de las diferencias entre $\frac{p}{q}$ y ellas, tomadas en valor absoluto, y, á lo menos

$$\frac{1}{Q_n\,Q_{n+1}}\geqq\frac{1}{q\,Q_n}+\frac{1}{q\,Q_{n+1}}=\frac{Q_n+Q_{n+1}}{q\,Q_n\,Q_{n+1}}$$

y como que Q_n+Q_{n+1} es mayor que $Q_{n+1}>Q_n$, resulta

$$\frac{1}{Q_n\,Q_{n+1}}\geqq\frac{1}{q\,Q_n}+\frac{1}{q\,Q_{n+1}}>\frac{1}{q\,Q_n}$$

Esta desigualdad exige que el denominador $q\,Q_n$ sea superior á $Q_n\,Q_{n+1}$, lo que implica que q sea superior á Q_{n+1}. Luego no pudiendo existir entre dos reducidas consecutivas ninguna fracción de denominador inferior al de cualquiera de ellas, es imposible que una fracción se aproxime más al valor de la fracción continua (comprendido entre ellas, según hemos visto), que la reducida de orden superior sin que tenga su denominador superior á la de ésta; puesto que si $\left|\frac{p}{q}-x\right|<\left|\frac{P_{n+1}}{Q_{n+1}}-x\right|$ *a fortiori*, es necesario que $\left|\frac{p}{q}-x\right|<\left|\frac{P_n}{Q_n}-x\right|$ (en valor absoluto), lo que exige que $\frac{p}{q}$ esté comprendido entre $\frac{P_n}{Q_n}$ y $\frac{P_{n+1}}{Q_{n+1}}$.

Con todo, esta importante propiedad no es suficiente para resolver el problema magno de las aproximaciones: *Buscar el número racional de denominador inferior á K que más se aproxime á otro número racional ó irracional x.* Porque si K está comprendido entre dos denominadores de dos reducidas consecutivas $Q_n<K<Q_{n+1}$, podría suceder que un quebrado comprendido entre $\frac{P_{n-1}}{Q_{n-1}}$ y $\frac{P_n}{Q_n}$ y, por lo tanto, de denominador superior á Q_n, pero no entre $\frac{P_n}{Q_n}$ y $\frac{P_{n+1}}{Q_{n+1}}$, sino entre $\frac{P_{n-1}}{Q_{n-1}}$ y $\frac{P_{n+1}}{Q_{n+1}}$ y, por lo tanto, de denominador no necesariamente superior á Q_{n+1} se aproximase más á x que $\frac{P_n}{Q_n}$. Para perfeccionar y completar esta teoría se han introducido las *reducidas intercalares* ó *fracciones intermedias*, resultado de substituir en la fórmula de la ley recurrente de formación de las mismas, b_n por un entero inferior á él. Entre $\frac{P_{n-1}}{Q_{n-1}}$ y $\frac{P_n}{Q_n}$ habrá, por lo tanto, b_n reducidas intercalares $\left(\text{de las cuales la última es } \frac{P_{n+1}}{Q_{n+1}}\right)$.

$$\frac{P_n+P_{n-1}}{Q_n+Q_{n-1}},\quad \frac{P_n\cdot 2+P_{n-1}}{Q_n\cdot 2+Q_{n-1}},$$

$$\frac{P_n\cdot 3+P_{n-1}}{Q_n\cdot 3+Q_{n-1}},\ \ldots\ \frac{P_n\,b_n+P_{n-1}}{Q_n\,b_n+Q_{n-1}}=\frac{P_{n+1}}{Q_{n+1}}$$

Si n es par, la serie de intercalares es decreciente, y al contrario, si n es impar; porque en el primer caso $\frac{P_n}{Q_n}<\frac{P_{n-1}}{Q_{n-1}}$; luego $\frac{P_n\,h}{Q_n\,h}<\frac{P_{n-1}}{Q_{n-1}}$ y, por lo tanto, $\frac{P_n}{Q_n}<\frac{P_n\,h+P_{n-1}}{Q_n\,h+Q_{n-1}}<\frac{P_{n-1}}{Q_{n-1}}$, en tal modo que las intercalares están siempre comprendidas entre las dos reducidas consecutivas de las que se derivan; y puesto que

$$\frac{P_n}{Q_n}=\frac{P_n\,h'}{Q_n\,h'}<\frac{P_n\,h+P_{n-1}}{Q_n\,h+Q_{n-1}}$$

resulta también que

$$\frac{P_n}{Q_n}<\frac{P_n\,(h+h')+P_{n-1}}{Q_n\,(h+h')+Q_{n-1}}<\frac{P_n\,h+P_{n-1}}{Q_n\,h+Q_{n-1}}$$

de manera que cuando se aumenta el índice h disminuye la intercalar correspondiente.

Llamando $\frac{R_h}{S_h}$ la intercalar $\frac{P_n\,h+P_{n-1}}{Q_n\,h+Q_{n-1}}$, resulta

$$\frac{R_{h+1}}{S_{h+1}}-\frac{R_h}{S_h}=\frac{S_h\,R_{h+1}-R_h\,S_{h+1}}{S_h\,S_{h+1}}$$

$$=\frac{\left\{\begin{array}{l}[P_n\,(h+1)+P_{n-1}]\,(Q_n\,h+Q_{n-1})\\-(P_n\,h+P_{n-1})\,[Q_n\,(h+1)+Q_{n-1}]\end{array}\right\}}{S_h\,S_{h+1}}$$

$$=\frac{P_n\,Q_{n-1}-P_{n-1}\,Q_n}{S_h\,S_{h+1}}=\frac{(-1)^{n-1}}{S_h\,S_{h+1}}$$

y, por lo tanto, no hay ninguna fracción comprendida entre dos intercalares sucesivas que no tenga su denominador superior al de ambas, como dijimos al hallar la diferencia entre dos reducidas consecutivas.

Si, pues, se trata de averiguar cuál es la fracción de denominador inferior ó igual á un número prefijado K que más se aproxime á un número conmensurable ó inconmensurable cualquiera x, desarrollaremos x en fracción continua y calcularemos las reducidas, hasta encontrar dos consecutivas $\frac{P_n}{Q_n}$ y $\frac{P_{n+1}}{Q_{n+1}}$ tales que $Q_n < K < Q_{n+1}$; entre las intercalares entre $\frac{P_{n-1}}{Q_{n-1}}$ y $\frac{P_n}{Q_n}$ habrá dos consecutivas $\frac{R_h}{S_h}$ y $\frac{R_{h+1}}{S_{h+1}}$, tales que $S_h < K < S_{h+1}$. La intercalar $\frac{R_h}{S_h}$ es la fracción buscada, si se aproxima á x más que $\frac{P_n}{Q_n}$; porque tal fracción no puede estar entre $\frac{P_n}{Q_n}$ y $\frac{P_{n+1}}{Q_{n+1}}$ sin tener el denominador superior á Q_{n+1} y, por lo tanto, á K contra la hipótesis; y ha de encontrarse entre $\frac{P_{n-1}}{Q_{n-1}}$ y $\frac{P_n}{Q_n}$, puesto que ambas satisfacen á la condición de tener el denominador inferior á K y se aproximan á x más que cualquier otra fracción de menor denominador que Q_n; por lo tanto, dicha fracción buscada si no es $\frac{P_n}{Q_n}$, ha de estar entre $\frac{P_{n-1}}{Q_{n-1}}$ y $\frac{P_{n+1}}{Q_{n+1}}$. Luego, ó será una de las intercalares, ó debía de hallarse entre dos de ellas consecutivas; esta última hipótesis es imposible porque, según acabamos de demostrar, el denominador sería superior al de la intercalar que lo tiene más elevado y, con todo, no se aproximaría tanto á x como ésta, que por estar más próxima á $\frac{P_{n+1}}{Q_{n+1}}$, más allá del cual está x, se acerca más que la supuesta. Luego, habiendo de ser una intercalar, no puede ser otra que $\frac{R_h}{S_h}$; ésta y $\frac{P_n}{Q_n}$ constituyen los dos límites de fracciones de denominador inferior á k que más se aproximan á x por defecto y por exceso.

Sobre las fracciones continuas en general, y en particular sobre las que tienen los numeradores iguales á la unidad, pueden consultarse: Serret, *Traité d'Algèbre* (I, 1); Weber, *Lehrbuch der Algebra* (I, 11), y el artículo de Pringsheim, *Algoritmos ilimitados*, en la *Enciclopedia Matemática germanofrancesa*, y, en general, todos los tratados de Algebra y Análisis (Stolz u. Gemeiner, Cipolla, Capelli, Rey-Pastor, Netto, etc.).

8. — *Fracciones continuas periódicas*

Toda ecuación de segundo grado, de coeficientes enteros

$$ax^2 + bx + c = 0$$

con raíces reales y desiguales, ó sea $b^2 - 4ac > 0$, si éstas no son racionales, pueden ponerse en la forma

$$x' = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{B + \sqrt{D}}{A}$$

$$x'' = \frac{B - \sqrt{D}}{A}$$

Si quisiésemos desarrollar x' en fracción continua, pondríamos

$$x' = b_0 + \frac{1}{x_1} \quad \text{siendo} \quad x_1 > 1$$

que nos daría

$$\frac{B + \sqrt{D}}{A} = b_0 + \frac{1}{x_1} \qquad \frac{B + \sqrt{D}}{A} - b_0 = \frac{1}{x_1}$$

$$x_1 = \frac{A}{(B - Ab_0) + \sqrt{D}}$$

$$= \frac{A\left[(B - Ab_0) - \sqrt{D}\right]}{\left[(B - Ab_0) + \sqrt{D}\right]\left[(B - Ab_0) - \sqrt{D}\right]}$$

$$= \frac{A^2 b_0 - AB + A\sqrt{D}}{-B^2 - A^2 b_0^2 + 2ABb_0 + D} = \frac{B_1 + \sqrt{D}}{A_1}$$

llamando B_1 y A_1 á los números enteros

$$B_1 = Ab_0 - B$$

$$A_1 = 2Bb_0 - Ab_0^2 + \frac{D - B^2}{A}$$

$$= 2Bb_0 - Ab_0^2 + \frac{b_2 - 4ac - b^2}{2a}$$

$$= 2Bb_0 - Ab_0^2 - 2c$$

Haríamos

$$x_1 = b_1 + \frac{1}{x_2} \quad \text{con} \quad x_2 > 1$$

y hallaríamos

$$x_2 = \frac{B_2 + \sqrt{D}}{A_2}$$

siendo B_2 y A_2 números enteros cuyo valor hallaríamos como los de B_1 y A_1.

Prosiguiendo en esta forma encontraríamos, en general,

$$x_n = \frac{B_n + \sqrt{D}}{A_n} = b_n + \frac{1}{x_{n+1}}$$

$$x_{n+1} = \frac{A_n}{-(A_n b_n - B_n) + \sqrt{D}}$$

$$= \frac{A_n\left[(A_n b_n - B_n) + \sqrt{D}\right]}{D - (A_n b_n - B_n)^2} = \frac{B_{n+1} + \sqrt{D}}{A_{n+1}}$$

Siendo

$$B_{n+1} = A_n b_n - B_n \qquad A_{n+1} = \frac{D - (A_n b_n - B_n)^2}{A_n}$$

y como encontramos que A_1, á pesar de su forma fraccionaria era un número entero, también lo pro-

hallaríamos del mismo modo para A_n. Elevando al cuadrado la primera fórmula y sumando miembro á miembro la segunda, multiplicada por A_n, hallaríamos

$$B_{n+1}^2 + A_n A_{n+1} = D$$

y substituyendo en el valor de A_{n+1}, D por

$$B_n^2 + A_{n-1} A_n$$

encontraríamos

$$A_{n+1} = \frac{B_n^2 + A_{n-1}A_n - A_n^2 b_n^2 + 2A_n B_n b_n - B_n^2}{A_n}$$

$$= A_{n-1} + 2B_n b_n - A_n b_n^2$$

que nos prueba que A_{n+1} es entero, si lo son A_{n-1}, B_n, b_n y A_n: siendo, por lo tanto, enteros todas las b, y A, A_1 y B_1 lo serán todas las A y las B.

Escribiendo, pues, el valor de x en fracción continua, tendremos

$$\frac{B+\sqrt{D}}{A} = x = b_0 + \cfrac{1}{b_1 + \cfrac{1}{b_2 + \cdots + \cfrac{1}{b_n + \cfrac{1}{x_{n+1}}}}}$$

$$x_{n+1} = \frac{B_{n+1} + \sqrt{D}}{A_{n+1}}$$

y, aplicando la ley de recurrencia de formación de reducidas, obtendremos

$$x = \frac{P_n x_{n+1} + P_{n-1}}{Q_n x_{n+1} + Q_{n-1}}$$

de donde

$$\frac{B+\sqrt{D}}{A} = \frac{(P_n B_{n+1} + P_{n-1} A_{n+1}) + P_n\sqrt{D}}{(Q_n B_{n+1} + Q_{n-1} A_{n+1}) + Q_n\sqrt{\ }}$$

ó bien, sacando denominadores, y separando en dos grupos los términos sin y con $\sqrt{D}$, tendremos

$$BQ_n B_{n+1} + BQ_{n-1} A_{n+1} + DQ_n$$
$$- AP_n B_{n+1} - AP_{n-1} A_{n+1}$$
$$= \sqrt{D}[-Q_n B_{n+1} - Q_{n-1} A_{n+1} + AP_n - BQ_n]$$

Como que el primer miembro es un número entero y, en cambio, el segundo es inconmensurable es menester para que sean iguales que ambos sean nulos simultáneamente. Luego

$$\left.\begin{aligned} &Q_n B_{n+1} + Q_{n-1} A_{n+1} = AP_n - BQ_n \\ &(BQ_n - AP_n) B_{n+1} + (BQ_{n-1} - AP_{n-1}) A_{n+1} \\ &\quad = -DQ_n \end{aligned}\right\}(\alpha)$$

Resolviendo estas dos ecuaciones, respecto A_{n+1} y B_{n+1}, teniendo presente que $P_n Q_{n-1} - Q_n P_{n-1} = (-1)^{n-1}$ resulta

$$A_{n+1} = \frac{(-1)^{n-1}}{A}[(AP_n - BQ_n)^2 - DQ_n^2]$$

$$B_{n+1} = \frac{(-1)^{n-1}}{A}[(AP_n - BQ_n)(BQ_{n-1} - AP_{n-1}) + DQ_n Q_{n-1}]$$

Las cantidades intraparéntesis son divisibles por A, ya que $D - B^2 = 4ac = 2cA$; luego, como ya sabíamos A_{n+1} y B_{n+1}, son números enteros. Además, la diferencia de cuadrados, que existe dentro del paréntesis del segundo miembro de la fórmula de A_{n+1}, puede descomponerse en el producto de suma por diferencia en la siguiente forma.

$$A_{n+1} = \frac{(-1)^{n-1}}{A}\left[(AP_n - BQ_n) + Q_n\sqrt{D}\right]$$
$$\times\left[(AP_n - BQ_n) - Q_n\sqrt{D}\right]$$
$$= \frac{(-1)^{n-1}}{A} A\left[P_n - Q_n\frac{B-\sqrt{D}}{A}\right]$$
$$\times A\left[P_n - Q_n\frac{B+\sqrt{D}}{A}\right]$$
$$= (-1)^{n-1} A Q_n^2\left[\frac{P_n}{Q_n} - \frac{B+\sqrt{D}}{A} + 2\frac{\sqrt{D}}{A}\right]$$
$$\times\left[\frac{P_n}{Q_n} - \frac{B+\sqrt{D}}{A}\right]$$
$$= (-1)^{n-1} Q_n^2\left[2\sqrt{D} + A\left(\frac{P_n}{Q_n} - \frac{B+\sqrt{D}}{A}\right)\right]$$
$$\times\left[\frac{P_n}{Q_n} - \frac{B+\sqrt{D}}{A}\right].$$

Cuando n crece, el segundo factor, que es la diferencia entre la reducida $(n+1)^{ésima}$ de x y la misma x, puede hacerse menor que cualquier cantidad por pequeña que sea; si $n+1$ es par, dicha diferencia es positiva y, al contrario, si es impar. Luego el signo de dicha pequeña diferencia es $(-1)^{n+1}$. El primer factor es la suma de $2\sqrt{D}$, considerada como positiva, y de dicha pequeña diferencia, multiplicada por un número constante y finito; el signo, por lo tanto, de dicho factor es positivo. El producto total consta de $(-1)^{2n} = +1$, de Q_n^2 evidentemente positivo, y de otros dos factores positivos; luego será positivo. De manera que A_{n+1}, para valores suficientemente grandes de n, será siempre positivo.

La primera igualdad (α) puede, á su vez, ponerse en la forma

$$\frac{Q_{n-1} A_{n+1}}{Q_n} = A\frac{P_n}{Q_n} - B - B_{n+1}$$

Y como

$$A_{n+1} = \frac{B_{n+1} + \sqrt{D}}{x_{n+1}} \qquad x_{n+1} > 1$$

resulta

$$\frac{Q_{n-1}}{Q_n x_{n+1}} = \frac{A\dfrac{P_n}{Q_n} - B - B_{n+1}}{B_{n+1} + \sqrt{D}}$$

Siendo x el límite de $\frac{P_n}{Q_n}$, la diferencia $\frac{P_n}{Q_n} - \frac{B+\sqrt{D}}{A}$ puede hacerse menor que cualquier cantidad por pequeña que sea, y multiplicando por A, número finito, también $A\frac{P_n}{Q_n} - B - \sqrt{D}$, haciendo

crecer suficientemente á n. Por lo tanto, el límite de $A\frac{P_n}{Q_n} - B$ es $\sqrt{D}$; y el de $\frac{Q_{n-1}}{Q_n\, x_{n+1}}$ será $\frac{\sqrt{D}-B_{n+1}}{\sqrt{D}+B_{n+1}}$. Y como $\frac{Q_{n-1}}{Q_n\, x_{n+1}}$ es siempre menor que la unidad, puesto que $Q_n > Q_{n-1}$ y $x_{n-1} > 1$, es menester que para n suficientemente grande B_{n+1} sea siempre positivo, pues, en caso contrario, $\frac{\sqrt{D}-B_{n+1}}{\sqrt{D}+B_{n+1}}$ sería mayor, y no menor, que la unidad, como exige su límite.

Estas dos propiedades sobre el signo de A_{n+1} y B_{n+1}, siempre positivo para los valores de n que exceden un cierto límite, con las dos primeras

$$B_{n+1} + D = A_n\, b_n \qquad B^2_{n+1} + A_n\, A_{n+1} = D$$

exigen que

$$B_{n+1} < \sqrt{D} \qquad A_n < 2\sqrt{D} \qquad b_n < 2\sqrt{D}$$

puesto que B_n, B_{n+1}, A_n, A_{n+1} y b_n son todos números enteros y positivos; también será $A_{n+1} < 2\sqrt{D}$ y $b_{n+1} < 2\sqrt{D}$.

Limitados, por lo tanto, los valores de A_n y B_n, á partir de un cierto valor de n, á tomar valores positivos, inferiores á $2\sqrt{D}$ y $\sqrt{D}$ respectivamente, al cabo, á lo más, de $2\sqrt{D} \times \sqrt{D} = 2D$ operaciones habrán de haberse presentado simultáneamente los mismos valores de A_n y B_n; sea, por ejemplo, μ el número inferior para el que

$$A_{n+\mu} = A_n \qquad B_{n+\mu} = B_n$$

Como

$$x_n = \frac{B_n + \sqrt{D}}{A_n} \qquad x_{n+\mu} = \frac{B_{n+\mu} + \sqrt{D}}{A_{n+\mu}}$$

resulta

$$x_{n+\mu} = x_n$$

y, por lo tanto, el desarrollo en fracción continua de $x_{n+\mu}$ será el mismo que el de x_n; se repetirán, pues, con el mismo orden, los mismos cocientes y restos de x_n á $x_{n+\mu}$, á partir de $x_{n+\mu}$; esto nos prueba que *el desarrollo en fracción continua del número cuadrático x es* (á partir de un cierto término) *periódico*. μ se denomina el número de cocientes del período y es siempre inferior á $2D$.

Esta importantísima propiedad es exclusiva y, por lo tanto, característica de los números cuadráticos; porque para que el desarrollo de un número en fracción continua sea periódico, es menester que haya dos valores iguales $x_n = x_{n+\mu}$ de dos restos correspondientes de dos distintos períodos. Como que

$$x = \frac{P_{n-1}\, x_n + P_{n-2}}{Q_{n-1}\, x_n + Q_{n-2}} \qquad x = \frac{P_{n+\mu-1}\, x_{n+\mu} + P_{n+\mu-2}}{Q_{n+\mu-1}\, x_{n+\mu} + Q_{n+\mu-2}}$$

resulta

$$x_n = \frac{P_{n-2} - Q_{n-2}\, x}{Q_{n-1}\, x - P_{n-1}} \qquad x_{n+\mu} = \frac{P_{n+\mu-2} - Q_{n+\mu-2}\, x}{Q_{n+\mu-1}\, x - P_{n+\mu-1}}$$

cuyos valores, igualados y reducidos, nos dan la ecuación

$$\begin{aligned}(Q_{n-1}\, Q_{n+\mu-2} - Q_{n-2}\, Q_{n+\mu-1})\, x^2 \\ + (P_{n-2}\, Q_{n+\mu-1} - P_{n+\mu-2}\, Q_{n-1} \\ + Q_{n-2}\, P_{n+\mu-1} - P_{n-1}\, Q_{n+\mu-2})\, x \\ + (P_{n-1}\, P_{n+\mu-2} - P_{n-2}\, P_{n+\mu-1}) = 0\end{aligned}$$

que nos demuestra, como deseábamos, que x es raíz de una ecuación de segundo grado de coeficientes enteros, ó sea un número cuadrático.

Si $n = 0$, tendríamos, por la segunda fórmula, ya que $x_\mu = x$

$$x = \frac{P_{\mu-2} - Q_{\mu-2}\, x}{Q_{\mu-1}\, x - P_{\mu-1}}$$

ó sea

$$Q_{\mu-1}\, x^2 - (P_{\mu-1} - Q_{\mu-2})\, x - P_{\mu-2} = 0.$$

y siendo $P_{n+\mu-2}$ y $Q_{n+\mu-1}$ números positivos, cuyo cociente positivo es el producto de las dos raíces cambiado signo en virtud de la ecuación, resulta que dichas raíces son de signos opuestos.

Si $n = 1$, tendríamos $P_{n-1} = P_0 = b_0$, $Q_{n-1} = Q_0 = 1$, $P_{n-2} = P_{-1} = 1$, $Q_{n-2} = Q_{-1} = 0$ y la ecuación general se transforma en

$$\begin{aligned}Q_{\mu-1}\, x^2 + (Q_\mu - P_{\mu-1} - b_0\, Q_{\mu-1})\, x \\ + (b_0\, P_{\mu-1} - P_\mu) = 0\end{aligned}$$

de la cual se deduce que el producto de las dos raíces es $\frac{b_0\, P_{\mu-1} - P_\mu}{Q_{\mu-1}}$, número positivo ó negativo según lo sea su numerador $b_0\, P_{\mu-1} - P_\mu$; en el primer caso ambas raíces serán del mismo signo y en el segundo de signo contrario.

Pero si $n > 1$, el producto de las dos raíces será

$$\frac{P_{n-1}\, P_{n+\mu-2} - P_{n-2}\, P_{n+\mu-1}}{Q_{n-1}\, Q_{n+\mu-2} - Q_{n-2}\, Q_{n+\mu-1}}$$

$$= \frac{\left\{\begin{matrix}(P_{n-2}\, b_{n-1} + P_{n-3})\, P_{n+\mu-2} \\ - P_{n-2}\,(P_{n+\mu-2}\, b_{n+\mu-1} + P_{n+\mu-3})\end{matrix}\right\}}{\left\{\begin{matrix}(Q_{n-2}\, b_{n-1} + Q_{n-3})\, Q_{n+\mu-2} \\ - Q_{n-2}\,(Q_{n+\mu-2}\, b_{n+\mu-1} + Q_{n+\mu-3})\end{matrix}\right\}}$$

$$= \frac{P_{n-2}\, P_{n+\mu-2}\left(b_{n-1} - b_{n+\mu-1} + \frac{P_{n-3}}{P_{n-2}} - \frac{P_{n+\mu-3}}{P_{n+\mu-2}}\right)}{Q_{n-2}\, Q_{n+\mu-2}\left(b_{n-1} - b_{n+\mu-1} + \frac{Q_{n-3}}{Q_{n-2}} - \frac{Q_{n+\mu-3}}{Q_{n+\mu-2}}\right)}$$

Siendo b_{n-1} y $b_{n+\mu-1}$ números enteros distintos (pues, en caso contrario, el período comenzaría en b_{n-1} y no en b_n como hemos supuesto) su diferencia será un número entero positivo ó negativo; los quebrados $\frac{P_{n-3}}{P_{n-2}}$, $\frac{P_{n+\mu-3}}{P_{n+\mu-2}}$, $\frac{Q_{n-3}}{Q_{n-2}}$, $\frac{Q_{n+\mu-3}}{Q_{n+\mu-2}}$ son propios ó sea de numerador menor que el denominador si $n > 1$, y, por lo tanto, sus diferencias serán, como ellos, menores que la unidad en valor absoluto. Luego los dos términos del quebrado

$$\frac{b_{n-1} - b_{n+\mu-1} + \frac{P_{n-3}}{P_{n-2}} - \frac{P_{n+\mu-3}}{P_{n+\mu-2}}}{b_{n-1} - b_{n+\mu-1} + \frac{Q_{n-3}}{Q_{n-2}} - \frac{Q_{n+\mu-3}}{Q_{n+\mu-2}}}$$

son del mismo signo, puesto que son la adición de cantidades inferiores á la unidad á un mismo número entero (positivo ó negativo). Luego las raíces, cuyo producto es un número positivo, son del mismo signo.

Pero tanto en uno como en otro caso, los desarrollos en fracción continua de los dos números cuadráticos raíces de una misma ecuación de segundo grado tienen períodos constituídos por los mismos números, pero en sentido inverso. Si la fracción continua correspondiente á una raíz carece de parte no periódica, ó sea, la fracción es periódica pura, po-

demos considerar dicha raíz superior á la unidad. cambiando x en $\frac{1}{x}$ en caso contrario (lo que equivale á suprimir el primer numerador 1 y considerar la fracción comenzando en el primer denominador como parte entera), y siendo $\frac{1}{x}$ desarrollable en fracción continua periódico-pura, con parte entera.

Y haciendo $x_\mu = x$, lo que expresa la condición impuesta de periodicidad pura, tendremos, como ya hemos visto,

$$x = \frac{Q_{\mu-2}\, x - P_{\mu-2}}{P_{\mu-1} - Q_{\mu-1}\, x} = \frac{P_{\mu-1}\, x + P_{\mu-2}}{Q_{\mu-1}\, x + Q_{\mu-2}}$$

La otra raíz ha de ser negativa $-y$, por ser periódica simple la fracción propuesta. Luego, puesto que el producto

$$x\, y = \frac{P_{\mu-2}}{Q_{\mu-1}}$$

resulta

$$y = \frac{P_{\mu-2}}{Q_{\mu-1}}\, \frac{P_{\mu-1} - Q_{\mu-1}\, x}{Q_{\mu-2}\, x - P_{\mu-2}}$$

$$= \frac{P_{\mu-2}}{Q_{\mu-1}}\, \frac{P_{\mu-1} - Q_{\mu-1}\dfrac{P_{\mu-2}}{Q_{\mu-1}}\dfrac{1}{y}}{Q_{\mu-2}\dfrac{P_{\mu-2}}{Q_{\mu-1}}\dfrac{1}{y} - P_{\mu-2}} = \frac{P_{\mu-1} - P_{\mu-2}\dfrac{1}{y}}{Q_{\mu-2}\dfrac{1}{y} - Q_{\mu-1}}$$

y llamando $\frac{1}{y} = x'$, resulta

$$x' = \frac{Q_{\mu-2}\, x' - Q_{\mu-1}}{P_{\mu-1} - P_{\mu-2}\, x'} = \frac{P_{\mu-1}\, x' + Q_{\mu-1}}{P_{\mu-2}\, x' + Q_{\mu-2}}$$

Ahora bien, los desarrollos en fracción continua finita de

$$\frac{P_{\mu-1}}{Q_{\mu-1}} \text{ y } \frac{P_{\mu-1}}{P_{\mu-2}}$$

constan de los mismos cocientes, aunque en orden inverso. Porque en virtud de la ley recurrente de la formación de numeradores de las reducidas, tenemos, siendo $P_0 = b_0$, un número entero no nulo por ser $x > 1$.

$$P_{\mu-1} = P_{\mu-2}\, b_{\mu-1} + P_{\mu-3}$$
$$P_{\mu-2} = P_{\mu-3}\, b_{\mu-2} + P_{\mu-4}$$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$
$$P_2 = P_1\, b_2 + P_0 = b_1\, b_2 + b_0$$

Luego

$$\frac{P_{\mu-1}}{P_{\mu-2}} = b_{\mu-1} + \frac{P_{\mu-3}}{P_{\mu-2}}$$

$$= b_{\mu-1} + \cfrac{1}{\cfrac{P_{\mu-2}}{P_{\mu-3}}} = b_{\mu-1} + \cfrac{1}{b_{\mu-2} + \cfrac{P_{\mu-4}}{P_{\mu-3}}} = \cdots$$

$$= b_{\mu-1} + \cfrac{1}{b_{\mu-2} + \cfrac{}{\cdots + b_2 + \cfrac{1}{b_1 + \cfrac{1}{b_0}}}}$$

De la misma manera, ó sea partiendo de la ley recurrente de la formación de los denominadores de las reducidas, encontraríamos que

$$\frac{Q_{\mu-1}}{Q_{\mu-2}} = b_{\mu-1} + \cfrac{1}{b_{\mu-2} + \cfrac{}{\cdots + b_2 + \cfrac{1}{b_1}}}$$

que es la misma fracción anterior $\frac{P_{\mu-1}}{P_{\mu-2}}$ limitada á la penúltima reducida, pues se suprime el último cociente b_0. Por lo tanto, x' puede hacerse igual á una fracción continua periódica, cuya reducida $\mu - 1$ es $\frac{P_{\mu-1}}{P_{\mu-2}}$, y la anterior $\frac{Q_{\mu-1}}{Q_{\mu-2}}$, con lo que se satisfará plenamente la ecuación que la define; y por otra parte su período es el mismo que el de x, pero en orden inverso de cocientes. Luego la ótra raíz $-y = -\frac{1}{x'}$ tendrá el mismo período que x, invertidos los cocientes, como habíamos de demostrar.

Si ambas raíces tienen un desarrollo en fracción continua periódico-mixta, entonces llamando x_n el desarrollo de la parte periódica de x, una de las raíces (que podremos considerar positiva), tendremos

$$x = \frac{P_{n-1}\, x_n + P_{n-2}}{Q_{n-1}\, x_n + Q_{n-2}}$$

x_n será superior á la unidad y desarrollable, por su misma definición, en fracción continua periódico-pura. Será la raíz positiva de una ecuación de segundo grado, cuya otra raíz será negativa y tal que, igualada á $-\frac{1}{x'_n}$, x'_n es desarrollable en fracción continua periódico-pura, con período inverso al de x_n. La otra raíz x', que satisface la misma ecuación de segundo grado que define á x, ha de estar ligada con $-\frac{1}{x'_n}$, con la misma relación lineal que relaciona x con x_n, ó sea, que podemos poner

$$x' = \frac{P_{n-1} \times -\dfrac{1}{x'_n} + P_{n-2}}{Q_{n-1} \times -\dfrac{1}{x'_n} + Q_{n-2}} = \frac{P_{n-2}\, x'_n - P_{n-1}}{Q_{n-2}\, x'_n - Q_{n-1}}$$

porque siendo tanto x y x', como x_n y $-\frac{1}{x'_n}$ dos pares de números inconmensurables que satisfacen cada par á una misma ecuación de segundo grado de coeficientes racionales, como que x y x_n están relacionados con una relación lineal, también de coeficientes conmensurables, al transformar la ecuación de segundo grado á que satisface x mediante dicha relación lineal, la transformada no puede ser más que la ecuación de segundo grado de coeficientes racionales á que satisface x_n: pues ésta, siendo inconmensurable, no puede satisfacer á otra ecuación de segundo grado con coeficientes racionales que la propuesta, ya que dos ecuaciones de segundo grado de coeficientes conmensurables, si no se identifican, no pueden tener más raíz común que la que satisface á la que resulta de igualar á cero el máximo común divisor de sus primeros miembros, los cuales, por ser de segundo grado, no lo pueden tener sino de primer grado y con coeficientes conmensurables, siendo, por lo tanto, dicha raíz común conmensurable también. Luego al transformar con relación lineal conmensurable x en x_n, la ecuación toda de segundo grado á que satisface x, se transforma en aquella á que satis-

face x_n, y la segunda raíz x' de aquélla se transformará en la segunda raíz $-\frac{1}{x'_n}$ de ésta. Luego están relacionadas entre sí x' y $-\frac{1}{x'_n}$ con la misma ecuación lineal que relaciona x con x_n.

Pero como

$$P_{n-2} \times - Q_{n-1} - Q_{n-2} \times - P_{n-1}$$
$$= P_{n-1} Q_{n-2} - Q_{n-1} P_{n-2} = (-1)^{n-2}$$

vemos que se satisface la condición que se exige para que x' tenga el mismo desarrollo en fracción continua que x'_n, á partir de un cierto cociente parcial, ó sea que x' está relacionado con x'_n por una relación lineal de términos conmensurables, cuya determinante sea igual á ± 1. Luego x' será periódica con el mismo período que x'_n, á partir de un cierto cociente parcial; luego su período será inverso al de x. No obstante, en general, no *comenzará* á ser periódica precisamente por el último cociente parcial del período de x, sino por otro cualquiera, aunque determinado, y á partir de éste, los cocientes parciales se presentarán en orden inverso á los del período de x.

9. — *Ecuación de Pell*

La ecuación de Fermat

$$t^2 - D u^2 = \pm 4$$

vulgarmente llamada *ecuación de Pell,* puede ser resuelta completamente, cuando D no es un cuadrado perfecto mediante la teoría de las fracciones continuas periódicas, expuesta en el párrafo anterior. Supongamos que determinamos un número cuadrático x, con la condición que su ecuación determinante

$$a x^2 + b x + c = 0$$

sea tal que cumpla la condición $b^2 - 4ac = D$, y además que el desarrollo de x en fracción continua periódica, carezca de parte no periódica. Para lo primero basta determinar un cuadrado perfecto b^2, inferior á D en un múltiplo de 4 y dar á a y c valores divisores de la cuarta parte de la diferencia entre D y dicho cuadrado perfecto. Si D es de la forma $4K+2$ ó $4K+3$ entonces t y u han de ser ambos pares, para ser posible la ecuación con valores enteros; llamando

$$\frac{u}{2} = u'$$

resulta

$$t^2 - 4 D u'^2 = \pm 4$$

y entonces D es de la forma $4K$. De la raíz de la ecuación así formada, desarrollándola en fracción continua periódica, se buscan los cocientes completos hasta llegar á uno x desarrollable en fracción continua periódica pura. Esta tendrá, según hemos visto, la misma determinante D que la ecuación auxiliar. Por el desarrollo de x en fracción continua tendremos

$$x = \frac{P_{n-1} x_n + P_{n-2}}{Q_{n-1} x_n + Q_{n-2}}$$

y si n es un múltiplo del número de términos del período de x, $x_n = x$ y, por lo tanto,

$$x = \frac{P_{n-1} x + P_{n-2}}{Q_{n-1} x + Q_{n-2}}$$

ó bien

$$Q_{n-1} x^2 = (P_{n-1} - Q_{n-2}) x + P_{n-2}$$

equivalente á

$$x^2 a + b x + c = 0$$

pues x siendo inconmensurable no puede satisfacer á más de una ecuación de segundo grado. Sea, pues, u el factor de proporcionalidad entre los coeficientes de una y otra. Tendremos

$$Q_{n-1} = u a \qquad P_{n-1} - Q_{n-2} = - u b$$
$$P_{n-2} = - u c \qquad b^2 - 4ac = D$$

y si ponemos

$$P_{n-1} + Q_{n-2} = t$$

resulta

$$P_{n-1} = \frac{t - ub}{2} \qquad Q_{n-2} = \frac{t + ub}{2}$$

y puesto que

$$P_{n-1} Q_{n-2} - P_{n-2} Q_{n-1} = (-1)^{n-2}$$

resulta, como queríamos probar,

$$t^2 - D u^2 = (-1)^{n-2} 4$$

Si n es par la ecuación se reduce á

$$t^2 - D u^2 = 4$$

Si es n impar, para lo cual es necesario que el número de cocientes parciales del período sea impar, y que se tome del desarrollo en fracción continua de x un número impar de períodos, resulta

$$t^2 - D u^2 = - 4$$

Cualquier solución de estas dos ecuaciones puede obtenerse por este procedimiento. Para probarlo es menester demostrar que si t y u positivos satisfacen una de estas ecuaciones, pueden ser igualados á $P_{n-1} + Q_{n-2}$ y $-(P_{n-1} - Q_{n-2})$: b respectivamente, siendo n un número que hay que determinar para que el desarrollo en fracción continua de x, raíz de la ecuación auxiliar, tenga el numerador de orden $n-1$ y el denominador de orden $n-2$ iguales á $\frac{t - ub}{2}$ y $\frac{t + ub}{2}$, respectivamente.

Ante todo estableceríamos los valores de P_{n-2} y Q_{n-1}, $-uc$ y ua, respectivamente.

La ecuación de Pell, á que por hipótesis satisfacen t y u, puede ponerse en la forma

$$\pm 4 = t^2 - (b^2 - 4ac) u^2$$
$$= (P_{n-1} + Q_{n-2})^2 - (P_{n-1} - Q_{n-2})^2$$
$$- 4 P_{n-2} Q_{n-1} = 4 (P_{n-1} Q_{n-2} - P_{n-2} Q_{n-1})$$

luego

$$P_{n-1} Q_{n-2} - P_{n-2} Q_{n-1} = \pm 1$$

Vamos á demostrar que

$$P_{n-1} > P_{n-2} \text{ y } Q_{n-1} > Q_{n-2}$$

respectivamente y todos son positivos. Como tenemos que

$$Q_{n-1} - Q_{n-2} = \frac{2ua - t - ub}{2} = \frac{(2a - b)u - t}{2}$$

y como que las dos raíces de la ecuación auxiliar $ax^2 + bx + c = 0$ han de ser reales y de signos contrarios por ser el desarrollo de x una fracción continua periódico-pura, resulta que c es negativo: y b, proporcional á $-(P_{\mu-1} - Q_{\mu-2})$, también será negativo, pues $P_{\mu-1} > Q_{\mu-2}$, siendo μ el número de cocientes del período. Luego

$$(2a - b)^2 = 4a^2 - 4ab + b^2 > b^2 - 4ac = D$$

puesto que

$$a - b = [P_{\mu-1} + Q_{\mu-1} - Q_{\mu-2}] > P_{\mu-2} = - c$$

De ahí deducimos

$$Q_{n-1} - Q_{n-2} > \frac{n\sqrt{D} - t}{2}$$
$$= \frac{n^2 D - t^2}{2\left(n\sqrt{D} + t\right)} = \frac{\pm 2}{n\sqrt{D} + t}$$

y como el denominador es la suma de dos cantidades positivas mayores que la unidad, ya que n, t y D son enteros positivos, resulta que el quebrado es inferior á la unidad. Luego $Q_{n-1} - Q_{n-2}$ será siempre mayor que -1, que es inferior á $\frac{\pm 2}{n\sqrt{D}+t}$, lo cual exige que $Q_{n-1} - Q_{n-2}$, que es un número entero, sea ó cero ó positivo; de manera que

$$Q_{n-1} \geqq Q_{n-2}$$

Pero como son primos entre sí no pueden ser iguales. Luego

$$Q_{n-1} > Q_{n-2}$$

Además, como $-b < \sqrt{D}$, resulta

$$Q_{n-2} = \frac{t + nb}{2} > \frac{t - n\sqrt{D}}{2}$$
$$= \frac{t^2 - n^2 D}{2\left(t + n\sqrt{D}\right)} = \frac{\pm 2}{t + n\sqrt{D}}$$

lo cual nos prueba que Q_{n-2} es cero ó positivo, pues es un número entero mayor que la fracción propia $\frac{\pm 2}{t + n\sqrt{D}}$, cuyo límite inferior es -1.

Desarrollando, pues, $\frac{P_{n-1}}{Q_{n-1}} = \frac{t - nb}{2na}$ en fracción continua finita, resulta

$$\frac{P_{n-1}}{Q_{n-1}} = b_0 + \frac{1}{b_1 +} \cdots + \frac{1}{b_{n-2} + \frac{1}{b_{n-1}}}$$

en la que podemos hacer $b_{n-1} = (b_{n-1} - 1) + \frac{1}{1}$, para que $(-1)^{n-2}$ tenga el signo que le conviene á la ecuación propuesta. La reducida penúltima será $\frac{P'}{Q'}$ y tal que

$$P_{n-1} Q' - P' Q_{n-1} = (-1)^{n-2}$$

y

$$0 \leq Q' \leq Q_{n-1}$$

y como

$$P_{n-1} Q_{n-2} - P_{n-2} = Q_{n-1} = (-1)^{n-2}$$

resulta que Q_{n-2} y P_{n-2} satisfacen á la misma ecuación indeterminada de primer grado que Q' y P', y tanto Q' como Q_{n-2} son menores que Q_{n-1}. Luego (V. el número 4), restando, tendremos

$$P_{n-1}(Q_{n-2} - Q') = Q_{n-1}(P_{n-2} - P')$$

Q_{n-1} es primo con P_{n-1} y divide al producto $P_{n-1}(Q_{n-2} - Q')$; luego ha de ser divisor del segundo factor. Pero esto no puede ser si éste no es nulo, pues Q_{n-2} y Q' y, por lo tanto, sus diferencias son menores que Q_{n-1}. Luego $Q_{n-2} = Q'$ y también $P_{n-2} = P'$. Ahora bien, si consideramos la fracción continua periódica infinita, cuyo período es $\frac{P_{n-1}}{Q_{n-1}}$, el número cuadrático x' inconmensurable que define satisface la ecuación

$$Q_{n-1} x'^2 = (P_{n-1} - Q_{n-2}) x' + P_{n-2}$$

ó sea, dividiendo por n,

$$ax'^2 + bx' + c = 0$$

Luego $x' = x$ y t y n, por lo tanto, pueden deducirse por el procedimiento expuesto de la ecuación auxiliar $ax^2 + bx + c = 0$, cualquiera que ésta sea, con tal que satisfaga á las dos condiciones $b < 0$ y $c < 0$.

La ecuación que ordinariamente recibe el nombre de *ecuación de Pell*

$$t^2 - Dn^2 = \pm 1$$

se reduce á la expuesta multiplicando por 4 sus dos miembros.

10. — *Números figurados*

Denomínanse *números figurados* aquellos que pueden ser representados por una figura geométrica convenientemente escogida. Los números figurados más sencillos son los *triangulares*

```
                 0              0
        0       0 0            0 0
0      0 0     0 0 0          0 0 0
                             0 0 0 0

1   1+2=3   1+2+3=6   1+2+3+4=10
..........................................

            0
           0 0
        ...........
        0 0 ... 0 0
```

$$1 + 2 + 3 + \cdots + n = \frac{n(n+1)}{2} = \binom{n+1}{2}$$

formados por la adición sucesiva de los números de la serie natural 1, 2, ... n.

Los *cuadráticos* tienen por expresión n^2 y están figurados por cuadrados

```
                                 0 0 ... 0
                     0 0 0       0 0 ... 0
          0 0        0 0 0  ...  .........
0         0 0        0 0 0       0 0 ... 0

1² = 1    2² = 4     3² = 9         n²
```

Los *rectangulares* tienen por expresión ab y están figurados por rectángulos de longitud de lados a y b, respectivamente; podrían también representarse con un paralelogramo y por eso se les llama también *paralelográmicos*.

Los *poligonales*, representables por un polígono, radican en un punto interior ó de la periferia de polígonos homotéticamente dispuestos respecto dicho punto y con razones de homotecia que siguen á los números de la serie natural. La expresión algébrica de estos números es, si el centro es interior y p el número de lados del polígono,

$$p\frac{n(n+1)}{2} + 1$$

y si el centro es un vértice.

$$\frac{n\,[p+n\,(p-2)]}{2}+1$$

Los números *piramidales triangulares* vienen representados numéricamente por

$$\frac{n\,(n+1)\,(n+2)}{1\,.\,2\,.\,3}=\binom{n+2}{3}$$

que es la suma de los n primeros números triangulares, porque en general

$$\binom{n}{p}=\binom{n-1}{p-1}+\binom{n-2}{p-1}+\cdots+\binom{p-1}{p-1}$$

la representación geométrica es una pila piramidal triangular formada por la superposición en planos paralelos de dichos n primeros números triangulares. Para representar la suma de los n primeros números piramidales habría que recurrir al espacio de cuatro dimensiones y aumentar una dimensión á medida que aumentase el orden; por ello estos números figurados no se consideran como tales. Si la pila fuese de base cuadrada tendríamos que el número figurado, algébricamente, vendría expresado por

$$1^2+2^2+3^2+\cdots+n^2=\frac{n\,(n+1)\,(2n+1)}{6}$$

La suma de los cubos constituye también un número figurado, pero en un espacio de cuatro dimensiones; su expresión algébrica es

$$1^3+2^3+3^3+\cdots+n^3=\left(\frac{n\,(n+1)}{2}\right)^2$$

Lo mismo podría decirse de las potencias de grado k. Para hallar la expresión algébrica general, observemos que en virtud del binomio de Newton

$$2^k=(1+1)^k=1+\binom{k}{1}+\binom{k}{2}+\cdots+\binom{k}{k}$$

$$3^k=(2+1)^k$$

$$=2^k+\binom{k}{1}2^{k-1}+\binom{k}{2}2^{k-2}+\cdots+\binom{k}{k}$$

....

$$n^k=[(n-1)+1]^k$$

$$=(n-1)^k+\binom{k}{1}(n-1)^{k-1}$$

$$+\binom{k}{2}(n-1)^{k-2}+\cdots+\binom{k}{k}$$

Sumando miembro á miembro y llamando

$$S_h^n=1^h+2^h+\cdots+n^h$$

resulta

$$n^k=1+\binom{k}{1}S_{k-1}^{n-1}$$

$$+\binom{k}{2}S_{k-2}^{n-1}+\cdots+\binom{k}{k}S_0^{n-1}$$

y porque

$$S_0^{n-1}=1^0+2^0+\cdots+(n-1)^0$$

$$=1+1+1+\cdots+1=n-1$$

si hacemos en dicha fórmula $n-1=m$ y dando á k los distintos valores $1, 2, \ldots k$, se obtiene

$$\binom{k}{1}S_{k-1}^{m}=(m+1)^k-1-\binom{k}{2}S_{k-2}^{m}-\cdots-m\binom{k}{k}$$

de donde

$$2\,S_1^m=(m+1)^2-1-m$$

$$=(m+1)^2-(m+1)=m\,(m+1)$$

ó bien

$$S_1^m=\frac{m\,(m+1)}{2}$$

$$3\,S_2^m=(m+1)^3-1-3\,\frac{m\,(m+1)}{2}-m$$

$$=\frac{1}{2}(m+1)\,[2\,(m+1)^2-2-3\,m]$$

$$=\frac{1}{2}(m+1)\,[2\,m^2+4\,m+2-2-3\,m]$$

$$=\frac{1}{2}(m+1)\,[m\,(2\,m+1)]$$

ó bien

$$S_2^m=\frac{m\,(m+1)\,(2\,m+1)}{1\,.\,2\,.\,3}$$

$$4\,S_3^m=(m+1)^4-1-6\,\frac{m\,(m+1)\,(2\,m+1)}{6}$$

$$-4\,\frac{m\,(m+1)}{2}-m=(m+1)^4-1$$

$$-m\,(m+1)\,(2\,m+1)-2\,m\,(m+1)-m$$

$$=(m+1)\,[(m+1)^3-1-m\,(2\,m+3)]$$

$$=(m+1)\,(m^3+3\,m^2+3\,m+1-1-2\,m^2-3\,m)$$

$$=(m+1)\,m^2\,(m+1)$$

ó bien

$$S_3^m=\frac{m^2\,(m+1)^2}{4}=\left(S_1^m\right)^2$$

hermosa relación conocida de los indios y probablemente de los griegos, y así sucesivamente se irían obteniendo las S en polinomios de letra m, llamados *polinomios de Bernoulli*.

Puédense también considerar números *paralelepipédicos*, representados por un paralelepípedo cuyas aristas constan de tantas unidades como cada uno de los factores en que se descomponga ternariamente el número dado. Así, también pueden considerarse los números *prismáticos* producto de los poligonales por un número dado que viene representado por la altura ó por la arista del prisma; los *piramidales*, suma de una consecución gradual de números poligonales, y los poliedrales, en general, de fórmulas más complicadas.

11. — *Factoriales y productos de números sucesivos*

Designando, como ya hemos dicho, por $E\left(\frac{n}{p}\right)$ la parte entera del cociente $\frac{n}{p}$ aproximado por defecto con error menor de una unidad, resulta

$$E\left(\frac{n}{p}\right)\leq\frac{n}{p}\quad\text{y}\quad n=p\,E\left(\frac{n}{p}\right)+r\qquad r<p$$

Si

$$n=n_1+n_2+\cdots+n_k$$

$$E\left(\frac{n}{p}\right)\geq E\left(\frac{n_1}{p}\right)+E\left(\frac{n_2}{p}\right)+\cdots+E\left(\frac{n_k}{p}\right)$$

Porque

$$\frac{n}{p}=\frac{n_1}{p}+\frac{n_2}{p}+\cdots+\frac{n_k}{p}$$

ó bien

$$pE\left(\frac{n}{p}\right)+r=pE\left(\frac{n_1}{p}\right)+r_1$$
$$+pE\left(\frac{n_2}{p}\right)+r_2+\cdots+pE\left(\frac{n_k}{p}\right)+r_k$$

que puede escribirse

$$n=pE\left(\frac{n}{p}\right)+r$$
$$=p\left[E\left(\frac{n_1}{p}\right)+E\left(\frac{n_2}{p}\right)+\cdots+E\left(\frac{n_k}{p}\right)\right]$$
$$+r_1+r_2+\cdots+r_k$$

Dos casos pueden presentarse: el primero, que

$$r_1+r_2+\cdots+r_k<p$$

Entonces la igualdad propuesta exige (como se vería dividiendo por p é igualando las partes enteras y las fraccionarias propias de uno y otro miembro) que

$$r=r_1+r_2+\cdots+r_k$$
$$E\left(\frac{n}{p}\right)=E\left(\frac{n_1}{p}\right)+E\left(\frac{n_2}{p}\right)+\cdots+E\left(\frac{n_k}{p}\right)$$

Si

$$r_1+r_2+\cdots+r_k>p$$

entonces

$$r<p<r_1+r_2+\cdots+r_k$$

y, por lo tanto,

$$p\left[E\left(\frac{n}{p}\right)-E\left(\frac{n_1}{p}\right)-E\left(\frac{n_2}{p}\right)-\cdots-E\left(\frac{n_k}{p}\right)\right]$$
$$=r_1+r_2+\cdots+r_k-r$$

y siendo positivo el segundo miembro es menester que lo sea el primero, lo que exige que

$$E\left(\frac{n}{p}\right)-E\left(\frac{n_1}{p}\right)-E\left(\frac{n_2}{p}\right)-\cdots-E\left(\frac{n_k}{p}\right)>0$$

ó bien

$$E\left(\frac{n}{p}\right)>E\left(\frac{n_1}{p}\right)+E\left(\frac{n_2}{p}\right)+\cdots+E\left(\frac{n_k}{p}\right)$$

Si n, p, q, son tres números enteros positivos cualesquiera, se tiene

$$n=pE\left(\frac{n}{p}\right)+r=p\left[qE\left(\frac{E\left(\frac{n}{p}\right)}{q}\right)+s\right]+r$$

Pero siendo

$$r<p \text{ y } s<q,$$

resulta

$$ps\leq p(q-1)$$

y

$$ps+r\leq pq-p+r<pq$$

Luego

$$\frac{n}{pq}=E\left(\frac{E\left(\frac{n}{p}\right)}{q}\right)+\frac{ps+r}{pq}$$

y como el primer sumando del segundo miembro es un número entero y el segundo una fracción propia, resulta que el primero es la parte entera del quebrado del primer miembro. Luego

$$E\left(\frac{n}{pq}\right)=E\left(\frac{E\left(\frac{n}{p}\right)}{q}\right)$$

Llámase *factorial* de un número entero y positivo n el producto de los n primeros números $1, 2 \ldots n$ y se designa con múltiples notaciones, como

$$\underline{|n}, \ \pi(n) \text{ ó } n!$$

que es la más usada y nosotros emplearemos.

Si p es un número primo mayor que n, $n!$ no es divisible por p, porque todos los factores que la componen son menores que p, y, por lo tanto, primos con p y su producto también lo será. Si $n>p$, entonces $n!$ es divisible por p, y se trata de averiguar por qué potencia de p será divisible $n!$ Los factores divisibles por p, son evidentemente

$$p, 2p \ldots E\left(\frac{n}{p}\right)p$$

y los restantes son primos con p; luego en $n!$ no habrá más factores p que en el producto de dichos números, producto que puede ponerse en la forma

$$p^{E\left(\frac{n}{p}\right)}.1.2\ldots E\left(\frac{n}{p}\right)=p^{E\left(\frac{n}{p}\right)}\left[E\left(\frac{n}{p}\right)\right]!$$

En el segundo factor habrá

$$E\left(\frac{E\left(\frac{n}{p}\right)}{p}\right)$$

factores divisibles por p, que, según lo que hemos dicho, es igual á $E\left(\frac{n}{p^2}\right)$. Tendremos, por lo tanto, que en $n!$ habrá tantos factores p como en el producto

$$p^{E\left(\frac{n}{p}\right)}.p^{E\left(\frac{n}{p^2}\right)}.1.2\ldots E\left(\frac{n}{p^2}\right)$$

y siguiendo esta misma marcha encontraríamos, finalmente, que el número de factores p contenidos en $n!$ sería

$$E\left(\frac{n}{p}\right)+E\left(\frac{n}{p^2}\right)+\cdots+E\left(\frac{n}{p^k}\right)$$

siendo p^k la mayor potencia de p inferior á n, ó sea

$$p^k<n<p^{k+1}$$

Por la teoría de las coordinaciones es muy fácil probar que el producto de k números consecutivos á partir de uno entero dado m

$$m(m+1)\ldots(m+k-1)$$

que representa el número de variaciones ó disposiciones de $m+k-1$ elementos diversos tomados k á k es igual al producto del número de permutaciones de k elementos por el de combinaciones de $m+k-1$ tomados k á k, ó sea que

$$m(m+1)\cdots(m+k-1)=k!\times\left(\frac{m}{k}\right)$$

Esto nos prueba que el primer producto es exactamente divisible por $k!$, lo cual se prueba también perfectamente con la teoría que acabamos de exponer. Porque si

$$n=n_1+n_2+\cdots+n_h$$
$$E\left(\frac{n}{p}\right)\gtreqless E\left(\frac{n_1}{p}\right)+E\left(\frac{n_2}{p}\right)+\cdots+E\left(\frac{n_h}{p}\right)$$
$$E\left(\frac{n}{p^2}\right)\gtreqless E\left(\frac{n_1}{p^2}\right)+E\left(\frac{n_2}{p^2}\right)+\cdots+E\left(\frac{n_h}{p^2}\right)$$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$
$$E\left(\frac{n}{p^k}\right)\gtreqless E\left(\frac{n_1}{p^k}\right)+E\left(\frac{n_2}{p^k}\right)+\cdots+E\left(\frac{n_h}{p^k}\right)$$

Luego

$$E\left(\frac{n}{p}\right)+E\left(\frac{n}{p^2}\right)+\cdots+E\left(\frac{n}{p^k}\right)$$
$$>\sum_1^k E\left(\frac{n_1}{p^\lambda}\right)+\sum_1^k E\left(\frac{n_2}{p^\lambda}\right)+\cdots+\sum_1^k E\left(\frac{n_k}{p}\right)$$

El primer miembro expresa las veces que el factor p está contenido en $n!$, y el segundo en el producto de las factoriales $n_1!\ n_2!\ \ldots\ n_k!$; y por ello se ve (ya que p es factor primo arbitrario) que $n!$ contiene tantas ó más veces cualquier factor primo p que dicho producto de factoriales. Luego $n!$ es divisible por $n_1!\ n_2!\ \ldots\ n_k!$; por lo tanto,

$$(m+k-1)!$$
$$=1\,.\,2\ldots(m-1)\,.\,m\,.\,(m+1)\ldots(m+k-1)$$

es divisible por el producto $k!\,(m-1)!$ Dividiendo por este segundo factor resulta, conforme deseábamos probar, que $m\,(m+1)\ldots(m+k-1)$ es divisible por $k!$

Esta propiedad tiene muchas otras similares más generales, cuyas demostraciones, basadas en la misma teoría, nos llevarían muy lejos y son de menos uso. Tales son, por ejemplo, que $\frac{(kn)!}{(k!)^n}$ es divisible por una potencia de $n!$, determinable *a priori* (Weill, *Compt. Rend. Ac. sc.*, pág. 1066, París 1881; André, *Compt. Rend. Ac. sc.*, pág. 426, París, 1882; Polignac, *Compt. Rend. Ac. sc.*, pág. 485, París, 1883) que

$$\frac{(4a)!\,(4b)!}{a!\,b!\,(2a+b)!\,(2b+a)!}$$

es un número entero (Landau, *Nouv. Ann. math.*, pág. 344, 1900), etc.

12. — *Ecuaciones cuadráticas indeterminadas*

En el § 10 hemos visto cómo se resuelve la ecuación de Pell por la teoría de las reducidas.

La determinación de los *triángulos racionales*, ó sea de lados y área racional, se reduce al estudio de la ecuación de Pitágoras ó de los triángulos pitagóricos

$$x^2+y^2=z^2$$

puesto que los lados y una altura, por lo menos, es necesario y suficiente que sean racionales; entonces lo será el área, y, en consecuencia, las otras dos alturas. Y los seis segmentos que determinan las tres alturas sobre los tres lados opuestos han de ser también racionales, puesto que la suma de dos que estén en el mismo lado es dicho lado y, por hipótesis, racional. La diferencia de los cuadrados es igual á la diferencia de los cuadrados de los otros dos lados adyacentes á dichos segmentos, y pues dichos lados son racionales, lo serán también los cuadrados y la diferencia de estos cuadrados, y como esta diferencia de cuadrados es igual á la suma (que hemos visto ser racional) por la diferencia, esta diferencia de segmentos también ha de ser racional, y, en consecuencia, cada uno de dichos segmentos, pues son la semisuma y semidiferencia de la suma y diferencia racionales averiguadas. Para tener, pues, triángulos racionales, basta reunir dos triángulos racionales rectángulos con un cateto común, por dicho cateto; estos triángulos se llaman *pitagóricos*, pues sus tres lados racionales satisfacen, en virtud del teorema de Pitágoras, á la relación

$$x^2+y^2=z^2$$

Si x é y son enteros y tienen un factor común, éste lo será de x^2 é y^2 y, por lo tanto, de x^2+y^2, ó sea, de z^2. Dividiendo por dicho factor común la ecuación de Pitágoras, nos queda la misma ecuación en que los tres números x, y y z son primos entre sí.

Si x, y y z son fraccionarios $\frac{p}{p'}$, $\frac{q}{q'}$ y $\frac{r}{r'}$, tendremos, sacando denominadores

$$p^2q'^2r'^2+q^2p'^2r'^2=r^2p'^2q'^2$$

y llamando á $pq'r'=X$, á $qp'r'=Y$, y á $rp'q'=Z$, resulta la misma ecuación de Pitágoras con términos enteros.

Estudiemos, pues, la ecuación de Pitágoras, cuando x, y y z son tres enteros primos entre sí dos á dos. Toda solución de este género de la ecuación se denomina primitiva, porque las otras, según acabamos de ver, se deducen de una de ellas por simples multiplicaciones ó divisiones por un número entero arbitrario.

Siendo x é y primos entre sí, uno de ellos ha de ser impar, por ejemplo, y. Tendremos

$$y^2=z^2-x^2=(z+x)(z-x)$$

Cualquier factor primo impar de y estará contenido, elevado á una potencia par, en y^2 y, por lo tanto, en $(z+x)\,(z-x)$. Pero $z+x$ y $z-x$ son primos entre sí, puesto que han de ser ambos impares (pues su producto es impar) que no pueden tener un factor común impar, que no lo sea de x y z, semidiferencia y semisuma respectivamente de $z+x$ y $z-x$; y entonces, x, y, z no serían primos entre sí. Luego todo factor primo de y está contenido ó en $z+x$ ó en $z-x$, pero no en uno y otro á la vez; de manera que $z+x$ y $z-x$ están constituídos por factores primos de y diferentes, y elevados á potencia par. Luego $z+x$ y $z-x$ son dos cuadrados perfectos primos entre sí, de la forma m^2 y n^2, siendo m y n impares y primos entre sí; de aquí que

$$x=\frac{m^2-n^2}{2}\qquad y=mn\qquad z=\frac{m^2+n^2}{2}$$

solución dada por Diofanto, y que se encuentra en Brahmagupta; x será siempre par y z siempre impar.

Generalizaciones y estudios sobre este problema y otros análogos se encuentran en las obras de Fermat y en artículos más modernos de Hoppe, Rath, etcétera, cuya bibliografía completa puede verse en Pepin (*Mém. Acad. pontif. Nuovi Lincei*, pág. 85, 1892). Chasles ha esclarecido los difíciles teoremas de Brahmagupta sobre los cuadrángulos de seis lados racionales (*Aperçu hist.*, pág. 421, 3.ª ed., 1889); pero Kummer ha referido este problema á otro de Euler, de averiguar los valores que hacen igual á un cuadrado perfecto un polinomio bicuadrático, al cual también ha referido Schwering la construcción de tetraedros de seis aristas y volumen racional (V. *Jour. de Crelle*, pág. 1, 1818, y página 301, 1895).

13. — *Ecuaciones cúbicas indeterminadas*

Sea, por ejemplo, la ecuación de Legendre

$$x^3+y^3=6z^3$$

que satisface al siguiente problema: ***Averiguar las aristas de dos cubos cuya suma sea 6 unidades de volumen, siendo ambas aristas números racionales según la unidad de longitud.*** Legendre creyó erróneamente que dicha ecuación era insoluble; pero admite la solución

$$x = 37 \qquad y = 17 \qquad z = 21$$

Para hallarla advirtamos que, si suponemos x, y y z primos entre sí dos á dos (lo cual siempre será posible dividiendo por cualquier factor común de dos de ellos, que en virtud de la ecuación también lo será del tercero), resultará

$$(x+y)(x^2-xy+y^2)=6z^3$$

x é y han de ser primos con 6, porque la ecuación lo exige para que no tengan un factor común; serán, pues, de la forma $6k \pm 1$. Pero como la suma de sus cubos, que también es de la forma $6k \pm 1$ ha de ser divisible por 6, es menester que uno, $x=6k+1$, y otro, $y=6l-1$. De donde $x+y=6(k+l)$ y

$$x^2-xy+y^2$$

$$=36(k^2+l^2-kl)+6(2k-2l-l+k)+3$$

$$=36(k^2-kl+l^2)+18(k-l)+3$$

Siendo ambos factores divisibles por 3, su producto $6z^3$ ha de ser divisible por 9, lo que exige que z sea divisible por 3, y, por lo tanto, $6z^3$ por 81. Pero x^2-xy+y^2 dividido por 3 nos da un múltiplo de 3, ó sea $12(k^2-kl+l^2)+6(k-l)$, más la unidad, y, por lo tanto, no es más veces divisible por 3; esto exige que $k+l$ sea múltiplo de 9, y con esto queda reducido el tanteo á nueve ensayos, de los cuales el sexto, ó sea $k=6$ y $l=3$ nos da los tres números propuestos. Las otras soluciones, si existen, dan valores muy grandes para x, y, z.

Otros problemas han sido estudiados por Fermat, Euler, Cauchy, Desboves, etc., como puede verse en la ***Encyklopedie der Mathematischen Wissenschaften.***

14.—***Ecuaciones indeterminadas de grados superiores Ecuación de Fermat***

Aparte de algunas ecuaciones bicuadráticas particulares, cuyo estudio es debido á Fermat (*Oeuvres*, III. pág. 378), Euler (*Coment. arith.*, II, páginas 183 y 492), Lagrange (*Oeuvres*, IV, pág. 377), Legendre (*Théorie des nombres*, II, págs. 123-39), Lebesgue (*Jour. de Liouv.*, pág. 73, 1853), etc., la más famosa ecuación es la llamada de Fermat

$$x^m+y^m=z^m$$

No se conoce ninguna solución para $m>2$. Es evidente que si es imposible para un valor m, lo es para todos los múltiplos de m. Se ha demostrado que es imposible para todo valor $2<m<257$ (Mirimanow, *Jour. de Crelle*, CXXVIII, pág. 45, 1904). Lindemann, el famoso descubridor de la trascendencia de π, creyó haber encontrado una demostración general de tal imposibilidad, pero su demostración es falsa. Tal es el *último teorema de Fermat*, pendiente, después de más de trescientos años de continuo análisis por los más poderosos ingenios, de demostración.

Otras ecuaciones análogas á la de Fermat se han visto ser también imposibles; pero todos estos análisis son particulares.

15.—***Ecuaciones de congruencia de grado superior á la unidad***

Estas ecuaciones se resuelven mediante la teoría de las funciones congruentes, de los grupos de congruencias y de los imaginarios de Galois (V. Serret, *Algèbre supérieure*, II, págs. 123 y siguientes; Weber, *Algebra*, II, págs. 302 y siguientes; *Encyclopédie des sciences math.*, I, 15, §§ 22-24). Su estudio es muy importante por su aplicación á la teoría de las funciones elípticas y al estudio del grupo de Galois de las ecuaciones modulares.

16.—*Números perfectos, superantes, deficientes y amigos. Cuadrados mágicos y otras curiosidades aritméticas.*

Una de las teorías más en boga entre los matemáticos anteriores á Leonardo de Pisa y Vieta, era la de las relaciones entre un número y la suma de sus divisores. Aquellos que son iguales á la suma de sus divisores, descontando al mismo número, fueron tenidos por *perfectos*; los que la superaban por *deficientes*, y los que eran superados por *superantes*.

Euclides demostró la forma general de los números perfectos pares; ésta es

$$2^{p-1}(2^p-1)$$

con tal que el segundo factor sea primo. La fórmula de la suma de los divisores que dimos en el § 1.º de esta parte nos da

$$(1+2+\cdots+2^{p-1})(1+2^p-1)$$
$$=(2^p-1)2^p=2[2^{p-1}(2^p-1)]$$

y como que el número ha de ser descontado, nos da para la suma de los divisores el mismo número

$$2^{p-1}(2^p-1)$$

En cambio, no se conoce ningún número perfecto impar; no obstante tampoco se conoce una demostración que pruebe la imposibilidad de los números perfectos impares de la forma $4k+1$; pero son imposibles de la forma $4k+3$ (Stern, *Mathesis*, VI, pág. 248, 1886). Sobre esos números perfectos impares, si existiesen, hay muchos teoremas enunciados por Euler, Servais. Cesáro. Sylvester, Bouslet y Stuyvaert [V. la revista *Mathesis* (1886-88)]. Carvallo (1875) quiso dar una demostración de la imposibilidad de los números perfectos impares; pero dicha demostración es insuficiente; Descartes los creía posibles.

De los números perfectos pares se sabe que terminan en 6 ó en 8, en virtud de su fórmula, y todos menos 6 son de la forma $9k+1$. La primera de estas propiedades era conocida de Nicómaco de Gerasa (siglo I de nuestra era), en cuya *Introducción aritmética* se encuentran anotados los cuatro números perfectos

6 28 496 8128

que corresponden á los valores $p=2, 3, 5, 7$ de la fórmula de Euclides.

El quinto número perfecto que corresponde á $p=13$, es 33550336 y se encuentra indicado en un manuscrito del año 1461, que se conserva en Munich, en el códice latino 14,908. Tres números perfectos más 8589869056 ($p=17$), 137438691328 ($p=19$) y 2305843008139952128 ($p=31$) eran conocidos ya en el siglo XVI, pero entremezclados

con otros muchos tenidos por perfectos, pero que en realidad no lo eran; así, Tartaglia menciona 20 números perfectos, pero en realidad no lo son. El primero que menciona estos ocho números perfectos, distinguiéndolos sin error de los otros (prescindiendo de dos erratas de imprenta) parece ser Prestet (*Nouveaux éléments de math.*, I, pág. 155, 1689). (Así lo advierte el sabio historiador de las matemáticas, el noruego Eneström, en una nota de la *Enciclopedia de Matemáticas,* edición francesa), los cuales fueron definitivamente reconocidos como tales por Euler, aunque Fermat y Mersenne ya los habían comprobado, y por ello se llaman *números de Mersenne.*

Todavía se conoce un noveno número perfecto

2658455991569831744654692615953842176

que corresponde á $p = 61$, y ha sido reconocido por Seelhof y Pervusin.

Números análogos á los perfectos son los *subdobles, subtriples, subcuádruples,* etc., iguales á la mitad; á la tercera, cuarta, etc., parte alícuota de la suma de sus divisores, descontando dicho número. Así, por ejemplo, $120 = 2^3 . 3 . 5$ es subdoble; porque $(1 + 2 + 4 + 8)(1 + 3)(1 + 5) = 15 \times 4 \times 6 = 360 = 3 \times 120$. Este número, conocido de Mersenne en 1631, le sugirió la idea de proponer á los matemáticos la investigación de otro; al cabo de cinco años, Fermat indicó 672 como caso particular de la fórmula $3p . 2^m$, siendo p un número primo igual á $\frac{2^{m+1} - 1}{2^{m-2} + 1}$. Cuando $m = 3$, $p = \frac{15}{3} = 5$ y $3p . 2^m = 120$; y cuando $m = 5$ $p = \frac{63}{9} = 7$ y $3p . 2^m = 672$. En 1638, Andrés Jumeau, prior de Santa Cruz, encontró un tercer número, no comprendido en la regla de Fermat; éste es $523776 = 2^9 . 3 . 11 . 31$. Descartes encontró un cuarto, ó sea

$$1476304896 = 2^{13} . 3 . 11 . 43 . 127$$

seis números subtriples y uno subcuádruple. De tales problemas se ocuparon Fermat, Euler y Legendre; pero ahora no ofrecen ningún interés.

Los números llamados *amigos* son aquellos que cada uno es igual á la suma de los divisores del otro. Pitágoras parece ya haber indicado el par de números amigos 220 y 284; 1184 y 1210 son dos números amigos reconocidos en el siglo XIX y omitidos en las tablas de 61 parejas de números amigos propuestas por Euler. Mersenne y Descartes conocían las dos parejas 17296 y 18416, 9363584 y 9437056. De las 61 parejas propuestas por Euler, 34 son de dos números pares y 27 de dos números impares. A pesar de que los números amigos hayan sido estudiados por tales matemáticos, su estudio es de escaso, por no decir, nulo interés científico; sólo lo conserva histórico, lo mismo que el problema de los cuadrados mágicos, y otros similares de los que vamos á dar sólo una ligera idea, remitiendo á la obra de Lucas, *Recreations mathématiques,* á los que deseen curiosidades sobre estas materias.

Un *cuadrado mágico* es un tablero cuadrado, como los de damas, pero de un número arbitrario de casillas, en las cuales se colocan distintos números, de manera que la suma de todos los contenidos en cada fila, en cada columna y en las dos diagonales es la misma; si no se tienen en cuenta las dos diagonales el cuadrado se llama *semimágico*. Pero en uno y otro caso ordinariamente se consideran los n^2 primeros números de la serie natural, dispuestos en las n^2 casillas del tablero de n divisiones por lado. La suma constante ha de ser la suma de los n^2 números, dividida por n, número de filas (ó de columnas) en que están contenidos dichos n^2 números; y en el caso propuesto será

$$S_n = \frac{1 + 2 + \cdots + n^2}{n} = \frac{n^2(n^2 + 1)}{2n} = \frac{n(n^2 + 1)}{2}$$

El origen de tales investigaciones, tan costosas como inútiles, son las ciencias ocultas; parecen provenir del Oriente (China é India), donde tales ciencias han sido muy cultivadas, y aunque no se puede fijar la fecha, no parecen extraordinariamente antiguas. Los árabes las conocían en el siglo IX de nuestra era, y de ellos pasarían á los pueblos occidentales, donde habían de ocupar un lugar muy próximo al de las cavilaciones de los pitagóricos, astrólogos y alquimistas.

No hay cuadrados mágicos de dos casillas por lado; de tres hay uno solo (que puede ser visto de ocho maneras distintas) conocido en Europa, por lo menos desde el siglo XII. Es

8	1	6
3	5	7
4	9	2

En cambio hay hasta 880 cuadrados mágicos con cuatro casillas por lado (Frenicle de Bessy, *Acad. de scienc. de Paris,* pág. 484, 1693) y no se sabe cuántos hay para $n > 4$.

El cuadrado mágico de cuatro casillas más antiguo que nos consta haber sido conocido en Europa, es el del famoso grabado de Alberto Durero (1514), titulado *Melancolía*, ó sea, el genio de la industria mecánica, resolviendo un problema (V. el grabado en el artículo DURERO, t. XVIII, 2.ª parte, pág. 2604). Las alusiones cabalísticas son patentes en dicho grabado. Para obtenerlo basta escribir en cuadro los 16 números

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

mantener las dos diagonales y girar media vuelta los 8 números restantes

1	15	14	4
12	6	7	9
8	10	11	5
13	3	2	16

el cual ya es un cuadrado mágico. Permutando la segunda columna con la tercera y haciendo girar

todo el cuadrado media vuelta se obtiene el cuadrado de Durero

$$\begin{matrix} 16 & 3 & 2 & 13 \\ 5 & 10 & 11 & 8 \\ 9 & 6 & 7 & 12 \\ 4 & 15 & 14 & 1 \end{matrix}$$

Hay muy diversos procedimientos para obtener cuadrados mágicos de un número par ó impar de números. **El más general y rápido es debido á La Hire (siglo XVII), pero ha sido perfeccionado por Scheffler en el siglo XIX. Está basado en que si reemplazamos en todo cuadrado mágico cada elemento por su resto por n (poniendo n en vez de 0) obtenemos frecuentemente un cuadrado mágico, pero con sólo los n primeros números, y si reemplazamos cada elemento del cuadrado mágico por la diferencia entre él y su correspondiente del segundo cuadrado obtenido, el nuevo cuadrado también es, con frecuencia, mágico, pero formado por 0 y los $n - 1$ primeros múltiplos de n. Así, del cuadrado de Durero se obtienen los dos**

$$\begin{matrix} 4 & 3 & 2 & 1 \\ 1 & 2 & 3 & 4 \\ 1 & 2 & 3 & 4 \\ 4 & 3 & 2 & 1 \end{matrix} \qquad \begin{matrix} 12 & 0 & 0 & 12 \\ 4 & 8 & 8 & 4 \\ 8 & 4 & 4 & 8 \\ 0 & 12 & 12 & 0 \end{matrix}$$

Estos dos cuadrados son muy fáciles de construir y de disponer de manera que los mismos pares de números no se encuentren en dos pares distintos de casillas correspondientes de uno y otro cuadrado. Así, por ejemplo, tomemos la permutación primaria como primera fila del cuadrado de residuos y la correspondiente para primera del cuadrado de las diferencias

1 2 3 4 0 4 8 12

la primera se completará de manera que forme un cuadrado mágico con las tres permutaciones

3 4 1 2 4 3 2 1 2 1 4 3

y la segunda con las otras tres, convenientemente escogidas por un sencillo tanteo

12 8 4 0 4 0 12 8 8 12 0 4

De ahí los dos cuadrados y su suma, que es un cuadrado mágico

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 1 & 2 \\ 4 & 3 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 4 & 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 & 4 & 8 & 12 \\ 12 & 8 & 4 & 0 \\ 4 & 0 & 12 & 8 \\ 8 & 12 & 0 & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 6 & 11 & 16 \\ 15 & 12 & 5 & 2 \\ 8 & 3 & 14 & 9 \\ 10 & 13 & 4 & 7 \end{pmatrix}$$

No obstante, no es indispensable que los elementos iguales de los cuadrados auxiliares no estén en una misma fila ó columna, como hemos visto en el ejemplo de Durero, ni siquiera que sean mágicos, como se ve en el ejemplo

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 15 & 16 \\ 13 & 14 & 3 & 4 \\ 12 & 7 & 10 & 5 \\ 8 & 11 & 6 & 9 \end{matrix}$$

Hay cuadrados mágicos que permanecen mágicos *quitándoles el marco,* ó sea la primera y última fila, junto con la primera y última columna, y hasta varias veces sucesivamente. Así, por ejemplo, el cuadrado mágico de séptimo orden

4	5	6	43	39	38	40
49	15	16	33	30	31	1
48	37	22	27	26	13	2
47	36	29	25	21	14	3
8	18	24	23	28	32	42
9	19	34	17	20	35	41
10	45	44	7	11	12	46

es triplemente mágico.

Otros cuadrados mágicos están compuestos por m^2 cuadrados mágicos de orden n. Por ejemplo, el cuadrado mágico de orden 9

31	36	29	76	81	74	13	18	11
30	32	34	75	77	79	12	14	16
35	28	33	80	73	78	17	10	15
22	27	20	40	45	38	58	63	56
21	23	25	39	41	43	57	59	61
26	19	24	44	37	42	62	55	60
67	72	65	4	9	2	49	54	47
66	68	70	3	5	7	48	50	52
71	64	69	8	1	6	53	46	51

Se compone de 9 cuadrados mágicos de orden 3, obtenidos sencillamente construyendo los dos cuadrados mágicos de tercer orden homólogos

$$\begin{Bmatrix} 4 & 9 & 2 \\ 3 & 5 & 7 \\ 8 & 1 & 6 \end{Bmatrix}$$

$$\begin{Bmatrix} (4-1)9=27 & (9-1)9=72 & (2-1)9=9 \\ (3-1)9=18 & (5-1)9=36 & (7-1)9=54 \\ (8-1)9=63 & (1-1)9=0 & (6-1)9=45 \end{Bmatrix}$$

y substituyendo cada elemento del segundo cuadrado por el cuadrado mágico que resulta de sumarlo á los 9 del primero.

Otros cuadrados hay análogos á los mágicos, ó bien, mágicos de propiedades especiales, como los llamados *diabólicos* y *semidiabólicos, satánicos, cabalísticos*, etc., que no tienen de misterioso más que el nombre. También hay los cuadrados del *salto de caballo*, que resulta de disponer en un tablero de ajedrez los 64 primeros números de manera que dos consecutivos estén á salto de caballo, problema del que se ven soluciones en los libros de ajedrez, y que se puede extender al caso de tableros de un número par de casillas. Si fuese impar no podrían enlazarse el primer y el último número con un salto de caballo, por la propiedad del mismo de cambiar de color (ó sea, en términos matemáticos, *de paridad*) á cada salto. También existen cuadrados mágicos *de doble índice* ó de Euler, como

1,1	2,2	3,3
2,3	3,1	1,2
3,2	1,3	2,1

en que no se encuentran dos índices de la misma clase en la misma fila ni en la misma columna. Hay también *polígonos mágicos*, pero sobre todo son interesantes los llamados *cubos mágicos*, formados por los n^3 primeros números, dispuestos en las casillas de un cubo de arista dividida en n partes, de manera que la suma de los n elementos contenidos en cualquier línea recta paralela á las aristas que se pueda considerar en dicho cubo y además las cuatro diagonales, es constante. No hay cubos mágicos de tercer orden; de cuarto orden hay el cubo formado por los cuatro estratos siguientes:

Primer estrato				Segundo estrato			
4	45	29	52	62	19	35	14
57	24	40	9	7	42	26	55
53	28	44	5	11	38	22	59
16	33	17	64	50	31	47	2

Tercer estrato				Cuarto estrato			
63	18	34	15	1	48	32	49
6	43	27	54	60	21	37	12
10	39	23	58	56	25	41	8
51	30	46	3	13	36	20	61

en el cual pueden considerarse hasta 52 líneas cuya suma es 130.

17. — *Números primos. Su determinación y número entre límites prefijados*

Si de la serie de los n primeros números se suprimen los múltiplos de los $\sqrt{n}$ primeros números primos, nos quedarán todos y sólo los números primos desde 1 á n. Tal procedimiento se ha denominado *criba de Eratóstenes*, como ya hemos visto.

Este método es largo y penoso, si n es un número muy grande y redundante si no se trata de averiguar más que el número de números primos entre 0 y n, y no precisamente cuáles son. Este problema magno de la *densidad* de los números primos en un segmento dado de la serie natural, ha sido objeto desde Legendre á nuestros días de muy profundos estudios. Legendre dió como fórmula, por lo demás empírica,

$$\Pi(x) = \frac{x}{\log._e x - 1{,}08366}$$

siendo $\Pi(x)$ el número de números primos entre 0 y x. Pero esta fórmula sólo es aproximada para valores de $x < 3000000$. Para valores superiores es enteramente inadmisible.

Tchebichef propone una fórmula que para valores superiores á 3000000 es mucho más aproximada

$$\Pi(x) = Li(x) = \int_0^x \frac{dx}{\log._e x}$$

$$= \lim._{\varepsilon=0} \left[\int_0^{1-\varepsilon} \frac{dx}{\log._e x} + \int_{1+\varepsilon}^x \frac{dx}{\log._e x} \right]$$

La función $Li(x)$ así definida se llama *logaritmo integral*, debido á su forma.

Esta función logaritmo-integral, si se quisiese desarrollar en serie nos originaría la serie divergente

$$\frac{x}{\log._e x} + \frac{x}{(\log._e x)^2} + \frac{2!\,x}{(\log._e x)^3} + \frac{3!\,x}{(\log._e x)^4} + \cdots$$

$$+ \frac{n!\,x}{(\log._e x)^{n+1}} + \cdots$$

que, con todo, para valores muy grandes de x puede ser útil; porque el error que se comete al despreciar los términos siguientes al n, como sucede en la famosa fórmula de Stirling, es del orden del primer término despreciado; buscando, por lo tanto, el valor de n inmediatamente inferior á $\log._e x$, este término $\frac{n!\,x}{(\log._e x)^{n+1}}$ podrá ser bastante pequeño. Así, por ejemplo, si $x = 10^{18}$, $\log._e x > 40$ y el primer término despreciado

$$\frac{40!\,10^{18}}{(\log._e 10^{18})^{41}} < \frac{40!\,18^{18}}{40^{41}}$$

$$< \frac{\sqrt{2\pi}\; e^{-40+\frac{1}{480}} \times 40^{40{,}5} \times 10^{18}}{40^{41}} < \sqrt{2\pi} \times \alpha$$

siendo α un número que discrepa muy poco de la unidad, en virtud de la fórmula de Stirling para $n!$ cuando n es muy grande. El error, pues, es del orden de las unidades, muy pequeño si se tiene en cuenta el valor de $Li(x)$.

Con todo, esta fórmula, que equivale á decir que la *densidad* de números primos es proporcional á $\frac{1}{\log._e x}$, cuando x es muy grande era también empírica. Cabe, no obstante, la gloria al mismo Tchebi-

chof, de haber dado un método racional y riguroso para obtener expresiones que limiten á $\Pi(x)$.

Sus procedimientos han sido perfeccionados por Riemann, mediante el estudio de la función $\zeta(x)$, llamada *función de Riemann*, definida por la serie

$$\zeta(x)=\frac{1}{1^x}+\frac{1}{2^x}+\frac{1}{3^x}+\cdots+\frac{1}{n^x}+\cdots=\sum_1^\infty\frac{1}{n^x}$$

la cual es convergente para todos los valores de x cuya parte real es positiva y mayor que la unidad.

Puesto que

$$\frac{1}{m^x}\times\frac{1}{(m')^x}=\frac{1}{(mm')^x}$$

resulta que si n es un número compuesto

$$p_1^{\alpha_1}\,p_2^{\alpha_2}\,\ldots\,p_k^{\alpha_k},$$

$$\frac{1}{n^x}=\frac{1}{\left(p_1^{\alpha_1}\right)^x}\times\frac{1}{\left(p_2^{\alpha_2}\right)^x}\times\cdots\times\frac{1}{\left(p_k^{\alpha_k}\right)^x}$$

y, por lo tanto,

$$\zeta(x)=\prod_{(p)}\left(1+\frac{1}{p^x}+\frac{1}{(p^2)^x}+\cdots+\frac{1}{(p^n)^x}+\cdots\right)$$

$$=\prod_{(p)}\left(\frac{1}{1-\frac{1}{p^x}}\right)$$

en que (p) se extiende á todos los números primos de 2 á ∞, ya que al verificar el producto infinito, saldrán una vez todos los términos de $\zeta(x)$. Tal es la *identidad de Euler*, común á todas las funciones $f(n)$ tales que

$$f(m)\,.\,f(m')=f(mm')$$

que dan origen á las *series de Dirichlet*, que gozan de la propiedad

$$\sum_1^\infty f(n)=\prod_{(p)}\frac{1}{1-f(p)}$$

y de las cuales la $\zeta(x)$ es un caso particular.

Gracias, pues, á estos estudios de Tchebicheff y Riemann, proseguidos por Mangoldt, Halphen y La Vallée-Poussin, se demuestra la exactitud de la expresión asintótica de Tchebicheff propuesta

$$\lim_{x=\infty}\frac{\Pi(x)}{Li(x)}=1$$

Bibliogr. Para la primera parte sirven todos los libros de texto de segunda enseñanza (Institutos, Escuelas Normales, de Comercio y de Artes é Industrias) y las aritméticas mercantiles.

Para la segunda, además de las citas particulares de cada párrafo. deben citarse: Euler, *Vollständige Anleitung zur Algebra* (hay innumerables ediciones, puede verse la de Philipp Reclam); Legendre, *Théorie des nombres* (1830); Dirichlet-Dedekind, *Vorlesungen über Zahlentheorie* (4.ª ed., 1894); Lucas, *Théorie des nombres* (1891); Bachmann, *Die elemente der Zahlentheorie* (1892), *Die analytische Zahlentheorie* (1894) y *Niedere Zahlentheorie* (1902); Cahen, *Eléments de la théorie des nombres* (1900); Kronecker, *Vorlesungen über Zahlentheorie* (1901); Maillet, *Introduction à la théorie des nombres transcendents et des propriétés arithmétiques des fonctions* (1906); Sommer, *Vorlesungen über Zahlentheorie* (1907; existe una traducción francesa); Hensel, *Theorie der algebraischen Zahlen* (1908); Landau, *Handbuch der Lehre von der Verteilung der Primzahlen* (1909), y las obras de Riemann, traducidas al francés por Laugel.

NÚMERO. *Mil.* En algunas ocasiones recibe este nombre el soldado raso; así, cuando en las guardias se tiene que ordenar que salga un cabo con varios soldados se acostumbra á decir: «que salga un cabo con dos, tres ó cuatro, etc., *números*».

NÚMERO. *Mús.* y *Lit.* En música y en poesía es la medida proporcional ó cadencia que hace melodiosos y agradables al oído los períodos. ‖ También se llama *número* el verso, por constar de varias sílabas y y cantidades de ellas, lo que hace que estén sujetas á medida. ‖ La palabra *número* sirve también para designar los de orden de una composición musical, como tanda de valses, colección de piezas, etc. Además, indican los números la medida ó el compás, los intervalos que componen los acordes de un bajo ó de cualquier acompañamiento; la posición de los dedos en la ejecución instrumental; el calibre de las cuerdas sonoras; sirven, además, para cifrar un trozo de música por medio de la notación numérica; para calcular las relaciones acústicas de los sonidos, etc.

Número oratorio. Es la cualidad de presentar el pensamiento del orador con una forma llena, sonora y ponderada que cause al oído, y mejor al espíritu, un agradable efecto y un placer estético. El número es para la prosa lo que el ritmo para la poesía. Entre los griegos y romanos, el número depende, á la vez, de la repartición de las sílabas largas ó breves y del equilibrio entre los distintos miembros de la frase. Entre los escritores que más se han distinguido en esta cualidad pueden citarse Sócrates y Platón entre los griegos, y Cicerón entre los romanos.

Número sonoro. Según Salinas, el *número sonoro* es el objeto de la música, porque «el sentido y la razón, de tal manera proceden en el arte harmónico, que lo que uno prueba con los sonidos, lo presenta la otra demostrado en los números». Así lo escribe el célebre maestro en su obra *De musica libri septem*, publicada en 1577.

NÚMERO. *Superst. Números sagrados.* Hay ciertas cifras ó números que desde muy antiguo han sido considerados como de un poder misterioso. Así vemos que en la India, entre los egipcios, hebreos y judíos, el número 3 era uno de aquéllos; los griegos y romanos lo declararon como agradable á los dioses, y dicho número conservaba un importante lugar en la metafísica de los pitagóricos. Entre los cristianos ha habido también ciertos números que han tenido carácter sagrado, como el 7, que recuerda el candelabro de siete brazos de los judíos. Así vemos que hay los siete dones del Espíritu Santo, los siete pecados capitales, los siete dolores de la Virgen María, etc. Los Padres griegos han tratado algunas veces de las cuaternidades. En la Edad Media, hasta fines del siglo XVI, la Astrología multiplicó las cifras cabalísticas. En las creencias populares no ha desaparecido todavía la distinción entre números favorables y nefastos, como lo prueban las supersticiones relativas al número 13. En la masonería el número 3 tiene carácter simbólico y cabalístico á la vez, como lo indican los tres puntos de sus grados de iniciación. La malicia popular y las costumbres, más ó menos depravadas, señalan á ciertos números cuali-

dades nada apreciables, y no es menos curiosa la asociación que se hace de ciertos números con los signos gráficos que representan en varios juegos de recreo, como la lotería, etc. Así al 22 se le llama *los dos patos;* al 77, *las dos banderas,* al 90 el *abuelo,* etc., etc.

NÚMERO. *Teat.* Parte del programa de un espectáculo ó del repertorio de un artista.

NÚMERO. *Terap.* Usase en las siguientes acepciones: *Número 606.* V. SALVARSÁN. ‖ *Número 914.* V. NEOSALVARSÁN.

NÚMEROS (HARMONÍA DE LOS). *Filos.* Parte del sistema de Pitágoras en que fundaba este filósofo la iniciación de todas las ciencias. El 1 representa la divinidad; el 2 el principio del mal; el 3 la harmonía perfecta; el 5 el matrimonio, por estar compuesto del 2 y del 3, primer par é impar; el 6 la justicia, porque los antiguos geómetras dividían todo sólido en 6 partes iguales; el 7 contenía todas las vicisitudes de la vida, y de él formaron los médicos su año climatérico; el 8 designaba la ley natural, porque hace á los hombres iguales; el 9 la fragilidad de las cosas humanas, y el 10, por comprenderlos á todos, encerraba las maravillas del Universo.

NÚMEROS. *Hist. bibl.* Es el cuarto libro del Pentateuco (V.).

NÚMERO CINCO, VÍA ALVARADO. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. y mun. de Veracruz.

NÚMERO CINCO, VÍA MÉXICO. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. y mun. de Veracruz.

NÚMERO CUATRO. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Oaxaca, mun. de Salahuí San Juan; 30 h.

NÚMERO CUATRO, VÍA MÉXICO. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. y mun. de Veracruz.

NÚMERO TRES. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Sinaloa, mun. de Culiacán; 55 h.

NUMEROSAMENTE. adv. m. En gran número. ‖ Con cadencia, medida y proporción.

NUMEROSIDAD. (Etim.—Del lat. *numerositas.*) f. Multitud numerosa. ‖ Harmonía y cadencia de una frase ó período.

NUMEROSO, SA. 1.ª acep. F. **Nombreux.** — **It.** y P. **Numeroso.** — In. **Numerous.** — A. **Zahlreich.** — C. **Nombrós.** — E. **Mult (enombra).** (Etim. — Del lat. *numerosus.*) adj. Que incluye gran número ó muchedumbre de cosas. ‖ Harmonioso, ó que tiene proporción, cadencia ó medida. Téngase presente, para el acertado uso de este adjetivo, que su significación sólo puede extenderse á expresar excesiva abundancia de una cosa, y no una pluralidad reducida de la misma. Así, será galicismo inadmisible el decir: *Tengo numerosas pruebas de la inocencia del reo,* si el defensor no puede alegar más que dos ó tres á lo sumo; pero se dirá con toda propiedad: *Los ejércitos de Darío fueron numerosos, La mortandad de la última guerra europea ha sido numerosa.* Es más corriente y correcto, siempre que el número de la cosa que se quiera ponderar sea reducido, usar los adjetivos *algunos, varios, ciertos, muchos,* etc. Por esta razón los clásicos nunca aplicaron la voz *numeroso* más que á los vocablos colectivos. Además, no tienen la misma extensión ni significación el *nombreux,* francés, y el *numeroso,* castellano, ya que el primero lo mismo sirve para expresar *muchos* que *varios,* mientras el segundo se debe limitar á significar un número ó muchedumbre extraordinarios.

NUMERUS. *Antig. rom.* En el lenguaje militar de los romanos se llamaba así un cuerpo irregular de tropa, cuyo efectivo era igual á una tercera parte del de los auxiliares. ‖ Registro de soldados.

NUMERUS SECTIONALIS. *Mús.* Palabras latinas con las cuales se significaba antiguamente el número de medidas que pertenecía á un trozo de melodía.

NUMI (SAN JUAN). (En idioma mixteco *sierra de abejorros.*) *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Estado de Oaxaca, dist. de Tlaxiaco, de cuya cap. dista 12 kms. Sit. á los 17° 36′ 24″ lat. N. y 1° 19′ 18″ long. E. del Meridiano de Méjico, á 1,910 m. de a.; 1,300 h. Clima templado.

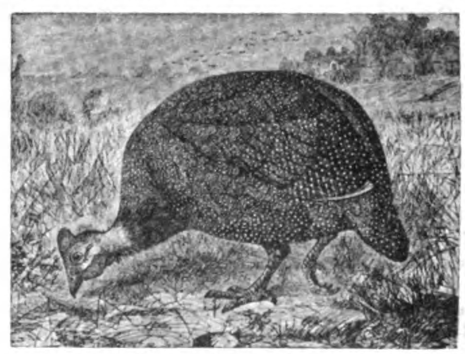
NUMICIO. *Geog.* Río del Lacio, en cuyas riberas fué quemado Eneas y trasladado luego á un ara consagrada á Júpiter. Hoy se llama Torto.

NUMICO ó RÍO DI PRATICA. *Geog.* Río de Italia, en el Lacio. Nace en el col de Velletri, corre en dirección SO., y después de 18 kms. de curso, des. en el mar Tirreno, cerca del cabo de Anzio.

NUMIDA. adj. NÚMIDA.

NUMIDA. f. *Ornit.* Género de aves gallináceas, fasiánidas, con la cola corta, colgante, cubierta por las cobijas; cabeza más ó menos desnuda y con apéndices diversos; pulgar más alto que los otros dedos; postura del cuerpo bastante horizontal, dorso muy encorvado; plumaje negro con pequeñas pecas redondas blancas; pico bastante alto en la base; carecen, por lo general, de espolón; alas cortas y redondeadas. Comprende unas 10 especies africanas y de Madagascar.

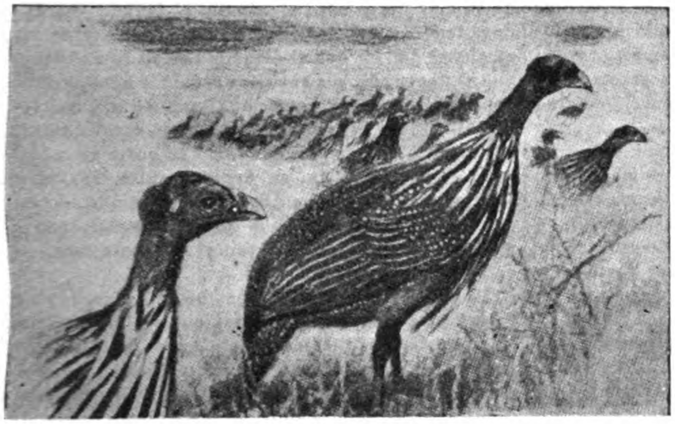
La *gallina de Guinea,* llamada *N. meleagris* por alusión á las hermanas de Meleagro, argonauta calidónico, las que, desconsoladas por la muerte de éste, dice el mito que fueron transformadas en estas aves con pecas de lágrimas; es de un gris azulado y las pecas blancas bordeadas de color más obscuro; en el dorso presenta una fina red de rayas blancas; el gris es algo violado en la parte baja del pescuezo y sin pecas; cabeza y parte superior de éste desnudos, mejillas de un blanco azulado; punta del pico roja y á los lados pliegues de piel rojos. Se la considera como variedad de la *N. cristata,* que tiene un cuernecillo en medio de la coronilla y es de unos 50 cm. de largo; las pecas del vientre son mayores; las remeras tienen listas blancas en las barbas externas y puntos y rayas en las internas; ojos de un pardo obscuro; patas grises. Se ha naturalizado y remontado en las Antillas.



Numida meleagris (Pintada común)

N. vulturina, ó *Acryllium vulturinum,* tiene en el occipucio, desde un oído al otro una banda plumosa, aterciopelada, de un pardo rojizo; las plumas del pescuezo se alargan en forma de lanza ó cinta y son rayadas á lo largo de blanco y azul, más propiamente una raya media blanca, margen azul claro y en-

tre ambos colores negro; pecho en medio negro y á los lados azul; dorso y vientre moteados y ondeados de blanco; remeras primarias más cortas que las secundarias, con rayas longitudinales, finas, blancas, en las primeras con borde externo violeta. Tiene espolones. La largura del ave es de unos 60 centímetros, la de las alas de 29 y la de la cola de 14. Su patria es la costa oriental de Africa.



Numida vulturina

N. pucherani ó *mitrata*, llamada en Zanzíbar *khanga*, es del tamaño de la gallina de Guinea, de un negro azulado; las pecas son pequeñas, redondas ú ovaladas, y en las barbas externas de las cobijas del brazo se reunen en listas; las remeras primarias son de un gris pardo, sin manchas; las barbas externas de las secundarias con ancho borde blanco; el adorno de la cabeza es negro mate aterciopelado, la coronilla y el pescuezo rojizos, los pliegues de la nuca violados, los ojos pardo-obscuros, el pico amarillento, y las patas cenicientas obscuras.

N. ptiloryncha es menor y tiene un pincel de cerdas córneas en los agujeros nasales.

NÚMIDA. F. Numide. — It. y P. Numida. — In. Numidian. — A. Numidier. — C. Númida. — E. Numida, -ano. (Etim. — Del lat. *numida*.) adj. Natural de Numidia. U. t. c. s. ‖ Perteneciente á esta antigua región de Africa.

Númida (Santa). *Hagiog.* Fué natural de la ciudad de Caller en Cerdeña. A los cincuenta y un años de su edad, siendo emperadores Diocleciano y Maximiano, murió degollada por la confesión de su fe. La invención de sus sagradas reliquias se llevó á cabo el 6 de Octubre de 1621, desde cuya fecha se viene celebrando en Cerdeña la fiesta anual; su cuerpo se venera en la catedral de Caller.

Númida (Santa). *Hagiog.* Perteneció á una de las familias más distinguidas de la ciudad de Caller, en la isla de Cerdeña, y habiendo abrazado en cristiano fué martirizada con san Pablo, joven de la misma ciudad durante la persecución del emperador Adriano. Los cuerpos de estos santos mártires se hallaron en un mismo sepulcro el 22 de Abril de 1627 y fueron trasladados á la catedral de Caller. La Santa Sede aprobó el culto de santa Númida y fijó su festividad en el 22 de Abril de cada año. No han faltado autores que opinan que esta santa y la anterior son una misma; pero la circunstancia de haber sido martirizadas con más de un siglo de diferencia, hace suponer que sean dos santas diversas.

NÚMIDAS. *Etnogr.* Nombre que daban los antiguos á los pueblos sin domicilio fijo, es decir, nómadas; pero que como nombre propio se aplicaba á parte de los berberiscos de lo que hoy es Argelia.

NUMIDE (Santiago). *Geog.* V. Santiago de Numide.

NUMIDIA. *Geog. ant.* Nombre romano de aquella parte septentrional de Africa, comprendida entre las provincias del Africa Propria y Mauritania y correspondiente casi por completo á la actual Argelia. Estaba limitada al N. por el Mediterráneo, al E. por el río Tusia, ó sea el moderno uadi el-Berber, y al O. por el Mulucha, que no es otro que nuestro Muluya. Por el S. llegaba Numidia hasta la cordillera del Atlas y el lago Tritón, que la separaban de la tierra de los gétulos y de Libia. Las más poderosas de sus tribus eran las de los *masilios* al E. y los *masesilios* al O., divididos entre sí por el río Ampsaga.

Sobre los habitantes de este país encontramos en la *Guerra de Yugurta* una narración muy importante que habían traducido á Salustio de los libros púnicos, *qui regis Hiempsalis dicebantur*, la cual, si bien el historiador romano califica de contraria á las tradiciones más extendidas, considera como la más popular entre los propios númidas. El Africa, dice, fué poblada primeramente por los gétulos y los libios, gentes rudas y salvajes que se alimentaban con la carne de las fieras y también, como el ganado, de la hierba que crece en los campos. Sin moral, sin leyes, sin jefes, erraban al azar, deteniéndose allí donde les sorprendía la noche. Cuando Hércules, según la opinión de los africanos, murió en España, su ejército se dispersó minado por la ambición de los jefes, corriéndose al Africa los medas, los persas y los armenios. Los persas se establecieron más lejos que sus compañeros, no lejos del Océano, y á manera de habitaciones se sirvieron de los cascos de sus navíos que colocaron boca abajo, pues ni por cambio ni por compra pudieron importar de España los materiales necesarios (ni los encontraron en el país) para construir sus casas. Gracias al matrimonio, los persas se fundieron poco á poco con los gétulos, y como cambiaban continuamente de sitio, ellos mismos se llamaron nómadas, *semet ipsi nomadas arppellavere*. Todavía en nuestros días, continúa Salustio, las casas de los campesinos númidas, las *mapalia* como las nombran, se parecen á una carena de navío por su forma oblonga y su techumbre arqueada. Los medas y los armenios se unieron á los libios que vivían más cerca del mar africano (Mediterráneo), y como sólo les separaba de España el estrecho, comerciaron con los habitantes de este país. El nombre de medas fué pronto alterado por los libios, que en su lengua bárbara los llamaron moros. El poderío de los persas se acrecentó rápidamente. El exceso de la población obligó á ciertos grupos á alejarse de sus familias y con el nombre de númidas ocuparon el país llamado hoy Numidia, sit. en las cercanías de Cartago. Más tarde estas dos fracciones de númidas se ayudaron mutuamente en sus empresas, sometieron á los vecinos por las armas ó por el miedo, pudiéndose esto afirmar más especialmente

de los que avanzaron en dirección al Oriente, pues los libios son menos belicosos que los gétulos. La mayor parte de la región inferior del Africa (el litoral) acabó por caer en poder de los númidas, y al fundirse los vencidos con los vencedores adoptaron su nombre.

En la leyenda que estudiamos una indicación por lo menos es de origen griego: la etimología del nombre de los númidas identificado con la palabra *nomades*, los nómadas, suponiendo los comentaristas que ó bien se trata de un vocablo africano que los griegos transformaron en *Nomades* y en este caso el latín *Numidae* habría reproducido más exactamente el nombre indígena, ó de una denominación puramente griega, y entonces los romanos la habrían aceptado haciéndole sufrir una alteración difícil de explicar. En la leyenda otro pormenor es africano, el relativo al aspecto de las cabañas, de las *mapalia* de los númidas, que ha inspirado el pasaje relativo á los barcos de los persas invertidos y transformados en habitaciones. El clima del Africa del Norte era y continúa siendo muy sano, y en este sentido se expresaba ya Herodoto en la antigüedad (IV, 187, y II, 77). De los indígenas afirmaba el ya citado Salustio que constituían una raza fuerte, ágil y resistente á la fatiga, añadiendo que la mayoría de los hombres morían de viejos, cuando no sucumbían en las batallas ó bajo las garras de las fieras. Los númidas, escribía Apiano, son los más robustos de los libios y, entre estos hombres que viven muchos años, los que alcanzaban mejor vejez. La causa estriba quizá en que los inviernos son benignos y en que los veranos son menos calurosos que entre los etíopes y los indios. Masinisa, que murió á los noventa años, tuvo un hijo á los ochenta y seis y montaba todavía un caballo en pelo dos años antes de su muerte, fué para los griegos y los romanos el tipo representativo del vigor y de la resistencia física. En los tiempos de la dominación romana son muy numerosas las inscripciones latinas que mencionan centenarios, siendo digno de recordarse la siguiente de Setif (C. I. L. VIII, 203, 87): *Pescenia Saturnina vix(it) an(nis) CXXV: de valent fecit* (V. Gsell, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord*, vol. I, páginas 173 y 330 y siguientes, París, 1913).

En la época de los cartagineses los númidas continuaban dedicados al pastoreo, á la cría de ganados y especialmente á la del caballo, si bien no eran extraños al alfabeto cartaginés y á la civilización fenicia en general, habiéndose extendido poco á poco la costumbre de que los hijos de los ricos y de los nobles se educaran en Cartago y se unieran en matrimonio con familias fenicias importantes. Preocupado el pueblo romano con otras empresas más interesantes, no quiso por el momento apoderarse del Africa del Norte, contentándose con favorecer el desarrollo de un pueblo, que si no era lo suficiente poderoso para substraerse al protectorado de Roma, podía evitar el resurgimiento de los cartagineses. Los indígenas númidas se prestaron voluntaria y gustosamente á este papel. Durante las guerras de Aníbal los territorios del Africa septentrional vivían bajo la dependencia de tres señores principales, á los cuales estaban sometidos diversos príncipes regionales que tenían una categoría parecida á la de los señores feudales de la Edad Media: Bocco, el rey de Mauritania; Sifax y Masinisa, que confinaba con los cartagineses. Desposeído Sifax de su reino de Siga por los romanos, Masinisa asumió el papel de representante de Roma en el Africa del Norte y quedó como supremo dominador de todas las tierras comprendidas entre el río Muluchath y Cartago, de cuyos campos y ciudades iba apoderándose poco á poco con los más especiosos pretextos. Masinisa fué el verdadero fundador del reino númida y el que le prestó, aunque por su solo reinado, una cierta unidad material y espiritual. Hombre enérgico y valeroso, astuto y de pocos escrúpulos, educado desde su más tierna edad en el odio al fenicio usurpador, templado en las guerras de España y en los combates diarios que al principio de su reinado tuvo que sostener con sus súbditos rebeldes acostumbrados desde tiempo inmemorial al saqueo y á las *razzias*, Masinisa, si bien era un bárbaro, estaba dotado del instinto de la civilización. En su corte se hablaba el griego, y Cirta, su capital, antes una mera fortaleza, se convirtió en breves años en un verdadero emporio del arte, de la industria y del comercio (V. la descripción del reinado de este monarca en Masinisa).

Muerto Masinisa, Escipión fué el encargado de repartir las riquezas y Estados entre sus tres hijos Micipsa, Gulusa y Manastabale, encargando al primero el erario público, al segundo los asuntos guerreros, y al tercero la administración de justicia. Muertos sus dos hermanos, Micipsa quedó dueño de la situación, pero viejo y débil y más aficionado al estudio de la filosofía griega que á los negocios del Estado, entregó las riendas del gobierno á su sobrino Yugurta, cuya fama de guerrero enérgico y experimentado estaba bien cimentada y se había demostrado cuando delante de los muros de Numancia había contribuído con un contingente númida á la victoria de Escipión. Micipsa lo adoptó y en su testamento ordenó que compartiera el reino con sus dos hijos mayores Aderbal y Iempsal, colocando esta última voluntad bajo la salvaguardia del pueblo romano. Al cabo de poco tiempo estallaron las discordias entre los tres coherederos, y una vez asesinado Iempsal y derrotado Aderbal por su primo, Yugurta quedó como único monarca. Habiendo intervenido en la querella el Senado romano, dispuso que el reino númida se repartiera entre los dos primos, pero se mostró en extremo parcial á favor de Yugurta, pues si bien es verdad que la capital Cirta (Constantina) con su puerto Rusicade (Philippeville) correspondió al hijo de Micipsa, también le fué asignada la parte oriental de Numidia con sus tierras arenosas y desiertas, aquél se quedó con la parte occidental poblada y fértil. No contento, sin embargo, Yugurta, sus tropas realizaban continuas *razzias* en los territorios de su primo, acabando por declararle la guerra, pero cuando el africano se apoderó de Cirta, asesinó á su hermano adoptivo y pasó á cuchillo á casi toda la población, sin exceptuar siquiera á los italianos. Roma intervino formalmente, y después de una guerra con varias alternativas (durante la cual Yugurta hizo asesinar en Roma á Massiva, sobrino de Masinisa, por temor de que le disputara el reino), el númida fué derrotado y después de haber entrado en la ciudad vencedora adornado con las vestiduras reales atado al carro triunfal de Mario, fué condenado á morir de hambre y de frío en una de las mazmorras del Capitolio. Contra la política seguida ordinariamente en este tiempo Numidia no fué convertida en provincia romana por necesitarse un ejército de ocupación que la defendiera contra los ataques de los nómadas del desierto, limi-

tándose á incorporar la parte occidental (desde el Muluchath hasta el puerto de Salda) al reino de Bocho y á conceder el resto del país á Ganda, descendiente de Masinisa y hermanastro de Yugurta, el cual desde el año 46, por indicaciones de Mario, había hecho valer sus derechos á la corona númida ante el Senado romano. Posteriormente reinaron Yuba I y Yuba II, en cuyo tiempo se estableció la capital en Cesarea, alcanzando NUMIDIA por breves momentos nuevo esplendor. En el año 46 toda la Numidia oriental fué convertida en provincia romana y en provincia senatorial en los tiempos de Augusto. La Numidia occidental, anexionada en el año 42 después de J. C., tomó el nombre de *Mauritania Cesarea*, instalándose en Lambaesis la tercera legión Augusta. El emperador Septimio Severo volvió á convertir NUMIDIA en una provincia aparte. Después cayó sucesivamente en poder de los vándalos, los bizantinos y los árabes. Antes de la invasión de los vándalos, NUMIDIA era un centro importantísimo de la religión cristiana en Africa, y la rivalidad entre los obispos númidas y el clero de Cartago fué una de las principales causas que produjo el cisma donatista. En el siglo IV fué el foco de la insurrección de los circunceliones, convirtiéndose durante el Bajo Imperio en una provincia de la diócesis de Africa, prefectura de Italia, Imperio de Occidente.

Los territorios de la antigua NUMIDIA han sido estudiados científicamente á partir de la ocupación francesa de Argelia y del establecimiento del protectorado en Túnez. Las exploraciones arqueológicas fueron organizadas por una comisión creada por el Gobierno francés, y titulada *Exploration scientifique de l'Algérie*, y en Túnez por la *Direction des antiquités et des arts*, habiendo publicado notables trabajos Boesvilwald, Ballú, Cagnat, Boissier, Gsell, Gauckler, Audollent, etc. Para mayores pormenores véase lo que se indica en MISIONES ARQUEOLÓGICAS.

Bibliogr. Metzer y Kahrstedt, *Geschichte der Karthager* (Berlín, 1878-1913); Church, *Historia de Cartago*, traducción española de Fernández y González (Madrid, 1889); Gsell, *Monuments antiques d'Algérie* (París, 1908); Boissier, *L'Afrique romaine* (París, 1888); Audollent, *Carthage romaine* (París, 1901); Ballú, *Les ruines de Timgad* (París, 1897); Blanchère y Cagnat, *Catalogue des musées d'Algérie et de Tunisie* (París, 1908 y siguientes); De Sanctis, *Storia dei romani* (Roma, 1907-17); Cavaignac, *Histoire de l'antiquité* (París, 1913-17); Dureau de la Malle y Sanoski, *Afrique ancienne* (París, 1843); Vivien de Saint Martin, *Le Nord de l'Afrique dans l'antiquité* (París, 1863); Tissot, *Géographie comparée de la province romaine d'Afrique* (París, 1884-88); Pallu de Lessert, *Les fastes de la Numidie* (Constantina, 1888); Cagnat, *L'armée romaine d'Afrique et l'occupation militaire de l'Afrique* (París, 1892); Schulten, *Das römische Afrika* (Leipzig, 1899); Gsell, *L'Algérie dans l'antiquité* (París, 1903); Graham, *Roman Africa* (Londres, 1902).

NUMÍDICO, CA. (Etim. — Del lat. *numidicus*.) adj. NÚMIDA (2.ª acep.).

NUMÍDICO (SAN). *Hagiog.* Natural de Africa, fué llevado por cristiano ante el tribunal del prefecto en compañía de otros muchos cristianos durante la persecución de Valeriano. NUMÍDICO, que por su nobleza y virtudes era el principal de ellos, los exhortaba á que confesasen la verdad de la religión cristiana. La constancia con que se negaron á abjurar sus creencias les mereció la corona del martirio, pues fueron arrojados al fuego, donde perecieron todos, excepto NUMÍDICO, que pudo salir medio vivo de las llamas, gracias á la intrepidez de una hija suya. En atención á sus virtudes, san Cipriano le ordenó de presbítero en la iglesia de Cartago, donde murió después de haber ejercido varios años su ministerio sacerdotal. El martirologio romano conmemora tan glorioso combate el 9 de Agosto.

NUMIDIENSE. adj. *Geol. estrat.* Los depósitos terciarios de Argelia presentan ciertas similitudes con los de Túnez, habiéndose practicado varios estudios en el sentido de precisar la cronología de aquella zona litoral. E. Ficheur demostró cómo en aquella región el grupo eonummulítico del suessoniense se presentaba defectuoso, mientras que el mesonummulítico ó parisiense presenta un importante desarrollo; señala cinco niveles, y en uno de los pertenecientes á los horizontes superiores del eocénico lo llama *numidiense*, caracterizado por arcillas, areniscas y calizas margosas con fucoides discordantes y transgresivos, con potentes bancos de arenisca cuarzosa, á la que se la da el nombre de *arenisca de Numidia*.

NUMÍFERO, RA. (Etim. — Del lat. *nummus*, moneda, y *ferre*, llevar.) adj. Aplícase á los objetos que tienen grabados ó dibujos redondos, figurando monedas ó medallas.

NUMIFORME. (Etim. — Del lat. *nummus*, moneda, y *forma*, figura.) adj. Que tiene la forma de una moneda.

NUMIFORME. adj. *Pat.* NUMULAR.

NUMISE. *Mús.* Nombre de la canción peculiar de las nodrizas entre los antiguos griegos.

NUMISMA. (Etim. — Del lat. *numisma* ó *nomisma*, deriv. del gr. *nómisma*, moneda.) f. *Numis.* MONEDA.

NUMISMAL. adj. NUMIFORME.

NUMISMAL (PIEDRA). adj. Dícese de la piedra calcárea llena de nummulites fósiles.

NUMISMATA. m. y f. NUMISMÁTICO (2.ª acep.).

NUMISMÁTICA. F. **Numismatique.** — It. y P. **Numismatica.** — In. **Numismatics.** — A. **Münzkunde.** — C. **Numismàtica.** — E. **Numismatiko.** (Etim. — Del lat. *numisma*, el numo ó moneda; antes del gr. *Nomisma*, de *nomos*, ley.) Ciencia que trata del conocimiento de las monedas y medallas, principalmente de las antiguas. Esta definición que nos da el *Diccionario de la Academia Española*, podemos admitirla como la más propia, pues la Numismática, en cuanto estudia las monedas, lo hace desde un aspecto singularmente arqueológico, viniendo á ser por ello un auxiliar valioso de la historia, tanto por los datos que proporciona, cuanto por sus caracteres documentales y hasta artísticos. Además, al extenderse hasta las medallas, en un tiempo confundidas con las monedas, ensancha de este modo su contenido, llegando desde lo legal y propiamente oficial, hasta lo personal y anecdótico.

También algunos incluyen en la numismática el examen de los jetones, téseras y fichas, de valor previamente convenido.

Estudiadas, sin embargo, las medallas anteriormente (V. MEDALLAS) en sus distintos aspectos, limitaremos ahora nuestro examen al de las monedas especialmente, estudio que por sí constituye una materia importantísima, tanto por sus numerosas emisiones, como por las variantes que en ellas han venido apareciendo en su constante evolución y las interesantes vicisitudes de su larga historia.

Considerada la moneda (de *Juno Moneta, Juno la Avisadora*) en su más alto sentido económico, de *mercancía intermediaria para la facilidad de los cambios*, según la justa doctrina de Aristóteles, debemos aceptar, en cuanto á su forma, la definición de Hervé, Bazin y Chevalier, de ser *un trozo de metal, cuyo peso y ley están garantizados por la autoridad;* á este concepto debió su nacimiento y á él obedecen todas sus modalidades de forma y de condiciones intrínsecas.


La Numismática, por Prud'hon (Museo de Montpellier)

La teoría de la moneda como signo de valor está tan desacreditada y ha proporcionado daños tales, que hoy no creemos haya quien se atreva á defenderla; pero siempre deberemos estimar la moneda como un objeto que en sí contenga el valor que por distintos medios declara.

Preliminares

Por lo dicho se comprende que la moneda tiene que obedecer á ciertas normas impuestas por la misma naturaleza del cambio de las especies, y como éstas se regulan principalmente por condiciones de peso y medida, de aquí que las monedas hayan correspondido siempre á los sistemas ponderales vigentes en los pueblos que las emitían, discrepando tan sólo en aquellas mínimas partes á que no podían llegar los procedimientos de su acuñación; por ello se requiere, por parte de todo el que las estudie, el previo conocimiento del sistema ponderal á que corresponden.

Por esto tenemos que atender en las monedas principalmente á su peso, al metal y á la ley que las informan, sus tres condiciones intrínsecas, atendiendo después para formar las series á la época, pueblo, estilo artístico y demás variantes que ostentan.

PESO

El de las monedas corresponde, como decimos, al sistema ponderal vigente en el pueblo que las emite; todas ellas vienen á ser partes alícuotas de la que se estima como unidad ponderal, habiendo venido siempre á fluctuar las piezas acuñadas entre los 3 y los 10 gr., principalmente en el oro y la plata, en la Edad Antigua, aumentando en la Moderna hasta 25 gramos (los duros) y 28,7 (las onzas de oro).

Las monedas de estos dos metales responden siempre, en buen estado, al sistema ponderal bajo el que han sido acuñadas; no así las de bronce, que, por su menor estimación, como divisionarias, son de tan vario peso que se nota haber sido éste indiferente para los acuñadores. Después de haberse pesado innumerables monedas antiguas de bronce, no por ello se ha podido deducir regla alguna científica.

Las monedas primitivas corresponden al sistema ponderal caldeoasirio, cuya unidad inferior era el siclo (8,45 gr.), haciendo 60 siclos 1 mina y 60 minas 1 talento, substituído en los pueblos orientales mediterráneos por el de 100 dracmas 1 mina, y 60 minas 1 talento (peso de la dracma, 4,36 gr.; peso del talento caldeo, 32,768 kg.; del ático, 26,178 kg.). La palabra *dracma*, etimológicamente, quiere decir *puñado* (de trigo, etc.).

Al sistema ponderal de dracmas, minas y talentos, substituyó el romano de onzas y libras, por el que podemos decir que se latinizó la moneda universal, teniendo en cuenta que la libra romana (de 327 gr.) tenía sólo 12 onzas. La onza tampoco podemos estimarla equivalente á la nuestra, pues la onza romana hacía 27,5 gr. y la moderna alcanza á 28,7 gr. Dividiendo, pues, la libra de 327 gr. en 100 partes, quedaba para el denario de plata el peso de 3,27 gr., que es el correspondiente á esta unidad romana monetaria.

Este sistema estuvo vigente por muchos siglos, lo propio entre los pueblos europeos que entre los orientales, hasta que en el XIII los emperadores de Occidente establecieron el llamado *marco de Colonia*, de 8 onzas á razón de 28,7 gr. cada onza. La evolución fué tan completa que hasta los árabes cambiaron su sistema ponderal, y entre nosotros introdujo el marco don Alfonso *el Sabio* por pragmática de 1261, por la que se ordenaba que rigiera en Castilla el marco de Colonia, con la libra de 16 onzas, la arroba de 25 libras, y el quintal de 100, lo cual hizo cambiar el sistema de los maravedises de oro, que eran la sexta parte de la onza romana, por las doblas, que representaban la $^1/_{50}$ del marco; á él corresponde todo el sistema monetario de los pueblos civilizados en Europa durante la Edad Moderna, con breves excepciones, habiéndose substituído en nuestros días por el decimal, con sus múltiplos y divisores sobre la unidad del gramo.

Las monedas más pesadas acuñadas en la antigüedad fueron las *pentacontalitras* de Siracusa, Atenas y de Alejandro Magno, que pesaban 43 gr.; pero estas piezas deben estimarse más como medallones de premio que como numerario; también son notables los dodecadracmas, de 52 gr., los medallones de oro de 110 gr. del tesoro de Tarso y algunos otros más modernos, como las grandes doblas españolas de don Pedro y don Enrique IV, los 20 excelentes de los Reyes Católicos, los cincuentines de plata de Felipe III y otros no menos notables por su tamaño y peso.

Conviene, pues, por todo ello, tener presente el siguiente cuadro, que viene á resumir los sistemas ponderales á que se ha sometido el mundo desde la antigüedad, en lo que se refiere principalmente á la acuñación de la moneda, teniendo en cuenta que como decíamos respecto á los tipos monetales, en todo tiempo han existido ponderales equivalentes en algo al quintal (talentos), á la libra (minas y litras)

y á las dracmas (siclos y dracmas), aunque con variantes locales.

Sistemas ponderales

Egipcio. Tenía por unidad el ten ó uten, de 94 á 96 gr., dividido en 100 kiles (un buey valía 100 kiles). No se acuñaron monedas durante este sistema, emitiéndolas los lágidas en el alejandrino.

Babilónico ó caldeoasirio. Constituído por el talento, ó sea el peso de un pie cúbico de agua (de 32 cm. de lado), peso de 32,768 kg. El talento dividido en 60 minas (de 546 gr.) y la mina en 60 siclos (de 8,45 gr.).

Rodio. Talento de igual peso, de 50 minas (de 655 gr.) y ésta en 60 siclos (de 10,5 gr.).

Grecoasiático. Talento de igual peso, de 100 minas (de 327 gr.), de 60 siclos (de 5,46 gr.).

Olímpico. Talento de 43,560 kg., de 60 minas (de 726 gr.), de 60 estateros (de 12,4 gr.).

Eginета. Talento de 37,680 kg., de 60 minas (de 628 gr.), de 50 estateros (de 12,4 gr.).

Asiriofenicio. Talento de 43,560 kg., de 50 minas, de 40 estateros (de 12,4 gr.) y de 80 siclos (de 6,2 gr.).

Aticohelénico. Talento de 26,178 kg., de 60 minas (de 436 gr.), de 100 dracmas (de 4,36 gr.); la dracma á su vez se dividía en 6 óbolos (de 0,72 gr.).

Alejandrino. Doble que el anterior. Talento de 52,356 kg., de 60 minas (de 872 gr.), de 200 dracmas (de 4,36 gr.).

Itálicorromano. Talento de 32,400 kg., de 100 libras (de 324 gr.), de 12 onzas (de 27 gr.), la onza en 8 dracmas (de 3,36 gr.).

Marco de Colonia. De 231 gr., doble ó libra (de 462 gr.), de 16 onzas (de 28,7 gr.), la onza en 8 dracmas (de 3,59 gr.).

No han dejado de encontrarse los ponderales á que estaban sometidas las monedas, y se les ha dado el nombre de *exagium* ó *pesantes*, siendo el más notable de todos el *león de Abidos*, con una inscripción en que constaba estar contrastado por el magistrado competente de su tiempo (V. ABIDOS). De estos ponderales antiguos se conservan varios en los Museos, generalmente en sus colecciones numismáticas.

METAL

Consultando la historia se ve que, en cuanto al metal, las monedas han sido fabricadas con los más ricos conocidos, oro y plata pura (ó al menos de ley), ó con metales híbridos las más ordinarias. Las de la primera clase han sido siempre esmeradamente emitidas y apreciadas en su valor efectivo. Las de metales híbridos sólo han alcanzado la categoría de divisionarias, de valor convencional, dando lugar por ello á verdaderos fraudes legales.

Las primeras monedas acuñadas en el mundo fueron de oro, después se emitieron mayormente de plata y, por último, de bronce; también se acuñaron en la antigüedad de un metal híbrido llamado *electrum*, mezcla de oro y plata, y en la Edad Media de otra mezcla de plata y cobre llamada *vellón:* ambas especies tuvieron la más desastrosa historia.

Ciertas tribus griegas, en la época romana, acuñaron monedas de una aleación de cobre, zinc, plomo y estaño que llamaron *potin*. Algunas veces, bien por deficiencias en el beneficio de los metales, cuya riqueza en plata ú oro no sabían aprovechar, bien para obtener mayor belleza en los cuños, como en los medallones romanos, acuñaron piezas de bronce con buena cantidad de los metales más ricos, y esto proporcionaba á veces á las monedas un aspecto espléndido. También se acuñaron de la mezcla llamada *aurikalcos;* es decir, oro de cobre.

El plomo sólo se usó en algunas monedas de prueba y de conmemoración, pero las piezas plúmbeas nunca fueron admitidas en el comercio.

Las de níquel tienen la ventaja de pesar poco, á pesar de su valor relativamente grande; además, su desgaste es menor y son más limpias, y como la aleación es difícil, se prestan menos á ser falsificadas. Desde 1850 empleóse en Suiza la aleación de cobre, zinc y plata, con 10 por 100 de níquel; en 1856 siguió la América del Norte con 12 por 100 de liga de cobre y níquel; en 1860 Bélgica acuñó con 25 por 100 de níquel, y en 1873, Alemania puso una liga de 25 por 100 de níquel y 75 de cobre. De níquel puro son las piezas austriacas de 20 y 10 *hellers*, pesando 4,6 y 3 gr.; Francia las tiene de 25 céntimos é Italia de 25 centésimos.

Modernamente se han ensayado de platino y níquel, pero sin resultado satisfactorio.

Las monedas, algunas veces citadas, de vidrio, porcelana, madera, cuero y otras materias, deben estimarse más como jetones que como verdadero numerario, constituyendo, en último caso, como un primer ensayo del billete de Banco.

Huelga decir que en todos tiempos se han efectuado falsificaciones de la moneda, en algunos casos con verdadera anuencia de los poderes que las emitían. Los romanos, en el Imperio, acuñaron monedas *forradas*, ó sea con el interior de metal barato, recubiertas de una lámina de plata ú oro, existiendo también pragmáticas secretas para que se rebajaran en su ley el oro y la plata.

LEY

Una de las más precisas condiciones de las monedas es su ley, es decir, la mayor ó menor pureza del metal que las informa.

De oro ó plata puros puede decirse que no existen, por los inconvenientes que para su trabajo ofrecen así los metales ricos; pero bien podemos afirmar que las primeras acuñadas exceden en ley á las posteriores, las antiguas á las modernas, habiendo ocurrido bastantes variaciones en la proporción de la mezcla hasta haberse aceptado hoy como ley más general para la plata y el oro la de 900 milésimas, ó sea un 10 por 100 de cobre ó estaño en ellas.

Esta ley, tan difícil de determinar á simple vista, es la que más principalmente garantiza el sello ó emblema de la entidad que las acuña, pues el peso es de confrontación más fácil y hasta á veces necesaria. La ley del oro y de la plata se ha venido regulando por quilates para el primero y dineros para la plata. Oro de 24 quilates es el metal puro, determinándose en los demás grados según las partes alícuotas de metal más bajo (plata ó cobre) que contiene. El oro de ley ha venido siendo el de 22 quilates, que hoy podemos reducir á 20 por la proporción de 1 : 10 de la moneda, y para la plata se estableció determinar la pura de 12 dineros, quedando luego en 10 dineros la de ley, reducida hoy á 900 milésimas, igualmente en la proporción decenal que el oro. La moneda de bronce ó cobre no ha tenido nunca ley determinada.

Aunque los coleccionistas prefieran á veces, por su rareza ó perfección, algunas monedas de cobre, en el comercio mundial sólo las de oro y plata han obteni-

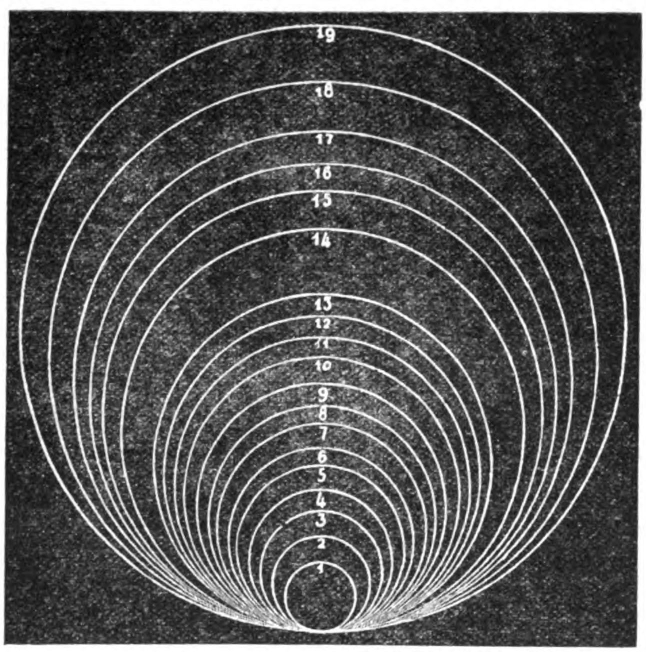
do el superior aprecio y las que han constituído el numerario efectivo, siendo las de cobre puramente divisionarias.

La ley de la moneda ha sido respetada y escrupulosamente cumplida por las potestades celosas del bien público, pero cuando no han podido ser sostenidas en esta pureza han sobrevenido al punto los conflictos monetarios y el descrédito de sus tipos, dando lugar al cambio de éstos por otros nuevos, que empezaban inspirando mayor confianza.

Formas

Antes de la moneda, la forma de los objetos de cambio era tan variada como la de estos mismos, pero entre ellos los metales la obtuvieron propia para la facilidad de las transacciones, ya en forma de anillos, ya de ladrillos ó de discos, llegando algunas á presentar formas tan extrañas como las de las monedas chinas, que la ofrecen algo parecida á las cuchillas de afeitar.

Las monedas propiamente tales han adoptado casi constantemente la forma de discos más ó menos gruesos (llamado *flan*) y de mayor ó menor diámetro (*modulo*), fluctuando desde el tamaño lenticular al de verdaderos discos de 8 á 9 cm. de diámetro, aunque lo más normal haya sido los de media pulgada, ó algo más, para las unidades monetarias, llegando y pasando de la pulgada y media en sus múltiplos más corrientes; á tales tamaños corresponden las dracmas griegas y los denarios romanos, para después, pasando por las doblas y reales medievales, llegar al duro en la Edad Moderna. Las grandes piezas numismáticas de diámetro exagerado se estiman, como ya hemos dicho, de ostentación ó regalo.



Módulo para la clasificación numismática

Las denominaciones de pequeños, medianos y grandes bronces antiguos, son puramente convencionales y sólo sirven para dar una idea aproximada del tamaño de la pieza numismática de que se trata.

En el campo de las monedas hay que considerar primeramente su anverso y su reverso; el primero, de más dignidad é importancia, fué siempre reservado para el emblema de la autoridad que las emitía, apareciendo representada con la mayor frecuencia por un busto, ya de un dios, de un rey, de una ciudad ó del primer magistrado de la nación que las emite: este busto se ve muchas veces dentro de un círculo de puntos salientes, llamado *gráfila*.

En los medallones de los lágidas, romanos y otros, las emperatrices, las madres ó hijas de los emperadores y otras mujeres de sus familias, obtuvieron el rango de figurar en los anversos de las monedas.

Los reversos son variados é innumerables: ya ostentan los emblemas de las localidades que emiten las monedas, ya ofrecen alegorías históricas, tipos característicos, sellos ó escudos; cuanto pueda ser conmemorado ó simbolizado ha sido objeto de los reversos monetales, en variedad infinita; por ellos son á veces más interesantes las monedas, que por sus anversos.

No todas las monedas ofrecen anverso y reverso; las más antiguas sólo tienen anverso, dando lugar á la especie de las llamadas *incusas*.

A más de estos signos y emblemas, las monedas ofrecen leyendas alusivas, no menos interesantes. Aunque las hay sin ninguna especie de inscripción, llamadas por ello *anepigrafas*, son éstas en el menor número y muy primitivas. Aparecen epígrafes en algunas incusas, hasta que se logra imprimirlos en anversos y reversos, quedando desde entonces así como definitivas. La interpretación de las leyendas de las monedas constituye uno de los más interesantes estudios en la Numismática.

La fecha de la emisión de las monedas ha sido expresada por muy distintos medios, existiendo muchas emisiones en las que no se ha procurado consignar este pormenor, que, por otra parte, tampoco se ha creído indispensable.

Otro detalle digno de ser atendido en la moneda es su canto, pues por muchos siglos lo presentaron sin forma determinada y dejado *ad libitum*.

En las monedas antiguas el canto aparece, sin embargo, repasado á lima, para ajustarlas á su debido peso, ó para mermarlas después en la circulación. De esto hicieron los judíos un verdadero negocio en la Edad Media, destrozando así la moneda de oro y plata. Otras ofrecen el borde dentado, singularmente algunos denarios romanos, observándose también en los grandes bronces griegos y romanos haber sido torneados, por lo que se nota en su centro la huella del punzón que los sujetó.

Respecto á la superficie total de la moneda, hoy, gracias á los progresos de la acuñación, pueden apilarse las monedas con gran regularidad y exacta cuenta, pero esto en lo antiguo no era posible, pues al principio su flan ó cospel, muy desigual, no lo permitía; más tarde el exagerado relieve de sus figuras tampoco lo hacía posible. Las bizantinas, algo cóncavas, llamadas *scyphates*, eran por ello especiales, así como las más acabadas piezas segovianas

aparecen algo abarquilladas, por efecto de los aparatos con que fueron acuñadas; sólo cuando se inventó la virola para sujetar el canto, y la prensa de volante para el cuño, pudieron obtenerse perfectamente apilables.

Al comienzo, la imperfección de los medios de acuñación no permitía consignar muchos pormenores importantes en ellas, pero más adelante fueron todos apareciendo, entre ellos el signo ó nombre del magistrado responsable de sus cualidades. Igualmente es muy constante en las piezas numismáticas la consignación de la *Zeca* ó Casa de moneda de donde salían. También á veces llevan el nombre del artista grabador del cuño.

Los signos y nombres de las zecas se confunden muchas veces con el de la ciudad en que se emiten las piezas: así, las de Atenas ofrecen el mochuelo, en todo el campo, ó en un pequeño punzón aparte; las de Rodas, de España, llevan la rosa de cuatro pétalos; las de Segovia, el acueducto. Las primitivas romanas llevan en el exergo el nombre completo de *Roma*.

En las monedas coloniales, entre ellas las españolas, siempre aparece el nombre de la localidad que las emite, ó cuando menos su signo, y en las árabes esto es tan principal, que á ello se deben muchas deducciones históricas.

Los magistrados monetales no aparecen en el monetario primitivo, pero sí llevan algunas piezas sus monogramas. Estos son ya constantes desde la época de Alejandro, en la que se ven hasta en las de Atenas, siendo cada vez más patentes á medida que avanzaban los tiempos.

No podemos aun determinar con toda precisión quiénes fueran, entre los griegos, los magistrados garantes de la bondad de la moneda, pero en las ciudades libres vemos intervenir en ellas al *pritaneo* ó *arconte* (el alcalde, por decirlo así), el *tamias* (tesorero administrador) y el *argyroskopion* (fiel contraste), quedando las imperiales sancionadas por el nombre del monarca que las emite.

En la numismática romana fué esto constante desde que acuñaron la plata, siendo los nombres ó signos de los magistrados monetales el origen de la denominación de *familiares* que se les ha dado á las monedas republicanas. En Roma fueron tres los garantes de la moneda y de aquí su nombre de *triunviros* monetales, que en provincias quedaron en dos, llamados por ello *duunviros*. Julio César, para el oro, añadió uno más haciéndolos *cuatuorviros*, pero Augusto los redujo á tres.

Acuñación

Aunque explicados en la palabra Acuñación los procedimientos empleados para la verdadera fabricación de la moneda (V.) aun podemos añadir arqueológicamente algunos conceptos, más pertinentes en este lugar que en otro alguno.

Teniendo en cuenta que la moneda ha sido principalmente acuñada, más que fundida, desde los primeros tiempos, las más antiguas sólo llevan un cuño, pues son sencillamente un cospel en el que se ha impreso á golpe una marca. Es decir, que las primitivas monedas sólo tuvieron anverso; pero como era difícil sujetarlas en el yunque, pues la marca se les imprimía á golpe de martillo, el primer procedimiento fué poner en el yunque un saliente de cuatro puntas, para sujetar en ellas el cospel al primer golpe é imprimirles el cuño con otro golpe después; por ello aparecen en el reverso las huellas de estas púas; tales monedas se llaman en Numismática *incusas* y corresponden siempre á las primitivas de muchas series.

Para la obtención por un solo golpe del anverso y reverso se utilizó la tenaza, en la que en cada brazo iba un cuño, procedimiento empleado durante muchos siglos, hasta que en los tiempos modernos se generalizó el molinete ó prensa de volante, que dotado de la virola y un cuño fijo, lleva el otro móvil, el cual, descendiendo al girar el volante, oprime igualmente al cospel y lo acuña en todos sentidos, constituyendo el aparato más perfeccionado hasta la introducción de las modernísimas y complicadas máquinas acuñadoras. En Segovia, durante los siglos XVI á XVIII, se usó el molino de cilindros, ó sea el verdadero laminador que acuñaba por ambos lados, dejando las piezas un tanto abarquilladas.



Denario familiar con los instrumentos de acuñación

Fenómeno notable en la numismática antigua es la variedad infinita de los cuños, aun para la misma clase de monedas, á tal extremo, que es muy difícil encontrar dos que correspondan al mismo; pero como no podemos admitir que para cada moneda se hiciera un cuño, hay que reconocer, sin embargo, que éstos se inutilizarían pronto, constituyendo una labor constante la de su grabado, sufriendo, además, el metal la impresión de varios punzones.

Las monedas fundidas son siempre muy primitivas y de gran peso, tales forman los ases de Etruria y Roma, las grandes piezas de vellón de Septimio Severo y algunas primitivas de los galos. En algunas monedas de la Magna Grecia aparece el reverso como una incusión del propio anverso, cual si estuvieran acuñadas las unas sobre las otras.

Tipos monetales

En cuanto se normalizó algo el curso de las monedas, aparecieron tipos de ellas que respondían mejor que otros á las exigencias de la circulación y comodidad de su empleo. Podemos decir que, en general, siempre ha existido un tipo de moneda de plata equivalente en algo á la actual peseta, al franco, lira, chelín, etc., ya se le llamara siclo, dracma, denario, dirhen, sueldo, maravedí de plata, real de plata, etc., y para el oro, una moneda de próximo tamaño y mayor peso que representara diez ó doce veces el mismo valor, llamado estatero, áureo, dinar, maravedí de oro, dobla, ducado, escudo, etc. Desde el Renacimiento se fortaleció la entidad de la moneda, comenzando el duro en los días de los Reyes Católicos, y la onza de oro, con sus divisores de la media onza, el doblón y el escudo.

La historia de los tipos monetales es muy curiosa, pudiéndose decir que es la de la numismática, observándose cómo todos han desaparecido por su descrédito, teniendo algunos muy breve vida y obteniéndola más prolongada aquellos que más han

perdurado en sus virtudes. Los tipos más acreditados y admitidos en todas partes, como el florín, el mancuso árabe, el escudo español y la libra esterlina, lo han sido en razón á sus méritos.

Crisis monetarias

El incumplimiento de cualquiera de las condiciones antedichas, ha producido primero la desconfianza para la admisión de la moneda, y después verdaderos trastornos y crisis, que han concluído á veces sangrientamente. Es la más funesta de las medidas financieras el querer engañar por la moneda, y la historia está llena de ejemplos de sus efectos, á cuál más desastrosos. No habiendo bastado que se tratara de imponer la teoría de la moneda-signo por parte de quien la acuñaba, se recurrió á su alteración fraudulenta y disimulada, rebajándola en su ley subverticiamente, ya acuñándola de metal híbrido, como lo hizo la ciudad de Cícico en la antigüedad, con el célebre *electrum*, ya rebajando el vellón en la Edad Media, tratando así de alterar insensiblemente las proporciones de la mezcla de sus componentes.

La primera consecuencia de la alteración de la ley de la moneda ha sido el fatal cumplimiento de la ley de Gresham, es decir, que la moneda mala ha echado del Estado emisor á la buena que en él existía, quedando sólo la mala. Después, esta mala moneda, rechazada hasta en los más ínfimos tratos, ha originado las mayores cuestiones y verdaderos motines, siendo uno de los más notables el ocurrido en Roma en los días del emperador Aureliano. Encontrándose con el Imperio invadido por emisiones de verdaderas monedas falsas, para remediar sus efectos las emitió buenas; pero cuando trató de castigar á los empleados infieles que habían hecho tan escandaloso negocio, aquéllos, capitaneados por su jefe, un tal Feliciano, salieron al campo amotinados y entablada formal batalla ante los muros de Roma, costóle al Imperio 7,000 hombres el resolver el conflicto.

En la Edad Media, los abusos de la falsificación de la moneda por los señores feudales sumió á Europa en un estado conocido en la historia con el nombre de *morbus numerarius*, que se equiparó con la peste por sus fatales consecuencias. En tiempo de Enrique IV llegó á tanto en Castilla el descrédito de la moneda, que sólo se tomaba al peso, después de ensayar su ley y fijar su precio; es decir, que la falsificación de la moneda puede conducirla á su desaparición completa.

Relación entre los metales

La cuestión del monometalismo y el bimetalismo (V. Moneda) no ocurrió siquiera jamás á los pueblos antiguos. Aceptando el oro y la plata como los metales ricos (entre los egipcios casi del mismo valor) en sus primeras acuñaciones se adoptó desde luego una relación de 1 á 13, que admitida por los griegos, la rebajaron en los tiempos de Platón de 1 á 11. Desde los de Alejandro Magno, en que aumentó en gran cantidad el oro disponible, se estableció la de 1 á 10, que permaneció como oficial durante el resto de la Edad Antigua y de la Media, con pequeñas alteraciones.

Caso extraño: los fenómenos económicos se efectuaron singularmente en favor del mayor valor de la plata, citándose casos como el descubrimiento de los yacimientos auríferos del Tauro, en 600 a. de Jesucristo, que hizo bajar mucho el valor del oro, y el del botín de la batalla del Salado, entre nosotros, que produjo por algún tiempo el propio efecto. Pero estos fenómenos eran pasajeros, restableciéndose pronto la normal equivalencia en el comercio.

La relación de 1 á 10 entre el oro y la plata fué, como decimos, legal y admitida durante toda la Edad Media, hasta que llegada la Moderna, con el descubrimiento de América y sus grandes yacimientos de plata, se ha alterado de tal modo la relación antigua, que no ha vuelto á restablecerse el equilibrio; este fenómeno quizá sea el argumento más decisivo en contra de la teoría del bimetalismo.

Zecas

Asunto interesante ha sido siempre, tratándose de monedas, el conocimiento de las casas en que se emitían, llamadas en general *secas*. En muchas monedas aparece la palabra, letra ó signo correspondiente á este concepto, y en todos tiempos se han regido estas casas por disposiciones soberanas, reguladoras de esta delicada industria.

Al principio la zeca no tenía realmente importancia, pues eran muy contados los centros de acuñación, cada uno con su tipo; pero á la gran propagación de la moneda, el conocer su zeca fué una garantía más de su excelencia; hasta se les dió un carácter sagrado á estos establecimientos, agregándolos á los templos; en Atenas, al amparo del de Teseo, y en Roma constituyendo una dependencia del de Juno Moneta (de aquí moneda).

Las zecas de las monedas árabes son de tal importancia, que por ellas se han venido á dilucidar muchos sucesos históricos.

En Castilla, durante la Edad Media existieron sólo seis Casas de moneda, que fueron las de Burgos, Toledo, Sevilla, Coruña, Cuenca y Segovia, cada una con su signo especial en las piezas que emitían, pero de estos pormenores y otros conceptos referentes á las monedas españolas nos ocuparemos en el artículo España (V., además, sobre zecas, las palabras Acuñación y Moneda); en el curso de este estudio se ofrecerán datos muy interesantes sobre las zecas ú oficinas destinadas legalmente á tal objeto.

Esto nos lleva á tenernos que ocupar en el derecho de acuñación de la moneda y á quiénes haya correspondido en distintas épocas.

Al principio, como la acuñación fué una idea particular que ocurrió á los dueños de unas minas, ellos se abrogaron tal derecho, ejerciéndolo bien por el propio crédito de la moneda; pero desde entonces ofrece ya cierto atributo de realeza.

Ya fueran los de Lidia ó ya Fidón de Argos quienes inventaran la moneda (pues en esto hay diversas opiniones), es lo cierto que se hizo como usando de un derecho de la soberanía, de la que fueron tan celosos los monarcas, que se dió el caso de que Darío condenara á muerte al sátrapa egipcio Ariandes, por haberla acuñado sin su permiso.

Los griegos, que fueron los grandes propagadores de la moneda, dada su constitución tan democrática y autónoma, dieron á sus ciudades la facultad de emitir la moneda, no permitiéndola á los particulares. De aquí que debamos estimar todo el monetario griego anterior á Alejandro Magno como autónomo y para el uso de cada localidad, hasta el punto de exigirse en muchas á los forasteros su cambio, que efectuaban los *trapecites*, ó sea los de las mesas, origen de los banqueros.

Por ésto algunas ciudades establecieron *omonoias*, ó sean convenios entre ellas, para que circularan indistintamente sus monedas en las ciudades concordadas.

Las de los Alejandros, Tolomeos y Seleucos obtuvieron más carácter de nacionales, pero quedando como más propias y atributivas de los soberanos.

Roma determinó, desde luego, que la emisión de la moneda era de la propia y exclusiva competencia del Estado, aunque concedió permiso tan sólo en el cobre, para que lo acuñaran algunas ciudades de las provincias, como sucedió en España con las coloniales y las de los municipios.

A la invasión de los bárbaros, los reyes y grandes señores se reservaron este derecho, comenzando entonces en Europa la moneda señorial, la abacial, eminentemente feudales, y algunas veces la municipal, si bien en España nunca hubo otra moneda que la real, proclamada muchas veces como atributiva del monarca *(moneda, fonsadera e suo yantare)*; entre los árabes, cada emir, califa ó taifa que se estimaba independiente, ejercía su derecho de la emisión de la moneda. Esto no obstante, en todo tiempo se ha concedido á los particulares el derecho de hacerse acuñar el metal, que para ello han presentado en las Casas de moneda.

Contramarcas

Aparece en muchas monedas antiguas un pequeño sobrecuño ó contramarca, impreso á golpe sobre su anverso, y que demuestra una determinada intención de rehabilitar aquella moneda por otra autoridad que la que la había emitido, obedeciendo esto principalmente, entre otras causas, á la escasez de numerario en precarios tiempos.

Se ha pretendido determinar las fechas de algunas monedas por las contramarcas ó resellos, creyéndolas próximas á la de su acuñación, cuando empezaba su desgaste, pero esto hay que desecharlo, pues existen en España hasta bronces romanos con punzones del siglo XVII.

Son sencillamente piezas rehabilitadas en días de penuria de numerario. En los duros americanos son muy frecuentes, cuando se hacía sospechosa su ley ó se admitían para la circulación de la Península.

Falsificaciones numismáticas

El aprecio é interés por las monedas raras y notables ha despertado á veces la codicia de los especuladores, habiéndose realizado por ellos verdaderos prodigios de falsificación con bastantes ejemplares.

Los bronces paduanos, imitación de los más notables imperiales latinos durante el Renacimiento, son aún objeto de dudas y ensayos por la suma perfección de sus cuños, si bien un ojo experimentado puede llegar á separarlos en colecciones auténticas.

Los no menos famosos cuños de Becquer compiten á veces con los originales griegos, que imitan ó tratan de introducir, existiendo aún dudas más ó menos fundadas sobre algunos ejemplares de muy distintas épocas existentes en los Gabinetes numismáticos. Hoy, sin embargo. al completarse históricamente las series, se van eliminando por sí propias estas supuestas monedas, que, al fin, siempre difieren de las auténticas en algo esencial.

Espintrias. También son frecuentes en las colecciones más numerosas, series reservadas por lo impúdico de sus emblemas. Estos ejemplares podemos excluirlos sin reparo de la consideración de verdaderas monedas. Ningún pueblo, antiguo ni moderno, ha hecho ostentación en su numerario oficial de la obscenidad ó la impudicia. Faltándoles, además, muchas condiciones de verdaderas monedas por su ley, peso y otras circunstancias, deben estimarse más como jetones, sin duda auténticos, de centros de corrupción, habiendo sido á veces llevados como talismanes, no faltando muchos falsificados para excitar también por ello el interés de los coleccionistas. Los célebres cuños de Becquer son á veces especiales en este concepto. Las mismas emisiones de Tiberio en Capri no se estiman como verdaderas monedas.

Tanto estos ejemplares, como los falsos anteriormente consignados, son, sin embargo, de conveniente conservación, no tanto porque sirven de punto de partida en las comparaciones con los auténticos, como por la belleza, en muchos, de su ejecución artística.

A las monedas se les han aplicado distintos apelativos con que desde luego se establecen entre ellas grandes diferencias. De los más usuales hay relación alfabética en el artículo Moneda. También hay que tener en cuenta el origen popular y á veces hasta grotesco de muchas de sus denominaciones, que han llegado á prevalecer y tomar estado legal en ciertas ocasiones.

Reducción de los valores de las monedas antiguas á las modernas

Problema es este que se ha considerado por algunos numismáticos como insoluble, llegando á compararlo con el de la cuadratura del círculo. Realmente es muy difícil determinar con exacta precisión tales equivalencias, pues, el propio valor de las monedas ha variado mucho, no sólo por las condiciones y cualidades de ellas, sino por el cambio de los precios de las mercancías por que se trocaban y las distintas cosas que en cada época se han podido comprar con una misma moneda. Se ha querido tomar como norma el precio del trigo en los distintos tiempos, pero esto es también completamente inseguro, pues varía cada año según las cosechas. A nuestro entender, el único método que puede dar un resultado aceptable, es reducir las cantidades á monedas de oro de la época de que se trate, aprovechando para ello los datos con que se cuente, y con arreglo al peso total que arrojen valuar su entidad á razón del precio actual del oro. El de 3 pesetas el gramo, de ley de 900 milésimas, puede ser hoy aceptado, conforme á la ley de 1868, entre nosotros.

Un ejemplo sacado de nuestras monedas puede aclarar esta doctrina:

En Castilla, un maravedí de oro, que pesaba en realidad 3,90 gr., á 3 pesetas, valdría hoy 11'70 pesetas, ó lo más 12, por diferencia de acuñación; una dobla, que era la $^1/_{50}$ del marco, ó sea 4,62 gr., á 3 pesetas, valdría 13,86 pesetas; un excelente entero de los Reyes Católicos, peso de 7 gr., 21 pesetas, y un ducado de oro, peso de 3,55 gr., á 3 pesetas, de 10'65 á 11 pesetas, y así, refiriéndose al peso de la moneda de oro antigua, se podría llegar á obtener su equivalencia en moderna, teniendo en cuenta alguna merma por acuñación y licencia. Cualquier otro método nos llevaría á error más grande.

También el precio del oro puede variar cada día por el estado de los cambios, pero nos hemos referido al legal de 1868, que hoy es corriente. Si subiera habría que aumentar la equivalencia en pesetas.

Un legado ó censo antiguo de 1,000 doblas estaría hoy bien pagado con 13,860 pesetas.

Precio de las monedas antiguas

Motivo de gran interés es para algunos el saber el precio de las monedas, habiendo llegado ciertos tratadistas hasta consignarlo muy precisamente. Esta precisión es la que no puede aceptarse, pues además de que las cosas, sobre todo las antiguas, valen lo que los contratantes convienen y nada más, si se trata de monedas ya llevan en sí algún valor, siendo circunstancial el sobreprecio que puedan adquirir: generalmente su rareza es la más apreciada, pero cuando ésta desaparece por inesperados hallazgos, pierden su valor en el acto. Además, la codicia hace á veces abrigar pretensiones completamente injustificadas. En las monedas corrientes y bien conservadas no están mal pagadas con el doble de su valor intrínseco las de oro y plata, por razón de su antigüedad y arte; los buenos bronces pueden equipararse con ellas, algunos con las de oro, y en las inéditas y muy raras los precios no pueden ser más que completamente convencionales.

Historia

Es indudable que la más primitiva forma de transacción mercantil fué la del cambio de especies, en lo que se estimaba por ambas partes como equivalente; pero desde muy pronto fueron considerados los metales preciosos como el más apropiado instrumento para la mejor valoración de estos cambios. Egipto, Caldea y Asiria no tuvieron por muchos siglos otro medio de efectuar sus operaciones mercantiles, pero lo empleaban sometiendo los metales al peso para cada transacción y sin que interviniera en ellas ninguna garantía legal del Estado. De aquí que los lingotes de metales preciosos adquirieran pronto cierta igualdad de forma y peso para su más fácil cuenta.

En Egipto, el más antiguo documento que habla del precio de los metales es un papiro de la XIX dinastía, en que Pta-Ransés da 100 utens de cobre á una guarnición que revisaba. Este cobre era extraído en gran cantidad de la península del Sinaí desde los tiempos más remotos. El oro también circulaba abundantemente en Egipto, al contrario de la plata, por lo que le dieron un valor casi equivalente al oro, caso único en la historia.

Los lingotes de cobre tenían en Egipto primitivamente la forma de ladrillos, al igual que los de oro y plata, aunque éstos eran más pequeños; pero más adelante los fundían en forma de anillos de mayor á menor para colocarlos cómodamente en las balanzas, como se ve en algunos relieves y pinturas.

Estos lingotes, sometidos á diversos pesos, constituían en todas las civilizaciones orientales la forma de su numerario primitivo, pero todavía no llevaban sus piezas ningún signo de garantía; esto no obstante, admitidos como valor algunos objetos metálicos, tal vez se podría fundar sobre ellos una prehistoria de la moneda.

Sobre su invención como tal corren dos versiones autorizadas, pero coincidiendo ambas en que fué en el siglo VII a. de J. C.

Según Herodoto, al que habrá que darle la razón, «los primeros entre los hombres, á nuestro saber, que han batido monedas de oro y plata fueron los lidios», asegurando Jenofonte de Colofón que el primero que acuñó piezas de oro fué el rey lidio Jijes y después el opulento Creso (*kryseios statere*) en forma de lingotes de oro y de plata, de peso de un estatero (12,5 gr.), y por cuño el de un punzón representando un medio león y un medio toro afrontados.

La otra versión hace á Fidón de Argos y de Egina el inventor de la moneda, también de estateros de oro y plata, con el tipo de una tortuga.

Pero examinando los ejemplares de Lidia y de Egina se observa mayor perfección en los segundos, y ya Carlos Castrobeza opinó que las primeras monedas acuñadas lo fueron en Mileto, opinión corroborada por Babelón en sus últimos estudios; éstas son realmente las primeras monedas acuñadas en el mundo.

Copia de ellas fueron las emitidas por el rey persa Darío, igualmente de oro y de peso de 12,5 gr., batidas sin duda después de la conquista de Lidia por los persas, y en cuyo punzón aparece el rey con lanza y arco, ofreciendo ya estos cospeles una incusión por el reverso. Conocidas antes estas piezas entre los numismáticos con el apelativo de *dáricos*, hoy apenas se les da este nombre, llamándolas más bien *sagitarios* ó *archeros*, por el que fueron conocidas en la antigüedad. A ellas se refería Agesilao, rey de Esparta, cuando dijo «que 30.000 archeros le habían hecho desistir de su expedición al Asia». Son de oro muy puro, y Berlay distingue cinco tipos más entre estas primitivas monedas persas.

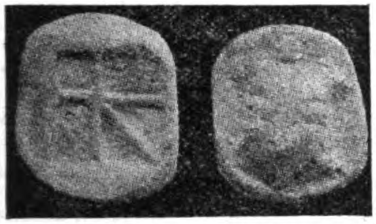
También la ciudad de Cícico (Kyzikos, en la Misia) acuñó muy tempranamente estateros de oro que fueron muy apreciados, tipo de la cabeza de Proserpina, con la de un león por el reverso; pero abusando de su crédito comenzó á mezclar en su masa la plata, en proporciones cada vez mayores. Notando el comercio el bajo color de aquel oro, respondieron los de Cícico que era de un metal nuevo, llamado *electrum*, y de valor equivalente al oro; pero al convencerse de que se trataba de una mezcla artificial cada vez más baja, la rechazaron todos y á punto estuvo de malograrse por ello la invención de la moneda. Mas aunque no fuera Fidón de Argos su inventor, se puede asegurar que en su isla de Egina fué donde primeramente se acuñó en Europa, ajustándola al sistema egineta, ó sea el doble del siclo, por lo que la dracma egineta pesaba, como hemos visto, 12,4 gr., ó sea un estatero, pudiéndose decir por ello que las primeras dracmas fueron verdaderos estateros de plata. No eran circulares, sino alargadas á la manera de los *obeliskos* y con el tipo de la tortuga, ó incusión en el reverso.

De allí pasó la moneda de plata á la Grecia continental, aunque sometida después siempre al sistema de la dracma ática. Quien salvó la situación creada por el *electrum* fué la sabia Atenas, acreditando sus monedas de plata, con lo que rehabilitó para siempre el numerario. Las dracmas de Atenas corrieron muchos siglos por todo el mundo, generalizando el uso de la moneda.

Los griegos, después de extenderla por todo el Oriente, la llevaron á Etruria, Sicilia y Campania; con ella llegaron á Marsella, y Ampurias en España; al África por Sicilia, y con las conquistas de Alejandro Magno, llegó hasta la India y Bactriana, introduciéndola los seléucidas en Arabia y entre los partos: por fin, la influencia romana llevó la moneda hasta donde no habían alcanzado los griegos.

Consiguientemente la numismática de la antigüedad puede dividirse en dos grandes grupos: la griega, con sus derivados, y la romana. Obedeciendo

cada uno á distintos principios, constituyen dos grandes series perfectamente definidas, viniendo á ser la romana como una última evolución de la primera.



Estatero incuso de Egina

La serie griega puede subdividirse á su vez en tres grupos: la arcaica, la propiamente helénica y la helenística ó alejandrina; cada uno de estos grupos cuenta con series especiales que se estudiarán sólo en aquellas más principales, pues el examen de todas requeriría varios volúmenes.

El grupo más arcaico corresponde al tipo del estatero, con su divisor de $^1/_6$, llamado *hecto*, de los primitivos lidios. A él pertenecen todas las monedas que presentan la incusión por el reverso y que fueron acuñadas primeramente en Abdera de Tracia, Egina, Acantos, Argos, Coressia, Calais, Caljedon, Carthea, Ceos, Corinto, Naxos, Phecis, Poras, Sicilia, Siracusa, Sipheos, Thasos, Tebas, primitivos centros principales de la moneda en los siglos VI y V a. de J. C. y que al cabo evolucionaron á la moneda perfecta, abandonando la incusión, y substituyéndola con los más variados y artísticos reversos; también en esta segunda etapa comienzan á aparecer los epígrafes. Pero todo ello estuvo en peligro de desaparecer por efecto del descrédito del *electrum* de Cícico.

Solón, en el siglo VI a. de J. C., intervino también eficazmente en la regeneración del numerario de su patria, Atenas. Antes de él parece que sólo corría allí la moneda egineta del tipo de la tortuga, siendo á él á quien debió la ciudad el arreglo monetal y el crédito del sistema de la dracma ática, logrando que la unidad de la plata prevaleciera sobre todas. Atenas halló el medio de salvar la situación de la moneda, acreditando, además, la plata del Laurión, que poseía tan abundante, é imponiendo como unidad el sistema de la dracma. Protegida bajo la égida de Atenea, la dracma ática conquistó el oro del mundo entero.



Dracma de Atenas

Los mochuelos atenienses puede decirse que constituyen el tipo y eje de la rehabilitación numismática griega; no son muy bellos, artísticamente considerados, pero pueden estimarse de excelentes, por sus cualidades de buena moneda; su serie es muy numerosa, pues su emisión perduró por varios siglos, hasta después de la conquista romana, por lo que ofrecen ciertas variantes.

Las dracmas de Atenas, nunca incusas, llevan por el anverso la cabeza galeada de Atenea, dentro de gráfila, y por el reverso un mochuelo, á veces sobre un ánfora ó un ramo de olivo. Encuéntranse, además, piezas de 2 dracmas (didracmas), de 4 (tetadracmas), de 8 (octodracmas), de 10 (decadracmas) muy raras y otras rarísimas de 12 (dodecadracmas). Como divisores las tenemos de 3 óbolos y de 2, ó sea de media y de un tercio, por haber dividido la dracma en 6 óbolos; las hay también de 4 óbolos y de 2, que hacen una dracma. En cobre, aunque muy escaso, acuñaron el chalkos, un $^1/_8$ del óbolo de plata, y el dichalkos, de $^1/_4$ del mismo.

Los tipos de las monedas griegas son tan bellos como variados, si bien cada localidad sostuvo los suyos para acreditarlos. Así, Egina adoptó la tortuga; Argos, el lobo; Abdera de Tracia, el grifo; Atenas, el mochuelo; Coressia, el calamar; Calcis, la rueda; Keos, el ánfora ó racimo de uvas; Corinto, el Pegaso; Naxos, el *cantharos* ó copa con racimos; Paros, la cabra ó el delfín; Phecis, la cabeza de toro, de frente; Himera, el gallo, porque anuncia el día *(émeras)*; Creta, el laberinto; Melos, la manzana; Beocia, el escudo beocio (con dos ranuras laterales); Rodas, la rosa; Micenas, el león; los macedonios, el caballo; los lacedemonios, las letras Λ K; Cirene, el *silfium* maravilloso; Sicilia, por su forma triangular, la antigua *Trinacria*, la triqueta; Siracusa, la ninfa Aretusa y la cuadriga; Agrigento, el cangrejo; Gelas, el minotauro ó toro barbado, etc., etc.



Óbolo ateniense

No eran caprichosos estos emblemas, pues muchos constituían verdaderos signos parlantes, obedeciendo otros á tradiciones locales y episodios históricos, cuyo conocimiento requiere muy detenido estudio.

Los epígrafes en las monedas griegas se reducen al principio al monograma de la localidad, pero luego aparecen los nombres de los magistrados y en algunas las fechas.

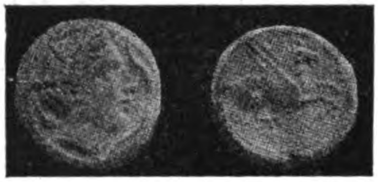
Las Olimpíadas no tienen indicación alguna en las monedas griegas; sólo de las últimas series helenísticas podemos deducir fecha segura.

La numismática griega siguió, puede decirse, los mismos pasos que la expansión colonial helénica; inventada, además, la moneda en el Oriente, las colonias asiáticas fueron las primeras en aceptarla para su comercio. Las series de Pérgamo, Caria, Misia, Panfilia, Cilicia, Capadocia, con sus islas de Samos, Lesbos, Chíos, y otras hasta Creta y Chipre, constituyen la aurora de la moneda: en su expansión por la Prepóntide y el Ponto, las ciudades de Cícico, Lámpsaco, con las de la Cólquida y el Bósforo Cimeriano, señalan su límite por el Oriente. De todas estas localidades existen monedas, estudiadas por los especialistas, pero á cuyos pormenores no nos es dado descender. Mas sí debemos detenernos algo en las de las

SERIES ITÁLICO-SICILIANAS

Mucho antes de que Roma llegara con sus conquistas á la parte meridional de Italia y Sicilia

los griegos habían desarrollado en sus colonias unas bellísimas series que constituyen las grecoitálicas de los siglos VI al IV a. de J. C.



Dracma amporitana

Cuando allí arribaron los griegos, encontráronse con un sistema ponderal extendido por toda la península, sin duda de origen asiático, en el que el talento estaba dividido en 100 libras y ésta en 12 onzas. La libra venía á ocupar el mismo puesto que la mina, con pequeña diferencia, por lo que despreciando ésta la aceptaron como equivalente, conviniendo, además, en que una libra de bronce valiera una dracma de plata. Las onzas en que se dividía quedaban señaladas, en los ejemplares, en esta forma: ═ .·. ═ : : ═ ⁚⁚

Las series de las colonias de la Magna Grecia son de una belleza é interés extraordinarios. En ellas figuran las más numerosas de Tarento, con el tipo del hombre montado sobre un delfín, en recuerdo de su fundador. Las de Metaponto, la espiga con la cigarra; Posidonia, con su patrón Neptuno, que arroja el tridente; Sibaris, con el toro coronado por la Victoria; Velice, con el león devorando á la cierva, de gran belleza escultórica; las de Sacris, con el águila devorando una liebre, no menos bellamente agrupadas, y las de Crotona, con el trípode. La histórica Regium adoptó la cabeza de Apolo y león de frente. Todas ellas corresponden al sistema itálico de la litra ó libra.

Pero aun más bella es la serie siciliana. Comenzando por las que presentan la triqueta, formada por tres piernas humanas concéntricas que corren, símbolo de la forma triangular de la isla, llamada primitivamente *Trinacria,* muestran las de Agrigento el cangrejo por el reverso, su signo parlante, ó el águila. Las de Catania ostentan el más bello busto de Apolo, con el cabello ensortijado; las de Himera con el gallo, por la razón ya explicada; Mesena con la liebre, Segesta con el perro, y las de Selinonte con la hoja del apio.

Las de la oligarquía de Geronis (480 a. de J. C.) nos dan ya el tipo de la cabeza de la ninfa Aretusa por el anverso, con la biga de la Victoria por el reverso, que cada vez más perfectas nos llevarán posteriormente á las de imponderable belleza de las *pentacontalitras* de Hierón II y Gelón II, con los llamados *demaration,* sin duda las más hermosas monedas acuñadas (parecen más bien fundidas y cinceladas).

Ofrece esta serie estateros de oro, litras y múltiplos de plata y medallones de bronce.

En algunas de tan bellas piezas aparecen los nombres de los artistas que las hicieron, como Euclides, Eveinetos, Eutimor y Parménides.

Serie grecoespañola

Siguiendo hacia Occidente la colonización helénica, llegaron los focenses á Massilia (Marsella) y de allí pasaron á Ampurias y Rosas entre nosotros, dejándonos por ello unas series de sus monedas, por cierto muy bellas, con los tipos del Pegaso y la rosa y epígrafes en el más correcto griego; también vemos la influencia griega en Sagunto, y quizá en último término tengamos que reconocer un origen helénico para nuestro monetario llamado ibero, que ostenta un alfabeto indudablemente grecoarcaico.

Pero sea de ello lo que quiera, sobre la serie amporitana no puede caber la menor duda, siendo la más notable colección conocida la que posee el Museo Municipal de Barcelona, única en su género. V. su estudio en el artículo España.

Si damos igual origen á la púnica, aunque naturalmente pasando por Cartago, no es menos interesante la serie de la región cartagenera.

A Cartago pasó la moneda desde Sicilia, y bien se conoce en ella su artístico abolengo. Las tetradracmas y dodecadracmas con el caballo por el anverso y la palmera por el reverso, y el busto de reina púnica con el león ante la palma, de las primeras, y la gran dodecadracma con el bello busto de Perséfone y el caballo por el reverso, son modelos de admirable dibujo, de los más bellos que ofrece la numismática clásica.

Con esto podemos decir que se define, aunque someramente, la época autónoma y libre de la moneda griega, para pasar á un segundo período más imperial y regio que ofrece otros especiales caracteres.

Serie macedónica

Ya hemos dicho que las primeras monedas griegas con epígrafe son las incusas de Macedonia con el tipo de una cabra, signo parlante de ΑΙΣ, nombre de la primitiva capital de Macedonia. Son algo inciertos estos primeros ejemplares; pero al llegar á Alejandro I y sus sucesores, contamos con más seguros motivos de identificaciones al observar en ellos el típico escudo macedónico que los caracteriza; mas su mayor desarrollo lo obtiene en los días del gran Filipo II y de su hijo Alejandro Magno y sus sucesores.

Dividida después, como el gran Imperio, en las tres ramas de macedónica, seléucida y tolemaica, viene á desarrollar el último florecimiento y extensión del sistema numismático helenístico, que perdurará aún bastante en algunas localidades.



Didracma de Filipo II

La serie macedónica, que aparece en la forma expresada, pone ya el nombre de Alejandro I en sus incusas, al igual que los de Arquelao, Aropos, Pausanias, Perdicas y otros. Filipo II, padre de Alejandro I, conquista la Tracia en 356 a. de J. C., y en Crenides halla tal cantidad de oro, que á ella debe en parte sus éxitos el hijo. Gran masa de él lo acuña en estateros de oro con el busto de Apolo en el anverso y biga en el reverso, con su nombre en el exergo, sin dejar de acuñar también dracmas

y didracmas de plata con la cabeza de Filipo II en el anverso y figura ecuestre en el reverso, con el epígrafe PHILIPOV.

Las monedas de Alejandro Magno son de arte admirable, como no podía menos de ocurrir. Los estateros de oro ofrecen su busto por el anverso y variados emblemas por el reverso alusivos á sus victorias. Las de plata son tetradracmas con un gran busto de Hércules, cubierta su cabeza con la de la piel del león, y en el reverso Júpiter Olímpico, con el epígrafe KA. ALEXANDROV.



Tetradracma de Alejandro Magno

A la muerte de Alejandro la Numismática experimenta la propia división que su Imperio; continuando la serie propiamente macedónicogriega, da lugar, además, á las dos importantes ramas de los seléucidas ó asiática y de los tolomeos ó egipcia.

Casandro continúa el Imperio macedónico, al que agregó la Grecia propia. Sus sucesores prolongaron, entre mil incidencias, la serie de sus monedas, así como Atenas siguió con sus mochuelos.

Serie de los seléucidas

Al fundar Seleuco Nicátor el Imperio grecoasiático, última faz de la historia de Persia, Siria y Asia Menor, aquel poder perduró hasta la conquista romana. La serie numismática de estos reyes es por ello la última página de la asiática, pues aunque allí se inventó la moneda, que se extendió por todas las colonias griegas, la serie de los seléucidas, con las del Ponto y Bitinia, es tan compacta y notable, que constituye una gran riqueza en todas las colecciones

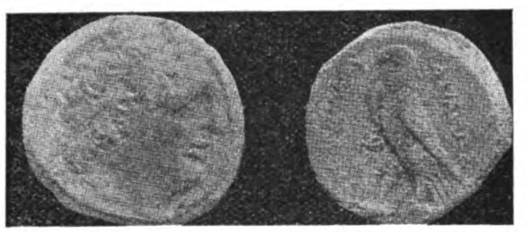
Son, además, notables estas hermosas tetradracmas por lo mucho que expresan con sus emblemas y epígrafes. Regularmente ofrecen en el anverso la cabeza heroica de Seleuco, Antíoco ú otro monarca que las acuña, unas veces con leontina y otras con los cuernos de Ammón; por el reverso llevan su nombre, en griego, BASILEOS SELEVKOV, con el adjetivo de *nikator* (el vencedor), *epiphainos* (el esplendoroso), *soter* (el salvador) y otros, ocupando el centro un Júpiter Olímpico con la Victoria, un Apolo sobre el Onfalos, la Atenea, los dioscuros, un águila, en algunos, ó un elefante. Desde Antíoco III *el Grande* van fechadas con arreglo á la era de los seléucidas, ó *del cuerno,* con los signos de las zecas y de los magistrados monetales; son, además, torneadas, de gran módulo, y las de oro y plata ajustadas al sistema del *kalco* ó doble dracma, con múltiplos y divisores.



Tetradracma de Seleuco Filopator

Tras de éstas se suelen estudiar las de los partos y persas, arsácidas y sasánidas y de Bactriana, pueblos que lograron vivir como naciones independientes hasta la invasión de los árabes.

Acerca de estas monedas pueden verse los tratados especiales citados en la *Bibliografía,* siendo aquí suficiente advertir que se distinguen á simple vista por su carácter artístico oriental. y que existe entre ellas algunas piezas de renombre tan universal como la grande de oro, de 20 estateros, de Eucrítides, de Bactriana, y las de Tigranes I con su busto á lo oriental. Conviene también consignar en este punto las series del Peloponeso, que corresponden al interesante momento histórico de la resurrección de la Liga aquea, cuando Antígono trató de dominar á toda la Grecia propia, todas ellas con la cifra X (ACHAIOUS) entre láurea, y que fueron acuñadas en plata y cobre en varias ciudades del Peloponeso.



Tetradracma de Tolomeo Sotero

Serie grecoegipcia

Sucesores de Alejandro Magno en la región del Nilo, los Tolomeos rivalizaron con los seléucidas en la belleza y ampulosidad de sus monedas, dejándonos por ello una serie verdaderamente importante. Con ella comenzó á tener Egipto moneda propia, pues ya se ha visto en los orígenes á qué se reducía el numerario en tiempo de los faraones y el resultado fatal que tuvo para el sátrapa de los persas, Ariandes, el haber acuñado monedas.

Todas ellas son muy parecidas, tanto como los nombres de sus reyes Tolomeos, hasta el punto de ser muy difícil designar á cuál de los 14 del propio nombre se refieren, pues estas monedas no llevan indicación alguna de fecha. En cambio las que ostentan bustos y epígrafes de las reinas, son por ello más fáciles de identificar. Sus tipos, bastante parecidos á los de los seléucidas, ofrecen gran busto con el epígrafe SOTER, que ocupa todo el anverso, con águi-

la pasante en el reverso, sobre el rayo, con cornucopia y la inscripción PTOLEMAIOV-BASILEOS; son de oro, plata y grandes bronces contorneados.

SERIE FENICIOHEBREA

Quizá se pueda afirmar que no existe propiamente la serie fenicia, porque no se hallan ejemplares primitivos ni anteriores á Alejandro Magno que le correspondan, pues aunque se encuentran monedas con epígrafes en caracteres fenicios, corresponden á otras ciudades fuera de tal territorio. Pueblo tan comercial se valió, sin duda, del numerario de los otros.

Destruída, además, Tiro por Alejandro, cesó todo cuanto se relacionaba con la independencia de aquellas ciudades.

Tampoco los hebreos tuvieron moneda propia, sino en muy reducido espacio de tiempo. Antes de la conquista de Alejandro utilizaron y supieron explotar muy bien con su instinto financiero, las de los demás países que entre sí cambiaban.

Alejandro concedió á Judea la autonomía y el derecho de acuñarlas, que ejercieron sobriamente, pues sólo emitieron algunos siclos hasta el tiempo de Barcadebos, por el año 132 a. de J. C. Sus emblemas son una copa por el anverso y un ramo de flores, que se estima como la vara de Aarón, por el reverso, con inscripción en antiguos caracteres hebreos. En tiempos de Jesucristo correrían sólo las monedas roma-



Siclo hebreo

nas, y sin duda á una de ellas debió referirse el Salvador al decir: «Dad al César lo que es del César y á Dios lo que es de Dios.»

LOS CISTÓFOROS

Constituye (V. CISTÓFORO) una serie especial de monedas griegas. Vienen á ser como una supervivencia de la numismática griega hasta en plena dominación romana del Asia Menor, en las ciudades de Efeso, Esmirna, Sardes, Tralles, Thiatira de Lidia, Parium, Adrianiticum, Pérgamo de Misia. Aponea y Laodicea de Frigia y Nisa de Caria. Inauguradas quizá por Atalo, continuaron durante la dominación romana. Son generalmente didracmas y tetradracmas, ostentando en el anverso la *cista* ó caja cilíndrica de Baco (de aquí su nombre) y en el reverso un carcaj entre dos serpientes enlazadas, con una abeja, y sin más inscripción que el monograma de la ciudad que las emite. Parece, pues, más bien una moneda de omónoia permitida por los dominadores en aquella región, y que comenzando en el siglo II a. de J. C., se prolonga hasta pleno Imperio romano, pues algunas llevan ya caracteres latinos. Las más abundantes son las de Efeso.

NUMISMÁTICA ROMANA

La numismática romana se ofrece dividida en tres períodos perfectamente definidos, por la clase de metal que con preferencia emplea en cada uno de ellos



Cistóforo

y la especie de sus monedas: El 1.° del cobre, ó sea de los ases; el 2.° de la plata, ó sea de los denarios, y el 3.° del oro, ó sea de los áureos, perdurando en los subsiguientes las clases de monedas de los anteriores. El primero dura hasta el año 269 a. de J. C. en que se acuñan en Roma las primeras monedas de plata; el segundo hasta el establecimiento del Imperio, ó sea durante los dos últimos siglos de la República, y el tercero corresponde más especialmente á los emperadores, pues aunque se acuñaron algunos áureos antes, éstos fueron escasos, y muy al final de la República.

No cabe duda de que las primeras transacciones entre los romanos se efectuarían en especie, tomando como tipo de unidad la oveja *(pecus)*, pero la temprana influencia etrusca, que se dejó sentir en Roma desde el tiempo de los reyes, llevó á admitir los ases de bronce, en forma de ladrillos, que usaban los etruscos. De estos ases *rudae* se halló un depósito en Vulci, al principio del siglo XIX, en los que se veía el metal sometido á cierta relación de peso.

Este obedecía á un antiguo sistema itálico, de talentos, libras y onzas, que con ciertas diferencias locales aparece en Etruria, en Campania, que los griegos hallaron en Sicilia, y por el que vino á equipararse la mina con la litra. Pero los primitivos ases romanos tienen un origen etrusco; son los *aes*

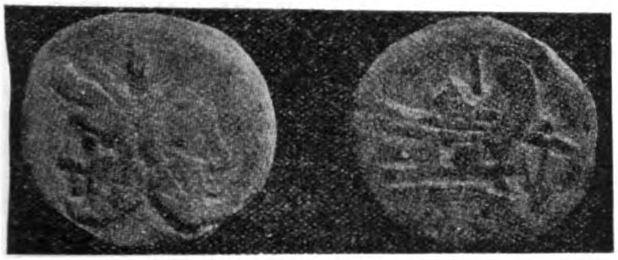


As signatum

rude y *aes signatum* de que se valían para sus antiguas transacciones, llevados á Roma por Servio Tulio; por lo demás, la numismática etrusca ofrece in-

terés escaso; fuera de esto, acepta é imita tipos extraños, sin llegar á obtener originalidad marcada.

De estos primitivos lingotes parece fueron los más antiguos los emitidos por Servio Tulio, con el tipo de



As libral romano

la cabeza de un carnero *(pecus)*, de aquí pecunia (porque un carnero valía uno de ellos).

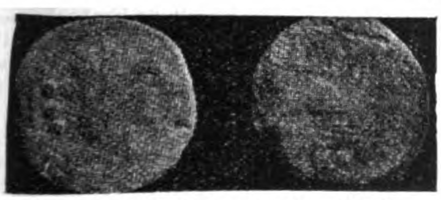
El *as signatum*, de forma ya lenticular, vino á substituir, en tiempos de los decenviros (450 a. de Jesucristo) al *as rude*, y pesaba una libra *(as libralis)*, mas para esta clase de moneda, como dice Tito



Semis de 6 onzas; 1/2 del as libral

Livio, «hacían falta carros para transportar las más insignificantes sumas»; sus divisores eran el *semis* (6 onzas), el *triens* (4), el *cuadrans* (3), el *sextans* (2), y la *uncia* (1). V. As. *Arqueol.* y *Numis.*

De aquí provino la idea de imponer legalmente piezas del propio valor con menos peso, por lo que en tiempos de la segunda guerra púnica redujeron á 2 onzas el del *as libralis*, y poco después á 1, cuando se acuñó ya la plata, llegando en su última reducción á media onza; mas aun estos pesos fueron



Cuadrans de 3 onzas; 1/4 del as libral

aplicados con poco rigor, llegando á ofrecerlos sólo aproximadamente. El as, pues, siempre tuvo valor fiduciario, acabando realmente como parte del sestercio, como divisor de la plata.

El tipo de los ases es bien conocido y se diferencia mucho de todas las demás monedas; constituyen unos gruesos discos de mucho flan, fundidos, que presentan por el anverso la doble faz de Jano, y por el reverso la proa de una nave, debajo de la que se ha escrito el nombre de *Roma*.

El número de ases está señalado en los distintos módulos por las líneas que lleva encima la nave; así, el *as*, por una I; el *dupondius*, por II; el *tripondius*, por III; y el *decusis*, por X; el *cuadrusis* y *quincusis* se ven sólo en la serie cuadrada. A su vez hay divisores que indican el número de onzas, por puntos ante la proa, así: El *semis* S (6 onzas), el *triens* ⁞ (4 onzas), el *cuadrans* ⁝ (3 onzas), el *sextans* : (2 onzas). Los anversos de los divisores, en vez del doble Jano, llevan cabezas sencillas de Palas, Hércules ó Mercurio.

Estos ases debieron de seguirse acuñando durante toda la República, pues realmente no tenemos moneda de cobre correspondiente á la de plata que acuñó Roma en el segundo período de sus monedas. Dos ases y medio formaban un sestercio.

De modo tan rudo y convencional venía Roma usando para sí sola del numerario, cuando en el año 269 a. de J. C., sintiendo la necesidad de que fuera aceptada su moneda por el resto del mundo, se decidió á acuñar la plata, instituyendo los denarios, á los que dió al principio el peso de 4,55 gramos, equivalente á la 72.ª parte de la libra y bastante aproximado al de la dracma, emitiendo, además, quinarios, ó sean medios denarios, y sestercios, ó sean de la cuarta parte.

Más adelante se rebajó el peso del denario á 3,90 gr. Llamóseles denarios porque se estableció que equivalieran á 10 (X) ases, los quinarios á 5 (V), y los sestercios á 2 $^1/_2$ (II S).

El tipo escogido fué muy bello y podemos estimarlo como el más propio y nacional que tuvieron los romanos. Cabeza de Roma ó Palas, galeada, con alas, por el anverso, con el signo X sobre el que se ve la Victoria; por el reverso los dióscuros á caballo, con lanza; debajo de ellos anagramas monetales, y en el exergo ó, mejor, pedestal, *Roma*. Más adelante se emitieron con el tipo llamado *victoriato*, por llevar en el reverso una Victoria coronando un trofeo de armas, ó biga ó cuadriga conducida por la Victoria. En algunas la biga es de ciervos de Diana. Su emisión estaba encomendada á la garantía de los triunviros monetales.



Denario primitivo romano

Son tan abundantes estas monedas, que apenas obtienen el aprecio de los coleccionistas, pero están muy bien acuñadas y duró su emisión mucho tiempo, alternando, sin duda, con las *familiares*.

Parece que copiaron por ellas á unas ciertas monedas llamadas *romano-campanianas*, sobre las que se han emitido diversas opiniones, pues mientras Babelón dice que estas piezas se deben incluir en la categoría de militares, para el pago de las tropas, la versión más general es que fueron acuñadas principalmente en Capua, después de conquistada por los

romanos. Por eso dicen *romano*, genitivo arcaico de *Roma*, y de allí pasaron á la metrópoli. Pero bien pronto la moneda de plata romana tomó otros tipos.

Los triunviros monetales hicieron como suya la moneda, dándoles el carácter de familiares.



Victoriato romano

La clasificación de las monedas apeladas familiares implica el conocimiento del modo de llamarse los romanos. Primeramente ponían su nombre propio, ó sea el *praenomen*, que sólo los ciudadanos podían llevar. No eran muchos, apenas pasaban de 30 (Apio, Cayo, Lucio, etc.). Luego seguía el *nomen*, que indicaba la gens ó tribu á que pertenecía, terminados todos en *ius* (Cornelius, Pompilius, etc.), y, por último, se ponían el *cognomen*, que indicaba la familia, á que se refieren las monedas republicanas.



Moneda romanocampaniana

Son muchas las familias que figuran en estas monedas, unas 180; pero no es que aquellas familias tuvieran privilegio de acuñarlas, como algunos han creído; este privilegio hubiera sido imposible en la Roma republicana. Lo que ocurrió fué que los triunviros monetales, aprovechando esta ocasión, rivalizaron por los emblemas de sus monedas en la vanidad de sus abolengos y en ciertas cualidades, hasta insignificantes, de que hacían alarde, anulando, en verdad, el carácter nacional del numerario.

No se atrevieron, sin embargo, á poner su busto, pero los triunviros de la familia Aburia, por ejemplo (estas monedas se clasifican por orden alfabético,



Denario de la familia Claudia con nombres de triunviros

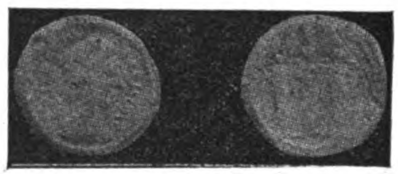
pues el histórico se hace imposible), pusieron en ellas el signo de Géminis, porque eran gemelos; el de las de Acilia un Esculapio, por ser un médico griego el fundador de la familia: la Aemilia se creía emparentada con la vestal Rea Silvia y haber contado con vencedores de reyes; las de Fabio Máximo ofrecen el tipo de Valencia de España, por la victoria en su consulado contra las huestes de Viriato, y así otras.

El campo anecdótico de estas monedas es inagotable. Todas ellas son de plata, pues alguna, rarísima, de cobre que se ha encontrado, debe estimarse como pieza de ensayo ó capricho de los acuñadores; algunas son *forradas* de plata, que á tanto llegó el abuso de sus emisores.

Lo que parece increíble es que el Estado romano consintiera durante dos siglos tal sistema de cosas; pero Roma, pueblo poco financiero, nunca tuvo el verdadero concepto de la autoridad de la moneda, á no ser que no hayamos aún penetrado por completo en el sentido de la moneda familiar romana.

El denario constituye la raíz etimológica del *denier* francés, el *denaro* italiano, el *dinero* español, y el *dinar* árabe y persa.

Las monedas de oro romanas son rarísimas durante la República: se habla de una emisión en el año 217 a. de J. C., cuando la segunda guerra púnica; pero algunas halladas deben aplicarse más bien á la serie Campaniana, estimándose como de LX sestercios, de XL y de XX (llevaban un Marte y un águila). El verdadero impulsor del oro acuñado en Roma fué Sila.



Moneda de la familia Accoleia, con emblema parlante del sobrenombre *Lariseulus* (pino)

En la numismática romana se admitía, además, como moneda ciudadana otra llamada *imperiatorial*, acuñada por los generales para sus necesidades de las campañas, moneda poco escrupulosamente batida, aunque dada en todo su valor legal.

Estas monedas imperiatoriales llevaban el nombre del general que las emitía y del oficial monetario; pero Quinto Flaminio llegó á poner su busto en ellas, el primero entre los romanos, y después César, llamándose éste, además, Emperador y Augusto.

Muerto César, se acuñaron con los bustos de Pompeyo, Lavieno, Domicio, y hasta de Bruto. Después, considerando esto como privativo del emperador llegó Marco Antonio á poner el de sus hijos y hasta el de Cleopatra. Octavio siguió su ejemplo. Así se fué formando el tipo de la moneda imperial romana.

Pasada esta transición, la moneda entra en su tercera época, ó sea imperial, constituyendo un grupo de gran interés y atractivo.

Ninguna serie las presenta más interesantes, y á esto fué debido que por ellas comenzara el estudio de la Numismática. Su sentido iconográfico las convierte en una verdadera galería de retratos de los emperadores, de las emperatrices y otros allegados á sus familias, de parecido admirable; por la variedad infinita de sus reversos son una ilustración completa histórica de su tiempo; por su abundante epigrafía, una página documental inapreciable; por la perfección de su arte, un modelo insuperable del de las medallas; por los metales en que están acuñadas

(oro, plata y cobre), una serie completa numismática; en una palabra, que la moneda imperial romana ha sido objeto de tanto estudio como todas las demás tratadas. Hasta su pátina es tan especial como estética.

En tan larga serie se distinguen de un modo palpable las del Alto de las del Bajo Imperio, ó sean las anteriores á Constantino, de las que le siguen, tanto por su arte como por sus cualidades y sistema á que corresponden.

Los emperadores se abrogaron por completo el derecho de la acuñación de la moneda, dejando al Senado la emisión del cobre, que extendió á algunas ciudades de provincias; pero con la moneda imperial se expresaron también otros conceptos políticos aplicados á tal sistema. Así, las hubo de consagración; acuñadas después de la muerte de los emperadores á que iban dedicadas, y por las que se les llamaba divinos *(divii)*. De restitución, en memoria principalmente de Augusto, como fundador del Imperio, pero con el busto del que las emitía en el anverso. De votos ó plebiscitos, y por sus reversos, conmemorativas, geográficas, de victoria, etc.

La moneda imperial de oro tenía sus antecedentes en la República. Sila, como hemos dicho, la normalizó á razón de $^1/_{30}$ de la libra, que les proporcio-



Aureo de Augusto: de consagración

naba el peso de 10,90 gr. Pompeyo las emitió también rebajándolas á $^1/_{36}$ de la libra, que les daba el peso justo de 9 gr. Julio César, á razón de $^1/_{40}$ (8,18 gr.). Augusto, ya á razón de $^1/_{42}$, las dejaba en 7,80 gr., peso que conservó hasta Nerón, que si bien emitió abundantísimamente el oro, gracias al descubrimiento de ricas minas en Dalmacia, lo hizo á razón de $^1/_{45}$ de la libra, ó sea de 7,60 gr., estado legal en que duró hasta Marco Aurelio.

Este emperador las mejoró de ley, pero reduciéndolas á 7,25 gr., volviéndolas á rebajar Caracalla á 6,55 gr., ó sea á razón de $^1/_{50}$ por libra. Diocleciano, en 292 d. de J. C., las redujo á $^1/_{60}$ en libra, siendo Constantino quien dió la última norma del oro á razón de $^1/_{72}$, ó sean de 4.54 gr. para las piezas que llamó *sueldos*. Los mismos emperadores no dejaron de acuñar la plata en forma de denarios y quinarios y también dobles *(binios)*, y cuádruples *(cuaternios)*, aunque cada vez más rebajados de ley y peso.

La moneda imperial romana de bronce, por su abundancia, su belleza y otras particularidades, ofrece el mayor interés para el estudio. Poco acuñada en la época republicana, fuera de los ases, parece como una concesión de los emperadores al Senado en sus antiguos derechos á emitir moneda. Por esto todas llevan, hasta Aureliano, las iniciales S. C. *(Senato Consentio*, mejor quizá que el *Senatus Consultus* corriente). Además, fué concedida esta emisión del cobre á algunas ciudades de provincias; en España las emitieron muchas, pero dedicándolas al emperador; en Egipto produjo las series de las llamadas *alejandrinas* y de los *nomos*, etc.

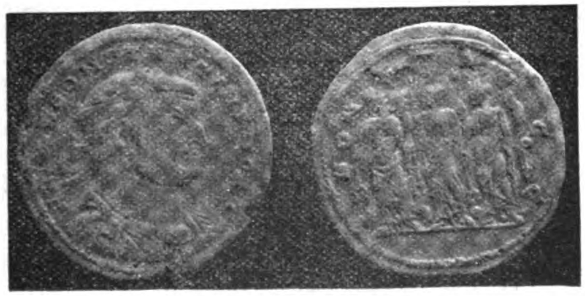
A ninguna otra corresponde mejor la clasificación de grandes, medianos y pequeños bronces, siendo los grandes verdaderos medallones, en cuyos reversos vemos á veces las composiciones más complicadas y verdaderas escenas históricas de gran solemnidad. Sus leyendas, además de los nombres de los emperadores, son lo más explicativas posible. Algunos de estos medallones, contorneados y orlados de una labor verdaderamente afiligranada, fueron estimados como insignias, dones y recuerdos imperiales; no fueron acuñados como monedas ni ostentan el S. C.



Reverso con el S. C.

Estas monedas no llevan fecha, pero por la indicación del consulado y de la tribunicia potestad, se deduce el año en que cada emperador las emite. Tomando como ejemplo un gran bronce romano, podemos hacernos cargo de todo su contenido epigráfico, con sus siglas y abreviaturas: así, pues, TI. CAESA. DIVI. AUG. F. AUGUSTUS. PONT. MAX. COS. III. IMP. VII. TR. POT. XXII. Tendremos, pues, que esta moneda fué emitida por Tiberio César, del divino Augusto hijo, Augusto él, pontífice Máximo, en el III Consulado, en su VII Imperio y XXII veces investido de la tribunicia potestad. Compulsando todos estos datos, tendremos que la moneda corresponde al año 20 d. de J. C.

Las de Claudio dicen: TI. CLAUDIUS. CAESAR. AUG. P. M. TR. P. IMP. P. P., sin más determinaciones. En un mismo emperador cambian las leyendas, pero bajo este tipo. Los reversos de estas monedas son variadísimos, pudiendo apenas hacerse con ellas agrupaciones similares. Esto no obstante, unos tienen carácter sagrado, como las de César, con el ápex, preferículo y hacha de los sacrificios; otras, las más, son militares, con las perchas aquilíferas y demás insignias; otras, triunfales, con arcos y monumentos de triunfo. Las de consagración con un águila que lleva al emperador al cielo, ó un túmulo, y en las de las emperatrices un carro fúnebre tirado por dos mulas *(carpento)*. En todas aparece una inscripción alusiva, como *Consagratio, Acclamatio, Pax Augusta*, etc.



Medallón de Constancio, con el emblema de las tres clases de metal

Las de votos llevan la cifra de éstos dentro de una corona de laurel, y desde Cómodo son muy frecuentes las que representan las tres clases de metal, simbolizadas por tres matronas con cornucopias y la inscripción de III VIR.=A. A. A. F. F., que declara haber sido autorizada por los triunviros encargados de contrastar las tres clases de su metal *(Auro, Argento, Aere, Flando, Feriundo)* ó D. D. *(Decretum Decurionum)*, ó P. P. *(Permissu Proconsuli)*.

Otras presentan las siglas PR. H. O. C. S. ó sea *Praetor honore optimo consulum sententia,* como CONG. DAT. POP. *(congiarium datum populo)*. Otras, recordando la zeca sagrada, ponen J. S. M. R., que debe traducirse *Junonis, Sacra, Moneta, Romana* y muchas más; otras, en fin, presentan monogramas como AR *(Aurelius)*, ME *(Metellus)*, SAL *(Sallustius)*.

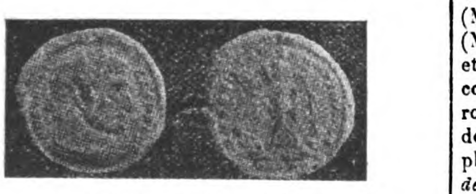
También entre las primeras imperiales nos las encontramos con los bustos y leyendas de Agripa, Germánico, Druso, Británico, igualmente que las de las princesas Livia, mujer de Augusto; Julia, hija de Augusto ó de Tito (hay otras tres del mismo nombre); Agripina, mujer de Germánico; Antonia, madre del mismo; Sabina, mujer de Adriano; Domitila, mujer de Vespasiano; Crispina, mujer de Cómodo; Julia Donna, mujer de Septimio Severo; Faustina, madre é hija, etc., y otras del Bajo Imperio.



Bronce de Antonia (anverso)

En España las ciudades que batieron moneda lo hicieron en honor de Augusto, Tiberio, Germánico, Calígula, Nerón y Galba, algunas con la figura de Hispania por el reverso. V. *Numismática,* en la voz ESPAÑA.

Relajada completamente la moneda en Roma en el siglo III d. de J. C., quiso Aureliano devolverle su pureza, teniendo lugar por ello la refriega citada anteriormente al hablar de las crisis monetales, pero atajado en sus propósitos por la muerte, fué Diocleciano quien logró tal objeto en el año 292, restituyéndola en un nuevo sistema para hacer olvidar lo pasado. Acuñó por ello la plata en *argenteus* para así afirmar que eran de tal metal los nuevos denarios, y los áureos los emitió á razón de 60 en libra, como ya se ha dicho.



Sueldo de oro de Constantino

Constantino, á partir del año 360, instituyó el *sueldo de oro,* de 72 en libra, y por esto se ve en ellos la cifra LXXII, y para la plata hizo los *miliarenses,* de los que 14 constituían un sueldo, y la *silicua,* de 24 el mismo, viniendo á ser como la última faz del áureo, del denario y del quinario, todo de baja ley. En esta forma acabó poco después, cada vez más degradada, la moneda romana. El elemento cristiano aparece en el siglo IV. Así, en Tarraco en 314 se ve la cruz en el campo de algunas monedas, aunque el tipo es aún pagano; en 320 figura ya el anagrama de Cristo como símbolo, viéndose el *krismon* con el A y la ω campeando en el reverso de una moneda de Magnencio; finalmente, en una moneda acuñada en Constantinopla en 326, se ve el estandarte de la Cruz atravesando el cuerpo de un dragón.

En la interpretación y clasificación de las imperiales romanas ocurren á veces ciertas confusiones que sólo la práctica evita.

En la voz LATINIDAD (t. XXIX, pág. 992) queda indicado el interés que ofrecen las inscripciones numismáticas de la época romana, tanto en la llamada edad áurea de su literatura, como en las que le siguieron con mayor ó menos sensible decadencia. En efecto, si agrupamos las leyendas de todas las monedas romanas de la época de la República, hallaremos un verdadero tesoro de estilística latina, que, en relación estrecha con la Epigrafía (V.) y con la Paleografía (V.) ofrece temas y motivos de estudio muy interesantes, tanto al arqueólogo en general, como al filólogo, al literato, al epigrafista y aun al mismo paleógrafo. La sobriedad con que á veces se conmemora un hecho, un triunfo, una victoria, ó la simple toma de una ciudad *(Armenia devicta, Judaea capta, Asia recapta, Hostium superans, Proditorum victor)*, sirven al historiador también de punto de partida ó de aclaración á veces de no pocos puntos dudosos ó controvertidos. Los elogios hiperbólicos ó desmesurados que se leen al pie de muchos hechos de emperadores ó caudillos sirven no poco, á su vez, para aclarar otros hechos en que la pasión de partido ó el interés particular los dictaba á veces en detrimento de la verdad ó la justicia. Así, las leyendas *Cleopatrae Reginae regum filiorum regum, Dictatori perpetuo. Hercules musarum,* etc., ya sabemos el valor y significación que pueden merecer al historiador imparcial y justiciero. La misma apreciación puede caber á la sarta de elogios que un emperador se atribuía á sí mismo en las monedas que acuñaba, llegando en el Bajo Imperio á esculpir leyendas tan ridículas como estas: *Commodus Caesar, Augusti Filius, totius orbis Pater atque Princeps* (Cómodo); *Deo et Domino Caro, Invicto atque Augusto* (Caro); *Deo Serapidi* (Juliano *el Apóstata*), *Domino Nostro Diocletiano Felicissimo* (Diocleciano), *Imperator Caesar, Hadrianus Antoninus* (Adriano), *Augustus Pius* (Antonino Pío); *Imperator Caius Martius Aurelius Valerius Maximianus Pontifex Flamen Augustus* (Máximo), *Imperator Maxentius Divo Romulo Filio* (Majencio), *Virtus Probi Invicti Augusti* (Probo), etcétera. Tal profusión contrasta con la sobriedad y concisión de las leyendas de las primeras monedas romanas que, como título de honor de una familia ó de un caudillo ilustre, se limitaban á consignar simplemente: *Consul designatus (Elegido cónsul), Consul designatus, iter et ter (Cónsul elegido por segunda y tercera vez); Pontifex, Populi Iussu (Por mandato del pueblo)*, ó las meras indicaciones *Libertas, Pax, Triumphus, Pietas, Virtus, Honori, Fortunae,* etc.

MONEDAS SASÁNIDAS

La gente persa, que siempre constituyó en Asia la más brillante representación de la sangre aria,

ofreció en sus monedas el reflejo más perfecto de sus vicisitudes políticas.

Desde aquellos dáricos, que copió de los primitivos estateros de Mileto, pasó á utilizar el numerario de los seléucidas, sus dominadores, pero obteniendo cierta independencia con los reyes partos arsácidas,



Moneda sasánida

emitió la serie de éstos, con tipo muy característico por sus mitras y barbas casi asirias. Pero obtenida en Persia igual independencia de los romanos, en el año 226 d. de J. C. por Artajerjes, los sasánidas fueron los más temibles adversarios del Imperio, dando vigor al suyo, bastante glorioso, que perduró hasta la invasión de los árabes. Estos reyes, llamados Artajerjes, Sapor, Ormisdas, Varano, Narsés, Cosroes, etcétera, emitieron monedas de un tipo especial, todas de plata, muy delgadas, y que pueden estimarse como modelos de las bizantinas, hasta por su arte, que tanto influyó en el de Constantinopla durante el Imperio de Oriente.

Edad Media

A la invasión de los bárbaros y caída del Imperio en Occidente la numismática europea emprende nuevos rumbos. Con el establecimiento de las diversas tribus en las provincias del Imperio aparecen distintos reinos que ofrecen á su vez series propias en sus monedas; por ello hay que estudiarlas dividiéndolas en los grupos que logran mayor estabilidad y vida nacional durante la Edad Media: bizantino, oriental y occidental, no tanto por el territorio en que se desarrollan, cuanto por los caracteres é incidencias que las distinguen.

La numismática bizantina y la occidental prorrogan á su manera los modelos clásicos, en su última etapa, aunque de modo muy imperfecto y hasta precario; la oriental, más original al acomodarse á su espíritu, distínguese por la esplendidez y abundancia de sus ricas piezas, así como por la ostentación epigráfica con que las ilustran.

Durante la mayor parte de la Edad Media hasta el siglo XIII, sólo Bizancio y los árabes acuñaron el oro; el numerario accidental se redujo á algunas monedas de plata, pero más á las híbridas piezas de vellón y las de cobre; hasta los albores del Renacimiento no comenzaron los ya poderosos reyes de las naciones europeas á acuñar el oro, siguiendo también las ciudades libres de Italia, como Génova, Venecia, Florencia, Milán y otras.

El sistema ponderal obedeció en todo tiempo al romano de libras y uncias, hasta el cambio sobrevenido al adoptarse el marco de Colonia, siendo el etalón corriente el oro y la plata, en su relación legal fija de $^1/_{10}$ entre uno y otro, continuando por su sistema el de Constantino, del sueldo de oro, y á su modo la silicua de plata y el dinero de cobre.

Tampoco las monedas de la Edad Media pueden competir por su arte con las antiguas; más heráldicas que iconísticas, resiéntense al principio de la rudeza de su tiempo y sólo al final logran alguna mayor perfección en sus cuños. Ni por su ley ni su peso ofrecen gran confianza, pues latente la teoría del signo de su valor legal, heredada de los romanos, llega á la mayor relajación produciendo el *morbus numerarium;* pero cuando una localidad las emite honradamente bien, al punto se acreditan, como ocurrió con el florín, el ducado veneciano y la libra esterlina inglesa. En vano los papas y los filósofos clamaron contra tantos abusos. El mismo Dante escribió: *la si vedrà il duol que sopra some-induce falseggiando la moneta.* Sólo en los albores del Renacimiento la moneda obtuvo la dignidad debida y el aprecio histórico de las antiguas. Sus epígrafes, en mal latín, tampoco han ofrecido grandes dificultades en su lectura; pragmatizadas, además, las emisiones y relativamente perfeccionándose los procedimientos de acuñación, las series llegan á hacerse á veces demasiado monótonas, careciendo, además, de aquella variedad artística que tanto interés presta á las antiguas; en cuanto á las particularidades de su acuñación, véase lo ya dicho en esta palabra y en la de Moneda.

En España se inaugura la Edad Media con la serie de las visigodas, todas de oro, pues entre nosotros, ya entre los árabes ó entre los cristianos, nunca faltó la moneda de tal metal, constituyendo los tercios de sueldo ó triens muy numerosa serie, como puede verse en su lugar correspondiente. V. *Numismática* en el artículo España.

Numismática bizantina

Es la que más inmediatamente se deriva de la romana, siendo corriente el considerarla como su último período, pero en realidad, no sin violencia puede estimarse como romano un Imperio, que ni por su situación geográfica, ni por su época, ni por su carácter, tiene nada de latino, ni continúa de modo alguno sus ideales. Bien es verdad que nace de una desmembración de tan inmenso Imperio á la muerte de Teodosio, pero esto mismo nos da la mayor razón de su existencia.

Extiéndese, pues, desde Arcadio, que comenzó á reinar en el año 395 d. de J. C. á la muerte de su padre Teodosio, y se dilata hasta 1453, año de la conquista de Constantinopla por los turcos, con una sucesión de 91 emperadores. Todos ellos emiten monedas bajo el sistema del sueldo de oro, el medio y el tercio, á razón de $^1/_{72}$ de la libra, con peso de 4,53 gramos; esto al menos como tipo, aunque también ocurran sus variaciones. Al principio por su tipo casi



Sueldo de oro de Justiniano I

se confunde con las monedas del Imperio latino, pero desde Anastasio I cambia, desapareciendo los reversos romanos, adoptándose para siempre las letras griegas é introduciéndose desde Justiniano las fechas, con arreglo á la era de Cristo y las marcas de valor, suprimidas casi siempre en el Imperio.

La Victoria del reverso se cristianiza poniéndole la cruz en la mano, y después de los iconoclastas aparecen en ellas los emperadores entre las imágenes de Cristo y la Virgen. En el período de los siglos VIII á X las monedas bizantinas ofrecen su más



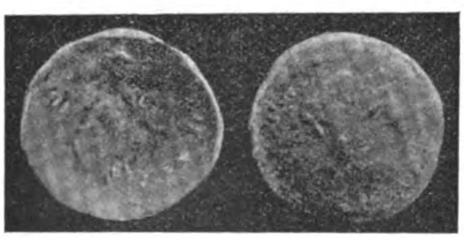
Sueldo de Constantino X y Romano I

marcado carácter y su mayor belleza, sucediéndose después en ellas una marcada influencia de las árabes, que asimila el *miliarense* bizantino con el *dirhem* árabe.

Pasado el año 1000 se forma con las monedas bizantinas un subperíodo especial hasta el siglo XIV, en el que se simplifican sus tipos, se ensancha su flan, y haciéndose cóncavas constituyen los verdaderos *escifatos*, casi todos de oro, pues la plata se hace muy escasa.

A la caída del Imperio latino de Jerusalén, comienza el último período de los Paleólogos, en el que ofrecen pocas variantes y motivos de consignación especial; por la decadencia de los tipos, poca ley y esmero de su emisión, y hasta extrañas leyendas, se comprende que aquel Imperio caminaba á su ruina completa, como ocurrió al ser tomada Constantinopla por los turcos el 29 de Mayo de 1453. El signo de valor está indicado en estas monedas por letras del alfabeto griego, que se llaman *diferentes;* así, ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚ. Estas letras suelen ir dentro de otras mayores llamadas *índices* M - KA, que son las marcas de los magistrados monetales.

Respecto á las fechas, van generalmente con cifras romanas, pero desde Heraclio las encontramos señalando la *Indición,* ó sea, según el cómputo establecido por Constantino, por períodos de quince años, á partir del 313 d. de J. C., después de su victoria sobre Majencio. y que en Constantinopla comenzaba el 1.º de Septiembre. V. INDICIÓN.



Escifato bizantino de Miguel VI

La moneda bizantina da el modelo para muchas otras de la Edad Media, como las visigodas-españolas, las árabes primitivas y las más antiguas italianas y de Alemania.

Numismática oriental ó árabe

Toda la mayor parte del Oriente durante la Edad Media pertenece á la dominación de los árabes; la expansión mahometana es de las más formidables que ha efectuado la humanidad, y los Imperios muslímicos ocupan una de las mayores páginas de su historia.

Relacionándolo con la numismática, las series de sus monedas constituyen una grandísima parte de las emitidas durante la Edad Media, y aunque aceptadas al principio las de los distintos pueblos que iban cayendo bajo su incontestable poder, bien pronto trataron de tener las suyas propias, que substituyeron á las antiguas y fueron patente muestra de su dominio y doctrina.

Pero en tan numerosas series las monedas árabes presentan los caracteres propios de monotonía y mermado espíritu evolutivo de sus acuñadores. Sus tipos son muy poco variados y de escaso interés artístico; las leyendas substituyen á todos los otros atributos, y éstas repitiendo sus fórmulas hasta la saciedad más pesada; algunas bilingües aparecen al principio, copiadas en parte de las de los pueblos dominados, con la figura del califa de frente, con la mano en el puño de la espada y en actitud del Imán que recitara la oración del Profeta; pero á partir del año 78 de la héjira, califato de Abd-el-Malek, desaparecen todas las representaciones, siendo su campo completamente cubierto de inscripciones cúficas, sobre todo en las más genuinas centrales y occidentales.



Dinar árabe

Las clases de monedas que acuñaron fueron desde luego los *dinares* de oro, los *dirhemes* de plata y los *feluses* de cobre, sometidas al marco romano y haciendo 60 dinares de la libra.

Constituído el califato, con su capital Damasco, en ella comienzan las emisiones, que después alcanzan á numerosísimas zecas árabes al emitir las monedas de los califas ommiadas y abasidas, á los que siguen los fatimitas y ayubitas, de los que son una continuación las de los mamelucos de Egipto; á éstas siguen las españolas, de preferente estudio siempre por los autores, que con las del N. de Africa y Sicilia completan el cuadro de la numismática arábigo-occidental.

Por el Oriente, continuando la serie de las sasánidas, entre los persa-arábigos, con caracteres no tan puros mahometanos como los anteriores, llegan al Indostán y siguiendo por los rajás del Extremo Oriente, pasan hasta China y el Japón, ya más bien con carácter indio que arábigo. En todas ellas prevalece la imprecación de لا اله الا الله (no hay más Dios que Alah) y el بسم الله الرحمن الرحيم (alabado sea Dios el Clemente y el Misericordioso), con otras aleyas alcoránicas, consignando, además, siempre el sultán que las emite, la zeca y el año de la héjira á que pertenecen, con todas sus letras.

Aquellos primitivos ejemplares de Damasco, Bagdad y otras ciudades, ofrecen un aspecto tan semejante á los españoles, que pueden confundirse con ellos á no determinar las zecas. El carácter cúfico primitivo de las leyendas es substituído por el neshi ó cursivo, acabando así igualmente las series españolas y las orientales, hasta la Edad Moderna. La numismática árabe constituye una rama de los estudios orientales y llega á una minuciosidad propia de los especialistas, reveladores en verdad de puntos históricos muy concretos. La numismática árabe se puede considerar hoy vigente en varias naciones mahometanas.

Numismática de las naciones occidentales

España. Para el estudio de las monedas de los reinos de Castilla, León, Navarra, Aragón, Cataluña, Mallorca, Valencia, Murcia y Vizcaya, Véase la sección *Numismática* en el artículo ESPAÑA.

Francia. Aunque nada hemos dicho de las monedas galas, notables por su rudeza, y en realidad bastante apartadas de la marcha general de las de la Edad Antigua, no dejan de tener cierta relación, por su metal y labor, con las de la Edad Media en el mismo territorio.



Sueldo de Carlomagno

Francia procuró, sin embargo, continuar en lo posible las del Imperio latino de Occidente; la serie merovingia con sus denarios de plata de 1,30 gr., llamados *saigas,* de los que 40 hacían 1 sueldo de oro, preparó el sistema de Carlomagno, que como continuador de los emperadores quiso tener sus monedas propias. Por ello instituyó el de las libras de 20 sueldos y éstos de 12 dineros, que después habría de implantar por muchos siglos en Cataluña y Aragón. Pero todas estas monedas eran de plata.

Pepino *el Breve,* que prohibió el curso de toda moneda de oro en Francia, inauguró en ellas las iniciales R. F. *(Rex Francorum)* que tanto habían de cambiar de significación con el tiempo.

Las libras de Carlomagno ostentan el busto del emperador, con el nombre de *Carolus* por el anverso, y en el reverso un templo cristiano, en su segunda época.

Poco difiere este numerario del de los primeros Capetos, pero desde entonces los reyes francos alternan en la emisión de la moneda con los señores feudales, que se abrogan también el derecho de acuñarla. contándose entre ellos el abad de San Martín de Tours, que da al cabo el modelo de la moneda real tornesa.

La moneda feudal francesa ofrece el más acabado modelo de las de su género, en lo que á la numismática concierne; mal pesada, de muy varia ley, con poco mérito artístico, es más bien un motivo de cómodo negocio para sus emisores. que no un instrumento de crédito y auge comercial. Comenzando á la caída de los carolingios, ya éstos la concedieron á varias iglesias, como gracia real para su mayor descanso. Pero más adelante se extendió tal derecho á los laicos, citándose como primer ejemplar una moneda de Audes, duque de Francia y de Orleáns en el año 886 d. de J. C. Un tanto anónimas estas emisiones, al principio sólo consignan las monedas la localidad en que se acuñan, principalmente en la Champaña y Turena.



Moneda de Heriberto I del Maine

Durante los Capetos es cuando realmente se desarrolla la moneda feudal en Francia. Además de la serie real de deniers y óbolos, todos los *fiefs* ó señores franceses la emiten en gran abundancia. Bien es verdad que los reyes hicieron por su parte lo posible por rescatar para sí este privilegio, pero entre tanto las emisiones fueron muy numerosas. Por sus tipos, al principio conservan algunos rasgos reales, pero al cabo se hacen completamente personales y heráldicas.

Los condes de Corbeil y de Dreux y Nogent, los duques de Normandía y de Bretaña, los condes de Penthicore y de Anjou, con los abades de Saumur y Saint-Martin de Tours, más otros muchos señores que sería prolijo enumerar, emiten otras tantas series de monedas, más curiosas que artísticas, de muy desigual ley y peso, y que constituyen una verdadera anarquía monetaria. De todo ello resultó la instauración para muchos siglos de la moneda llamada *tornesa,* acuñada en Tours, y que representa en Francia la de vellón, de menor valor siempre que la de ley parisiense, en la proporción de valer la tornesa una cuarta parte menos que la parisiense, difiriendo, además, por completo en su tipo, para así distinguirlas fácilmente. Quedó, pues, la moneda tornesa como un recuerdo perpetuo de las cualidades propias de los feudales.



Dinero tornés

En tal estado se hallaba el numerario francés, cuando san Luis tuvo especial interés en restablecer el curso de la moneda real en toda su autoridad, emitiendo para ello *deniers* de oro (por primera vez acuñado este metal en Francia) en sus dos tipos del cordero y del escudo con los groses de plata y torneses, llegando en el vellón á los óbolos parisienses y torneses. Todo este buen sistema, que perduró por algunos reinados, perece durante el de Felipe *el Hermoso* de Francia, conocido por el poco envidiable apodo del *regio falsificador de la moneda.*

Los Valois la sanean informando la mejor época de la medieval, tanto por su ley como por la belleza **de sus cuños, de un** hermoso carácter heráldico.



Gros tornés de San Luis

Felipe VI de Valois emite pronto reales de oro, blancas de plata y dobles parisienses de vellón, pero en 1239 ordena la emisión de parisienses de oro (de 20 sueldos), groses parisienses de plata, y los mismos torneses, denarios parisienses y torneses, y óbolos de la misma especie.



Parisiense de oro de Felipe VI de Valois

La guerra de Sucesión con Inglaterra (la llamada de los Cien Años) le obliga á distintas emisiones, no tan esmeradas, pero con el rey sentado en su trono, al estilo de los sellos, substituyéndola por otros tipos Eduardo de Inglaterra. Es muy complicada la numismática francesa durante esta gran guerra, por lo que es recomendable la lectura de los tratadistas de la nación vecina, que la tienen muy estudiada y bien expuesta, destacándose en estos tiempos la aparición del franco, por Juan *el Bueno* (1360), pero de oro, pues el de plata no se presenta hasta el siglo XVI. Por efecto de tan hondas conmociones políticas se efectúa un resurgimiento de las emisiones feudales, á las que se opone enérgicamente Luis XI.

Luis XII inaugura los testones, por llevar su busto, valor de 12 *sous,* aumentando, además, la complicadísima numismática medieval francesa, con el escudo del sol y el del puerco espín para el oro, y los groses y medios groses parisienses de la L coronada, con sus correspondientes piezas tornesas, pudiendo con ello dar por terminado este período numismático en Francia, al ocurrir su muerte en 1515.

Italia. Después de la francesa, la numismática italiana ofrece motivos de muy singular interés en la Edad Media. Su especial constitución política, el ser asiento del poder de los papas y dominar en el comercio mediterráneo, le proporcionan motivos para obtener muy relevante papel en el estudio que venimos haciendo.

Comenzando por las series de los ostrogodos y lombardos, aparecen los nuevos dueños de Italia, Teodorico, Alarico, Teodoato, hasta Theia, todos figurando en sus monedas, constituídas por fallis de plata y cobre, con sus anagramas, con las que pretenden continuar los modelos romanos.

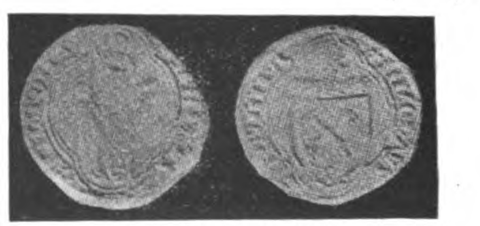
La serie lombarda es más obscura; de oro, plata y cobre; las primeras las acuñan en triens ó tercios de sueldo, que por sus tipos, además, las equiparan en mucho con las nuestras visigodas.

Es muy difícil separar después las monedas francesas y germánicas de las emitidas en Italia por los primeros carolingios; mas á partir de Luis *el Piadoso,* la numismática italiana permite ser dividida en grandes grupos, con arreglo á sus géneros: papales, de Milán, Pavía, Tréveris, Florencia y Venecia, bastantes feudales, y de ciudades libres, principalmente por el N., llegando en el S. á aquellas que tan directamente se enlazan con los monarcas españoles.

No siendo propio de este lugar hacer una enumeración completa de todas las emisiones italianas, que ocuparía varios volúmenes, nos limitaremos á dar cuenta de las más interesantes, sin llegar á las de los duques de Benevento, príncipes de Salerno, condado de Capua, duques de Nápoles, Amalfi y Gaeta, y tantos otros.

De ellas la más antigua, sin duda, es la *Serie papal.* Háblase de una protomoneta pontificia, de Gregorio III, en el año 731, cuadrada, pero no es por todos admitida, siéndolo como tales las de Adriano I (772), á las que sigue una larga serie de piezas ya redondas, en que los papas aparecen asociados con los emperadores en sus monogramas, llegando así hasta Eugenio II (824). Todas estas monedas son dineros de plata. En el siglo XI son frecuentes las en que, recordándose el origen romano del pontificado, suprimen el nombre del Papa, pero en cambio consignan ser *S. Petrus Senator Urbis* con el reverso de ✠ ROMA. CAPUT. MUNDI. S. P. Q. R. Del largo período de casi dos siglos, del año 1118 al 1294, no existen monedas papales. Son emitidas por los señores de Roma, á título de senadores, con su nombre y atributos; pero Bonifacio VIII vuelve á poner en ellas el busto de los pontífices.

En 1350 el Senado romano acuñó el florín de oro, imitación del ducado veneciano. Especialidad también de esta época son las monedas de *sede vacante,* que ocupan casi todo el siglo XIV que duró el cisma de Occidente, prolongándose tal situación hasta que Gregorio XI restableció definitivamente en Roma la sede pontificia, volviendo á estampar el busto del Papa en sus monedas.



Florín del papa Nicolás V

Desde Martín V (1417) no vuelven á ofrecerse lagunas en la serie papal. El florín de oro de este papa Colonna, lleva la columna en su reverso.

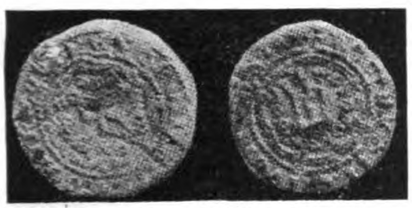
Eugenio IV, en 1431, instaura el tipo definitivo al restablecer la zeca en el Vaticano. Desde entonces

el florín y el ducado presentan el escudo papal con una tiara y por el reverso la imagen de San Pedro con las leyendas S. PETRUS. ROMA. CAPUT. MUNDI., y por el anverso S. PETRUS. ALMA. ROMA. La imagen del Papa aparece también en el cardin y el medio cardin.

En 1450, con ocasión del Jubileo, Nicolás V acuña el triple ducado de oro, la moneda papal de mayor valor emitida. Después de la serie de la República romana de 1798, Pío VII normaliza la moneda en la forma que cesa con Pío IX. Varios papas solían grabar en las monedas máximas que exhortaban á la caridad. Inocencio XIII puso en sus monedas la leyenda *Ut-detur* (para ser dada); Benedicto XII: *Solatium miseris* (socorro de los menesterosos); Clemente XI: *¿Quis pauper? Avarus* (¿Quién es pobre? El avaro); Clemente XII: *Ne obliviscaris pauperum* (No olvides á los pobres), etc., etc.

Génova. Según parece, comenzó á acuñar moneda una vez que su dominador Conrado de Alemania le concedió el derecho de emitirla, privilegio confirmado en 1194 por el emperador Enrique VI.

El tipo de sus monedas es muy constante: anverso con una puerta de la villa *(janua)* y la inscripción IANUA, y por el reverso la cruz de San Jorge con la leyenda correspondiente al rey, emperador ó dux que las emite.



Janua de Génova

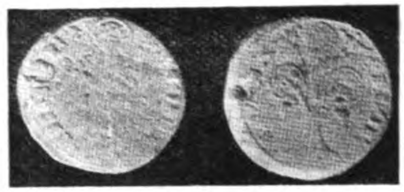
La ciudad de Génova fué la primera en acuñar el oro en Italia, pues en 1149 hizo su primer ensayo con las januas de oro, medias ó cenobino y cuartas, reproduciendo el tipo de las de plata.

A la elección del primer dux (1339) el cenobino de oro señala este acontecimiento con las tercerolas.

Las vicisitudes políticas por que pasa Génova, unas veces libre, pero otras dependiente de Francia y de otras ciudades italianas, hacen muy heterogénea su serie, quitándole carácter propio y teniéndolas que relacionar con las de sus dominadores; sólo unos pequeños vellones, con las iniciales de sus dux, le pertenecen por completo.

Florencia. Después de los carolingios, los emperadores de Alemania imponen el monedaje en el N. de Italia, pero Génova con sus januas, y Florencia con sus lises, proclaman su independencia, que á la vez van obteniendo otras ciudades. Al fin del siglo XII es cuando los florentinos sacuden el yugo del Imperio y proclaman la República; poco después, en 1252, fecha en que empieza á acuñarse el oro en toda Europa, implanta su florín de este metal, que tan próspera vida había de obtener.

El florín, moneda de oro de peso 72 granos florentinos (3,52 gr.), fué acuñado por vez primera en Florencia, en dicha fecha, con el tipo de San Juan Bautista, patrón de la ciudad, y la inscripción S. IOHANNS B. y por el reverso una gran flor de lis con la leyenda FLORENCTIA; por sus constantes buenas condiciones de peso y ley, el florín fué copiado por muchas naciones, dando á su vez la vida al ducado veneciano, su competidor.



Florín de Florencia

También se emitieron florines de plata y groses de 20 sueldos en 1316, todos con la figura de San Juan. El cardin presenta la escena del Bautismo, y el cenobino la figura de San Cenobio, obispo, arrodillado ante Jesucristo, con la leyenda D. ZEN. EP. F. S. M. FLOR., habiéndolos también con la de San Juan y la inscripción S. IOAN. BAPT. F. ZACHAR: éstas son una imitación veneciana, destinada para el comercio con el Oriente.

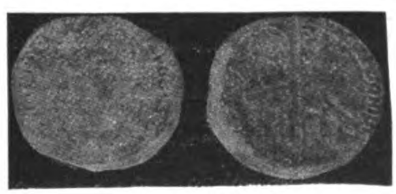
Entre los Médicis, cosa extraña, ninguno de ellos acuñó moneda hasta Alejandro en 1532.

Venecia. Muy temprano aparece también la moneda en la ciudad del Adriático.

Fundada á mediados del siglo V por los fugitivos de Padua, Augustea y otras ciudades vecinas, á la invasión de los hunos, apenas establecidos emiten moneda, pero recordando su dependencia de los carolingios. Mas, cuando después de Lotario I, recaba la independencia la ciudad de las lagunas, acuña otra especie de monedas, en las que aparece un templo con inscripción circundante que dice: ✠ P. SALVA VENECIAS, á lo que añade por el reverso: ✠ CRISTUS IMPER.; todo ello ocurre en el siglo IX.

El primer dux, Paoluccio Anafesto, había emitido una moneda casi cuadrada, con la leyenda PAULUS DUX ERACUE DUX INS, siendo el dux Pietro Centranigo el que pone en ellas el busto de San Marcos.

En el siglo XII los venecianos despojan sus monedas de todo signo imperial, inaugurando entonces sus ducados de oro. De origen italiano, pero de derivación bizantina, esta moneda, que tanto crédito había de obtener en todas las naciones, dícese fué acuñada primeramente por Longino, gobernador en Sicilia del emperador de Oriente, Justino *el Joven*, en el siglo XI; al declararse independiente con el título de duque de Ravena emitió tal moneda, sosteniendo otros que fué inaugurada por Rogelio II, duque de Apulia, en 1140. De oro, con la imagen de Cristo y correspondiendo al dístico *sit tibi Christus datus quem tu regnis iste ducatus*, fué para Venecia un verdadero hallazgo, del que supo sacar el mayor partido. Fué tipo muy imitado en otras ciudades, como Génova, Nápoles, Roma y otros muchos pueblos, constituyendo la más acreditada moneda en la



Ducado veneciano

Edad Media. Generalmente se la conoció con el nombre de *cechino*, de zeca. Su tipo ofrece por el anverso San Marcos, de pie, recibiendo al dux, y por el reverso, Cristo resucitando, con la inscripción XPE RESURREXIT.

En la plata acuñaron el *soldino*, y, además, emitieron cuatro especies distintas de moneda de vellón.

Con Andrea Dandolo (1343) aparece una quinta especie de moneda divisionaria llamada *tornesello*, destinada principalmente para las colonias de Levante.

Por último, á fines del siglo XV Venecia acuñó por primera vez el cobre en piezas con el nombre de *piccoli*.

Además de las ciudades italianas consignadas, que en realidad dieron el tipo de las monedas de la península, emitiéronla igualmente otras varias, de las que en la parte septentrional podemos contar las siguientes: Asti, Bérgamo, Bolonia, Brescia, Busca, Castellone, Ceba, Como, Corlemiglia, Crema, Cremona, Domodossola, Ibre, Incisa (Marquesado de), Lodi, Mantua, Messerono, Milán, Monferrato (Marquesado de), Monza, Novara, Padua, Pavía, Ponzone, Redigo, Rovigo, Saluces, Savana, Tortona, Trento, Treviso, Trieste, Verona y Vicencio.

Después de la región romana, se citan como zecas de monedas á Ancona, Arezzo, Ascoli, Camerino, Chiusi, Fabriano, Faenza, Fano, Fermo, Ferrara, Forli, Luligno, Gubbio, Loreto, Luques, Macerata, Masa du Marenima, Módena, Orbieto, Parma, Perusa, Pésaro, Pisa, Plasencia, Ravena, Recanati, Reggio, Rímini, Siena, Espoleto, Urbino, Viterbo (?), Volterra, con las series de los reinos de Nápoles y Sicilia, que se enlazan directamente con los reyes de la casa de Aragón, perteneciendo, por lo tanto, á la numismática española.

Alemania. La numismática alemana es la más difícil y complicada en su estudio, hasta el punto de poder decirse que no ha llegado aún á ser éste ni terminante ni definitivo.

Comenzando en el tiempo de la extinción de los carolingios, defínense dos períodos antes de que Luis de Baviera introduzca la modificación del oro acuñado y los groses de plata en 1330.

En los siglos X y XI se sostiene una gran unidad de peso y de valor con el sistema carolingio, formando por sus tipos seis grupos geográficos correspondientes á la Mosettania, el Rhin, Sajonia y Franconia con la Suabia y Baviera. La segunda época, hasta la mitad del siglo XIV, es dificilísima de clasificar y ordenar por la variedad enorme de sus cualidades, peso, ley, etc.

El derecho de acuñación fué ejercido en Alemania por el emperador, en primer lugar, y por los reyes, prelados y señores feudales; en algunas ciudades todas estas potestades batieron simultáneamente monedas.

El sistema carolingio de libras de 20 sueldos y 240 dineros subsiste hasta fin del siglo XI, en que se substituyó por el sistema del marco, moneda que se dividió en 12 sueldos y 144 dineros. El peso etalón para la plata, del marco de Colonia, á razón de 233 gramos, ó sea la media libra de 16 onzas, fué establecido á fines del siglo XII.

En sus tipos también continúan los de los carolingios al principio, pero modificados con el nombre de la ciudad que emitía las piezas; el tipo de *Colonia* se generalizó más que ninguno, haciéndose también estimable en ellos una influencia anglosajona en esta época, por las cruces de sus reversos. Sus leyendas en caracteres romano-decadentes no ofrecen grandes dificultades para su lectura, sin aparecer aún las fechas durante esta época.

La geografía de las zecas feudales en ella es, como decimos, complicadísima y sólo asequible á la aplicación de los especialistas. La introducción del gros tornés de san Luis, en 1314, por Luis IV de Baviera, determina el segundo período medieval de la numismática alemana. Entonces se estampaba en las monedas el águila imperial de dos cabezas, como el más propio tenante del escudo de los emperadores, que también aparecen en ellas, sentados en su trono.

Aunque las zecas imperiales se elevan á 15, los señores siguen con las suyas, como ocurría con los Valois en Francia.

A más de las sillas de oro, á nombre de Luis IV, acuñan á imitación de Francia é Inglaterra, el gros tornés y el esterlín de plata, emitiéndolos también como emperadores en Milán, Como y Savona.

En el reinado de Segismundo, luego emperador, se copia el florín en nueve zecas distintas, quedando exclusivamente para el oro la de Basilea, ostentando las de Alberto II el título de electo rey de romanos.

Por último, Maximiliano I reduce á ocho las zecas imperiales, comenzando la moneda de plata con los *táleros*, inaugurados en 1486, á revestir mayor importancia en sus tipos y tamaños.

Inglaterra. La numismática inglesa comienza realmente con aquellas monedas propias de los soberanos de la heptarquía de los anglosajones, con algunas *sceatta* de obscura historia.

A partir de Egdeberto, el verdadero fundador de la monarquía inglesa, en el año 802, se notan ya más claros los caracteres propios de las monedas de esta nación, desde entonces de muy singulares y esmeradas acuñaciones. Aunque al principio aparecen en ellas algunos caracteres del antiguo alfabeto rúnico, al cabo todas sus leyendas son completamente latinas, si bien con variantes propias ortográficas.

Las de los siglos VIII y IX del reino de Mercia, son las más numerosas. Existe un curiosísimo dinar de oro del rey Offa con caracteres ó inscripciones cúficos, de difícil explicación, pero lo corriente fueron los denarios de plata de buen tipo.



Moneda de Etelredo

Los soberanos de Nortumbria, Wessex, con Egdeberto, concedieron derecho de acuñación también, y el mismo Canuto *el Grande* á los arzobispos de Canterbury y York como especial privilegio.

Canuto *el Grande* en el siglo XI (1016) es el gran ordenador de la moneda, que sus sucesores perfeccionaron.

La nota característica de la numismática inglesa es la instauración del esterlín. De muy discutida etimología, su aceptación fué tan grande, que llegó á dominar y ser imitado por las demás naciones

europeas á fines del siglo XIII. Su tipo, á partir de Enrique III (1248) es con el busto del rey en el anverso, y por el reverso la gran cruz de San Jorge que ocupa todo el campo, cortando las bandas de ins-



Esterlín de Enrique III

cripciones, y en los cuatro segmentos libres tres puntos en cada uno. Son de plata, pues aun no se había acuñado en Inglaterra el oro. Este tuvo su primera aparición en 1257, cuando los comunes expusieron al mismo rey la necesidad de que se decidiese á emitirla, á razón de 20 peniques ó esterlines por cada pieza de oro. Algunas, muy pocas, se emitieron, pudiendo estimarse como la primera aparición de la libra esterlina, por llevar el de éstos en su reverso.

A tal ensayo siguió otro en pleno siglo XIV, cuando Eduardo III en 1343 acuñó el oro, pero con el tipo de florines, medios florines y cuartos de florín; los primeros con el rey sentado entre dos leopardos, y los segundos con sólo un leopardo tenante del escudo real: *pardus invictus*, como él de sí decía; pero estas monedas, por exceso de peso, sólo tuvieron curso legal durante diez y ocho meses, y para substituirlas se creó un nuevo tipo, llamado *noble*, á razón de 39 $^1/_2$ por libra de oro. Efectuóse esto en 1344, continuando ya así el numerario del oro hasta los días de Eduardo VII. En tales piezas, excesivamente heráldicas, aparece el rey armado, en una nave, llevando el escudo real, con la inscripción de su nombre, y por el reverso la cruz muy florenzada, con leopardos coronados entre sus brazos, más las inscripciones relativas al reinado.

Algo se retrasa Inglaterra en la acuñación del oro respecto á otras naciones, pero siempre lo sostuvo después con gran crédito.

Las monedas divisoras de las de oro son, al final de la Edad Media, en Inglaterra, los esterlines, más reducidos de peso, con el medio y el cuarto de esterlín.



Noble de Eduardo III de Inglaterra

Enrique VI introduce los llamados *ángeles* y *angeletes* (medios) de oro. por aparecer San Miguel en ellos, que también los emite Ricardo III, y con esto llegamos á Enrique VIII, que al inaugurar la Edad Moderna, reune en sí las dos coronas de Irlanda é Inglaterra, pues antes, á la par que la propia Inglaterra, desarrollaban sus series Escocia é Irlanda.

En la primera, el tipo del esterlín es el que prevalece, con su medio y cuarto, durante los reinados de Alejandro III, David II y los demás reyes hasta su incorporación con Inglaterra, todas de la zeca de Edimburgo y la rosa en su reverso. En Irlanda se emiten esterlines en Dublín, Cort y Waterford, con sus divisores. Eduardo IV introduce los groses que sostienen Ricardo II y Enrique VII, hasta que en 1541 Enrique VIII de Inglaterra recibe el título de rey de Irlanda, con lo que termina la serie de esta isla.

Numismática portuguesa

La numismática portuguesa, sin separarse por completo de la general europea, ofrece cierta originalidad local, aunque algo incongruente.

En la Edad Media puede decirse que empieza con Alfonso I (1128), vencedor cuando niño de cinco reyes moros, por lo que introduce las quinas en su blasón, siendo el primer acuñador de moneda en su reino. La serie comienza por morabitinos de oro, emitiendo, además, *dinheiros* de plata y óbolos de vellón.

En los días del rey Dionisio I (1279) el rey reformador dió realidad al sueldo de piata de 12 dineros, inaugurando así el *reis* que había de tener en su evolución una historia muy parecida al maravedí de Castilla.

Pedro I hizo mayores modificaciones acuñando doblas de oro y torneses y medios torneses de plata.



Reis portugués de Fernando I

Fernando I acuñó el oro en *dobrones, meias doblas* y *gentiles*, emitiendo la *barbuda* y la *meia barbuda* de plata, con el reis ya de vellón. Así permaneció la moneda portuguesa hasta la Edad Moderna.

No se limitó la emisión de la moneda á las grandes nacionalidades apuntadas; al constituirse otros muchos Estados en el N. y oriente de Europa, todas la aceptaron y emitieron, por lo que aun debiera extenderse este estudio á muchas más series monetarias, pero son éstas tan extrañas á nosotros y hasta lejanas, con no ser, además, muy compactas, que apenas pueden despertar nuestro interés por ellas.

Arturo Engel. que en su *Traité de Numismatique du moyen âge*. ha hecho el resumen más compendioso de todas, incluye, á más de las consignadas, las series de Suiza. de los frisones. escandinavos. poloneses. vendos, Borgoña y Provenza. Suecia. Hungría, Eslavonia. Dalmacia. Rusia, Bulgaria. Servia. Bosnia. Oriente Latino, Armenia, Georgia, Países de la Orden Teutónica, Moldavia y Valaquia y otras muchas dentro de estas localidades, de interminable consignación y estudio; pero con lo dicho creemos haber trazado el cuadro más compendioso é intere-

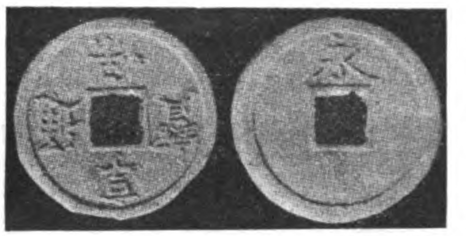
sante de la numismática europea durante la Edad Media.

Numismática china

Nacida la moneda china como una necesidad de los mercados en el Celeste Imperio, substituyó al cambio en especie, que tratándose de animales vivos parece referirse principalmente al perro y al caballo, primeros cuadrúpedos conocidos y utilizados en China, constituyendo por ello la primera moneda viviente en aquel país. Después parece que utilizaron las conchas ó caracoles de ciertas especies, cuyo nombre *poei* quiere decir riqueza, dinero, que marcados y clasificados sirvieron de instrumento de cambio, hasta que la raza de Tsine los substituyó por el numerario metálico, principalmente de cobre; esto ya en plena Edad Media. Sometida al sistema ponderal, entonces en uso, puede decirse que la moneda siempre ha sido tomada al peso en China, sirviendo sólo las piezas sueltas para las pequeñas transacciones.

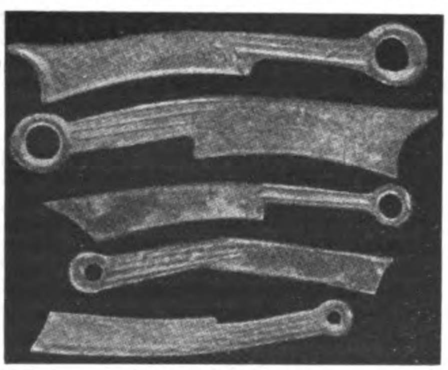


Moneda china



Moneda china

Aunque las tradiciones chinas han acumulado los siglos tras los siglos sin reparo alguno en sus orígenes, no ateniéndose á estas fantasías, sino á la realidad de los hechos, quizá no podamos retrotraer la moneda china más atrás del año 140 a. de J. C.



Monedas chinas

La moneda horadada se extendió por toda el Asia meridional y hasta el Japón. Las primeras monedas chinas tienen la forma de un cuchillo (*Kin-Tao*, de metal, cuchillo). Otras tienen forma ovoidal ó de broche ó, mejor, pendiente *(Pau)*, que parecen contemporáneas de Augusto; una variedad de éstas son los *larin* con los extremos doblados. Después de éstas sus monedas adquieren la forma de discos con una perforación cuadrada, *sape'kes*, forma en que perdura hasta nuestros días.

Las primeras monedas chinas son anepígrafas, apareciendo las inscripciones en unas que dicen *Leag-Puan* (media onza), observándose en otras los numerales, que recuerdan mucho los romanos. Las fechas de las monedas chinas se refieren tan sólo al año del emperador que las emite. Los epígrafes tal como hoy aparecen, con el nombre del emperador en caracteres perpendiculares y la inscripción horizontal *Tug-Pauc*, comenzaron en el siglo VII d. de J. C.

Las monedas como tales, en China, son las de bronce, pero no faltan, aunque más bien como medallas, las de plata y oro; éstas deben estimarse como verdaderos presentes imperiales, sin faltar otras religiosas, astrológicas y de superstición, que suelen ser llevadas como amuletos.

Edad Moderna

La numismática obtiene en la Edad Moderna, en cuanto á la moneda, ciertas condiciones y excelencias de que antes no había participado. Muy esmeradamente emitida en cuanto á su ley y peso, al abrigo de toda sospecha de fraude, se hace eminentemente oficial y nacional, compitiendo todos los países en su celo para que se produzca todo lo más digna de confianza.

Adelantados también los procedimientos de acuñación, resultan de una igualdad y perfección extraordinaria, siempre fechadas y con marcas monetales (V. Moneda) hasta con el canto también acuñado, siendo por ello perfectamente apilables y sin que discrepen lo más mínimo en su ley y peso. A pesar de tanto adelanto industrial el arte del Renacimiento se hizo sentir poco en la moneda, reservando más bien sus primores para las medallas.

Aunque perduran un tanto al principio los tipos medievales, desaparecen bien pronto, aumentándose la entidad de las piezas con aquellas semejantes al duro, como los pesos americanos, las copelas florentinas, los ducatones, los táleros alemanes, etc., alcanzando al cabo á todos los países el establecimiento de la unidad similar á la peseta.

Destiérrase por completo también la emisión del vellón, no bajando la moneda de la ley de 900 milésimas, lo propio para el oro que para la plata.

Sin embargo, la numismática moderna se ve sometida á ciertos inconvenientes que la perturban en su acompasada vida. El sistema bimetalista medieval, no desechado por completo, produce fluctuaciones y le proporciona conflictos de solución difícil; la plata, desde el descubrimiento de América, no llega á ser nunca un divisor equivalente del oro; sus cambios de valor son grandísimos y su depreciación constante. Esto hace que la plata vaya obteniendo un papel puramente divisionario y que se someta constantemente á las fluctuaciones de los cambios, lo que viene á ser un motivo de celos y malas pasiones entre los distintos países.

A más del numerario nacional, de facilísima comprobación cronológica, aparece el colonial, que viene á ser un trasunto del de la metrópoli, aunque acomodado al estilo y tradiciones de los distintos pueblos. Efecto de todo ello han sido las convenciones monetarias, del todo indispensables para el intercambio y mayores facilidades del comercio, sin grandes quebrantos, pero esto pertenece más bien al

aspecto financiero de tan principal instrumento de comercio.

La constitución de las grandes monarquías modernas concluyó, además, con todo asomo de numerario feudal y local, haciéndose exclusivo atributo de las reyes.

Francisco I lo inaugura en Francia con los escudos y medios escudos de oro, el testón y medio testón para la plata, el *douzain*, el *sizain* y el *liard* para el vellón blanco, y el doble tornés y el dinero tornés para el vellón negro, ó sea el cobre. La iconografía de este rey, la de Enrique II y demás hasta Enrique IV, se ve perfectamente caracterizada en estas monedas. Las de Luis XIV participan del carácter solemne de todo lo de este reinado, siendo después facilísimas de reconocer las de sus sucesores. El franco, que nació áureo con Juan *el Bueno* en 1360, lo transforma en plata Enrique III en 1575 con el peso de 14 granos y lo reduce la Revolución á 5 gr., que es su tipo más moderno, al igual que nuestra peseta.

En Inglaterra, el sistema moderno empieza realmente con Eduardo VI en 1550.

Los tipos de las monedas modernas alemanas ofrecen los retratos de los soberanos, con imágenes varias de santos, alegorías, escudos y emblemas de



Táler de Bremen

fácil comprensión. En esta Edad se desarrolla entre ellos el táler, que adquiere toda su importancia en el siglo XIX.

El marco, inaugurado por el duque de Pomerania, que los acuñó por primera vez en 1500, queda ya instaurado definitivamente en 1512 por el administrador sueco. V. Marco.

La lira italiana, de origen romano, adquiere también su valor definitivo en la República cispadana en 1757, y el chelín inglés, heredero directo del sueldo de los carolingios, como vigésima parte de la libra, y de 12 peniques, también adquiere nueva vida en la Edad Moderna en la numismática del Reino Unido. V. Moneda.

Monetarios

La afición á las monedas antiguas, despertada por tanto interés como contienen, alentó el deseo de formar colecciones, ya por particulares ya por los Estados, constituyendo los Gabinetes de Medallas, así llamados primeramente, y luego alcanzando la categoría de grandes monetarios.

Ya hemos señalado al Petrarca como uno, si no el primer coleccionador de monedas, principalmente de bronces romanos, habiendo seguido su ejemplo hasta los monarcas, pues Matías Corvino, rey de Hungría, y Alfonso V de Aragón, reunieron importantes colecciones en sus Gabinetes de Medallas, afición de la que participó también Cromwell en Inglaterra y la reina Cristina de Suecia.

Luis XIV, en Francia, acrecentó con gran entusiasmo el Gabinete Real de Medallas, encomendando en 1684 su ordenación al gran numismático suizo Andrea Murelius, el que obtuvo por tal cargo más disgustos que satisfacciones. También el gran Colbert, viajando por Europa, Egipto y Persia, acompañado de Vaillant, recogió innumerables monedas, con las que formó un monetario importantísimo. En Viena, María Teresa impulsó asimismo el Gabinete Imperial de Monedas, encargando de él al gran Eckhel, llamado el Linneo de la numismática.

En el siglo XVIII la afición á la numismática se desarrolló en alto grado, y en esta época los coleccionistas Vaillant y Pellerin, el barón d'Ailly, el duque de Luynes, Sauley, Panton d'Amecourt, Roiger, Vatton, Zay y muchos más reunieron sus famosos monetarios, en los que tanto estudiaron los sabios de su tiempo.

Al comenzar el siglo XIX ya estaban en vías de gran acrecentamiento los Gabinetes numismáticos nacionales, á los que han pasado á engrosar sus fondos casi todos los más importantes particulares, por legados y donaciones, inspirados en el más alto patriotismo.

De ellos los más notables son:

En *Inglaterra*. El del *British Museum*, de Londres con más de 200,000 piezas, con la más admirable colección de ejemplares griegos que se conoce, es sin duda el más importante monetario de Inglaterra, que por su riqueza obscurece á los muy notables también de centros de enseñanza y de particulares; entre ellas la de la *Bodleian Library*, de Oxford, con 70,000 piezas, sin duda la más importante, formada por valiosas donaciones, con las de Evans John, en la Sociedad Numismática de Londres; la de Cochran Patrick, para monedas escocesas (en Beith); *Fitzwilliam Museum*, en Cambridge; la del Mayor General Pearse G. G., completísima en monedas indias y orientales, como celtíberas españolas, con otras muchas, que pueden verse en la *Guía* de Gnecchi.

En *Francia*. El principal departamento numismático francés es hoy el Gabinete de Medallas de la Biblioteca Nacional con un total de 232,000 piezas, que constituye un inapreciable tesoro, no sólo de las monedas francesas, en las que es completísimo, cuanto en sus series grecorromanas y orientales. A él han venido á acrecentar sus fondos las más principales colecciones particulares, algunas tan importantísimas como las de Próspero Valtan, cuyo catálogo realmente admira; la de Recamier, la de Decluses, por legado de 1906, y otras varias reunidas con especial esmero y legadas después con gran patriotismo á este centro; también en París existe un gran monetario en *La Monnaie*. Francia, además, cuenta con monetarios tan importantes como los de Lyón, Burdeos, Louviers, Marsella (Gabinete de la Ciudad), Lila, etc.

En *Alemania* abundan también los Gabinetes numismáticos de riqueza extraordinaria; á más del Imperial, de Berlín, con 200,000 piezas, guardan series interesantísimas los de Munich con 220,000 piezas, y Dresde con 30,000 piezas.

En *Italia*, á más del Romano Real, son muy notables los de Milán, Nápoles y Siracusa, del Museo Cívico de Arezzo, de la Universidad de Bolonia, Museo de Como, Cortona, Ferrara (*R. Medaghiere Fiorentino*) y Museo Napolitano, siendo también muy ricos los de *Bélgica*, en el Gabinete de Medallas de Bruselas, en el del Museo de Lila y el Gabinete Real de Medallas de La Haya.

En Roma son importantísimos los monetarios de la Biblioteca Vaticana con 49,110 piezas, el *Gabinetto Numismatico Capitolino*, el del Museo Kircheriano, el *Gabinetto Numismatico presso la Zecca*, con otras particulares, tan copiosas como la *Mariquoli-Filippo*, la de *Rossi-gav. Giancarlo*, del palacio Odescalchi, y otras varias muy interesantes.

No cede en importancia por su especialidad la del Museo Arqueológico Nacional de Atenas.

Austria tiene también grandes monetarios, como el Imperial de Viena, con 200,000 piezas, y la Colección de Benedictinos de la misma ciudad, de fama universal, obteniendo asimismo categoría de primer orden la de *Constantinopla*, por su especialidad en monedas orientales. De éstas puede estimarse un núcleo importantísimo el reunido en el Gabinete de Calcuta, donde existe un verdadero centro numismático.

Nuestro salón del Museo Arqueológico Nacional, aunque principalmente especializado en el numerario hispanoárabe, guarda también series importantísimas clásicas, con ejemplares únicos é inapreciables (V. F. y E. Gnecchi, *Guide numismatica universale*).

Sociedades de Numismática. Asociaciones formadas por peritos numismáticos y aficionados á la numismática. La Sociedad de Numismática, fundada en 1843 en Berlín, publicó en 1893 y 1903 unas completas memorias profesionales, y la de Nueva York un interesantísimo catálogo (*Cat. of the library of the American Numismatic Society*, Nueva York, 1883). Hay sociedades de esta clase que publican revistas especiales, como la Asociación Numismática de Viena (desde 1870, mensual desde 1835), el Club de los Amigos de las Monedas y Medallas de Viena (desde 1890), y la Sociedad Numismática de Baviera (desde 1882, además del *Repertorium* de J. V. Kull, 1890-1903); la *Société française de numismatique*, y otras. Para el tráfico entre las Sociedades de Numismática son muy útiles los índices ó guías de coleccionistas, como el de Grenser (*Adressbuch für Freunde der Münz-Siegel-und Wappenkunde*, 2.º año, Francfort, 1885), el de Seelig (*Führer durch den Sammelsport* (Berlín, 1903), y el de F. y E. Gnecchi (*Guide numismatica universale*, 4.ª ed., Milán, 1903). La Asociación general de Investigadores numismáticos ha organizado varios Congresos internacionales, como el de Bruselas en 1892, el de 1900 en París, y el de 1903 en Roma (*Atti del Congresso internazionale de scienze storiche*, vol. VI). De allí nació una Asociación internacional que desde 1902 publica la revista *Bulletin international de numismatique* (París).

Bibliografía

Constituye una página del Renacimiento de la cultura clásica, al recuperar la Edad Moderna los tesoros de la Antigua; por ese comenzó por la atención y aprecio de los bronces imperiales romanos, de los que Petrarca fué uno, si no el primero, de sus coleccionistas.

Nacida esta afición, bien pronto trató de desentrañarse el sentido histórico y numismático de tan bellos ejemplares, siendo Eneas Vico el primero que en 1548 publicó una obra sobre tal materia, titulada *Le imagine e la vite degli Imperatori, tratte delle medaglie* (Parma), ampliada después en su *Discorsi sopre le medaglie degli antichi* (Venecia, 1555), acabando con *Le imagini delle donne auguste* (1557).

Más adelante Huberto Golz, con la protección de Felipe II, viajó y recogió muchas monedas, que estudió y clasificó á su modo, escribiendo el primer tratado sobre las primitivas de la República romana, que llamó impropiamente consulares.

El famoso anticuario y filólogo del siglo XVI, Fulvio Orsino, escribió en Roma la obra *Familiae romanae quae reperiunntur in antiquis numismatibus ab urbe condita ad tempora D. Augusti*, obra calificada de áurea y divina, publicando también en el mismo siglo entre nosotros, don Antonio Agustín, obispo de Tarragona, sus famosos *Diálogos de medallas*, á igual altura que los mejores de sus días. Todos estos se habían limitado á las monedas romanas.

Pero en el siguiente amplió los estudios numismáticos el famoso Juan Vaillant, médico de Beauvais, que abandonó su profesión por el conocimiento de las monedas, publicando después de largos viajes y dispendios su *Numismata imperatorum e populis graece locuentibus percusa* y la *Historia Ptolemaeorum*, y por último, en 1703, el *Numismati qui familiarum romanorum perpetuis interpretationibus illustrati*, en Amsterdam, que le valieron el nombre del más grande numismático conocido.

Los nombres de A. Flores y Pérez Bayer entre nosotros, éste con su *Numis Hebreae Samaritano*, ilustran el siglo XVIII en España.

Después de estos tratadistas, al final del mismo siglo, en 1792, recopiló Eckhel en su *Doctrina numorum veterum* (Viena, 1792-98), cuanto se sabía en su tiempo, llegando con ello al siglo XIX, en que la especialización de estos estudios ha producido una copiosísima bibliografía, verdaderamente aterradora, si fuéramos á dar cuenta de toda ella.

Todas aquellas obras, aunque notabilísimas para su tiempo, incurren en tales inexactitudes y confusiones, que apenas aprovecha hoy su consulta, apareciendo reunida su doctrina útil en las más modernas. Por ello la bibliografía numismática tiene que ser objeto de una selección que la limite á aquellas obras que han venido á prevalecer y acreditarse entre las que informaban tan numeroso fárrago, dividiéndolas por secciones, para su más fácil consulta.

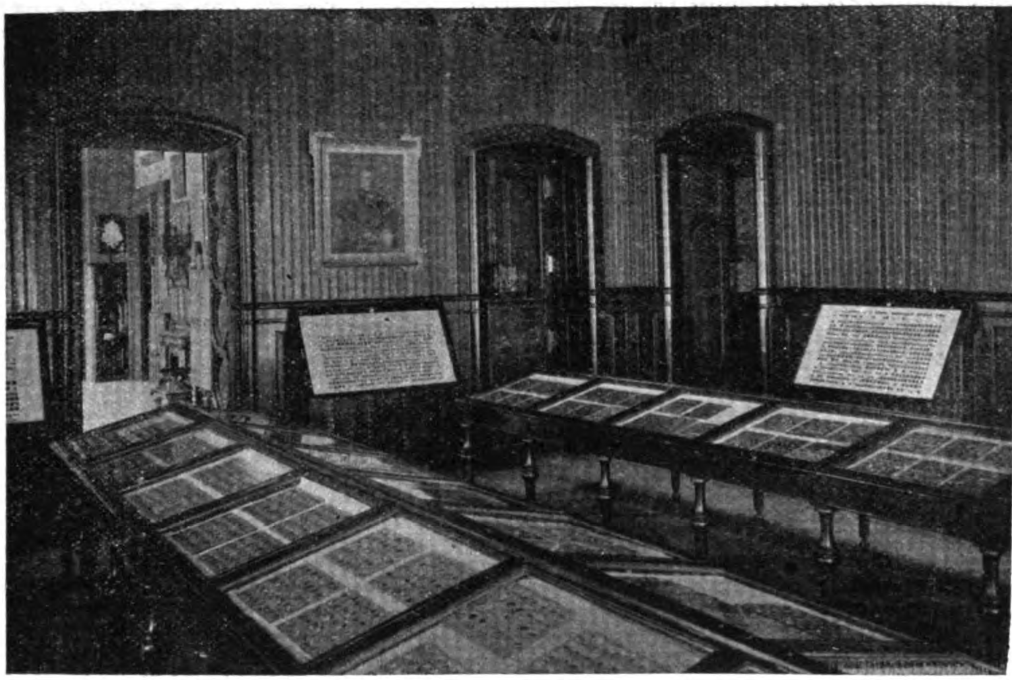
Numismática griega. Entre las que sobre tan extensa materia se han publicado merecen estimarse como principales las siguientes: Ambrosoli, *Numismatica* (v. Gnecchi, 5.ª ed.); E. Babelon, *Les rois de Syrie, d'Armenia et de Commagène* (París, 1890), *Les origines de la monnaie* (París, 1901), *Monnaies des rois perses* (París, 1896), *Traité des monnaies grecques et romaines* (París, 1901) y *L'iconographie dans les types monétaires grecs*, en la *Rev. Numis.* (1907); Bahfelt, *La monete romano campane* (Milán, 1899); Barthélemy, *Nouveau Manuel de Numismatique ancienne* (París, 1890); J. A. Blanchet, *Etudes de numismatique*. *Monnaies grecques* (París, 1892 y 1901), y *Traité des monnaies gauloises* (París, 1905);

Barclay, *History of the greek coinage* (Londres, 1880); *British Museum, Catalogue of Greek Coins (Introductions of)* (Londres, comenzado en 1873, 22 vol.); *British Museum, Guide of the Coins of the Ancients* (4.ª ed., 1895); J. Brunsmi, *Inschriften und Munsen der griechischen Stadte Dalmatieus* (Viena, 1898); C. Casati, *Epigraphie de la numismatique etrusque*, en la *Rev. Numis.* (1885); C. Castrobeza, *Consideraciones sobre el arte monetario griego*, en el Museo Español de Antigüedades (t. VI), y *Monedas de los Tolomeos*, en el Museo Español de Antigüedades (tomo I); H. Dressel, *Funfgold medaillons aus dem Funde von Abukir in Abhandlungen de Kipreun Akad* (Berlín, 1906); T. Dechelette, *Les origines de la dracme et de l'obole*, en la *Rev. Numis.* (1911); A. Delgado (para grecoespañolas), *Nuevo método de clasificación de las medallas autónomas de España* (Sevilla, 1871); A. Du Chastel de la Howardries, *Syracuse* (Londres, 1898); Fox H. B. Earle, *The early coinages of European Grecce*, en *Corolla Numismat.* (Oxford, 1906); Martín Urrea y Aragón, duque de Villahermosa, *Discurso de medallas y antigüedades* (1903); Allote de la Fuye, *Etude sur la numismatique de la Perside* (1906); B. V. Head, *History of the Coinage of Syracusa*, en *Num. Chro.* (1874), *The Coinage of Lidia and Persia* (Londres, 1877), *Chronoligical Lequina of the Coinage of Boeotia*, en *Num. Chro.* (1881), é *History of the Coinage of Efesus*, en *Num. Chro.* (1881); Lambrosa, *Anagramé tòn nomisma tes kyrias Hellàdos Peloponeisos* (Atenas, 1891); J. Lenormant, *La monète dans l'antiquité* (París, 1877); Larizza, *Rhegium Calcidense* (Roma, 1905); J. Martha, *L'Art Etrusque* (París, 1885); A. M. Podschiwalew, *Munsen von Sarmatia Europaea Chersonesus Taurica und Bosphorus Cimmerianus* (Moscou, 1882) y *Monnaies des rois du Bosphore Cimmerien* (Moscou, 1882); A. Ricci, *Monete greche* (Milán, 1917); I. N. Svoronos, *Nomismata tòn kratoús tòn Ptolemáion* (Atenas, 1908); I. P. Six, *Monnaies d'Hieropolis en Syria*, en *Num. Chro.* (1878), *Sinope*, en *Num. Chro.* (1885), y *Monnaies Lyccienses*, en *Rev. Num.* (1886); W. Wroth, *Cretan Coins*, en *Num. Chro.* (1884), y *Peparethus and its coinagein*, en el *Journal of hell. stud.* (XXVI y XXVII, 1907); A. Duchalais, *Description des médailles gauloises* (París, 1846); A. Holm, *Geschichte Siciliens in Alterthum* (Leipzig, 1898); G. F. Hill, *Coins of ancient Sicily* (Westminster, 1903); Gabrici, *Topografía e numismatica dell' antica Imera* (Milán, 1895); Trepea, *Numismatica Siceliota* (Mesina, 1901); A. Mayr, *Die Antiken Münsedes Inseln Malta, Goso und Pantellaria* (Munich, 1894); Columba, *La numismatica delle isole del Mar Libico* (Milán, 1898); Müller, *Die Münzen des terrakischen Königs Lysimachus* (Copenhague, 1858); F. W. Madden, *History of Jewis Coinage* (Londres, 1864); Lockhart, *Die currency of the Farther East* (Hon-Kong, 1895-98).

Numismática romana. E. Babelon, *Description historique et chronologique des monnaies de la République romaine* (París, 1885); H. Cohen, *Description historique des monnaies frappées sur l'Empire romane* (8 t., París-Londres, 1880); C. Castrobeza, *Medallones romanos de bronce en el Museo Arqueológico Nacional*, en el Museo Español de Antigüedades, t. II; W. Froeherer, *Les médaillons de l'Empire romain* (París, 1878); Mionet, *Description de médailles antiques grecques et romaines*, con apéndices (XVI t., París, 1806); T. Mommsen, *Histoire de la monnaie romaine*, traducción francesa por el duque de Blacas (París, 1865); F. Gnecchi, *I tipi monetarii di Roma imperiale* (Milán, 1907), y *Monete romane* (Milán, 1907); Barhfeldt, *Nachträge und Berigtigungen zur Münzkunde der römischen Republik* (Viena, 1897); Donaldson, *Architectura Numismatica* (Londres, 1859); Sabatier, *Description générale des Médaillons contorniates* (París, 1860).

Edad Media. Babelon, *La théorie feudale de la monnaie*, en *Mém. de l'Académie des Inscrip.* (1908); E. Bridrey, *La théorie de la monnaie au XV^e siècle* (París, 1909); E. Caron, *Monnaies féodales françaises* (París, 1882-1906); Cinagli, *Le monete di Papi* (Roma, 1848); A. Dieudonné, *Essai de classification des gros tournais de Louis IX à Phelipe VI*, en la *Rev. Numis.* (1907); A. Engel y R. Serrure, *Traité de numismatique du Moyen Age* (París, 1891); Decourdemanche, *Etude métrologique et numismatique sur les misgals et les dirhens arabes*, en la *Rev. Numis.* (1910); Halif Edhen, *Catálogo de las monedas musulmanas del Museo Imp. Otomano*, en turco (Constantinopla, 1904); Lavoix, *Catalogue des monnaies musulmanes de la Bibl. Nat.* (París, 1887); Retonski, *Die Münzen der komnenen von Trapezunt* (Moscou, 1910); C. Pilon, *Les premiers hôtels des monnaies de Paris* (París, 1908); S. M. el rey de Italia, *Corpus Nummorum Italicorum*, en publicación (1910); Sabatier, *Description générale des monnaies byzantines* (París-Londres, 1862); G. Sambon, *Repertorio generale delle monete coniate in Italia, et italiani all' estero dal secolo V° al XX°, nuovamente classificate e descrite* (París, 1912); W. Wroth, *Catalogue of the Imperial Byzantine coins in the British Museum* (Londres, 1908), y *Catalogue of the coins of the Vandals, Ostrogoths and Lombardes* (Londres, 1911); Zanetti, *Nuova raccolta delle Monete e Zecche d'Italia* (Bolonia, 1775); Promis, *Tavole sinottiche delle monete battute dal secolo VII a tutto l'anno 1868* (Turín, 1869); Lelewel, *Numismatique du moyen âge, considérée sous le rapport du type* (París, 1835); Schweitzer, *Serie delle monete e medaglie d'Aquileja e di Venesia* (Trieste, 1848); Teixeira de Aragao, *Descripçao geral e historica das moedas de Portugal* (Lisboa, 1874); Grueber, *Handbook of the coins of great Britain* (Londres, 1899); Gariel, *Les monnaies royales de France sous la race Carolingienne* (Estrasburgo, 1885); Hoffmann, *Les monnaies royales de France, depuis Hugues Capet jusqu'à Louis XVI* (París, 1878); Poey d'Avaut, *Monnaies féodales de France* (París, 1862); Blanchet, *Nouveau Manuel de Numismatique du moyen âge* (París, 1890); Ruding, *Annals of the coinage of Great Britain* (Londres, 1840); Hawkins, *The silver coins of England* (Londres, 1887); Lindsay, *A view of the coinage of Scotland;* Cumont, *Bibliographie générale et raisonnée de la Numismatique belge;* Jörvensen, *Beskrivelse over Danske Minter, 1448 til 1888* (Copenhague, 1888); Hauberg, *Myntforhold og Udmyntninger i Danmark indtil 1146* (Copenhague, 1890); Reichel, *Die Reichel'sche Münzammlung in St. Petersburg* (San Petersburgo, 1847); Coraggioni, *Münzgeschichte der Schweiz* (Ginebra, 1896); Reuneb-Scholz, *Numismatische Zeitschrift* (Viena, 1900); Fiala, *Beschr. der Sammlung böhmischer Münzen und Medaillen des Max Donebauer* (Praga, 1890); Rethy, *Corpus Num. Hungariae* (Viena, 1902).

Edad Moderna. Ambrosoli, *Atlantino di monete papali moderne* (Milán, 1905); A. Engel, *Numismatique de l'Age Moderne* (París, 1899); Pousset, *Je-*



Sala de numismática. (Museo Municipal de Barcelona)

tons consulaires de la ville de Lyon (París, 1883); G. Sambon, *Repertorio generale delle monete coniate in Italia* (V. *Edad Media*); W. H. Valentine, *Modern. Copper Coins of the Muhammadan states of Turkia, Persia, Egypt, Afghanistan, Morocco, Tripoli, Tunis*, etc. (Londres, 1911); Dewanim, *Cent ans de numismatique française, de 1789 à 1889* (París, 1890); Haller, *Schweizerisches Münz und Medaillen-Kabinet* (Ginebra, 1888); *Bibliografia Numismaticci Romane* (Bucarest, 1879).

Extremo Oriente. E. de Villavet, *Numismatique japonaise* (París, 1901); Romsden, *Manuales de Numismática del Extremo Oriente* (1912); A. Smith Vicent, *Catalogue of the coins in the Indian Museum of Calcuta*, en la *Rev. Numis.* (1907); A. Decourdemanche, *Traité des monnaies mesures et poids anciens et modernes de l'Inde et de la Chine* (París, 1913); W. H. Tehead, *Catalogue of coins in the Panjab museum Lahore* (1914); D. Lacroix, *Numismatique annamite* (1900); A. Schroeder, *Annam Etudes numismatiques* (1905); N. G. Munro, *Coins of Japan* (1904); T. de la Couperie, *Catal. of the Chinese Coins in the Brit. Mus.* (1892); J. H. S. Lockhart, *Currency of the Farther East* (1895-98); Atkins, *The coins and Tokens of the possessions and Colonies of the British Empire* (Londres, 1889); Gerini, *Catalogo dimostrativo della collezione di monete Siamesi* (Roma, 1898); A. del Mar, *Historia of money in China* (Boston, 1910)); Terrien de Lacouperie, *Coins of China and Japan* (Londres, 1892); Poma, *Il nuovo sistema monetario Cinese;* Dikeson, *Amer. Numism. Manual* (Filadelfia, 1860); Crosby, *American Journal of Numismatics* (Boston, 1902); Meili, *Das Brassilische Geldwesen.*

Revistas principales. Revue Numismatique, Rev. Belgue de Numismatique, Rivista Italiana de Numismatica, Rev. Suisse de Numismatique, American Journal of Numismatique, Numismática circular, Corolla numismática y *Mémoires du Congrès International de la Numismatique et de l'art de la Médaille* (Bruselas, 1910); *Numismatisches Literatur-Blatt* (Halle); *Zeitschrift für Numismatik* (Berlín), y *Numismatische Zeitschrift* (Viena), y el citado *Bulletin international de Numismatique* (París).

NUMISMÁTICAMENTE. adv. m. Según las reglas ó principios de la numismática.

NUMISMÁTICO, CA. F. Numismate. — It. Numismatico. — In. Numismatist. — A. Münzenkenner. — P. Numismata. — C. Numismàtic. — E. Numismatikisto. (Etim. — Del gr. *nomismatikós.*) adj. Perteneciente ó relativo á la numismática. ‖ m. y f. Persona que profesa esta ciencia ó tiene en ella especiales conocimientos.

NUMISMATISTA. m. y f. Numismático (2.ª acep.).

NUMISMATIZAR. v. n. Estudiar la numismática; escribir ó tratar de ella.

NUMISMATOGRAFÍA. (Etim. — Del gr. *nomisma, nomismatos*, medalla, y *graphein*, describir.) f. Descripción de las monedas y medallas antiguas.

NUMISMATOGRÁFICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la numismatografía.

NUMISMATÓGRAFO. m. Autor de una numismatografía.

NUMISMATOLOGÍA. f. Tratado de las monedas y medallas.

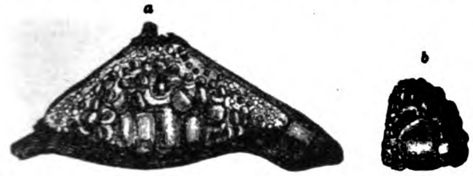
NUMÍSMICO, CA. adj. Númida.

NUMISTRO. *Geog.* Antigua c. de Lucania, en los confines de Apulia. Fué campo de una batalla librada entre los ejércitos de Aníbal y Marcelo en 210 a. de J. C. Sus enormes muros ciclópeos pueden verse aún á unos 4 kilómetros y medio de Muro Lucano. Perteneció al territorio de Volcei, la moderna Buccino.

NUMITOR. *Biog.* Rey legendario de Alba Longa (Italia antigua), que se supone vivió en los comienzos del siglo VIII a. de J. C. Hijo de Procas y descendiente de Eneas, fué padre de Rea Silvia, la madre de Rómulo y Remo, quienes restablecieron en el trono á su abuelo, que había sido desposeído de él por su hermano menor Amulio.

NUMITORIA. *Genealog.* Familia plebeya romana que dió muchos individuos célebres á su patria, entre ellos: *L. Numitorio,* elegido tribuno en 472 a. de J. C. ‖ *P. Numitorio,* que fué tribuno en 449 a. de J. C. ‖ *Q. Numitorio Pollo,* que tomó parte en la insurrección de Fregela contra Roma. ‖ *C. Numitorio,* célebre por su trágico fin. Hacia el año 88 a. de J. C. vivía en Roma y se le acusaba de estar en connivencia con el partido aristocrático. Por aquel entonces entraron victoriosos en Roma los ejércitos de Mario y de Cinna, siendo Numitorio detenido y condenado á muerte y su cadáver arrastrado por las calles.

NUMMOPALADO. m. *Paleont.* Género de peces fósiles de la subclase de los teleósteos, orden de los faringognatos, familia de los lábridos. Ha sido descrito por Rouault y es sinónimo de *Phyllodus,*



Nummopalatus multidens Münst, del miocénico de Neudörfl

a. Hueso faríngeo inferior pavimentado de dientes
b. Un hueso faríngeo superior

Sphaerodus Ag., *Labrodon* Gerv., y *Pharyngodopilus* Cocchi. Presenta los huesos faríngeos superiores divididos en dos mitades, los inferiores fusionados en un hueso grueso, triangular y puntiagudo por delante; la superficie está cubierta por un pavimento de molares redondeados ú oblicuos, en los que se encuentran numerosas capas de dientes de recambio; los dientes se presentan ya iguales, ya de dimensiones diferentes; los que se encuentran en el centro son mayores que los laterales. Los huesos faríngeos superiores tienen la forma de un triángulo rectángulo, y están provistos de dientes y molares, igualmente dispuestos en capas superpuestas. Se han encontrado numerosas especies en el miocénico y pliocénico de Francia, Alta Suabia, Viena, Italia, Africa septentrional y Carolina del Sur. En el miocénico de Neudörfl-sur-la-March se ha encontrado el *N. multidens* Münst.

NUMMULARIA. f. *Bot.* Este género de Gronov. es sinónimo de *Steironema* de Rafinesque y de *Naumburgia* de Moench, que se distinguen por tener el primero cinco estaminodios filiformes entre los pétalos y el segundo pequeñas escamas, mientras que el *Lysimachia* carece de una cosa y otra. Además, tienen flores pentámeras ó hexámeras, epidermis de la semilla adherente, filamentos insertos en la base de los pétalos, tubo de la corola corto ó muy corto, pétalos vistosos, mayores que el cáliz. Las primeras son hierbas vivaces con pecíolos pestañosos, hojas opuestas ó verticiladas, estrechas, y flores amarillas. Comprende cuatro especies de la América del Norte; *St. ciliatum* se ha aclimatado en Europa. Las segundas tienen los lóbulos de la corola lineales, los estambres más largos, lampiños, libres entre sí, pocas semillas en cápsula redondeada. Son palustres, con hojas opuestas, lanceoladas y flores pequeñas, amarillas, con glándulas rojas y reunidas en espigas densas, acabezueladas, axilares. Unica especie *N. thyrsiflora,* de los bordes de los charcos, se extiende desde el Centro y el Mediodía de Europa al Japón y América del Norte.

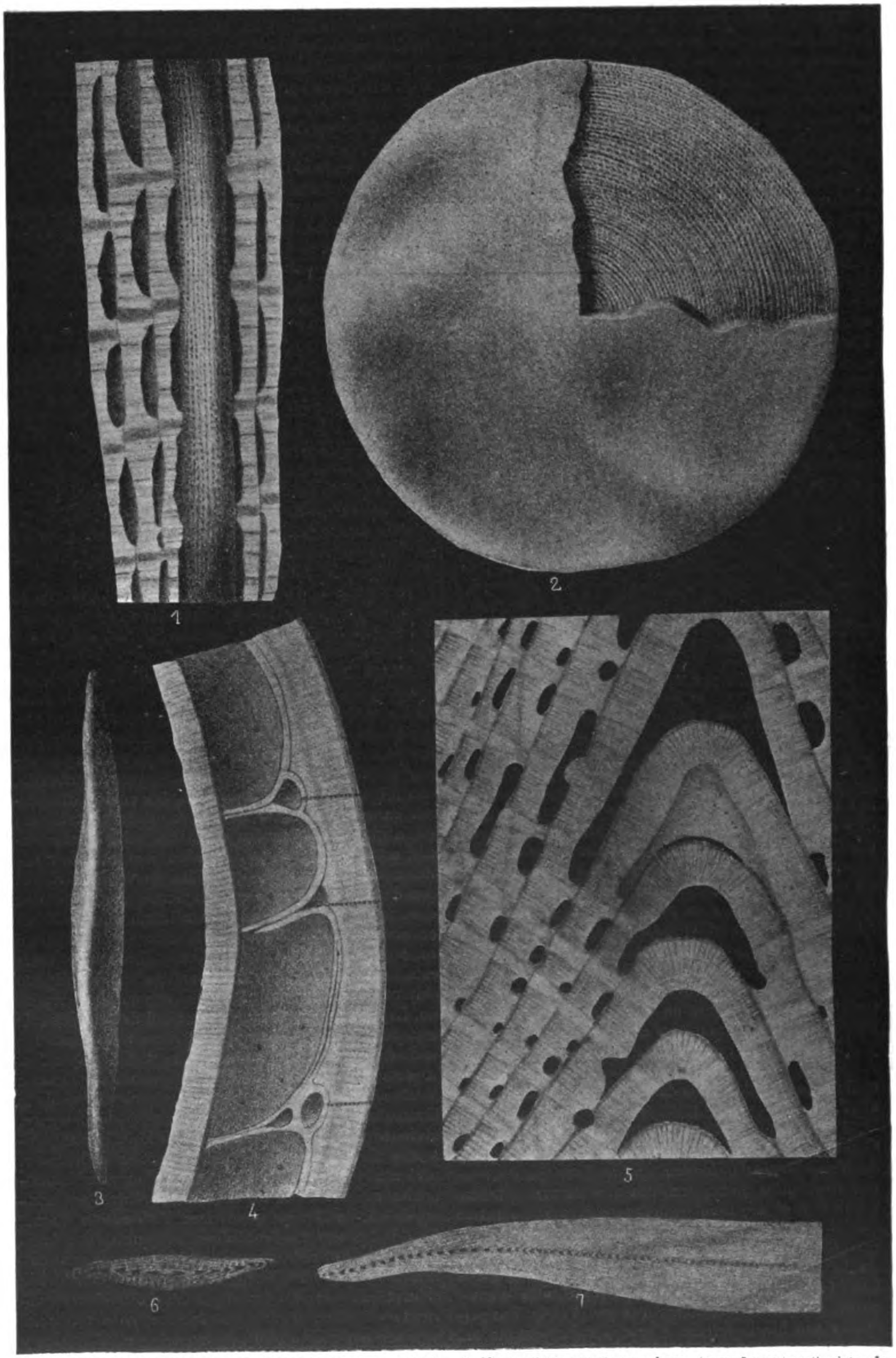
NUMMULINA. f. *Paleont.* Género de protozoos de la clase de los rizópodos, orden de los foraminíferos, grupo de los talamóforos, suborden de los imperforados, familia de los nummulínidos. Este género tiene la especie *N. antiquior* característica de la caliza carbonífera de Miatschkowo, en Rusia, descrita y figurada por Rouiller y Vossinski, que no puede ser colocada con certeza entre los nummulites por la falta de los caracteres suficientes para definir la estructura de su concha. D'Eichwald la clasifica como *orobias,* haciendo notar la estructura porosa de su concha y la existencia de un sistema canalífero. Otras conchas semejantes han sido descubiertas en la caliza carbonífera de Namur (Bélgica), y Brady ha reconocido también la estructura porosa y el sistema canalífero de los verdaderos nummulites.

Con este mismo nombre se designa una sección del género *Nummulites,* que fué establecida por d'Orbigny. V. NUMMULITES.

NUMMULINA. f. *Zool.* Grupo de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los pulmonados, familia de los hilícidos, género *Helix,* subgénero *Helicella.*

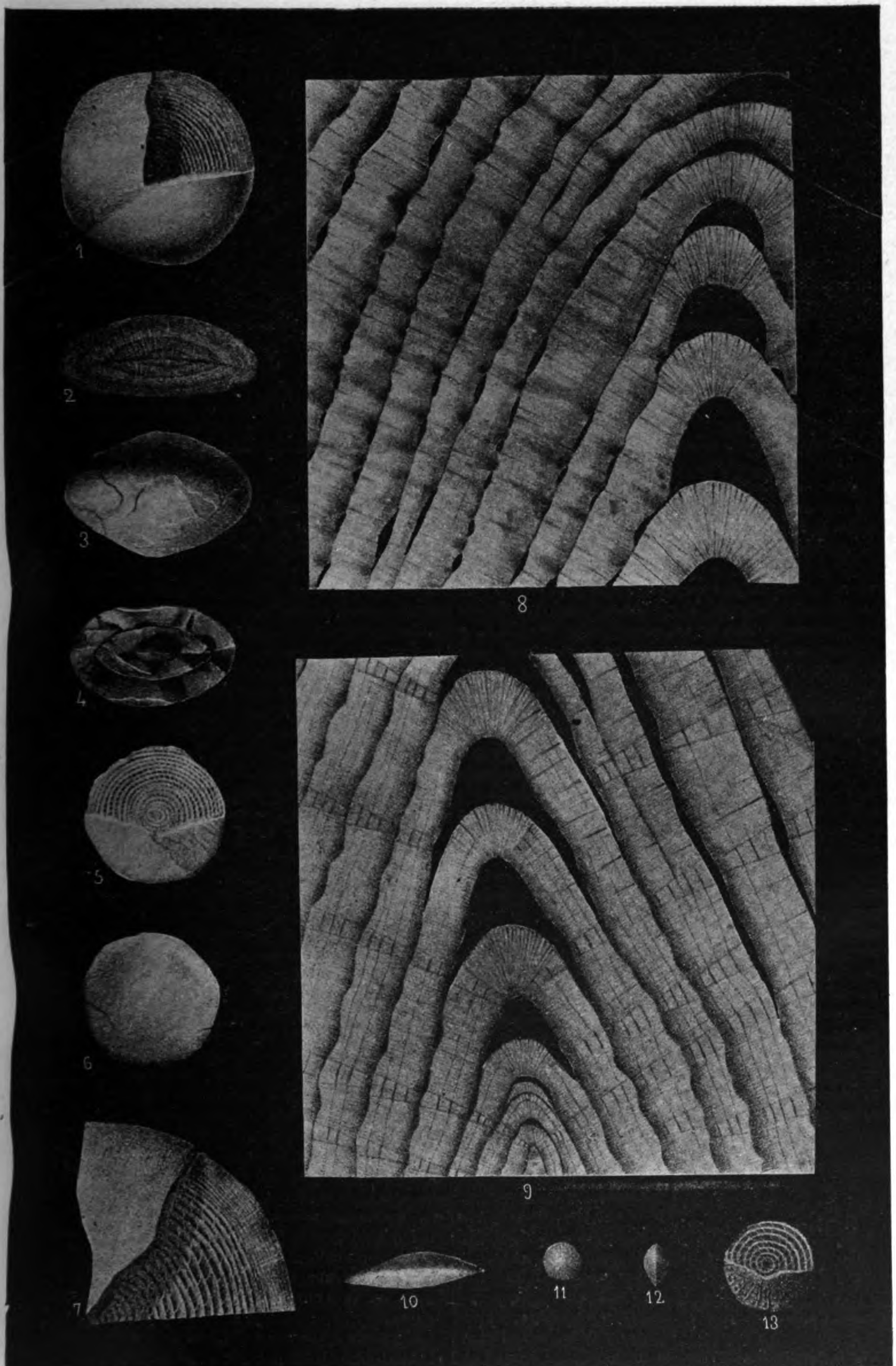
NUMMULÍNIDOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* Familia de protozoos vivientes y fósiles de la clase de los sarcodarios, subclase de los foraminíferos, talamóforos, orden de los perforados. Se caracterizan los géneros y especies en ella comprendidos por tener el caparazón duro, hialino, poroso, perforado, con finos canales, pluriloculares; las vueltas dispuestas en espiral más ó menos regular; los tabiques están integrados por dos laminillas calizas, compactas; estas laminillas se extienden recubriendo interiormente las casillas ó celdillas de los individuos que debieron formar la colonia; entre los tabiques se encuentran los canales, que continúan y se ramifican en ciertas partes de las paredes porosas, espirales ó concéntricas del caparazón, formando así un sistema canalífero complicado. El caparazón, calizo exógeno (interesquelético), es ordinariamente muy desarrollado. La mayor parte ó casi la totalidad de las formas de esta familia son fósiles, y los escasos representantes vivientes se encuentran en las regiones tropicales. A esta familia pertenecen los géneros siguientes: *Archaediscus* Brady, de las calizas carboníferas de la Gran Bretaña y de Rusia; *Amphistegina* d'Orbigny, viviente y fósil del miocénico y pliocénico; *Heterostegina* Kaufm, del eocénico; *Operculina* d'Orbigny, viviente y fósil desde el cretáceo, extraordinariamente repartida por los terrenos eocénicos superiores del S. de Europa y Africa; *Nummulites* Lam., fósil de los terrenos eocénicos, aunque se han buscado algunos predecesores en los terrenos secundarios; *Polystomella* d'Orbigny, viviente y fósil desde el cretáceo y terciario; *Nonionina* d'Orbigny, viviente y fósil en el cretáceo superior, en el terciario, y puede ser cierto que se encontrase en el liásico y en la caliza del carbonífero; *Heterostegina* d'Orbigny, viviente y terciaria; *Cycloclypeus* Carp., viviente y fósil en el miocénico; *Orbitoides* d'Orbigny, conoci-

Nummulites, I

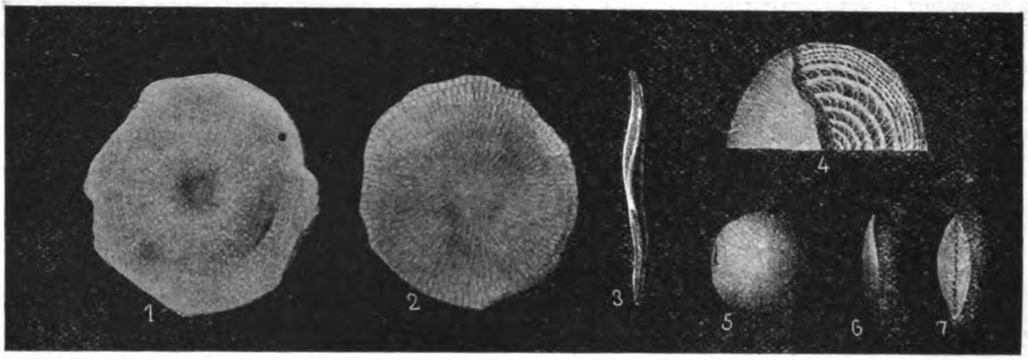


1. *Nummulites laevigata* Lam. en su sección media ampliada.—2. *Nummulites complanata* Lam. (tamaño natural) visto de frente, con una porción en descubierto para poner de manifiesto su morfología interna.—3. *Nummulites complanata* Lam. (tamaño natural) visto de costado.—4. *Nummulites Puschi* d'Arch.; detalle ampliado de la disposición de las celdas, en las que estuvieron alojados los individuos de la colonia respectiva.—5. *Nummulites laevigata* Lam.; sección del plano medio radiante ampliado.—6. *Nummulites laevigata* Lam.; var. *a*, sección del plano medio normal mayor.—7. *Nummulites complanata* Lam.; sección normal al plano mayor

Nummulites, II



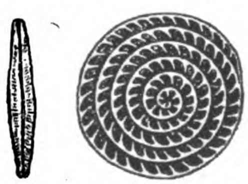
1, 2, 3 y 4. *Nummulites perforata* d'Orb. (tamaño natural), forma tipo.—5 y 6. *Nummulites laevigata* Lam. (tamaño natural), forma tipo.—7. *Nummulites perforata* d'Orbigny.—8. *Nummulites perforata* d'Orbigny; detalle de una sección ampliada.—9. *Nummulites lucasana* Dfr.; var. *b*, sección ampliada.—10. *Nummulites laevigata* Lam. (tamaño natural), de costado.—11, 12 y 13. *Nummulites lucasana* Defr.



1, 2 y 3. ***Nummulites exponens*** **J. de C. Sow. — 4, 5, 6 y 7.** ***Nummulites biarritzensis*** **d'Arch (tamaño natural) forma tipo**

dos tan sólo en estado fósil, del cretáceo superior, en el eocénico forma bancos extensos, y en el miocénico es rara.

NUMMULITES. m. pl. *Paleont.* Género de protozoos fósiles de la clase de los sarcodarios, subclase de los foraminíferos, talamóforos; orden de los perforados, familia de los nummulínidos. Los nummulites tienen una concha circular, lenticular, gruesa á veces por los bordes y casi esférica, pero otras es discoidea y muy aplastada; diámetro variable de 2 á 60 mm.; superficie generalmente lisa, á veces adornada con papilas ó líneas onduladas; la concha está formada por gran número (5 á 40) de vueltas arrolladas según una espira poco abierta, y que se recubren unas á otras enteramente gracias á sus prolongaciones laterales muy grandes, lo que hace que exteriormente no se vea más que la última en los *Nummulites* tipos, mientras que en los *Assilina* d'Orbigny se ven todas las vueltas porque no se recubren unas á otras; las vueltas de espira están divididas interiormente en cámaras por tabiques más ó menos encorvados y distantes unos de otros; estos tabiques dejan cerca de su borde interno y en su parte media unas pequeñas hendeduras libres que permiten á todas las cámaras comunicar directamente entre sí, extendiéndose por los lados hasta el extremo de las prolongaciones laterales de las cámaras y enterrándose hasta la parte central. Se puede con facilidad darse cuenta de su recorrido quitando sucesivamente las capas (vueltas) superpuestas de la concha. Se ve entonces que las porciones laterales de los tabiques se dirigen hacia la parte central describiendo una curva ó presentando diversas sinuosidades, ó aun ramificándose en una especie de red. En este último caso las cámaras son más ó menos confusas y reunidas entre sí en las partes laterales de la concha. El recorrido de estas prolongaciones laterales de los tabiques y los dibujos superficiales que de ellos resultan, dan los caracteres de más valor para la determinación de las especies. Las vueltas de la espira se arrollan alrededor de una cámara inicial, que es notablemente grande en algunas especies pequeñas, y apenas visible, por el contrario, en ciertas formas de gran talla. Lo que hay de más curioso es que se encuentran habitualmente en las mismas localidades dos formas nummulíticas que parecen idénticas por los demás caracteres y distintas solamente porque las pequeñas poseen una gran cámara inicial, mientras que las grandes carecen de ella. Munier-Chalmas considera las primeras formas como jóvenes, como primeras formas evolutivas, mientras que de La Harpe ve, por el contrario, en estas diferencias caracteres sexuales.

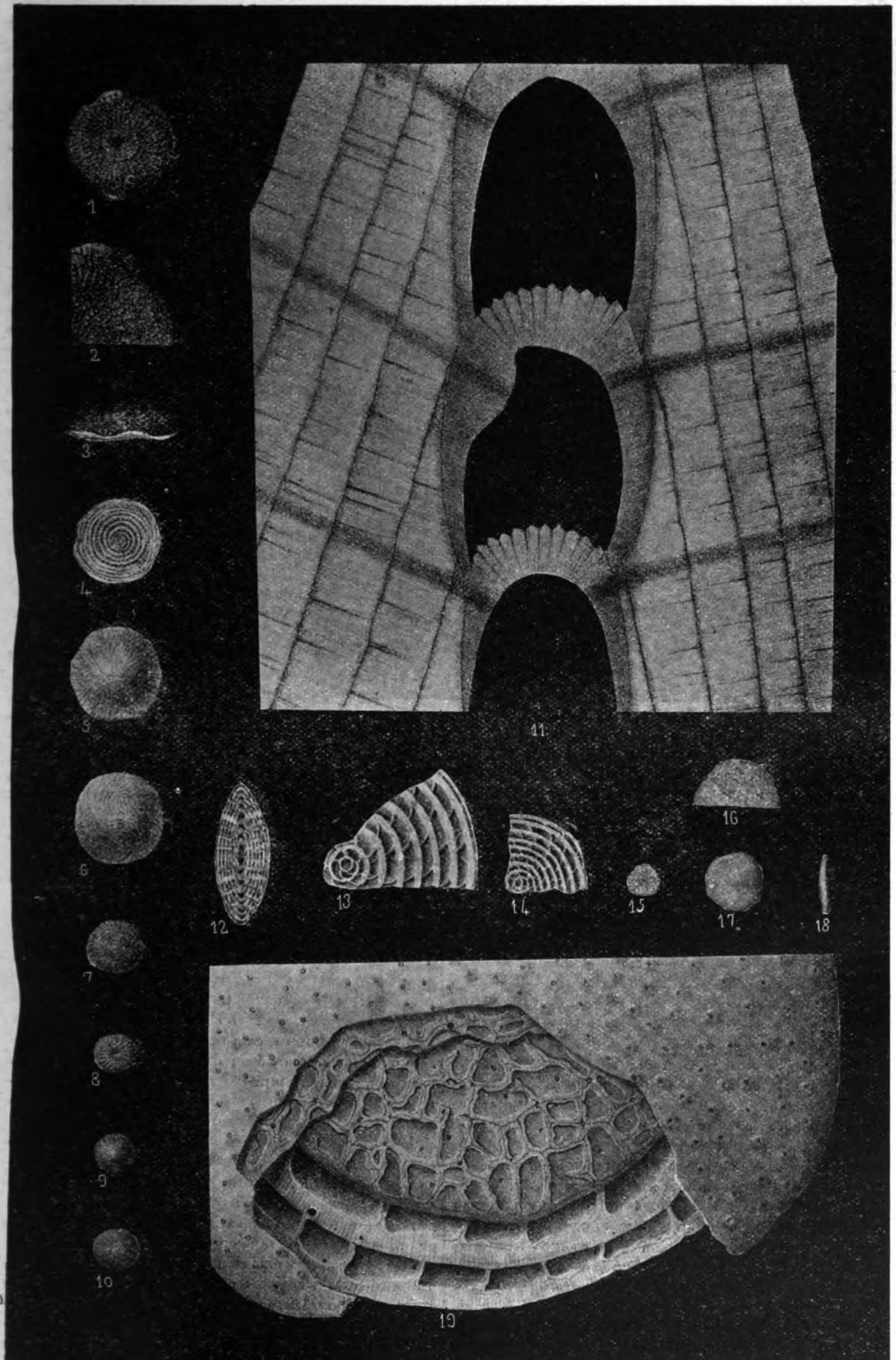


Sección longitudinal y transversal de un ***Nummulites***

No es raro encontrar en los nummulites tabiques irregulares ó incompletamente desarrollados según el plano medio de la concha; ocurre también que una vuelta de espira se bifurca en dos, que continúan paralelamente. Algunas veces se puede reconocer la boca en forma de hendedura de estos seres en la última cámara de la vuelta externa. La concha es finamente porosa; los tabiques y el cordón dorsal están atravesados por un sistema canalífero muy complejo, que se puede estudiar especialmente con comodidad en los ejemplares inyectados de oligisto de Kressenberg, en la Alta Baviera. Los tabiques están perforados por algunos poros aislados en su parte media y se hallan formados de dos laminillas calizas homogéneas que se extienden por las paredes interiores de las cámaras formándoles un revestimiento fino. Estos tabiques están atravesados de canales ramificados de disposición radial y que nacen de dos troncos principales situados cerca de la abertura, en forma de hendeduras de la cámara. Los principales canales desembocan en el cordón dorsal, donde se reunen á los canales bastante anchos, siempre en número par, arrollados según esta espira. Estos canales espirales son, además, punto de partida de finos canalículos radiales, más ó menos delicados y numerosos, que se dirigen á los tabiques próximos; todos los tabiques y cordones dorsales se hallan así puestos en comunicación por el sistema canalífero. Sucede también á veces que el canal de un tabique continúa directamente á un tabique próximo después de haber atravesado el canal dorsal sin establecer anastomosis con los canales espirales. En fin, todavía existen, además, algunos canales sencillos y gruesos en otras partes de la concha, que atraviesa verticalmente. Los nummulites presentan, como las *operculinas,* sobre sus tabiques, pequeñas columnas cónicas de substancia caliza, fácilmente reconocibles en los cortes delgados por su coloración y sus estrías transversas, y que se traducen en la superficie por papilas más ó menos fuertes.

El género *Nummulites* se divide en dos secciones: a) *Assilina* d'Orb., con vueltas de espira que se recubren muy poco ó nada, visibles todas al exterior; superficie lisa ó adornada de líneas radiantes con pe-

Nummulites, III



1. *Nummulites granulosa* d'Arch. visto de plano.—2. *Nummulites granulosa* d'Arch.; detalle de un cuadrante.—3. *Nummulites granulosa* d'Arch. visto de costado.—4. *Nummulites biarritzensis* d'Arch. seccionado en el plano mayor.—5. *Nummulites biarritzensis* d'Arch. (tamaño natural), deprimido.—6. *Nummulites biarritzensis* d'Arch. (tamaño natural); var. *a.*—7, 8, 9 y 10. *Nummulites lucasana* Defr.—11. *Nummulites exponens* J. de C. Sow.; detalle de una sección transversal ampliada.—12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19. *Nummulites garansensis* d'Arch.

queños puntos salientes; tabiques casi normales al plano de enrollamiento; ejemplos: *N. exponens, granulosus, mamillatus, Spira*, etc.; b) *Nummulina* d'Orb., vueltas que se recubren por completo, con prolongaciones laterales de las cámaras, que llegan hasta el centro de la concha; sólo la última vuelta es visible exteriormente, y el gran número de especies que encierra esta sección se distribuye en tres subsecciones fundadas sobre el recorrido de sus redes tabicarias. De La Harpe ha propuesto recientemente la siguiente clasificación de los nummulites:

A) Especies con redes tabicarias no anastomosadas, reticuladas: I. Superficie desprovista de papilas: 1. Concha plana, vueltas poco numerosas, que ganan en altura hacia la periferia: *N. Murchisoni*. 2. Superficie cubierta de estrías radiantes; tabiques ondulados: *N. distans*. 3. Superficie plegada; tabiques no ondulados: *N. Biarritzensis*. 4. Superficie plegada; tabiques muy aproximados: *N. discorbina*. 5. Superficie estriada; tabiques muy aproximados, apariencia de granulaciones: *N. gizehensis*. —II. Especies granuladas. 6. Grupo de la *N. perforata*.



Agregado de nummulites

B) Redes tabicarias reticuladas: I. Especies granuladas: *N. Brogniarti*. — II. Especies no granuladas: *N. intermedia*.

Son los nummulites los primeros foraminíferos que han llamado la atención por su gran tamaño y abundancia. Estrabón y Herodoto señalaron ya su existencia en Egipto y el Asia Menor, y durante la Edad Media se los figuró y describió diferentes veces con los nombres de *piedras lenticulares, gacites, helicites, piedras nummulares*, etc., sin comprenderlos. En 1853 apareció la primera buena descripción monográfica de especies de nummulites del eocénico, debida á d'Archiac y Haime; los trabajos posteriores de Carpenter y Carter dieron á conocer la estructura íntima tan complicada de estas conchas. La extensión geológica de los nummulites es muy limitada, siendo el eocénico, donde abundan extraordinariamente, encontrándose en cantidades prodigiosas. En la cuenca angloparisiense no hay comunes y esparcidas en gran cantidad sino algunas especies (*N. laevigatus, planulatus, variolaria*), siendo las formaciones nummulíticas de los Alpes franceses, suizos, bávaros, tiroleses, venecianos, de Carintia, Istria, Dalmacia, Cárpatos, Apeninos, Crimea, Cáucaso, Asia Menor, Indias orientales, Egipto y Desierto líbico donde se hallan los nummulites en mayor número con todas las variaciones de tamaño y especies, formando por su aglomeración calizas nummulíticas de muchos cientos de pies de espesor. En el desierto de Libia se camina durante millas enteras por un suelo formado únicamente de *N. gizehensis* del diámetro de un escudo. La rareza de los nummulites en el miocénico, pliocénico y mares actuales, donde no se encuentran sino algunas pequeñas formas del grupo del *N. planulatus* en el océano Pacífico, es muy notable después de su enorme desarrollo en el eocénico. Fraas indicó nummulites en el terreno cretáceo de Palestina y Siria; pero, según los estudios de Gumbel, estos fósiles pertenecerían á otro género de los foraminíferos ó no se podrían referir las capas en que ellos se encuentran al terreno cretáceo. Tampoco se ha confirmado el descubrimiento de nummulites en el neocomiense de los Cárpatos, hecho por Zeschner. Los únicos predecesores ciertos de los nummulites eocénicos los ha encontrado Gumbel en el jurásico superior de Amberg. La *Nummulita antiquior* de la caliza carbonífera de Miatschkowo, en Rusia, descrita y figurada por Rouiller y Wossinsky, no puede referirse con certidumbre á los nummulites, dada la carencia de datos suficientes sobre la estructura de su concha. D'Eichwald los denomina *orobias*, y pone en duda que posean concha porosa y un sistema canalífero. Conchas semejantes se han descubierto en la caliza carbonífera de Namur (Bélgica), en las que Brady ha reconocido el caparazón poroso y el sistema canalífero característico de los verdaderos nummulites.

Estos foraminíferos son los que han dado los resultados más precisos, utilizándose para establecer la cronología y sincronismo de los depósitos marinos del sistema nummulítico ó, mejor, del período eocénico; los nummulites han facilitado el establecer el paralelismo de la serie sedimentaria de las regiones mediterráneas y alpinas con la angloparisiense. El vizconde d'Archiac y Julio Haime reconocieron desde un principio la importancia de los nummulites para la Estratigrafía. Max von Hantken fué el primero que estableció una escala de los nummulites, formulando un esquema de su distribución vertical; esta escala fué inmediatamente arreglada por de La Harpe y H. Douvillé, y posteriormente J. Boussac introdujo importantes modificaciones.

Los nummulites, en su repartición vertical, permiten el caracterizar las zonas sucesivas ó cronológicas del período nummulítico, perteneciendo, en realidad, á varias series distintas que evolucionaron paralelamente, y estas series se representan en dos grandes grupos: el de los nummulites estriados ó radiados con relieves en tabiques radiantes, y el de los nummulites reticulados con los relieves en tabiques anastomosados. Cada uno de estos grupos puede subdividirse en dos subgrupos, comprendiendo el primero las especies no granulosas, y el segundo las granulosas, ó sea con salientes, apareciendo en el exterior la disposición de las vueltas. Es necesario hacer constar que cada especie es, por lo general,

representada en un mismo yacimiento por la forma grande con micrófera y por una forma pequeña ó megalófera, representando dos generaciones alternantes y las dos formas reciben de ordinario cada una un nombre específico distinto. No obstante, al aparearlas se designa la reunión de los dos nombres; ejemplo, *Nummulites contortus-striatus*.

A continuación se incluye la tabla de H. Douvillé y de J. Boussac de la repartición en los niveles sucesivos del sistema nummulítico con los principales tipos de nummulites de los que han sido perfectamente caracterizados. Desde el punto de vista estratigráfico resulta, según el cuadro que reproducimos, que los nummulites presentan el máximo de desarrollo en la época mesonummulítica, en la que varían con extraordinaria rapidez, si bien en el luteciense se suceden dos faunas distintas; en la época eonummulítica son representados por formas poco diferenciadas, vecinas del género *Operculina*, y en la época neonummulítica existen los tres grupos que son los mismos del ludiense. Las *Assilinas* parece que no traspasaron el auversiense.

Repartición vertical de las principales especies de nummulites, según H. Douvillé y J. Boussac

Pisos	Nummulites radiados	Nummulites reticulados	Asilinas
Repeliense. Latterfiense	*N. Bouillei-Tournoueri* *N. vascus-Boucheri*	*N. intermedius-Fichteli*	—
Ludiense. Bartoniense	*N. Bouillei-Tournoueri* *N. Bouillei-Tournoueri* *N. contortus-striatus*	*N. Fabianii*	—
Auversiense	*N. contortus-striatus* *N. Heberti-valiolarius*	*N. Brongniarti* *N. aturicus-Rouaulti*	*A. exponens*
Luteciense superior.	*N. atacicus-Guettardi* *N. irregularis*	*N. Brongniarti, N. laevigatus* *N. aturicus-Rouaulti* *N. complanatus, N. gizehensis*	*A. granulosa* *A. exponens*
Luteciense inferior	*N. atacicus* *N. irregularis*	*N. laevigatus-Lamarcki*	*A. spira*
Londiniense	*N. elegans-planulatus*	—	—
Thaneciense	*N. spileccensis-bolcensis*	—	—

Las especies de nummulites halladas en España son las siguientes: *Nummulites complanata* Lamk., *N. laevigata* Lamk., *N. Puschi* Arch., *N. intermedia* Arch., *N. scabra* Leym., *N. perforata* Orb., *N. Boucheri* Harpe, *N. Verneuili* Arch., *N. Ramondi* Defr., *N. lucasana* Defr., *N. Brongniarti* Arch., *N. Defrancei* Arch., *N. biarritzensis* Arch., *N. obesa* Leym., *N. striata* Orb., *N. contorta* Desh., *N. vicaryi* Arch., *N. planulata* Orb., *N. variolaria* Lam., *N. (Assilina) mamillata* Arch., *N. (Assilina) Leymeriei* Arch., *N. (Assilina) spira* Roissy., *N. (Assilina) granulosa* Arch., y *N. (Assilina) exponens* Arch.

Bibliogr. Vizconde d'Archiac y Julio Haime, *Description des animaux fossiles du groupe nummulitique de l'Inde, précédée d'un résumé géologique et d'une Monographie des nummulites* (París, 1853); Felipe de La Harpe, *Etude des nummulites de la Suisse et révisión des espèces éocènes des genres nummulites et assilina* (Suiza, 1880-83); Enrique Douvillé, *Evolution des nummulites dans les différents bassins de l'Europe occidentale* (1906); J. Gosselet, *De l'extension des couches à Nummulites laevigata dans le Nord de la France* (1874); Juan Boussac, *Observations sur la faune des couches supérieures de Bracklesham à Nummulites variolarius* (1907); E. A. Benoist, *Etude sur les nummulites et les assilines du Sud-ouest de la France* (1889); vizconde d'Archiac, *Description des fossiles recueillis par M. Thorent, dans les couches à nummulites des environs de Bayonne* (1846); Felipe de La Harpe. *Description des nummulites des galaises de Biarritz* (1881); R. Tournouër. *Note sur la présence de nummulites dans l'étage à Natica crassatina du bassin de l'Adour* (1863); Achille Tellini, *Le nummulitidi della Majella, delle isole Tremiti e del promontorio Garganico* (1890); A. E. Reuss, *Die fossilen foraminiferen, anthozoen und bryozoen von Oberburg in Steiermark* (1864); Enrique Douvillé, *Sur quelques gisements à nummulites de l'Est de l'Europe* (1908); E. Vredenburg, *Nummulites Douvillei, an undiscribed species from Kachh with remarks on the zonal distribution of Indian Nummulites* (1906).

NUMMULÍTICO (PERÍODO). *Geol. estrat.* Nombre con que se ha designado un piso que corresponde á la base del terciario, sinónimo de eocénico y sobre el que descansa el oligocénico; hoy comúnmente se toma como el primer período de la era terciaria. Los terrenos terciarios, siguiendo la clasificación de Renevier, se reunen en la denominación de sistema nummulítico que también se le llama paleogénico, que puede confundirse con el paleocénico ó eogénico. Las voces *paleocénico, eocénico* y *oligocénico*, de uso muy común entre los geólogos, y con las que se designan las tres subdivisiones principales del sistema, apenas tienen ya valor sino histórico. Alcides d'Orbigny designa estas subdivisiones con los nombres de *suesoniense, parisiense* y *tongriense*, que equivalen á los grupos eonummulítico, mesonummulítico y neonummulítico, empleados modernamente. El nummulítico comprende terrenos que contienen en extraordinarias proporciones los nummulites (véase), aunque en algunas localidades ó estratificaciones pueden estos foraminíferos faltar, del mismo modo que se aplica la denominación de *carbonífero* ó *cretáceo* á depósitos que no tienen ni carbón ni creta.

CARACTERES GENERALES

Paleontológicos

Flora. Este período presenta dos series sucesivas: la primera, llamada paleocénica, tiene mucha

semejanza aun con la flora cretácea que comprende algunos tipos tropicales y algunos de zonas templadas como *Laurus, Cinamomum, Persaea, Sassafras,* etcétera; existe ya la viña cuyas hojas se asemejan á las especies americanas y los helechos del género *Osmunda;* la segunda serie corresponde á un aumento considerable de temperatura en toda Europa, motivado por la invasión del mar nummulítico que permitió una flora tropical similar á la actual del Africa central y mar de las Indias el establecerse en las regiones del Norte, viviendo los cocoteros *Nipadites, Phoenix, Sabalites, Flabellaria* en Inglaterra y N. de Francia; los árboles de hoja anual predominan más hacia el Norte.

Fauna. Los foraminíferos presentan un gran número de géneros característicos de este período; muchos de ellos llegan aún á su máximo desarrollo; así, los géneros *Orbitolites, Alveolina* y *Operculina* que son muy comunes, se presentan ya en el cretáceo; los *Nummulites,* por el contrario, que dan nombre á este período, viven aún en el océano Pacífico, en tanto que su existencia en épocas anteriores es muy problemática; el género *Orthophragmina,* que sucede al género *Orbitoides,* exclusivamente cretáceo, perdura hasta el daniense, encontrándose en el eonummulítico y mesonummulítico; en el neonummulítico superior es reemplazado por el género *Lepyidocyclina.* Algunos zoantarios son exclusivos de los terrenos nummulíticos, como *Loftusia* y *Querunia;* los equínidos, como *Conoclypeus* y *Echinanthus,* que aparecen ya en el cretáceo superior; los *Echinolampas, Macropneustes, Eupatagus, Maretia,* etc., que perduran hasta el neogénico y en los mares actuales. Los briozoos son numerosos y pertenecen á géneros que aparecen al final del cretáceo ó que aun viven en los mares actuales. Los braquiópodos son escasos. Entre los moluscos, los lamelibranquios y gasterópodos presentan ya muchos géneros actuales; de los cefalópodos muchos géneros de belemnoides son exclusivos de los terrenos eonummulíticos y mesonummulíticos, como *Bayanoteuthis, Vasseuria, Beloptera, Belosepia,* etc. Los artrópodos no presentan ninguna novedad. Entre los vertebrados los peces presentan ya las familias actuales; lo mismo ha de decirse de los batracios, reptiles y aves; los mamíferos juegan un papel muy importante: los primeros que aparecen presentan un carácter intermedio; hay verdaderos marsupiales como el *Didelphis,* y junto con ellos ya se encuentran los placentarios que presentan una organización muy cercana á la de los didelfos, como *Arctocyon* y *Palaeonictis,* mientras los rumiantes son aun muy escasos, y en la América del Norte aparecen ya los precursores del caballo con los géneros *Orohippus, Eohippus* y *Epihippus.*

En este período desaparecen los rudistos, nerineas, anmonites, belemnites, entre los invertebrados, y los pteriosaurios, ictiopterigios, dinosaurios, sauropterigios, pitonomorfos y *Ornithurae,* entre los vertebrados, lo que permite establecer un límite muy marcado entre la fauna cretácea y la nummulítica.

Principales facies

Las formaciones continentales tienen una importancia muy notable. Aparecen por primera vez los depósitos travertínicos formados por el deslizamiento en pendientes de aguas muy cargadas de bicarbonato cálcico. El travertínico de Sezanne es célebre por su riqueza en impresiones vegetales y moldes de frutos, flores, insectos y moluscos terrestres; el cuarzo, pedernal y arenas fluviales están repartidas en los diversos niveles y contienen comúnmente osamentas de mamíferos terrestres. Las calizas lacustres alternan frecuentemente con las margas blancas, arcillas rojas ó verdes. Las conchas de moluscos terrestres pertenecen á los géneros *Helix, Pupa, Succinea, Megalomastoma, Planorbis, Physa, Limnaea, Unio* y *Anodonta,* exclusivos de aguas dulces.

Las formaciones lagunares son sumamente abundantes; su salinidad sufrió grandes variaciones debido á su imperfecta comunicación con los mares; en estas condiciones la fauna está constituída ya por organismos estenohalinos, ya por animales adaptados á una salinidad más elevada ó más baja que la normal. Los restos vegetales han sido arrastrados en tal cantidad á las lagunas que han formado depósitos de lignito en Hungría.

Las formaciones neríticas no tienen menor importancia; los arrecifes coralinos no adquieren desarrollo; en cambio lo adquieren otras formaciones organógenas como las calizas de *Lithothamnium,* calizas de equínidos, calizas de foraminíferos ya de gran tamaño como nummulites, alveolinas, ya microscópico como los miliolites.

Las formaciones batiales están representadas por enormes depósitos sin fósiles en los que se encuentran á veces nódulos de sílice-melinita y por calizas bien estratificadas de fractura concoide ricas en globigerinas.

Límite inferior

Sin duda alguna el período nummulítico ha sido el que ha dado más grandes divergencias de opiniones en la fijación de sus límites, dado que en algunas regiones los últimos tiempos cretáceos y los primeros del nummulítico presentan tal identidad de caracteres que es imposible el distinguirlos; en otras regiones, por el contrario, los dos sistemas están separados por una gran laguna que abarca la parte superior del senoniense y todo el grupo eonummulítico. Los sedimentos litigiosos de los dos sistemas están formados por los pisos daniense y montiense,



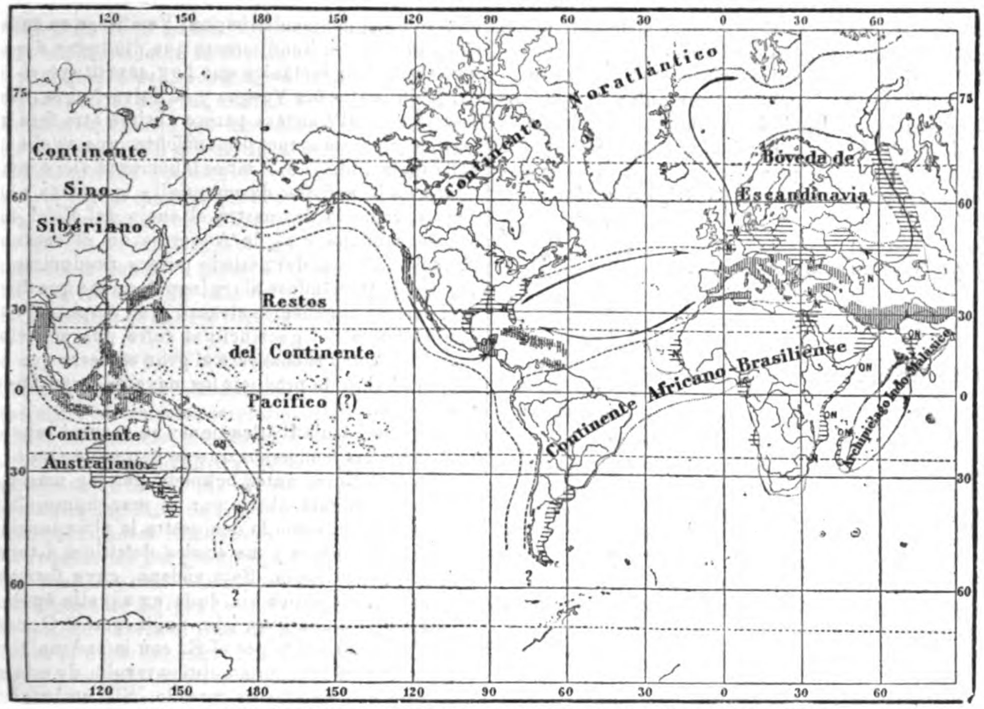
Mármol nummulítico de las canteras de Gerona en el que se ven los *Nummulites* seccionados

que algunos consideran como cretácicos, otros como nummulíticos, y otros refieren el primero al cretáceo y el segundo al nummulítico.

División

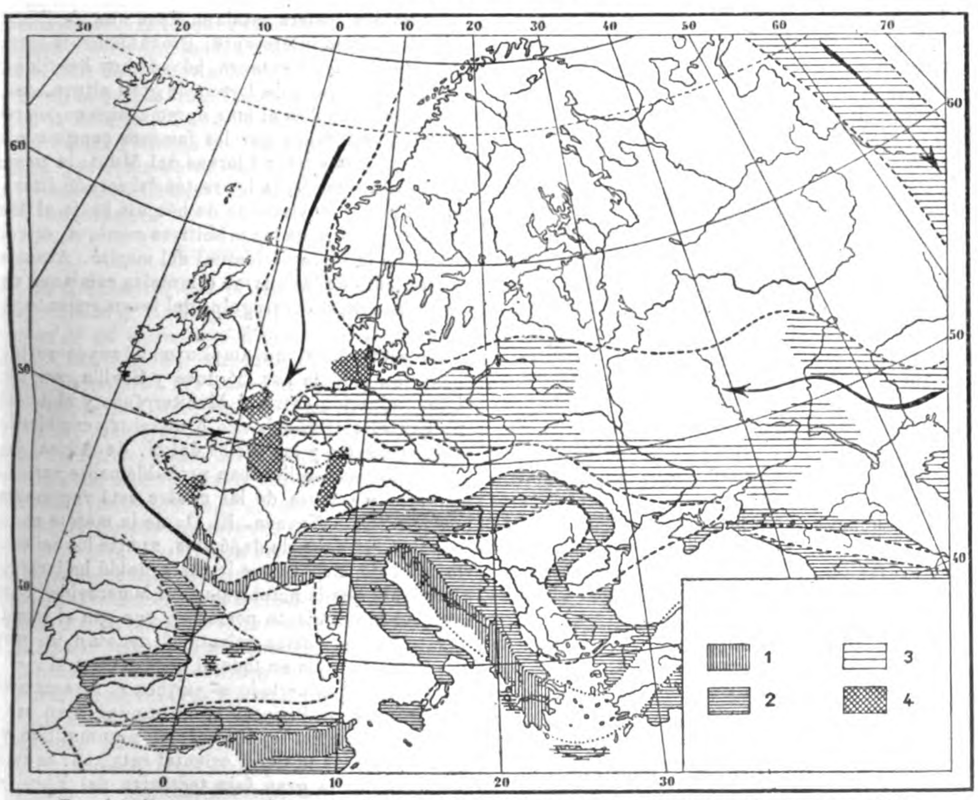
La división del sistema nummulítico en tres grupos es la más comúnmente admitida por los geólo-

Nummulítico



MAPA PALEOGRÁFICO DE LA TIERRA EN EL PERÍODO NUMMULÍTICO, SEGÚN HAUG

.... Contornos hipotéticos de los geosinclinales.—······ Límite de las áreas de elevación y de hundimiento.— Rayado vertical: Geosinclinales.—Rayado horizontal: Formaciones neríticas en las zonas de hundimiento y en las regiones continentales



ZONAS ISÓPICAS Y TECTÓNICAS DE EUROPA EN LA ÉPOCA DEL PERÍODO NUMMULÍTICO, SEGÚN HAUG

1. Zona de los movimientos postluteciences ó pirenaicos: Neocretáceo y Eonummulítico concordantes.—2. Zona de los movimientos preluteciences, primera fase de los plegamientos alpinos: transgresión mesonummulítica.— 3. Geosinclinal postrera, con el tongriense transgresivo.—4. Area de hundimiento.—·—······ Límite aproximado de la tierra y los mares.— → Sentido de las emigraciones de las faunas marinas

gos, que algunos consideran como sistemas, y son el paleocénico, eocénico y oligocénico, que corresponden al eonummulítico, mesonummulítico, neonummulítico, ó sus sinónimos suesoniense, parisiense y tongriense. La división en pisos puede verse en el siguiente esquema; los dos primeros grupos están caracterizados principalmente en el valle angloparisiense, y el superior en Bélgica y Alemania.

Grupo NEONUMMULÍTICO (*tongriense*).	*Aquitaniense* *Chattiense* *Rupeliense* *Lattorfiense*
Grupo MESONUMMULÍTICO (*parisiense*)	*Ludiense* *Bartoniense* *Auversiense* *Luteciense*
Grupo EONUMMULÍTICO (*suesoniense*).	*Londiniense* *Tanaciense* *Montiense*

El *Londiniense* comprende al *Esparnaciense* y al *Ypreriense*. El *Bartoniense*, juntamente con el *Ludiense*, equivalen al *Priaboniense*, ó sea al *Jacksoniense*. El *Lattorfiense* es sinónimo del *Launoariense*. Y el *Rupeliense* es sinónimo del *Estampiense*.

TECTÓNICA

Referente á la paleogeografía de este período se señala como un hecho la separación de las dos Américas por un Mediterráneo que ocupaba el actual emplazamiento de Méjico y del golfo del mismo nombre. Las relaciones entre la América meridional y Africa son muy precarias, según demuestran las faunas y floras terrestres de ambos países. El Brasil se separa de las tierras africanas definitivamente y acaba por abrirse el Atlántico meridional, que es, por lo tanto, más antiguo que el Atlántico norte. En el emplazamiento de éste existe todavía un continente, si bien se halla en el principio de fragmentación que ha de preceder inmediatamente á su desaparición definitiva. Groenlandia y Escocia comunicaban entre sí libremente, aunque sólo fué por una especie de istmo del que formaba parte Islandia y que todavía se acusa en la actualidad por un fuerte relieve submarino que juega un papel muy importante en el régimen del *gulf stream*. Entre el extremo occidental de Europa y las costas orientales de América, acaso entre la península Ibérica y la Florida, parece que debió existir alguna comunicación más ó menos fácil que probablemente consiste en una cadena de islas. El continente siberiano, que estaba separado de Europa durante toda la era secundaria por el geosinclinal de los Urales, vuelve á soldarse con ella durante este período; este movimiento le hace ganar en extensión y acaso cierra á la vez el Mediterráneo por el E., quedando dividida así la antigua *Thetys* en tres cuencas: americana, europea y asiática, origen de los tres grandes segmentos alpinos correspondientes. El Mediterráneo europeo, probablemente mucho más ancho que el actual, puesto que el geosinclinal de la *Thetys* aun no había emergido, se presenta dilatado hacia el N. por una serie de cuencas casi cerradas que invaden la zona herciniana y que son el origen de los futuros mares interiores. En los últimos tiempos de este período se inicia el levantamiento de los Pirineos; inmediatamente después de este hecho parece producirse una pequeña transgresión, localizada en el SO. de Europa, y tiene importancia por haber afectado á la península Ibérica. Verifícase en este período también el hundimiento que dió lugar á que se formase la fosa tectónica que hoy constituye el valle del Rhin, entre los Vosgos y la Selva Negra. En la meseta central francesa parece abrirse otra fosa análoga, aunque de menos dimensiones, que es el actual valle de la Limagne. Ambos fenómenos van acompañados de la emisión de materiales eruptivos abundantes, como lo demuestra el suelo del Eifel en la Prusia rhiniana y el de Auvernia en el centro de Francia. Al final del período parece producirse una regresión, iniciándose el régimen lagunar que durante el período oligocénico alcanzó gran amplitud. Se ve que el fondo del geosinclinal sufre una especie de pulsación como si ensayara el gran esfuerzo que poco después habrá de producir los mayores levantamientos alpinos.

En la península Ibérica tienen su natural repercusión todos los fenómenos que se han enumerado. La cuenca del Ebro, antes ocupada por los mares secundarios, lo está ahora por el mar nummulítico, poco profundo, como lo demuestra la abundancia de sedimentos gruesos y materiales detríticos á todo lo largo de los Pirineos. Esta cadena, cuya formación se iniciaba, constituía sin duda en aquella época un archipiélago ó una gran isla, unida por el O. con el borde de la meseta y por el E. con la cadena costera catalana; el mar nummulítico resulta de esta manera casi completamente cerrado. Sin embargo, la depresión del Segre, continuada en Francia por la del Tet, permitía la comunicación con el mismo mar francés y, por consiguiente, con el Mediterráneo de aquella época.

La cadena costera catalana tiene una significación paleogeográfica interesante. Probablemente formaba parte de una tierra extensa, bóveda hoy hundida bajo las aguas del golfo de Lyón, de gran altura, con un cordón litoral sobre el mar nummulítico cuyos restos están representados por los famosos conglomerados de Montserrat y Sant Llorens del Munt; la posición actual más elevada de los restos del cordón litoral se explica por el movimiento de báscula hacia el Mediterráneo que hundía las primitivas cumbres, mientras levantaba la costa occidental del macizo. Acaso este hundimiento de las tierras orientales catalanas no es otra cosa que el contragolpe del levantamiento pirenaico.

En esta época, un amplio mar, cuyos restos se conservan todavía por Córdoba y Sevilla, establecía la comunicación entre el Mediterráneo y el Atlántico. Era el estrecho bético ó andaluz, comprendido entre la meseta y las costas del N. de Africa; junto á estas últimas se llevaban probablemente varias islas, la más extensa de las cuales está representada hoy por Sierra Nevada. El O. de la meseta es poco conocido. La falta de depósitos, aparte los del estuario del Tajo, denota que la costa debió hallarse más á poniente que la actual; de aquí la necesidad de admitir un hundimiento posterior, que con el levantamiento de las costas orientales denotan un movimiento de báscula en todo el macizo central.

Al finalizar el período se verifica el levantamiento principal de los Pirineos, que implica á su vez un exhondamiento del fondo del mar nummulítico y el hundimiento de la tierra oriental catalana; se inicia, por lo tanto, la gran fosa tectónica del Ebro, que resultará comprendida entre los Pirineos, la cadena costera (resto del macizo catalán hundido) y los materiales que los mares secundarios dejaron pegados

al borde NE. de la meseta. Consecuencia del hundimiento mencionado de la bóveda catalana en el golfo de Lyón, puede ser la transgresión local que llevó las aguas marinas de los últimos tiempos de este período tierras adentro por las costas orientales hasta llegar á la provincia misma de Albacete, con alguna profunda entrada que alcanza la porción central de la meseta en las inmediaciones de Toledo y en la provincia de Burgos. Otro efecto perceptible é importante del mismo hundimiento es el empuje contra la meseta á que puede en parte, al menos, ser atribuído el movimiento de báscula que la levanta por el E., mientras se hundía hacia el Occidente.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Los depósitos del nummulítico son los más importantes entre los estratos terciarios. Están bien representados en Francia, Inglaterra y cuenca mediterránea; la caliza nummulítica de los Alpes suizos se eleva á más de 2,000 m. Se encuentran no menos interesantes depósitos en Argelia, Marruecos y Egipto, donde inmensas extensiones del desierto de Libia están recubiertas por grandes nummulites completamente sueltos y casi todo el material de que constan las pirámides de Egipto es de este período; de Egipto se extiende hacia el Asia Menor y Persia, llegando hasta el delta del Indo. En la India llega hasta la Bengala oriental y frontera de China. En la América del Norte ocupa una ancha área que bordea el Atlántico y se encuentra en la cuenca del Misisipí; en los territorios occidentales de los Estados Unidos adquiere una potencia de 3,000 m.

El nummulítico español se encuentra concentrado en dos fajas al NE.; la más extensa y dilatada va paralelamente á los Pirineos, debajo la zona cretácea, desde el SO. de la provincia de Alava, por Navarra, Alto Aragón y Cataluña. La segunda faja, que forma con la anterior un ángulo agudo, el mismo que la línea de los Pirineos con la costa catalana, baja hasta la provincia de Alicante, Almería (al NE.), Jaén, Granada y Cádiz. Véanse los artículos ESPAÑA y MONTSERRAT.

Bibliografía

A. de Grossoivre, *Sur la limite du crétacé et du tertiaire* (1897); Timothy W. Stantos, *The faunal relations of the eocene and Upper Cretaceous on the Pacific Coast* (1895); vizconde d'Archiac y Julio Haime, *Description des animaux fossiles du groupe nummulitique de l'Inde, précédée d'un résumé géologique et d'une Monographie des nummulites* (1853); Felipe de La Harpe, *Etude des nummulites de la Suisse et révision des espèces éocènes des genres nummulites et assilina* (1880-83); G. P. Deshayes, *Description des coquilles fossiles des environs de Paris* (1824-37); G. P. Deshayes, *Description des animaux sans vertèbres découverts dans le bassin de Paris, pour servir de supplément à la description des coquilles fossiles des environs de Paris, comprenant une revue générale de toutes les espèces actuellement connues* (París, 1856-65); M. Cossmann, *Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'éocène des environs de Paris* (Bruselas, 1886-92); Federico E. Edwards, *A Monograph of the Eocene Cephalopoda and Univalves* (1849-77); J. Starkie Gardner, *Eocene, oligocene and miocene* (Londres, 1888); G. F. Dollfus, *Classification des couches de l'éocène inférieur dans le bassin de Paris* (1903); León Janet. *Etude des gypses parisiens* (Argenteuil y Romainville, 1900); R. de Bouillé, *Paléontologie de Biarritz et de quelques autres localités des Basses-Pyrénées, suivi de descriptions et figures de fossiles nummulitiques nouveaux ou peu connus recueillis à Biarritz par M. le comte R. de Bouillé et dans le bassin de l'Adour, par M. R. Tournouër* (1873); Luis Doncieux, *Catalogue descriptif des fossils nummulitiques de l'Aude et de l'Hérault:* I. *Montagne Noire et Minervois* (en colaboración con J. Miquel y J. Lambert, 1905).—II. *Corbières septentrionales* (en colaboración con Mauricio Leriche, 1908); E. Hébert y E. Renevier, *Description des fossiles du terrain nummulitique supérieur des environs de Gap, des Diablerets et de quelques localités de la Savoie* (1854); Luis Bellardi, *Catalogue raisonné des fossiles nummulitiques du comté de Nice* (1851); Achille Tellini, *Le nummulitidi della Majella, della isole Tremiti e del promontorio Garganico* (1890); Carlos A. Zittel. *Die obere Nummulitenformation in Ungarn* (1862); M. Cossmann y G. Pissaro, *The Mollusca of the Ranikot Series* (parte I), *Cephalopoda and Gastropoda. Introductory Note on the Stratigraphy of the Ranikot Series,* por E. W. Vredenburg (1909); Enrique Fairfield Osborn, *Cenozoic Mammal Horizons of Western North America, with Faunal Lits of the Tertiary Mammalia of the West,* por William Diller Matthew (1909); G. de Saporta y A. F. Marion, *Essai sur l'état de la végétation à l'époque des marnes heersiennes de Gelinden* (1873); Gastón de Saporta, *Prodrome d'une flore fossile des travertins anciens de Sézanne* (1868); F. Fontannes, *Etudes stratigraphiques et paléontologiques pour servir à l'histoire de la période Tertiaire dans le bassin du Rhône. VIII. Le groupe d'Aix dans le Dauphiné, la Provence et le Bas-Languedoc* (Lyón, 1885); Enrique Douvillé, *Les mouvements pyrénéens* (1906).

NUMMULÍTIDOS. *Paleont.* V. NUMMULÍNIDOS.

NUMO. (Etim. — Del lat. *numus.*) m. ant. Moneda ó dinero.



Nummus centenionalis. Moneda acuñada en Tesalónica con la efigie de Graciano (367-383)

NUMOSO, SA. adj. Adinerado, que abunda en moneda, en dinero.

NUMÚ. *Geog.* Elevado cerro de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Tlaxiaco.

NUMULACIÓN. f. *Pat.* Estado de numular.

NUMULAR. (Etim.—Del lat. *numus,* moneda.) adj. Que tiene la forma de una moneda.

NUMULAR. adj. *Pat.* En forma de moneda; constituído por discos redondeados planos; dícese principalmente del esputo. Se creyó antaño patognomónico de la tuberculosis, pero en realidad se halla también en diversas afecciones broncopulmonares.

NUMULARIA ó NUMMULARIA. f. *Zool.* (*Nummularia* p. p. Sowerby.) Género de foraminíferos que, según Delage, equivale á la reunión de los géneros *Nummulites* y *Cristellaria* (cristelaria viviente y fósil).

NUMULARIO. (Etim.—Del lat. *nummularius*.) m. El que comercia ó trata con dinero, dedicándose á cambios, préstamos, etc.

NUMULELA. f. *Zool.* (*Nummulella* Carus., *Trichodina* Stein.) Género de infusorios peritricos, próximo á *Vorticella*. V. TRICODINA.

NUMULÍTICO, CA. adj. *Geol.* V. NUMMULÍTICO.

NUMURKAH. *Geog.* C. de Australia, Est. de Victoria, condado de Moira, sit. en la marg. derecha del río Broken, afl. izq. del Murray; 6,844 h. según el censo de 1911. Est. f. c.

NUMYABAMBA. *Geog.* Hac. de la República del Perú, dep. de Libertad, prov. de Pataz, dist. de Huaylillas, de cuya cap. dista 1'5 kms.

NUN. m. *Filol.* Décimocuarta letra del alefato hebreo, correspondiente á nuestra *n*. En hebreo significa *pez*. ‖ Vigésimaquinta letra del alfabeto árabe. ‖ Trigésima letra del alfabeto turco.

NUN. *Hist. bibl.* Nombre del padre del caudillo Josué.

NUN. *Mit.* V. NU.

NUN. *Geog.* Nombre de uno de los brazos principales del delta del Níger. V. NÍGER.

NUN ó LOS MORETES. *Geog.* Cabo de la costa occidental de Marruecos, sit. á los 28° 47' de lat. N., en la parte correspondiente al protectorado de Francia, al N. y muy cerca del Uadi Draa y, por consiguiente, de la frontera de las posesiones españolas de Río de Oro. Al N. del mismo des. un río llamado Asaka, al que se da también el nombre de Uadi Nun, aplicado asimismo á la región comprendida entre el Sus al N., el Antiatlas y sus derivaciones sudoccidentales al E., y el citado Uadi Draa al S., sobre el cual España ejerció en otro tiempo un protectorado nominal en virtud de tratados celebrados con los jefes del país. El terreno en general es pobre, pero en el N. se dan los cereales, sobre todo la cebada, y casi en todas partes el *dagmus*, especie de cacto cuyos tallos cortos brotan compactos, formando como una esfera. Su jugo es lechoso y produce en la boca un escozor extraordinario; su flor es roja y da una miel menos dulce que la común, pero inofensiva para la dentadura. Los indígenas la usan mezclándola con manteca. Por lo demás, no aminoran la aridez del paisaje más que algunos espinos y arbustos, pero no árboles. El recurso principal de los habitantes del Uadi Nun son los camellos y los abundantes rebaños de cabras y ovejas que poseen, así como algún ganado vacuno. Como animales salvajes apenas se encuentran más que chacales, y como aves, algunos ánades y gallinetas, cuervos y una peculiar del país llamada *jabar*, cuya carne tiene un gusto exquisito. El clima es sano, pero caluroso. La población más importante es Auguilmim, que tiene unos 3,000 h. Los moradores de este territorio están agrupados en unas 30 cabilas.

NUN KUN. *Geog.* Montes de la India, en el reino de Cachemira, sit. en la intersección del paralelo 34° N. y del Meridiano 76° E. de Greenwich; tienen 7,150 m. de a. y fueron explorados en 1906 por los esposos Bullock Workman. Son escarpadísimos y están cubiertos de glaciares y nieves, que en algunos puntos se presentan en la forma llamada *nieves penitentes*, tan común en los Andes, pero no observadas hasta ahora en el Himalaya, de que son una derivación los montes NUN KUN. La altura de dichas nieves penitentes oscila de 20 cm. á 1 m., siendo, por lo tanto, menor que en los Andes.

NUNA. f. Especie de tela blanca que se fabrica en China.

NUNACIÓN. *Ling.* Fenómeno gramatical de las lenguas semíticas que consiste en añadir un *nun*, es decir, una *n* á las palabras intedeterminadas.

La nunación fué empleada por los semitas del S., mientras que los del N. empleaban la mimación, esto es, añadían á las palabras indeterminadas un *mim*, ó sea una *m*. Parece que en un principio estaban en uso ambas formas, pues en hebreo, al lado de adverbios en que aparece muy marcado el vestigio del *mim* final, se hallan también huellas de la nunación en algunos sufijos plurales, en los que la diferencia entre los correspondientes al género masculino y al femenino está señalada por el empleo del *mim* para aquéllos y del *nun* para éstos.

En varias inscripciones himyaritas pertenecientes á semitas del S., se usa á veces el *mim* en lugar del *nun*. En el *Corpus Inscriptionum semiticarum*, hay algunos nombres con *mim*, como Xamsa*m*, diosa Sol (de *Xamsa*, en su estado de determinación), mientras que otros muchos llevan *n* final, como majarama*n*, sagrario, de *majarama*.

Dada la pequeña diferencia fonética entre la *m* y la *n*, se comprende que al principio debió ser simultáneo el empleo de las dos en una misma lengua.

Quienes más característicamente emplean el *nun* son los árabes, así como los asirios hacen casi exclusivo uso del *mim*, hasta llegar en unos y otros á perder su valor de determinativo en ciertos casos.

En árabe, la nunación se llama *tzanuin*, añadiendo la posición de la vocal que lleve, según el caso. Para el nominativo, siendo *n*, el *tzanuin* es de *damma*, y su valor fonético es *un*, el de acusativo *a*, y, por tanto, *an*; para los casos indirectos, se emplea el *i*, que con su *tzanuin*, hace *in*. Así, de *jamulat*, bestia de carga, *jamulat-un*, *jamulat-an*, *jamulat-in*.

En árabe vulgar, al desaparecer las declinaciones desapareció también la nunación; sólo se conserva en algunas frases adverbiales del árabe literario que aun siguen en uso; así, en el dialecto de Marruecos dicen, por ejemplo, *ahalan u sahal-an*, frase literal de saludo que significa *familiaridad* y *comodidad*. Fuera de algún caso como este, ya no se usa.

NUNAMACHA. *Geog.* Ald. y hac. de la República del Perú, dep. de Piura, prov. y dist. de Huancabamba; unos 90 h. Sit. á poco más de 5 kms. de Huancabamba.

NUNANCO, CA. adj. *Chile.* LUNANCO.

NUNAR. m. LUNAR.

NUNARIA. f. *Bot.* Se llama también *Hemidesmus* R. Br. y pertenece á la familia de las asclepiadáceas, subfamilia de las periplocoideas, tribu de las periploceas, distinguiéndose por la existencia de la corona, que es sencilla, adherente á la corola, tubo de ésta más corto que el limbo, éste valvar.

N. indica es un arbusto voluble, muy variable en cuanto á pelos y forma de hojas; flores pequeñas, purpurinas y verdosas, reunidas en panojas densas, casi sentadas, pelosas y con bracteillas persistentes, decusadas, acabezueladas. Vive en el Indostán.

NUNATAK ó NUNATAKER. *Geog.* y *Geol. dinám.* Nombre que se usa en Groenlandia (y por extensión en muchos países) para designar un collado ó colina que sobresale de la superficie del helero. Groenlandia está en su mayor parte cubierta de una capa de hielo de bastante espesor, que se mueve

lentamente en dirección del mar. Si no hay salida natural arrolla cualquier obstáculo, pero se desliza entre las colinas y en torno de ellas, dejando visibles los *nunataks* ó *nunataques*, esto es, las cumbres, sobre la superficie de la capa del hielo. A veces estas prominencias están cubiertas de vegetación ártica. Esta manifestación del glaciarismo á veces se observa también en un continente como en el Antártico. El hielo se forma principalmente en la región central del continente y se extiende hacia la periferia, de tal modo que forma un vasto bucle, dividiéndose algunas agujas salientes de las montañas exentas de hielo.

NUNAWADING. *Geog.* C. de Australia, Estado de Victoria; 7,120 h.

NUNCA. F. y P. **Jamais.** — It. **Giammai.** — In. **Never.** — A. **Niemals.** — C. **Jamai.** — E. **Neniam.** (Etim. — Del lat. *nunquam.*) adv. t. En ningún tiempo. ‖ NUNCA JAMÁS. m. adv. NUNCA (con sentido esforzado).

NUNCA. f. vulg. *Cuba.* NUCA.

NUNCA MUCHO COSTÓ POCO. *Lit.* V. PECHOS PRIVILEGIADOS (LOS).

NUNCARGA. *Geog.* Lug. de la prov. de Lérida, mun. de Peramola.

NUNC DIMITTIS. m. Se llama así por empezar por estas palabras latinas el cántico que el anciano Simeón improvisó al ver por primera vez al Mesías.

CANTAR Ó ENTONAR UNO EL «NUNC DIMITTIS». fr. fig. Despedirse uno de la vida, porque ha visto ya cumplidas sus mejores esperanzas.

NUNC DIMITTIS SERVUM TUUM, DOMINE. loc. lat. *Ahora, Señor, despides á tu siervo.* Palabras de Simeón al ver al Señor, que se leen en el Evangelio de San Lucas (II, 25). Habiendo llegado el tiempo fijado para la purificación, José y María llevaron á Jesús á Jerusalén para presentarlo al templo y ofrecer un sacrificio. Había en aquella ciudad un santo anciano llamado Simeón, á quien se le había revelado que no moriría antes de haber visto al Salvador. Venido éste al templo, Simeón tomó en sus brazos al Divino Niño, y exclamó: «Ahora, Señor, puedes dejar partir en paz á tu siervo, pues ya han visto mis ojos al Salvador destinado á ser la luz de las naciones y la gloria de Israel.» Estas palabras se usan también en los momentos de entusiasmo que siguen á un acontecimiento esperado desde mucho tiempo.

NUNC EST BIBENDUM. loc. lat. *Hora es de beber.* Célebre oda de Horacio que empieza con tales palabras y fué compuesta para celebrar la victoria de Accio. Su principio es una imitación de la poesía de Alceo contra el tirano Nursilo.

NUNCIA (SANTA). *Hagiog.* Perteneció á la orden tercera de San Francisco.

NUNCIACIÓN. (Etim. — Del lat. *nunciatio.*) f. *For.* Decíase antiguamente del auto en cuya virtud se mandaban suspender ciertos trabajos hasta que la justicia hubiese resuelto.

NUNCIAR. (Etim. — Del lat. *nunciare.*) v. a. ant. ANUNCIAR.

Deriv. **Nunciable. Nunciado, da.**

NUNCIAS. f. pl. vulg. *Arg.* NUPCIAS.

NUNCIATURA. 1.ª acep. F. **Nonciature.** — It. **Nunziatura.** — In. **Nunciature.** — A. **Nunziatur.** — P. y C. **Nunciatura.** — E. **Nunciofico, nunciofficejo.** f. Cargo ó dignidad de nuncio. ‖ Tiempo que dura el cargo de nuncio. ‖ Tribunal de la Rota de la nunciatura apostólica en España. ‖ Casa en que vive el nuncio y está su tribunal.

NUNCIATURA. *Der. ecl.* V. NUNCIO.

NUNCIATURA. *Hist.* En la dieta polaca, cargo de nuncio.

NUNCIO. 1.ª acep. F. **Nonce.** — It. **Nunzio.** — In. y P. **Nuncio.** — A. **Nuntius.** — C. **Nunci.** — E. **Nuncio, papa ambasadoro.** (Etim. — Del lat. *nuncius*, enviado, mensajero.) m. El que lleva aviso, noticia ó encargo de un sujeto á otro, enviado á él para este efecto. ‖ Representante diplomático del Papa que ejerce, además, como legado, ciertas facultades pontificias. ‖ fig. Anuncio ó señal: *el viento del Sur suele ser en Madrid* NUNCIO *de lluvia.* ‖ NUNCIO APOSTÓLICO. V. NUNCIO (2.ª acep.).

APELE USTED AL NUNCIO. fr. fig. y fam. Se usa para indicar á uno que en determinado negocio no le queda recurso alguno. ‖ CONTAR UNA COSA AL NUNCIO. fr. fig. y fam. Contar una cosa á otro. Se usa para indicar que una especie no merece crédito.

NUNCIO. *Der. ecl.* Trataremos primero de los nuncios en general y después de la Nunciatura en España.

I. — DE LOS NUNCIOS EN GENERAL

Concepto. Son «un género de legados apostólicos que ocupan la primera categoría entre los *missi* (enviados) ordinarios».

Diferencias con las otras clases de legados. Se diferencian de los legados *a latere* en que éstos son *cardenales* enviados con carácter y para caso *extraordinario,* mientras que los nuncios no son cardenales cuando se nombran (si son elevados después al cardenalato toman el título de *pronuncios*) y tienen carácter ordinario. En cuanto á los otros enviados ordinarios hay que distinguir las épocas, habiendo sido modificado lo que se indica en el artículo LEGADO. Hasta el 8 de Mayo de 1916 se dividían los enviados ordinarios, atendiendo á su categoría, en *nuncios, internuncios* y *delegados apostólicos* según fuesen de primera, segunda ó tercera clase; pero en la fecha indicada decretó Benedicto XV que los delegados apostólicos que fuesen verdaderos representantes diplomáticos del Papa en las diversas naciones de un modo permanente, tomasen el nombre y la categoría de internuncios, quedando el nombre de delegados apostólicos para los representantes *sin carácter diplomático* que nombra el Papa para cosas puramente eclesiásticas. Por consecuencia de esta disposición, los enviados ordinarios del Papa con carácter de legados son sólo de dos clases: nuncios é internuncios, variando solamente en el título y dignidad y dependiendo unos y otros de la Secretaría de Estado del Vaticano; los delegados apostólicos dependen, ya de la Sagrada Congregación Consistorial, ya de la Sagrada Congregación de *Propaganda Fide,* según el país para que se nombran.

Países en que existen Nunciaturas. Son: Austria, República Argentina, Baviera, Bélgica, Brasil, Colombia (desde 1917; antes había un Delegado apostólico con el título de Enviado Extraordinario, convertido en Internuncio en 1916), Chile (desde 1916; antes era Internuncio, también con el título de Enviado Extraordinario), España, Francia (vacante por haber roto el Gobierno francés las relaciones con la Santa Sede), Perú (desde 1917; antes era Internuncio) y Portugal. Las Nunciaturas de Austria, Francia, España y Portugal se consideran como de primera clase con relación á las demás, porque los que las desempeñan suelen ser nombrados cardenales al terminar su misión en ellas.

Tienen el carácter de internuncios los representantes cerca de los Gobiernos de Bolivia y Holanda y, además, ciertos otros, que antes tenían el carácter de delegados apostólicos con el título de enviados extraordinarios, y son los en Costa Rica, Nicaragua, Honduras, Haití y Venezuela.

Hay delegados apostólicos dependientes de la Sagrada Congregación Consistorial en Canadá, Terranova, Cuba, Puerto Rico, Filipinas y Estados Unidos, y dependen de la Sagrada Congregación de *Propaganda Fide*, los que existen en Arabia, Armenia, Australia, Constantinopla, Egipto, Grecia, Indias Orientales, Kurdistán, Mesopotamia, Persia y Siria.

Atribuciones de los Nuncios. El Código del Derecho canónico atribuye á los nuncios é internuncios igual potestad ordinaria, consistente en: 1.º fomentar las relaciones entre la Santa Sede y el Gobierno, con arreglo á las instrucciones de la primera, y 2.º velar sobre el estado de las iglesias en el territorio de su legación é informar de él al Papa (esta vigilancia es lo único que ordinariamente compete á los delegados apostólicos). Con carácter extraordinario pueden tener todas aquellas facultades que el Papa les delegue (canon 267). Suelen tener todos carácter episcopal (por lo común arzobispos titulares), pudiendo en tal caso bendecir al pueblo y celebrar, aun de pontifical, con trono y báculo en todas las iglesias, si bien para hacerlo en la catedral precisan licencia del Ordinario. Aunque no sean obispos preceden á todos los ordinarios que no sean cardenales. En todo caso deben dejar á los ordinarios libre el ejercicio de su jurisdicción (canon 269).

Para su jerarquía en el orden internacional, véase DIPLOMÁTICOS (AGENTES); en lo demás, V. LEGADO.

Lista de los Nuncios en España desde 1566 hasta 1918

1566. Mons. Bartolomé Bussotto.
1572. » Nicolás Ornamento, obispo de Padua.
1582. » Luis Taberner, obispo de Lode.
1586. » César Parisano, de la orden de Benedictinos.
1590. » Pedro Millino.
1594. » Camilo Gaetano, patriarca alejandrino.
1600. » Domingo Gennasio, arzobispo supontino.
1605. » J. García Millino, arzobispo de Rodi.
1607. » Decio Garrofa, arzobispo de Damasco.
1612. » Antonio Gaetano, arzobispo de Capua.
1619. » Francisco Cenino, patriarca de Jerusalén.
1621. » Alejandro Sangro, patriarca alejandrino.
1622. » Inocencio Massimi, arzobispo de Bertinoro.
1624. » Julio Sacchetti, arzobispo de Gavina.
1626. » Jorge Batta Pamphili, patriarca de Antioquía (luego Inocencio X).
1630. » César Monti, patriarca de Antioquía.
1634. » Lorenzo Campeggi, obispo de Sinigaglia.
1640. » César Facchinetti, arzobispo de Damasco.
1642. » Jacobo Panciroro, patriarca de Constantinopla.
1644. » Julio Rospigliosi, arzobispo de Tarso.
1652. » Francisco Gaetano, arzobispo de Rodi.
1655. » Camilo de Massimi, patriarca de Jerusalén.
1658. Mons. Carlos Bonetti, arzobispo de Corinto
1665. » Vitaliano Visconti Borromeo, arzobispo de Efeso.
1668. » Federico Borromeo, patriarca de Alejandría.
1670. » Galeazzo Marescotti, arzobispo de Corinto.
1675. » Pedro Miilini, arzobispo de Cesarea.
1685. » Marcelo Durazzo, arzobispo de Calcedonia.
1690. » José Mosti, arzobispo de Nasansu.
1693. » Federico Caccia, arzobispo de Laodicea.
1696. » José Archinto, arzobispo de Tesalónica.
1700. » Francisco Acquaviva, arzobispo de Larissa.
1706. » Antonio Felice Sonsadari, arzobispo de Damasco.
1717. » Pompeyo Altobrandi, arzobispo de Neucesarea.
1720. » Alejandro Altobrandini, arzobispo de Rodi.
1731. » Vicente Alemanni, arzobispo de Seleucia.
1735. » Pedro de Ayala, obispo de Avila.
1737. » Silvio Valenti Gonzaga, arzobispo de Nicea.
1740. » J. Batta Barni, arzobispo de Edessa.
1744. » Enrique Enríquez, arzobispo de Nasancio.
1754. » Martín Iñigo Caracciolo, arzobispo de Calcedonia.
1755. » Jerónimo Spínola, arzobispo de Laodicea.
1760. » Lázaro Opizio Pallavicini, arzobispo de Lepanto.
1767. » César Alberico Luccini, arzobispo de Nicea.
1774. » Luis Valenti Gonzaga, arzobispo de Cesarea.
1777. » Nicolás Colonna Stigliano, arzobispo de Sebaste.
1785. » Hipólito Vincenti, arzobispo de Corinto.
1794. » Felipe Cassoni, arzobispo de Pirgi.
1803. » Pedro Gravina, arzobispo de Nicea.
1817. » Jaime Giustiniani, arzobispo de Tiro.
1826. » Francisco Fibisi, arzobispo de Atenas.
1832. » Luis Amat, arzobispo de Nicea.
1847. » Juan Brunetti, arzobispo de Tesalónica.
1857. » Lorenzo Barili, arzobispo de Tiana.
1868. » Alejandro Franchi, arzobispo de Tesalónica.
1875. » Juan Simeoni, arzobispo de Calcedonia.
1877. » Jaime Cattani, arzobispo de Ancira.
1879. » Angel Bianchi, arzobispo de Mira.
1883. » Mariano Rampolla del Tindaro, arzobispo de Eraclea.
1887. » Angel di Pietro, arzobispo de Nacianzo.
1893. » Serafín Cretoni, arzobispo de Damasco.
1896. » José Francisco Nava de Pontifé, arzobispo de Catania.
1899. » Arístides Rinaldini, arzobispo de Eraclea.
1907. » Antonio Vico, arzobispo de Filippo.
1913. » Francisco Ragonesi, arzobispo de Mira.

II. — Nunciatura española

Origen y desarrollo histórico. Es antiquísimo el origen de la Nunciatura española. Consta que Zenón y san Leandro fueron vicarios apostólicos de los papas san Simplicio y Pelagio II, así como Juan, arzobispo de Tarragona, lo fué del papa Hormisdas. El nombre de *nuncios* se aplicó á los legados pontificios en España desde el reinado de don Juan II, por cuya época lo usaba el legado Marco Antonio de Veneris; en tiempo de Enrique IV y de los Reyes Católicos lo llevó don Nicolás de Franco. El catálogo de los nuncios españoles se encontrará en el tomo IV de la segunda edición de la *Historia eclesiástica de España*, por don Vicente Lafuente.

En un principio los nuncios sólo ejercieron en España jurisdicción voluntaria y graciosa, yendo los negocios en apelación á Roma ó sometiéndose su conocimiento á delegados especiales. Ampliáronse las facultades de los nuncios por León X (1513-1522), y Clemente VII (1523-34) les concedió jurisdicción contenciosa estable y Tribunal fijo, á petición de Carlos V, según unos autores en el año 1528 y según otros en el de 1534. Este Tribunal de la Nunciatura aparecía entonces dividido en dos secciones: una de *Gracia*, á cargo del *abreviador*, y otra de *Justicia*, á cargo del *auditor*, con seis jueces llamados *protonotarios apostólicos* ó *jueces in Curia*, en uno de los cuales delegaba el nuncio para resolver los asuntos en apelación. Cometiéronse algunos abusos, que procuró corregir Felipe II, y reclamaron contra ellos las Cortes de Madrid de 1593, pues eran tanto más de lamentar cuanto el Tridentino había ordenado (cap. 20, ses. 22 de reforma) que no se invadiese la jurisdicción de los ordinarios. El estado de relaciones entre las Cortes de Roma y España hizo que se cerrase la Nunciatura en 1639, viniendo entonces de enviado extraordinario un sobrino del Pontífice, don César Fachinetti, quien, según Pellicer, no era entonces más que tonsurado y de edad de veintiún años. El Consejo Real se negó á dar el *exequatur* á sus bulas y á que se abriese la Nunciatura, firmándose, por fin, la *Concordia Fachinetti* (V. Concordato), ofreciendo el nuncio, en su nombre y en el de sus sucesores, dispensar de unas cosas, abstenerse de otras y limitar ciertas concesiones á fin de corregir corruptelas; al mismo tiempo se tasaron los derechos, tanto en la esfera de Gracia como en la de Justicia, y se reorganizó el Tribunal de la Nunciatura. Este cambió en cierto modo de carácter en virtud del Breve de Clemente XIV del 26 de Marzo de 1771, publicado por R. D. del 26 de Octubre de 1773 (Ley 1.ª, tít. 4.º, lib. II de la Novísima Recopilación), que creó el Tribunal de la Rota, en substitución de aquél. Véase Rota.

Facultades del Nuncio. Clasifícalas Manjon en los cuatro conceptos de: *legislador* y *gobernador* (pudiendo en éste dar estatutos, reformar los existentes ó derogarlos, interpretar, solo ó de acuerdo con el Gobierno, los concordatos y conceder ciertas dispensas y licencias), *inspector* de la disciplina y del estado de la Iglesia, *juez* (si bien sus atribuciones se reducen á delegar en la Rota y cuidar que en ésta se administre justicia) y *diplomático*. La legislación española sobre el particular se encuentra contenida en el citado tít. IV, lib. II de la Novísima Recopilación. A las facultades allí consignadas se unen otras por especial concesión de Su Santidad. En vista de todo ello traza Campos y Pulido (*Legislación y jurisprudencia canónica*, t. I, Madrid, 1914) la siguiente enumeración de las facultades del nuncio en España hoy:

A) 1.º Las facultades llamadas *de Penitenciaría*, las que delega por tiempo de un año á sacerdotes muy piadosos é instruídos, concediéndose con suma dificultad, no siendo en cada caso particular, y 2.º Para absolver del cómplice *in re turpi*. Además puede:

B) 1.º Absolver de las censuras reservadas á la Santa Sede; 2.º conceder dispensa de residencia á los beneficiados por causa de estudios; 3.º dispensar, oído previamente el voto de los respectivos ordinarios, la cualidad de presbítero para obtener beneficios; 4.º permitir en las mismas condiciones, que las misas se celebren fuera de la localidad, y también otras funciones del culto; 5.º permitir, cuando concurran causas razonables, que el hijo legítimo obtenga inmediatamente la capellanía del padre; 6.º conceder indultos para retener un beneficio que por cualquier causa se dejó, ó los que singularmente se posean; 7.º conceder licencia de oratorio en la ciudad por seis meses, mientras se obtenga el permiso de Su Santidad: para prorrogar esta gracia por tres meses en el solo caso en que conste que los oradores han acudido á la S. S. dentro del primero; 8.º conceder licencia para celebrar misas votivas y de difuntos á los sacerdotes casi ciegos, pero no totalmente ciegos; 9.º conceder licencia á los sacerdotes para usar peluca; 10, acordar la concesión de un plazo para ordenarse á los obligados á hacerlo dentro de determinado tiempo; 11, acordar con justa causa la prórroga del plazo de presentación á los patronos; 12, conceder conmutación del oficio divino sin limitación á los eclesiásticos ó monjes que padecen de la vista y cumplieron setenta años; 13, conceder la misma facultad por un solo año y por graves razones á los eclesiásticos que no tienen setenta años, prorrogable por un año; 14, conceder dispensa ó conmutación por tiempo de cuatro meses á los jóvenes que no hayan cumplido diez y siete años; 15, conceder á los vicarios capitulares la facultad de dar dimisorias en el año de la vacante, en el caso de que haya falta de ministros sagrados, y si los sujetos son verdaderamente dignos; 16, autorizar la traslación de monjas dentro de un convento de su orden; 17, conceder permiso para extraer reliquias; 18, conceder *mutatios*, ó sea permiso para subsanar un breve ó rescripto dirigido por equivocación á otra persona; 19, conceder permiso para enajenar ó permutar bienes eclesiásticos en el caso de evidente utilidad, oído el Ordinario del lugar y observadas las demás condiciones prescritas en el Derecho; 20, autorizar á los jueces laicos para que los eclesiásticos puedan comparecer como testigos en causa criminal, exceptuándose los reverendos obispos, guardándose las indicadas condiciones; 21, permitir á las religiosas, con las debidas cautelas, que puedan salir de sus monasterios con objeto de poder tomar baños dispuestos por el médico; 22, permitir á las señoras entrar en los conventos de religiosas, ya sea para hacer ejercicios ó para quedarse como sirvientas ó educandas; 23, habilitar á religiosos que viven legítimamente fuera del convento, pero que aun no lograron su secularización perpetua, para conseguir á título de administración un beneficio simple ó residencial con cura de almas ó canonicatos, excluyendo las dignidades; 24, permitir que las religiosas salgan del convento por enfermedad ú otra gravísima causa

cometiendo la facultad al señor obispo; 25, conceder indulgencia plenaria *in articulo mortis* á los fieles, ya eclesiásticos, ya seglares, que, fortalecidos por los Sacramentos, pronuncien el dulce nombre de Jesús; 26, para bendecir cruces y medallas con aplicación de indulgencia plenaria *in articulo mortis;* 27, para bendecir coronas con las indulgencias de santa Brígida; 28, dar licencia para leer libros prohibidos cometiéndola siempre al prudente arbitrio de los respectivos confesores, exceptuando aquellos libros que traten *ex profeso* de cosas obscenas ó contra la religión; y otorgar esta licencia, no excluyendo más que los libros obscenos, á los sacerdotes piadosos especialmente profesores; 29, delegar en los sacerdotes la facultad de bendecir ornamentos y objetos sagrados que no necesiten unción del Sagrado Crisma; 30, dispensar, conmutando sin ninguna restricción, todos los votos simples, incluso el de castidad; 31, dispensar la edad para recibir beneficios cuando los estatutos la exijan mayor; 32, conceder el ingreso en monasterios á señoras que deseen retirarse por tiempo determinado ó por toda la vida, con la condición de no salir, sino en caso urgentísimo, bajo la pena de no ingresar nuevamente; esta autorización debe darse con el consentimiento de la superiora y monjas del monasterio; 33, conceder en la Real capilla doscientos días de indulgencias cuando pontifique Su Eminencia: 34, permitir la entrada de señoras en el monasterio de El Escorial con las acostumbradas cautelas y condiciones, excluyendo los días en que se celebran solemnes funciones; 35, conceder facultad *extra tempora* á los párrocos en casos extraordinarios, y 36, conceder permiso á los regulares de poder conseguir y poseer una capilla de familia.

C) En el *fuero externo*, personalmente y sin delegar, puede: 1.° bendecir crucifijos, aplicándoles las indulgencias del *Via-Crucis*, en favor de las personas que por enfermedad no puedan practicar en la iglesia este piadoso ejercicio; 2.° dispensar de hacer denuncias y de recibirlas, excepto la de solicitación y de herejes dogmatizantes.

D) Goza también de facultad: 1.° para nombrar administradores ó vicarios apostólicos para que gobiernen las iglesias, mientras que la Santa Sede no provee de otro modo, y para sanar los actos que se consideren nulos por falta de jurisdicción; 2.° para absolver de toda censura ó pena eclesiástica, satisfechas las partes y jueces; 3.° para absolver por homicidio no voluntario, incesto, fornicación, usura y de todas las censuras y penas temporales; 4.° para absolver de todas las irregularidades, menos las de homicidio voluntario, herejía, simonía, bigamia, crimen de lesa majestad é indebida percepción de bienes y frutos; 5.° para permitir enajenar y permutar bienes eclesiásticos, sanando dichas enajenaciones y permutas; 6.° para conceder Ordenes *extra tempora* á los arctados; 7.° para dispensar de la irregularidad *ex vitio córporis;* 8.° para dispensar los impedimentos de esponsales y de pública honestidad; 9.° para permitir estudiar leyes y recibir grados á los eclesiásticos que no sean párrocos; 10, para conceder la indulgencia de siete años y siete cuarentenas por visitar una iglesia ó capilla; 11, para dispensar del impedimento de parentesco de tercero, tercero con cuarto, y cuarto grado de consanguinidad y afinidad, y también el de cognación espiritual *in secunda specie,* en los casos ocultos de hecho, tanto en los matrimonios contraídos, como en los por contraer; 12, para sanar las dispensas concedidas por la Santa Sede en estos parentescos que resultaren nulas por callar de buena ó mala fe alguno de los impedimentos, siempre que se descubran antes de la ejecución; 13, para sanar las mismas dispensas sobre el error en el nombre y apellido de los contrayentes; y si se tratase de impedimentos mayores, sobre la equivocación ó error de la causa alegada siempre que exista otra suficiente; 14, para sanar si se puso afinidad por consanguinidad ó á la inversa, ya proceda la equivocación de la Curia Romana ó del amanuense de la episcopal, siempre que el impedimento no se refiera al primero ó primero con segundo grado; 15, para acumular en un mismo caso varios impedimentos; 16, para legitimar la prole no adulterina; 17, para conceder capilla ardiente; 18, para conceder la misa de Navidad, exceptuando los oratorios de regulares é iglesias públicas; 19, para dispensar la ilegitimidad para entrar en religión; 20, y, por último, autorizar para entrar seglares por justos motivos en casas de religiosas.

Además, suele el Nuncio (y así ocurre con el actual) tener potestad de legado *a latere,* lo cual debe interpretarse como título de honor y como facultad para resolver sobre algún caso extraordinario que se presente.

Derechos y obvenciones de la Nunciatura. Existe un arancel que fijan los capítulos 23 á 35 de la *Concordia Fachinetti,* y se encontrará en el apéndice 7.° al tomo I de las *Lecciones de Disciplina eclesiástica,* de Salazar y Lafuente (2.ª ed., Madrid, 1877). Los derechos son bastante reducidos, interesando especialmente los de la Abreviatura (concesión de dispensas, absoluciones, licencias, etc.), advirtiendo que la concesión de indulgencias, la absolución en el fuero de la conciencia, la licencia para celebrar los sacerdotes en oratorio y algunas cosas más, son gratis.

Como lo que producen estos derechos no basta para sostener la Nunciatura, se satisfacen al Nuncio por el ministerio de Estado 30,000 pesetas anuales, así como se paga también el personal y el material del Tribunal de la Rota.

Las ventajas que resultan para España de la Nunciatura son grandes, pues evita el tener que acudir á Roma, con la pérdida de tiempo y los mayores gastos consiguientes, en multitud de asuntos, ahorrando, además, los derechos de la Agencia de preces, que son bastante crecidos.

NUNCIO. *Hist.* Diputado del orden ecuestre de las ciudades de Hungría. ‖ Diputado de la nobleza en la Gran Dieta de Polonia.

NUNCIOS TERRESTRES. Diputados de los palatinados en las Dietas de Polonia, que fueron establecidos en tiempo de Casimiro IV.

NUNCIO (SAN). *Hagiog.* Fué hijo de una familia noble; algunos historiadores le hacen descender de sangre real, quien por amor á Cristo pasó la vida custodiando rebaños, hasta que lleno de merecimientos descansó en la paz del Señor, siendo depositado su cadáver en la iglesia del monasterio benedictino de Walcidoro en el condado de Namur. Vivió, según parece, en el siglo VII (656), y en la diócesis de Namur se le da culto como á confesor desde tiempo inmemorial. El 10 de Octubre es destinado á su fiesta.

NUNCIO Y POZOS. *Geog.* Rancho de Méjico, Estado de Coahuila, mun. de Arteaga; 130 h.

NUNCQ. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Paso de Calais, dist. y cant. de Saint-Pol; 300 h.

NUNCTO (San). *Hagiog.* Paulo, diácono de Mérida, en su *Vida y milagros de los padres emeritenses,* hace mención de la vida de san Nuncto, abad y mártir. A mediados del siglo vi pasó san Nuncto de Africa á España, y por devoción á santa Eulalia se estableció en un monasterio de las cercanías de Mérida. Celoso de su recato por huir del trato con mujeres, se retiró á un sitio despoblado, que el rey Leovigildo, siendo aún arriano, le cedió, para que fundase un monasterio. Muchos han hecho benedictino á nuestro biografiado, dándole la cogulla, como dice Flórez, antes del año 516, en que san Benito escribió su Regla. Lo más probable es que perteneciera á algunos de aquellos monasterios que existían por los siglos v y vi en Africa, cuyos monjes no seguían regla alguna determinada, sino que, como escriben los Bolandos, *Sequebantur regulas promiscuas.* Su festividad la celebran los santorales españoles el 22 de Octubre.

NUNCUPACIÓN. (Etim. — Del lat. *nuncupatio.*) f. *Der.* Declaración solemne de la voluntad de una persona. Aplicóse ésta palabra en el Derecho romano, á la fórmula oral de la mancipación del *nexum* y del testamento; pero en éste la *nuncupatio* era compatible con la designación del heredero y la redacción del testamento por escrito. Gayo dice, refiriéndose á la nuncupación puramente verbal, que *nuncupare est palam nominare,* V. Mancipación, Nexum y Testamento.

NUNCUPATIVO. (Etim. — Del lat. *nuncupatum,* supino de *nuncupare,* expresar, nombrar.) adj. *Der.* El acto que se realiza pública y oralmente, aunque después se reduzca á escritura. ‖ Que tiene el nombre de alguna cosa, sin la realidad de ella. ‖ Testamento nuncupativo. El llamado *abierto* por el Código civil vigente, y en el que el testador manifiesta su voluntad, oralmente ó por escrito, ante el notario y los testigos, ó sólo ante éstos, según los casos. V. Testamento.

Deriv. **Nuncupativamente.**

NUNCUPATORIO, RIA. (Etim. — Del lat. *nuncupator, -oris,* que pone ó da nombre á una cosa.) adj. Aplícase á las cartas ó escritos con que se dedica una obra, ó en que se nombra ó instituye á uno por heredero, ó se le confiere un empleo.

Deriv. **Nuncupatoriamente.**

NUNCHÍA. *Geog.* Prov. de la República de Colombia, dep. de Boyacá. Se compone de los mun. de Nunchía, que es la capital; Chire, Lope, Munar. Marroquín, Moreno, Pore, Samaca, Tamara, Tame, Ten y Trinidad, y cuenta unos 14,000 h. ‖ Dist. ó mun. del mismo dep., cap. de la prov. de su nombre, sit. en terreno llano, aguas arriba de la confluencia del río de su nombre con el Tocaria, á los 5° 38′ 14″ de lat. N. y 1° 49′ 40″ de long. E. de Bogotá, y á 400 m. de a.; tiene 2,888 h. según el censo de 1912 y dista 345 kms. de Bogotá. Telégrafo, escuelas. Pastos y ganado vacuno.

NÜNCHRITZ. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Sajonia, circ. de Dresde, dist. y á 17 kms. de Grossenhaim, en la oril. der. del Elba; 1,050 h.

NUNDA. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Nueva York, condado de Livingston, situada cerca de la oril. der. del Genesee y del canal de este nombre; 1,043 h. según el censo de 1910. Est. f. c.

NUNDACA. *Geog.* Agencia municipal y barrio de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. y á 2 kms. de Putla, sit. á 1,500 m. de a.; 180 h. Clima templado.

NUNDACO (Santa Cruz de). (En idioma mixteco, *pueblo fuerte.*) *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Tlaxiaco, de cuya capital dista 13 kms., sit. á los 17° 20′ 6″ de lat. N. y 1° 23′ 40″ de long. E. del Meridiano de Méjico, á 1,800 m. de a.; 700 h. Clima frío.

NUNDEM. *Geog.* Río de la India portuguesa, afl. del Parodá, que forma con el Sanguem el río de Rachol, en el conc. de Quepem.

Nundem. *Geog.* Pobl. de la India portuguesa, dist. y arzobispado de Goa, conc. de Sanguem; 300 h.

NUNDIAHÚ. *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de São Paulo; corre entre los mun. de Iguape é Itanhaen y des. en el Una de Iguape.

NUNDIANO (San). *Hagiog.* Aparece entre los 18 santos mártires cuyo triunfo celebran los martirologios antiguos el 16 de Febrero.

NUNDICHE (Santiago de). (En idioma mixteco, *tierra recta ó llana.*) *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. y á 13 kms. de Tlaxiaco, sit. á los 13° 32′ 48″ de lat. N. y 1° 23′ 28″ de long. E. del Meridiano de Méjico, á 1,810 m. de a.; 1,300 h. Clima frío.

NUNDINA. *Mit.* Diosa que entre los antiguos romanos presidía la purificación de los niños varones, cuya ceremonia tenía lugar el noveno día después de su nacimiento.

NUNDINACIÓN. (Etim. — Del lat. *nundinatio.*) f. *Antig.* Entre los romanos, tráfico ó comercio que se hacía el día nundinal ó en las ferias nundinales.

NUNDINADOR. (Etim. — Del lat. *nundinator.*) *Mit.* Sobrenombre de Mercurio, como protector de las nundinas.

NUNDINAL. (Etim. — Del lat. *nundinalis.*) adj. *Hist.* Perteneciente á Nundina ó consagrado á esta diosa. ‖ Nundinario. ‖ Decíase de las ocho primeras letras del alfabeto, con una de las cuales alternativamente se señalaba cada año en el calendario romano el día de mercado ó nundinas, á la manera que hoy se hace con las letras dominicales en el calendario eclesiástico. ‖ f. pl. *Antig.* Fiestas que celebraban los antiguos romanos en ciertos días del año.

NUNDINARI ó NUNDINARIO. *Biog.* Obispo de Barcelona, m. en el año 484 en opinión de santo. Parece que tenía por obispo auxiliar á Freuen, al que legó sus bienes, recomendándolo para sucesor en la mitra. No faltan historiadores que opinan que el nombre de *Nundinario* (del lat. *Nundinae,* ferias, vacaciones) correspondía á un cargo eclesiástico y no al del prelado que se indica en esta biografía. En el *Episcopologio de Barcelona,* del doctor Sebastián Puig (Barcelona, 1916). se cita á un obispo *Nundinario* como rigiendo la diócesis barcelonesa en 465. Se le supone fundador de la sede episcopal de Egara (Tarrasa), la que confió á Ireneo, primer obispo de los siete conocidos del glorioso episcopologio egarense (465-693).

Bibliogr. Flórez, *España Sagrada* (t. XXV); Baluze, *Diatriba ó disertación acerca del obispado de Egara* (París, 1663); Padilla, *Catálogo de los obispos de Egara;* Ventalló y Vintró. *Tarrasa antigua y moderna* (Tarrasa, 1879); José Soler y Palet, *Monografía de la iglesia parroquial de Tarrasa* (Barcelona, 1898); Félix Torres Amat, *Egara y su monasterio de San Rufo;* Villodas. *Ecclesiasticarum Antiquitatum;* Juan P. Pérez, *Cronología;* Richard, *Diccionario Universal de Ciencias Eclesiásticas.*

NUNDINARIO, RIA. adj. *Antig.* Perteneciente ó relativo á las nundinas romanas.

NUNDINAS. (Etim. — Del lat. *nundinae.*) f. pl. *Antig.* Entre los romanos, los días de feria ó mercado, en los que los campesinos iban á la ciudad para hacer allí sus negocios. Las nundinas se celebraban cada ocho días, de manera que entre cada dos ferias había un espacio de siete días. Tres ferias hacían un lapso de diez y siete días, que se llamaba *Trinundinum.* Para recordar las nundinas, los calendarios romanos consignaban las ocho primeras letras del alfabeto. Cada vez que se encontraba la letra A, marcaba ésta el día de las nundinas.

NUNDINATICIO, CIA. adj. Que se vende en el mercado ó feria.

NUNDINO (San). *Hagiog.* Sufrió el martirio en compañía de san Vigalancio, en una ciudad de Macedonia. Su memoria se celebra el 1.° de Noviembre.

Nundino (San). *Hagiog.* Formó parte del glorioso escuadrón de 230 mártires, que murieron en Roma el 2 de Junio, según lo testifican los martirologios antiguos.

NUNDLE. *Geog.* Pobl. de Australia, Est. de Nueva Gales del Sur, condado de Parry, sit. á 60 kms. SSE. de Tamworth, en el valle del Namoi, afl. izq. del Darling; unos 500 h. Es centro de un distrito donde se cría mucho ganado. Minas de oro.

NUNDÓ (Santo Domingo de). (En idioma mixteco, *tierra de adobes.*) *Geog.* Pobl. y agencia municipal de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Teposcolula, de cuya cap. dista 29 kms., sit. á los 17° 40′ 20″ lat. N. y 1° 24′ 14″ long. E. del Meridiano de Méjico y á 1,700 m. de a. Tiene 400 h. Clima frío.

NUNEATON. *Geog.* C. de Inglaterra, condado y á 30 kms. de Warwick, á oril. de un brazo del Anker, afl. der. del Tame y en las márg. del canal de Coventry, que comunica al Trent, tributario del mar del Norte con el Avon de Stratford, afl. izq. del Severn; 8,775 h. Iglesia de San Nicolás, mezcla de varios estilos. Tejidos, hilados de algodón, lanas, tenerías, forjas, fáb. de sombreros y correas. Debe su nombre á un antiguo priorato de monjas que se fundó en el lugar que ocupa la población en 1150.

NUNEN ó NUENEN. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. de Brabante septentrional, dist. y á 8 kms. de Eindhoven, á 3 kms. de la confl. del Rul con el Dommel, una de las ramas madres del Dieze, afl. izq. del Mosa; 2,785 h.

NUNES (São Cypriano). *Geog.* Pobl. y feligresía de Portugal, prov. de Tras-os-Montes, dist. y dióc. de Braganza, conc. y comunidad de Vinhaes, junto á la marg. izq. del Tuella; 300 h. Pasa junto al lugar la carretera que se dirige de Vinhaes á Macedo de Cavalleiros.

Nunes (Augusto Eduardo). *Biog.* Prelado portugués, n. en Portalegre en 1849. Huérfano á los ocho años, ingresó en el Seminario de Santarem, y después de haberse ordenado de sacerdote, asistió á la Universidad de Coimbra, siendo nombrado en 1879 director del Seminario de Santarem. Desempeñó luego varias cátedras en el Seminario de Coimbra, fué nombrado obispo coadjutor de Evora en 1885 y, por último, sucedió al arzobispo padre Pereira Bilhano. Además de muchos discursos, sermones y otros trabajos, se le debe: *Ecclesiae Catholicae Munus Sociale, Socialismo e catholicismo,* y *Theologiae fundamentalis Compendium,* que es su obra más importante.

Nunes (Enrique). *Biog.* Judío portugués converso al catolicismo, que desempeñó activo papel al servicio del célebre inquisidor Lucéro, actuando asimismo como espía del rey Juan III de Portugal, para con las familias de los *cristianos nuevos,* á fin de cerciorarse de que éstos habían abandonado las prácticas de la religión de sus antepasados. Fué asesinado en Valverde, cerca de Badajoz, en 1524.

Bibliogr. Grätz, *Geschichte der Juden;* Acenheiro, *Chronicas dos Reis de Portugal;* Herculano, *A Inquisiçaõ em Portugal.*

Nunes (Felipe). *Biog.* Artista portugués, n. en Villa Real de Tras-os-Montes. En 1591 tomó las sagradas órdenes, adoptando el nombre de *Fra Philipe das Chagas.* En su tiempo fué uno de los artistas más celebrados en Portugal. Escribió: *Arte de pintura, symetria e perspectiva* (1615); *Paraphrase ao psalmo 118,* y *Rosario de Nossa Senhora.*

Nunes (José Alberto). *Biog.* Pintor portugués, n. y m. en Oporto (1829-1890). Estudió en su ciudad natal y cultivó preferentemente el retrato, en cuyo género se cuentan sus obras por centenares, siendo notables por su extraordinario parecido con el original.

Nunes (José Jacinto). *Biog.* Político y publicista portugués, n. en 1839. Destinado primero á la carrera eclesiástica, ingresó en el Seminario de Coimbra, del que salió en 1860 para matricularse en la Facultad de Derecho, donde acabó sus estudios cinco años más tarde. Después de desempeñar algunos cargos públicos, comenzó á intervenir en política como republicano, y en 1893 fué elegido diputado por Lisboa. Tomó parte en varias intentonas contra el régimen, estuvo preso en dos ocasiones distintas, y colaboró en la mayor parte de los periódicos de su partido. Se le debe: *Descentralisação* (1870), *Reivindicações democraticas* (1886), *Projecto de codigo administrativo* (1894), sin contar numerosos artículos.

Nunes de Andrade (Juan). *Biog.* Escritor brasileño, n. en Beira y m. en Río de Janeiro en 1861. Desde 1834 residió en el Brasil, donde se consagró al profesorado. Perteneció á la Academia de Lisboa, y escribió: *Grammatica elementar da lingua portuguesa por systema philosophico* (Lisboa, 1841), *Novo compendio de grammatica latina* (Río de Janeiro, 1845), *Arte nova de versificação portuguesa* (Río de Janeiro, 1852), y *Novo diccionario clasico portugues das palavras acabadas em c e em ss* (Río de Janeiro, 1852).

Nunes de Barros (Esteban). *Biog.* Autor dramático y poeta portugués, n. en Santarem en 1638 y m. en 1695. Escribió tres comedias en español, tituladas *Los Apóstoles de Cristo, san Simón y san Judas; El honor vence el poder,* y *La virtud vence el poder,* y algunas poesías en español y en portugués.

Nunes de Carvalho (Antonio). *Biog.* Escritor portugués de fines del siglo xviii y principios del xix. Fué profesor de la Facultad de Derecho de Coimbra y consejero de Estado. Publicó un *Roteiro da viagem que fizeram os portugueses em 1541 de Goa a Suez* (París, 1833).

Nunes de Leão (Eduardo). *Biog.* Jurisconsulto y cronista portugués, n. en Evora (1528-1608). Desempeñó varios é importantes cargos judiciales, adquiriendo tanta fama por su sabiduría, que los reyes Sebastián y Enrique le encargaron muchos trabajos, lo que no fué obstáculo para que pasase miserablemente los últimos años de su vida. Entre sus obras citaremos: *Repertorio das leis extravagantes* (1560), *Leis extravagantes colligidas e relatadas* (1569), *Or-*

thographia da lingua portuguesa (1576), *Theoria de notarios, Pratica dos notarios, Censurae in libellum de regnum Portugalliae origine qui fratris Josephi Teixeirae nomine circumferentur. Ita de verum regum Portugalliae origine liber, Chronica dos primeros reis,* de la que hizo un extracto á petición de Felipe II con el título de *Genealogia verdadera de los reyes de Portugal con sus elogios y sumario de sus vidas* (1590 y 1608), *Origem da lingua portugueza* (1600), *Descripção do reino do Portugal, Vida de S. Sebastião, Vocabulario portugues, Tratado de varões illustres* y otras muchas.

Nunes Pires (Eduardo). *Biog.* Poeta y literato brasileño, n. en Río de Janeiro en 1845. Se dedicó largos años al magisterio, y escribió: *Durante e carnaval* (Río de Janeiro, 1874), *O encontro de Eliezer e Rebeca* (1880), y *Pequeno tratado de versificação.* Colaboró, además, en varios periódicos.

Nunes Pires (Evaristo). *Biog.* Escritor brasileño de la segunda mitad del siglo xix. Estudió medicina en la Facultad de Río de Janeiro, sirviendo hasta 1866 en el cuerpo de Sanidad militar. Ha sido luego profesor del Colegio Militar, y ha escrito: *Das altas localidades e dos valles em relação a hygiene, Influencia da atmosfera maritima* (Río de Janeiro, 1861), *Esboços historicos e biographicos* (Río de Janeiro, 1874), *Progresso do Brazil no seculo XVIII* (Río de Janeiro, 1878), y *Descobrimento do Brazil e seu desenvolvimento durante o seculo XVI* (Río de Janeiro, 1883).

Nunes Pires (Horacio). *Biog.* Literato brasileño, n. en Río de Janeiro en 1855. Ha desempeñado varios cargos públicos y ha dado al teatro los dramas *A peccadora, Coração de mulher, Helena, Satan, Honra* y *Os bohemios,* y las comedias *Sogra, Juca* y *Dois republicanos.* Ha escrito, además, las novelas *Marietta* y *Jurity,* y gran número de poesías.

Nunes Vais (Italo). *Biog.* Pintor italiano, n. en Túnez en 1860. De joven se trasladó á Italia y estudió en Nápoles y en Florencia. Entre sus obras se distinguen: *Confidencias, Dulce vituperio, Ultima tirada, Túnez, Una calle de Túnez, Pasa el regimiento,* y *Basar de los sastres en Túnez.* Pintó también los retratos de los artistas *Corcos* y *Cecconi,* el del pianista *Della Valle* y del profesor *Rasi.*

NÚNEZ (Pedro). *Biog.* V. Núñez (Pedro).

NUNGO. *Geog.* Hac. de la República del Perú, dep. de Cajamarca, prov. de Chota, dist. de Tacabamba; tiene unos 900 h., contando los de Colpa, Couchud y Poroparo.

NUNGUE DE GATO. *Bot.* Nombre vulgar antillano del *Zantoxylum Pterota,* llamado también *uñaragato, culantro,* de Cuba, *cayutana,* de Filipinas.

NUNIHUE. *Geog.* Fundo de la República de Chile, prov. y dep. de Valdivia; 71 h. en 1907.

NUNILA (Santa). *Hagiog.* V. Nunilón (Santa).

NUNILÓN (Santa). *Hagiog.* Fué hermana de su compañera de martirio santa Alodia, y ambas nacieron de padre musulmán y madre cristiana en Adahuesca, villa de la provincia de Huesca. Educadas por su madre en la fe de Cristo, permanecieron fieles á ella, á pesar de su orfandad y las sugestiones de un pariente impío y renegado. Movido éste por la codicia de poseer el patrimonio de las dos vírgenes y por su furor sectario, las acusó de cristianas ante Calaf, juez musulmán residente en Alquezar, quien, conmovido por la ternura y valor de las jóvenes, las dejó marchar libres. Denunciadas de nuevo á Zumahil, visir de Abderrahmán II en Huesca, viendo el juez su constancia en la fe, mandó que fuesen decapitadas. El martirologio romano pone este martirio el 22 de Octubre, mientras que los Breviarios de Huesca, Lérida, Pamplona, Leyre y Toledo hacen mención de él el 21 del mismo mes. El año, según Morales Garibay, fué antes de 824; según san Eulogio, el de 851. Sus reliquias fueron trasladadas en 842 al monasterio de Leyre, donde permanecieron hasta el año 1836, en que fueron llevadas á Sangüesa. Santa Nunilón, cuyo culto es general en España, recibe los nombres de Nunila, Nunilona, Nunita y Nuviliona.

Bibliogr. Iturralde, *Glorias monásticas de Navarra* (Pamplona, 1917); Pellicer de Salas, *Actos latinos de la traslación de los cuerpos de SS. Nunilón y Alodia* (Madrid, 1668); Sánchez de Feria, *Santos de Córdoba* (III, 174-212, 1772).

NUNILONA (Santa). *Hagiog.* V. Nunilón (Santa).

Nunilona (Jimena). *Biog.* Reina de Asturias, esposa de Fruela II, con quien casó en el año 911. Era hija de Sancho II, rey de Navarra, y fué madre de tres infantes: Alfonso, Ordoño y Ramiro, que se rebelaron más tarde contra Ramiro II y fueron condenados á la pena de ceguera. Las noticias indicadas acerca de esta reina las da entre otros monumentos la *Crónica* de Samper que la llama Douma Munia, esto es, Doña Nuña, así como en otros lugares se la llama *Nunilo;* mas por una inscripción de un camino público hecho en Asturias por Fruela II sabemos que la esposa de éste en 922 se llamaba Urraca, lo que hace suponer que Nunilona fué la primera esposa de Fruela, y Urraca la segunda, ó que Urraca era otro nombre de Nunilona, además del de Jimena que también la dan las Crónicas.

NUNITA (Santa). *Hagiog.* V. Nunilón (Santa).

NUNIVAK ó NOONIVAT. *Geog.* Isla del mar de Bering, adyacente á la costa occidental del territorio de Alaska (Estados Unidos), de la que está separada por el estrecho de Etolin, y sit. bajo el paralelo 60° N. Tiene 113 kms. de largo por 48 de anchura media, presentando forma de trapecio.

NUNKINÍ. (En idioma maya *pasado por el sol,* es decir, *insolación.*) *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Campeche, partido de Hecelchakán, de cuya cap. dista 33 kms.; 3,900 h., de los que 1,800 corresponden á su cabecera. Clima cálido.

NUNKIRCHEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. del Rhin, regencia de Tréveris, círc. y á 16 kms. de Merzig, á oril. del Losheimerbach, tributario del Prims, afl. der. del Sarre; 1,325 h. Canteras de piedra calcárea.

NUNMADO (San). *Hagiog.* Fué uno de los 49 mártires de Nicomedia de que hacen mención los martirologios antiguos. Su triunfo se celebra el 20 de Febrero.

NUNN (Percy). *Biog.* Pedagogo inglés contemporáneo, n. en 1870. Fué profesor de segunda enseñanza desde 1891 hasta 1905, secretario (1907) y presidente (1910) de la sección de pedagogía de la Universidad de Londres, examinador de pedagogía y filosofía en varios centros docentes, tesorero desde 1908 de la *Aristotelian Society* y miembro del comité organizador del Congreso Internacional de Filosofía que debía celebrarse en 1915. Desde 1913 es profesor de educación en la Universidad de Londres. Aparte de su colaboración en *Nature, Mathematical*

Gazette y *Experimental Pedagogy*, ha escrito las obras: *Aims of Scientific Method* (1907), *The Teaching of Algebra* (1914), *Exercices in Algebra* (1913-14), varios artículos de matemáticas en la *Theacher's Encyclopaedia*, adiciones á la *Practice of Instruction* de Adamson (1907), *Broard Lines in Science Teaching* (1909), etc.

NUNN (RICARDO LORENZO). *Biog.* Cirujano inglés, n. en Dublín (1802-1847). Estudió en la Universidad de su ciudad natal y luego en la Escuela Richmond, dedicándose con especialidad á las enfermedades mentales. Fué por espacio de algunos años cirujano del Hospital de Carrick, nombrósele luego demostrador de la escuela de Richmond, en 1836 se encargó de un curso de medicina legal en dicho centro y, finalmente, desde 1838 desempeñó la plaza de cirujano del *South Eastern General Dispensary*. Dejó, entre otros trabajos, un interesante *Diario* que contiene muchos casos tratados por él.

NUNNA. f. NUNA.

NUNNACIÓN. f. *Filol.* V. NUNACIÓN.

NUNNELEY (TOMÁS). *Biog.* Médico inglés, n. en Market Harborough y m. en Leeds (1809-1870). De una naturaleza sumamente enfermiza y débil, desde niño se encerró en la soledad del estudio; muy joven aún entró en el Hospital Guy, licenciándose en medicina á los veintitrés años. Más adelante se estableció en Leeds, de cuyo hospital fué nombrado cirujano, adquiriendo extraordinaria reputación como oftalmólogo y dedicándose al mismo tiempo á investigaciones sobre el valor de los antídotos, por lo que fué llamado á informar en gran número de procesos importantes. Practicó muchas operaciones difíciles, con tanto atrevimiento como habilidad, y publicó las siguientes obras: *Anatomical Tables* (1838), *De la naturaleza, de las causas y del tratamiento de la erisipela* (1841); *Los órganos de la visión: su anatomía y su fisiología* (1858); *Ensayo sobre los efectos del ácido cianhídrico sobre la vida animal, Sobre la anestesia y los agentes anestésicos en general*, y *El efecto del haba de Calabar sobre la economía animal* (1863).

NUNNEY. *Geog.* Pobl. y mun. de Inglaterra, condado de Somerset, á 20 kms. de Bath, á oril. del Frone, afl. izq. del Avon de Bristol, tributario del estuario del Severn; 1,250 h. Hilados de lana.

NUNNEZHARIA. f. *Bot.* V. NUÑEZARIA.

NUNNIA. f. Canción particular de las nodrizas griegas.

NUNNINGEN. *Geog.* Pobl. de Suiza, cant. de Soleura, dist. de Dorneck-Thierstein, á 10 kms. de Dorneck, á oril. de un tributario del Birse, afl. izquierdo del Rhin, sit. á 655 m. de a.; 1,285 h.

NUNO. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Pará; nace en la sierra de los Orgaos, riega el término de Antonina y des. en la bahía de este último nombre.

NUNQUAM ALIUD NATURA, ALIUD SAPIENTIA DICIT. loc. lat. Significa que la naturaleza y la sana filosofía no varían nunca.

NUNQUAM EST FIDELIS CUM POTENTE SOCIETAS. loc. lat. *Nunca es segura la alianza con un poderoso.* Es sentencia de Fedro.

NUNQUITITA. adv. t. dim. fam. de NUNCA.

NUNSIBAY Y CAMPOS (DIEGO). *Biog.* Poeta español del siglo XVIII, del cual no tenemos otra noticia que la de haber sido teniente de caballería del regimiento de Sevilla, según consta en la portada de una obra que lleva su nombre y por título *El prodigio de Saxonia, santa Gertrudis la Magna. Opera Musica*, impresa en Sevilla durante el segundo tercio del siglo XVIII por Antonio Espinosa de los Monteros.

NUNUCOTO. *Geog.* Estancia de la República del Perú, dep. de Ancash, prov. de Huaras, dist. de Carhuas; unos 400 h.

NUNZIANTE (ALEJANDRO). *Biog.* General italiano, hijo de Vito, m. en Nápoles en 1881. Después de haber alcanzado los más altos grados en el ejército borbónico, cuando Garibaldi desembarcó en Sicilia, dimitió y excitó al ejército á la rebelión, ingresando luego con el grado de general en el ejército italiano. Se distinguió en la toma de Borgoforte, donde tenía el mando de un cuerpo de ejército. Fué comandante militar de Milán, y por último diputado y senador.

NUNZIANTE (FERNANDO, MARQUÉS DE). *Biog.* Escritor italiano, n. en Nápoles en 1863. Ha colaborado en la *Rassegna Nazionale, Nuova Antologia, Revue de Paris*, etc., debiéndosele, además: *Il Conte Alessandro Tassoni* (1885), *Metastasio a Napoli, L' istinto migratorio e le razze umane, Gl' italiani in Francia nel secolo XV, Sul Bosforo* (1897), *I caratteri delle razze umane*, y *La guerra*.

NUNZIANTE (VITO). *Biog.* General italiano, n. en Campagna y m. en Torre Annunziata (1775-1836). Hijo de padres pobres, sentó plaza á los diez y nueve años, y siendo cabo (1799) se puso al frente de un pelotón de voluntarios que en poco tiempo aumentaron hasta 1,000 y de los cuales se nombró él mismo coronel, pasando al servicio del cardenal Ruffo, que le reconoció el grado. En los años siguientes se distinguió en varios hechos de armas y ascendió en 1807 á general de brigada y en 1814 á general de división, siendo nombrado en 1815 comandante general de Calabria, y como tal presidió el Consejo de guerra y la ejecución de Joaquín Murat. Poco después se le concedió el título de marqués y en 1819 ascendió á teniente general. Fué después sucesivamente comandante de Salerno, jefe de las divisiones de Siracusa y de Palermo, inspector general del ejército, jefe de estado mayor, virrey de Sicilia, ministro de Estado y generalísimo de las tropas del reino.

Bibliogr. Palermo, *Vita e fatti di Vito Nunziante* (Florencia, 1839).

NUNZIATA. *Biog.* V. TOTO DEL NUNZIATA.

NUNZIO (HESPERIO). *Biog.* Publicista italiano, director de la revista *Costa Azzurra*, n. en Oneglia en 1882. Es colaborador de las más importantes revistas italianas y de otras extranjeras, habiendo publicado aparte: *Il libro delle Canzoni* (1902), *Le amorose* (1903), *Segretti dell' anima*, drama (1904); *Profili*, estudios de arte, é *Il libro delle peregrinazioni*, poesías.

NUÑA (SANTA). *Hagiog.* V. NUNILÓN (SANTA).

NUÑES ó NÚÑEZ. *Geog.* Hac. de la República del Perú, dep. de Ica, prov. y dist. de Pisco; unos 80 h. ‖ Hay otras del mismo nombre en las prov. de Lima y de Magdalena.

NÚÑEZ. m. *Topog.* NONIO.

NÚÑEZ. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, municipio de Corvera, parr. de Santa María de Cancienes.

NÚÑEZ. *Geog.* Cas. de la República Argentina, en el Municipio Federal; está sit. cerca de 10 kms. de Buenos Aires, á 5 m. de a. Est. del f. c. Central Argentino. ‖ Finca rural de la prov. de Santia-

gô, dep. de Jiménez, dist. de Jiménez Segundo. Está sit. en la marg. der. del río Dulce.

NÚÑEZ. *Geog.* Prov. de la República de Colombia, dep. de Nariño; consta de los mun. de Tumaco, que es la capital; Mosquera é Iscuandé, con 22,341 habitantes según el censo de 1912.

NÚÑEZ. *Geog.* Río del Africa Occidental Francesa, en la colonia de Guinea; nace en los montes Koua de la región de Fouta Djalón, corre hacia el O. por espacio de unos 180 kms. y forma numerosos brazos hasta su desembocadura en el Atlántico, á los 10° 30′ lat. N., donde se ensancha en un estuario, dividido en dos por la isla de la Arena. Fué descubierto en 1445 por el navegante portugués Nuño Tristán, de quien procede el nombre del río. Los indígenas le llaman *Kakandi*, y en su curso superior *Tiguilinta*. A su vez el río da nombre al distrito de Río Núñez.

NÚÑEZ (LOS). *Geog.* Nombre que á veces se da erróneamente al arr. de Ñames (República del Uruguay).

NÚÑEZ (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino creado en 1865; desde 1892 lo posee don José Guillermo Fano y García.

NÚÑEZ (AGUSTÍN). *Biog.* Jurisconsulto colombiano, n. en Cartagena en 1813 y m. en Bogotá en 1889. Comenzó los estudios en su ciudad natal en 1822, y los completó en la antigua Universidad del Magdalena é Istmo, donde recibió el grado de doctor en jurisprudencia en 1832. Elegido senador, concurrió al Congreso constituyente de 1853. Fué diputado á la Asamblea de 1857 y redactó la Constitución promulgada aquel año y los Códigos civil, penal, de organización judicial y de procedimiento. Concurrió también á la Convención de Rionegro. Redactó *El Progreso* y colaboró en *El Nuevo Mundo*. En materia de Códigos nacionales, redactó el fiscal y el militar, que fueron aprobados por el Congreso. Sus obras publicadas son: *Monopolio del aguardiente* (Bogotá, 1877), *Código fiscal de los Estados Unidos de Colombia* (Bogotá, 1882), y *Código militar de los Estados Unidos de Colombia* (Bogotá, 1883).

NÚÑEZ (ALFONSO). *Biog.* Médico español, n. en Llerena en 1559. Estudió medicina en la Universidad de Salamanca, donde tuvo por maestro á Juan Bravo de Piedrahita. Establecióse después en Plasencia, donde fué nombrado médico del obispo de la diócesis, padre González de Acevedo, pasando más tarde á Sevilla; fué después médico de cámara de Felipe IV. Heredia dijo de él que era «el médico más célebre de su siglo», y Jerónimo Huerta le dedicó también calurosos elogios. Se le debe: *De pulsuum essentia, differentiis, cognitione, causis et prognostico, liber unus, in quinque sectiones divisus* (Salamanca, 1606); *De gutturis et faucium ulceribus anginosis, vulgo garrotillo* (Sevilla, 1615); *Pro laborante visus offuscatione sive imminuta visione consilium* (Sevilla, 1616), *Assertio judicii Ludovicii Septalii medici mediolanensis: de margaritis nuper ex India allatis; ad praestantissimos collegas collegii mediolanensis medicos* (sin lugar ni fecha); y *Parecer del doctor A. Núñez... en que se declara qué enfermedad sea la que se ha presentado en los niños de esta ciudad y otros pueblos de su comarca, á lo que el vulgo llama garrotillo, de qué causas proceda y cómo se ha de curar.*

NÚÑEZ ó NUNES (AMBROSIO). *Biog.* Médico portugués, n. y m. en Lisboa (1530-1611). Cursó con gran aprovechamiento la carrera de medicina hasta obtener el grado de doctor. Fué nombrado poco tiempo después catedrático en dicha facultad de la Universidad de Coimbra, desde donde pasó á Salamanca en 1555 para desempeñar la cátedra de patología interna, que tuvo á su cargo por espacio de veinte años, ejerciendo luego en Sevilla y en Madrid, y trasladándose, por último, á su ciudad natal, donde fué nombrado primer médico del rey. Escribió: *Tratado repartido en cinco partes principales que declaran el mal que significa este nombre «peste», con todas sus causas y señales, pronósticos é indicativos del mal, con la preservación y cura que en general y particular se debe hacer* (Coimbra, 1601, y Madrid, 1648); *Enarrationes in III libros aphorismorum Hippocratis, cum paraphrasi ad commentarium Galeni* (Coimbra, 1603), y *De pulsibus.*

NÚÑEZ ó NUNES (ANTONIO). *Biog.* Místico y poeta portugués, n. en Beja á principios del siglo XVII y m. en Lisboa en 1671. Fué comendatario del hospital del Santo Espíritu en Italia y administrador de la Encomienda Alejandrina. Escribió en italiano: *Consuelo del alma contrita* (Milán), *Diario de la misericordia de Dios*, y varias poesías insertas en la obra del padre Antonio de Reis, intitulada *Enthusiasmo poético.*

NÚÑEZ (CARLOS). *Biog.* General venezolano, n. y m. en Caracas (1790-1877). Era hijo del español Ricardo Núñez, y en 1809 ingresó en el ejército como cadete del regimiento de la Reina, pero dos años después abrazó la causa de la Independencia y acompañó á Miranda en su campaña contra Valencia. Cuando Monterde invadió el territorio venezolano, NÚÑEZ hubo de ponerse en salvo, hasta que en Agosto de 1813 se incorporó al ejército de Simón Bolívar, distinguiéndose en muchos combates, por lo que fué ascendido á capitán de infantería. Después de una serie de luchas que fué desfavorable para los americanos (1815), NÚÑEZ ingresó en el ejército de Piar, de quien fué interinamente jefe de estado mayor. En 1816 volvió á servir á las órdenes de Bolívar, al que acompañó en la campaña de Guayana, y en 1817 tomó parte en la ocupación de Angostura, á las órdenes de Bermúdez. Posteriormente tomó parte en la batalla de Cantaura á las órdenes de Nariño, y luego formó parte del estado mayor de Bermúdez, asistiendo á numerosos combates (1821) y ascendiendo á teniente coronel por su comportamiento. Cooperó el mismo año á la ocupación de Caracas y después en la de Puerto Cabello. En 1826, siendo ya coronel, dirigió la batalla de Zulia y poco después fué nombrado gobernador de la provincia de Trujillo, pero no llegó á desempeñar el cargo. De 1827 á 1830 fué jefe de estado mayor del departamento Maturín y luego desempeñó otros destinos, acabando sus días en la miseria, después de largos años de servicios desinteresados á su patria, pues nunca tomó parte en ninguna revolución. Poco tiempo antes de su muerte se le concedió el grado de general y una pequeña pensión.

NÚÑEZ (CRISTÓBAL). *Biog.* Historiador español del siglo XVI, capellán de la capilla real de Sevilla, su ciudad natal. Escribió el libro *Notables*, en que incluye varios hechos del rey don Fernando *el Santo*, y otro que lleva por título *Flosculum Juvenilicum*, en que se hallan muchas frases escogidas de Juvenal traducidas al castellano. Además, imprimió los *Epigramas* de su tío Pedro Núñez Delgado en 1537, dedicado á Rodrigo de Tamariz, prebendado de la iglesia de Sevilla.

NÚÑEZ (CRISTÓBAL). *Biog.* Médico español de fines del siglo XVI y principios del XVII, n. en Huete. Es-

tudió con mucho aprovechamiento en la Universidad de Alcalá de Henares, de la que fué nombrado más tarde primer profesor de medicina. Es principalmente conocido por una obra llena de erudición, pero sobrada de discreteos metafísicos y teológicos que perjudican muchas veces su claridad. He aquí el título de la misma: ***De coctione et putredine: opus eximiae eruditionis, tum philosophis, tum medicis, in quo commentutur tria priora capita Aristotelis ex Meteo, libro quarto*** (Madrid, 1613).

NÚÑEZ (FELIPA). *Biog.* Escritora portuguesa, nacida en Evora, ignorándose la fecha, así como la de su fallecimiento. Fué muy versada en las lenguas latina y castellana, y se consagró con gran empeño al estudio de la historia, especialmente de su patria. Escribió en latín: ***Vida de los tres Santos Reyes***, y en castellano ***Epitome de las historias de Portugal***.

NÚÑEZ (FERRÁN). *Biog.* Literato español del que apenas se tienen noticias, sabiéndose tan sólo que escribía á fines del siglo xv, que se calificaba de ***doctor***, que perteneció al Consejo real y que sirvió al duque del Infantado. Se conservan de él dos opúsculos que, sin ser de primer orden, constituyen una buena muestra de lo que eran la erudición y el estilo «no precisamente en los renacientes, dice Bonilla, sino en los *aspirantes á renacientes* del siglo xv»; estilo entreverado con hórridos latinismos, premioso en extremo, pues el escribir en romance era, según NÚÑEZ, *la cosa más penosa et de mayor trabajo*. Titúlanse los dos opúsculos: ***Prohemio e declaracion del verdadero nombre de amor, intitulado el tractado de amiçiçia***, editado por Bonilla (***Revue Hispanique***, t. XIV, pág. 37) y ***Principio et introduction a un excelente tractado de la biena venturança***.

NÚÑEZ (FRANCISCO). *Biog.* Médico español de fines del siglo xvi. Estudió en la Universidad de Alcalá de Henares, donde siguió los cursos de Cristóbal de la Vega. Se le debe: ***Libro intitulado del parto humano, en el cual se contienen remedios muy útiles y usuales para el parto dificultoso de las mujeres con otros muchos secretos á ello pertenecientes*** (Alcalá de Henares, 1580; Zaragoza, 1638), obra llena de errores y prejuicios.

NÚÑEZ (FRANCISCO). *Biog.* Religioso franciscano español del siglo xvi, del que Nicolás Antonio habla con elogio. Escribió: ***Retrato del pecador dormido*** (Salamanca. 1575), ***Tratado del hijo pródigo*** (Salamanca, 1575), ***Advertencias sobre los cuatro Evangelios del Adviento*** (Salamanca. 1595), ***Anotaciones á los Evangelios de la Cuaresma***, en dos tomos (Salamanca, 1595 y 1599).

NÚÑEZ (GASPAR). *Biog.* Geógrafo español del siglo xvi, n. en Sevilla, y probablemente del barrio de Triana, á juzgar por el nombre del patache ***Nuestra Señora de los Remedios*** que mandaba, y con el cual entró en Sanlúcar, procedente de Veracruz. Escribió: ***Declaración sobre el viaje de la flota del general Antonio Navarro desde su salida de España***.

Bibliogr. Méndez Bajarano, ***Biobibliografía hispálica de Ultramar***.

NÚÑEZ (IGNACIO). *Biog.* Escritor y político argentino, n. en Buenos Aires (1793-1843). A los trece años fué nombrado cadete del escuadrón de Hutarera y á los diez y siete era ya capitán de infantería, desempeñando luego el cargo de secretario de la Lotería nacional. Capitán de dragones en 1812, al año siguiente fué nombrado oficial primero de la secretaría del Congreso Constituyente. En 1814 desempeñó interinamente en Montevideo las carteras de Guerra y Marina, en 1815 se le nombró ayudante mayor de la brigada cívica, y después de haber desempeñado otros cargos, entró en 1821 en la redacción de ***El Argos***, de Buenos Aires, y al año siguiente contribuyó á fundar la Sociedad literaria de la propia ciudad. Fué más adelante secretario de la legación argentina (1825), oficial mayor de la secretaría de Gobierno (1826), enviado á la Banda oriental (1827), presidente de la Sociedad Rural (1828), presidente de la comisión de Abastos (1829), siendo elegido diputado el mismo año por la provincia de Buenos Aires. Era enemigo de Rosas, quien le hizo prender en 1827, y si bien fué luego puesto en libertad, sufrió toda suerte de persecuciones, por lo que decidió marchar á Montevideo, ya en los últimos años de su vida. Fué redactor de ***El Argos*** en sus distintas épocas, del ***Nacional*** y del ***Centinela***, colaboró en la ***Revista Europea*** y publicó varias obras, entre ellas: ***Noticias históricas, políticas y estadísticas de las provincias del Río de la Plata***, que fué traducida al francés, inglés y alemán; ***Noticias históricas de la República Argentina*** (1857), ***Efemérides americanas***, ***Trabajos literarios***, y ***Apuntes biográficos***.

NÚÑEZ (JOSÉ). *Biog.* Político nicaragüense. Era individuo del Consejo, y cuando en Marzo de 1834 terminó su mandato Benito Morales, sus compañeros le designaron para que ejerciera interinamente el mando de su país y cuyo nombramiento fué en general bien recibido, ya que con ello se combatía el militarismo que tanto incremento había tomado. El coronel Cándido Flores, aspirante al cargo, resentido por aquella designación, encendió nuevamente la guerra civil, acaudillando el movimiento revolucionario en Metapa, que no tardó en ser apoyado por Granada, ya entonces rival de León, y que hacía propia toda causa que éste combatía. NÚÑEZ pertenecía á la escuela liberal del eminente Herrera y tomó gran interés en evitar la efusión de sangre. Su buen deseo y tolerancia le llevó hasta el extremo de invitar al Gobierno federal para que enviase comisionados que oyesen las quejas de los disidentes y terminasen pacíficamente las cuestiones. Los revolucionarios tradujeron la actitud pasiva de NÚÑEZ y sus deseos conciliadores como impotencia y debilidad; algunos pueblos, sin embargo, se pusieron en abierta hostilidad contra los sublevados que, á pesar de ello, hicieron correr la sangre en Estelí el 9 de Julio de 1834, siendo completamente derrotados y dejando 10 muertos sobre el campo de batalla. Viendo NÚÑEZ que los comisionados federales, lejos de entenderse, empeoraban la situación, expidió un enérgico decreto ordenando á los sublevados que se rindieran. Capturó á cuatro cabecillas, Roque y Ambrosio Saura y Francisco y Manuel Osorio, y los fusiló el 13 de Septiembre de 1834, siendo esta la página más triste y censurable del mando de NÚÑEZ, que duró hasta Febrero de 1835, época en que fué substituído por José Cepeda, encargándose él de la vicejefatura hasta Marzo de 1838, que volvió á ser nombrado jefe del Estado, cabiéndole la gloria de haber sido él quien, después de tantas luchas como asolaron al país, declaró solemnemente en Abril siguiente que el Estado de Nicaragua era y sería libre, soberano é independiente de todo otro poder.

NÚÑEZ (JUAN). *Biog.* Pintor español, n. en Sevilla. Floreció este maestro á fines del siglo xv y comienzos del xvi. Consta su nombre en el Memorial que en 1480 dirigieron los más notables maestros del

gremio, á la ciudad, pidiendo se guardasen las Ordenanzas del mismo. Consérvase de este pintor una bellísima tabla en la sacristía de los Cálices, de la catedral sevillana, que representa á *Cristo difunto en brazos de la Virgen*. Según Gestoso y Pérez, debió de nacer hacia 1455 y vivía aún en 1534. Es evidente la influencia de los maestros flamencos en NÚÑEZ, pero no se puede atribuir su técnica é inspiración precisamente á Van Eyck, como se había hecho hasta ahora, porque no se ha probado la prolongada estancia de este maestro en la Península.

NÚÑEZ (LUCIO MARÍA). *Biog.* Escritor y religioso franciscano español, n. en Villafranca del Bierzo en 1875. Vistió el hábito franciscano el 15 de Octubre de 1889 á la edad de catorce años, y tales fueron sus adelantos en el período de su formación literaria, que siendo aún corista (estudiante) mereció el honor de ser nombrado redactor principal del *Almanaque Seráfico Antoniano* para el año 1897. Poeta delicado, de sentimientos tiernos, ha cultivado con acierto los más diversos géneros. Fué durante algún tiempo director de *El Eco Franciscano*, y luego de dar fin á sus estudios, en atención á sus relevantes cualidades fué declarado guardián de Gondomar y más tarde lector de la provincia de Portugal. Sus marcadas inclinaciones á los trabajos de crítica histórica y su aptitud nada común para arbitrar materiales ignorados en archivos y bibliotecas, le llevaron á consagrarse al estudio de la historia documentada con abundantes y verídicas fuentes de información, encargándose junto con el padre Atanasio López de la dirección del *Archivo Ibero Americano*. Entre sus publicaciones, las más notables son: *El mes de San Antonio y otras devociones al gran taumaturgo franciscano* (Barcelona, 1899). La segunda edición de esta aceptable obra, corregida por el autor, es la siguiente: *Manual Antoniano, por el padre Núñez, con el permiso de los superiores de la orden y aprobación de los Excmos. Sres. Prelados de Barcelona y Friburgo de Brisgovia* (Alemania, 1911, B. Herder, librero editor pontificio; Berlín, Estrasburgo, Munich, Viena, Londres, San Luis, etc.); *¿Escribió san Francisco la Regla de Pastrana?*, estudio crítico ilustrado con cinco fotograbados (Madrid, 1914); *Breves apuntes sobre el ayuno, abstinencia y promiscuación* (Barcelona, 1899); *Novena del Sagrado Corazón* (Milán), *Novena al glorioso patriarca san José* (Milán, 1907), *Los trece martes en honor de san Antonio* (Milán, 1907); *Jesucristo Rey en la Eucaristía*. Además, ha publicado trabajos literarios en los periódicos y revistas *El Correo Español*, *Revista Franciscana*, *Revista de Estudios Franciscanos*, y *Archivum Franciscanum Historicum*; usa con frecuencia del seudónimo *Constancio*.

NÚÑEZ (LUIS). *Biog.* Médico flamenco, de padre español ó portugués, n. en Amberes hacia el año 1555 y m. después de 1645. Estudió medicina y filosofía en Lovaina y luego se estableció en su ciudad natal, donde adquirió mucha reputación. Poeta, erudito, historiador y filósofo, dejó muchas y valiosas obras, entre las que citaremos: *Hispania, sive populorum, urbium, insularum ac fluminum in ea accuratior descriptio* (Amberes, 1607); *Ichthyophagia, sive de esu piscium commentarius* (Amberes, 1616); *Diaeteticon, sive de re cibaria libri IV* (Amberes, 1627), *Commentarius in Huberti Goltzii Graeciam, insula et Asiam Minorem* (Amberes, 1644); *Commentarius in numismata imperatoris Julii Augusti et Tiberii, Epistola ad Joannem Beverovicinum, cujus argumentum: Caro callosa in vesica calculum emetiens; Sanatorii opinio de calculi generatione in renibus examinata, Chymicorum remediorum in calculosis inefficacia, Poesias*, etc.

NÚÑEZ (MANUEL MARCELINO). *Biog.* Político colombiano, n. en Cartagena de Indias en el último tercio del siglo XVIII y m. en 1872. Desde 1810 tomó parte en el movimiento revolucionario y contribuyó á arrojar al gobernador español Francisco Montes. Formó parte de la Convención Constituyente y del poder ejecutivo del Estado, constituído por el presidente y dos diputados. Declaróse luego, en las guerras civiles que siguieron, partidario de Bolívar, por lo que fué desterrado y perdió sus bienes. Hallándose en Jamaica, supo que el general español Morillo había desembarcado en la isla de Margarita, lo que comunicó al doctor Ignacio Cavero, delegado del Estado de Cartagena, quien le comisionó para que marchase á Cartagena á comunicarlo al Gobierno. Hízolo así NÚÑEZ, pero las autoridades de su país, creyendo que se trataba de una impostura ó de un pretexto para poder volver á su patria, le encerraron en el castillo de Bocachica. A poco se tuvo noticia oficial del desembarco de los españoles y entonces fué NÚÑEZ puesto en libertad y encargado de organizar el elemento civil para la defensa. Entregada la plaza cuando ya sus defensores habían agotado todos los recursos, se trasladó á los Cayes de Haití. Más tarde fué alcalde, jefe político é individuo del Municipio de Cartagena, diputado y senador por la misma provincia y general de las milicias del Estado de Bolívar.

Bibliogr. Groot, *Hist. de Nueva Granada*; Posada Gutiérrez, *Memorias Histórico-Políticas*.

NÚÑEZ (NUÑO). *Biog.* Conde leonés del siglo IX, célebre en la historia por los fueros que otorgó á Brañosera, aldea de la provincia de Palencia, en el año 824.

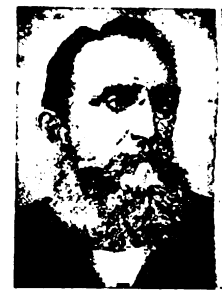
NÚÑEZ (PEDRO). *Biog.* Pintor portugués que trabajó mucho en España, sobre todo en Cataluña y Aragón. Se estableció en Barcelona y trabajó también en la provincia de Huesca, en la parte limítrofe á Cataluña, y murió seguramente en la ciudad condal. Hay noticias de él desde 1518 hasta 1546. En Barcelona fué compañero de trabajo de Enrique Fernández. NÚÑEZ fué un gran pintor; su venida á Barcelona acaso se explique por la amistad que le unía con los Fernández (Vasco y Enrique), que vuelven á la escuela catalana al cabo del siglo de haber entrado en ella. NÚÑEZ, junto con otro pintor, Pedro Diez, llamado *el Catalán*, hicieron la visura y el peritaje del retablo mayor del monasterio cisterciense de Poblet: el dictamen no fué favorable, y eso que la obra había salido de las manos de Damián Forment. NÚÑEZ es el continuador de los cuatrocentistas catalanes; sus obras tienen todavía sabor cuatrocentista y un carácter que aun no alcanza plenamente al Renacimiento. Fué un gran maestro, con Pedro Serafí y otro maestro anónimo, autor de las conocidas *Tablas de San Eloy*, demuestran que en el siglo XVI Cataluña ocupaba en las bellas artes un puesto que no desmerecía del ocupado en el siglo anterior. Ejecutó los retablos de Vilasar de Dalt y de Capella (Huesca), éste pintado en 1527 obra ciertamente magnífica y que acredita á NÚÑEZ.

Bibliogr. Sampere y Miquel, *Los cuatrocentistas catalanes*; Ricardo del Arco, *La pintura de primitivos en el Alto Aragón*, en *Arte Español* (año IV, t. II, núms. 8 y 9).

NÚÑEZ (PEDRO). *Biog.* Pintor español, n. y m. en Madrid (1601-1651). Comenzó sus estudios con Juan de Soto y se perfeccionó en Roma. Hizo los retratos de los reyes de España para el Salón de las Comedias del Alcázar de Madrid y en 1623 pintó algunos cuadros para el claustro del convento de la Merced en la misma ciudad. Este mismo año, titulándose *académico romano*, pintó un lienzo representando á San Orencio, obispo de Aux, que está en un altar de la iglesia parroquial de San Lorenzo de Huesca. Para la iglesia de Santa Catalina de Palma de Mallorca trabajó un retablo de San Sebastián, y en la citada iglesia de San Lorenzo un *Descendimiento*. Fué buen colorista.

NÚÑEZ (PEDRO JUAN). *Biog.* Filósofo y humanista español, n. en Valencia en 1522 y m. en 1602. En 1516 graduóse en artes en Valencia, de donde pasó á París, siguiendo en aquella Universidad las lecciones de Pedro de la Ramée. En 1548 obtuvo una cátedra de griego en Valencia, donde explicó sucesivamente lógica, filosofía y retórica. Pasó en 1563 á la Universidad de Zaragoza, en 1581 volvió á Valencia y dos años más tarde á Barcelona, de cuya Universidad fué nombrado superintendente y examinador en 1598. Cultivó los estudios de gramática, retórica y de filosofía. Adoptó en su juventud las opiniones de Ramus, pero luego las abandonó completamente para abrazar el aristotelismo clásico con singular fervor. Véanse sus obras: *Causae naturales*, de Plutarco (1574); *Grammatistica linguae graecae* (Barcelona, 1589), *De mutatione linguae graecae in latinam* (1589), *Institutiones Grammaticae linguae graecae* (1590), *Alphabetum graecum* (Valencia, 1600), *Phrynici Epitome dictionum Atticarum libri III...*, *Tyrocinium linguae graecae institutionibus grammaticis* (Valencia, 1611), sacada de las enseñanzas de Felipe Mey; *Explanationes in Dyonisium Afrum de situ orbis*, *In Procli Chrestomatiam Poeticam Notae*, *In Homerum et Aristotelem Observationes*, etc., las de preceptiva literaria *Institutiones oratoriae ex institutionibus Andomari Talaei Omer Talon* (Valencia, 1552), *Apposita M. T. Ciceronis collecta* (Valencia, 1556), *Tabulae Institutionum Rhetoricarum* (1578), *Rhetoricarum libri V* (Barcelona, 1585), *Progymnasmata* (Zaragoza, 1596), *Ratio brevis et expedita conscribendi genera epistolarum illustriora* (Valencia, 1602), y *Organum Rhetoricum et Oratorium*. NÚÑEZ fué de los que más contribuyeron en España á la renovación aristotélica en el sentido clásico, y compite con Cardillo de Villalpando, Martínez de Brea y Pedro Simón Abril en el afán de restaurar el *Organon*, de Aristóteles, según los originales griegos. «Adoptó en su juventud, según Menéndez y Pelayo, las opiniones de P. Ramus, pero luego las abandonó completamente para abrazar el aristotelismo clásico con singular fervor.» Así, no carecen de valor sus paráfrasis á las *Segundas Analíticas* (Valencia, 1554); y á la *Física* (Valencia, 1554) y sus tratadítos *De claris Peripateticis*, *Oratio de causis obscuritatis Aristoteleae et de illarum remediis* (Valencia, 1554), *De constitutione Artis dialecticae...* (1554), *Isagoge Dialecticae Artis*, y *De studio philosophico sive de recte conficiendo curriculo Peripateticae Philosophiae, deque docentis eu discentis officio* (Barcelona, 1594), reproducida junto con la obra de Fox Morcillo, *De philosophici studii ratione* (Amberes, 1621).

NÚÑEZ (RAFAEL). *Biog.* Estadista colombiano, nacido en Cartagena en 1825 y m. en El Cabrero en 1894. Empezó muy joven sus estudios y pronto coronó la carrera, recibiendo el grado de doctor en jurisprudencia y ciencias políticas. Secretario de gobierno en la provincia de su nacimiento en 1849, rector del Colegio Nacional de la misma en 1852, al año siguiente representante al Congreso y secretario de Guerra y Hacienda en 1854, puestos en que hizo importante papel; cónsul general de Colombia en Liverpool de 1860 á 1874, en aquella época escribió sus brillantes revistas políticas y literarias que, con el nombre de *Ensayos de crítica social*, fueron publicadas en *El Continental*, periódico redactado por él. Nombrado enviado extraordinario y ministro plenipotenciario de Venezuela cerca de los Gobiernos de Francia é Inglaterra, no aceptó. Fué llamado por elección popular á la gobernación del Estado de Bolívar, y en Septiembre de 1881 á la de Panamá, que no llegó á desempeñar. Elegido presidente de la República en 1879, tomó posesión el 8 de Abril de 1880, y ejerció hasta el 31 de Marzo de 1882. Después desempeñó la cartera de Hacienda. El Congreso le nombró primer designado para ejercer el poder ejecutivo. Tomó posesión por segunda vez de la presidencia de la República el 11 de Agosto de 1884, como titular que era, y gobernó hasta el 31 de Mayo de 1886. Durante este tiempo estalló una formidable revolución, que pudo vencer con el apoyo del partido conservador, que conquistó el poder después de veinticinco años de no poseerlo, viéndose obligado el presidente á recurrir á las más enérgicas medidas, que le acarrearon no pocas enemistades. Declaró terminado el régimen de la Constitución de 1863 y convocó un Consejo Nacional de Delegatarios, que expidió en 1886 una nueva Constitución, por la que elevó el período presidencial á seis años, y fué nombrado presidente, para establecer el nuevo régimen, el mismo doctor NÚÑEZ, el cual actuó, con diferentes alternativas, hasta 1888. Vuelto á elegir en 1892, la muerte le sorprendió cuando aún no había terminado su mandato. En sus diferentes etapas de gobierno llevó á cabo importantes reformas, unas de carácter administrativo y social, y otras de carácter religioso, que no todas fueron igualmente bien recibidas por el país. Fué también poeta y publicista distinguido, colaboró en *La Democracia*, *El Neogranadino*, *El Tiempo*, *La Opinión*, *El Impulso*, *El Diario Oficial*, etc., algunos de los cuales había fundado, publicando, además: *La reforma política en Colombia* (Bogotá, 1885), *La crisis económica* (Bogotá, 1886), y dos tomos en verso (Bogotá, 1886, y París, 1893).



Rafael Núñez

Bibliogr. Soledad Acosta de Samper, *Compendio de Historia de Colombia*; Joaquín Posada Gutiérrez, *Memorias Histórico-Políticas*, Miguel Antonio Caro, *Artículos y discursos*; José María Rivas Groot, *Páginas de la Historia de Colombia*.

NÚÑEZ ALBA (DIEGO). *Biog.* Escritor español del siglo XVI, cuyo nombre figura entre las autoridades de la lengua, por su obra *Diálogos de Diego Núñez Alba, de la vida del soldado, en que se cuenta la conjuración y pacificación de Alemania con todas las batallas, encuentros y escaramuzas que en ella aconte-*

cieron en los años de 1546 y 1547, y juntamente se describe la vida del soldado (Cuenca, 1589). Esta obra, á la que preceden sendos sonetos de Hurtado de Mendoza, Feliciano de Silva y Antonio de Cáceres Pacheco, fué dedicada á la duquesa de Alba, doña María de Toledo.

NÚÑEZ ARENAS (ISAAC). *Biog.* Profesor, publicista y abogado, n. en Huete el 3 de Junio de 1812 y m. en Madrid en Abril de 1869. Cursó en el Colegio Imperial latín y filosofía, y se licenció en leyes en la Universidad de Alcalá de Henares. En la Academia de Jurisprudencia disertó en los primeros años de su juventud acerca del sistema bicameral y sobre las bases para constituir la independencia del poder judicial. Se ausentó de Madrid durante dos años, y en las soledades del pueblo de Collado, rendido al estudio, documentó su espíritu adquiriendo una cultura profunda. Su vocación fué el profesorado. Regentó la cátedra de primer año de la Escuela de Administración, y obtuvo por oposición (1847) la de literatura de la Universidad Central, haciendo del profesorado un verdadero sacerdocio. Fué auditor de Guerra en las Capitanías generales de Aragón y Navarra, y su reputación como jurista le llevó á la comisión encargada de la formación de la Ley orgánica de Tribunales y del Código de procedimientos, y á la Junta de Ordenanzas; como miembro de ésta formuló las bases para la reforma de la Justicia militar, que desarrolló y metodizó en un admirable libro titulado *Justicia militar: bases y motivos en que funda la reforma del Tratado de justicia para la nueva Ordenanza militar don Isaac Núñez Arenas, vocal de la Junta consultiva de Guerra*, en el que trata con alto criterio y sentido liberal tan compleja cuestión. Escribió también *Gramática general* (Madrid, 1847). Unió á su sólida cultura jurídica profundos conocimientos de la literatura y de la lengua, y fruto sazonado de ellos fueron su libro *Elementos filosóficos de literatura*, notable obra de estética, en cuya materia abunda en sugestiones de la filosofía idealista alemana; su admirable discurso de apertura en el curso de 1862 en la Universidad Central, sus brillantes trabajos como académico de la Española, revisando su cuaderno del *Diccionario de la Lengua*, y redactando importantes y numerosos artículos para el de *Sinónimos*; sus tres tomos de las obras dramáticas de Ruiz de Alarcón y la preparación de los materiales para la parte estética del *Manual de Literatura*, encargado por el Gobierno á la Academia Española. Fué vocal de la Junta de teatros y consejero del Tribunal Supremo de Guerra y Marina.

NÚÑEZ BRIOSO (LUIS). *Biog.* Marino español, n. en Jerez de los Caballeros en 1472 y m. en fecha desconocida. No se conocen pormenores de su vida, pero se sabe que tomó parte en las expediciones más arriesgadas de su época, especialmente en América.

NÚÑEZ CABEZA DE VACA (ALVARO). *Biog.* Explorador español, n. en Extremadura en 1507 y m. en 1559, pero, según otras opiniones autorizadas, n. en 1490 y m. en 1564. Pertenecía á una noble familia andaluza y era nieto de Pedro de Vera, uno de los conquistadores de Canarias, y pasó á las Indias en calidad de alguacil mayor y tesorero de la expedición de Pánfilo de Narváez, que partió de España el 29 de Junio de 1527; con este caudillo desembarcó en la costa de la Florida, probablemente en la bahía Appalachee, acompañándole en su penosa marcha hacia el O. y en su viaje á lo largo de la costa para el que se utilizaron botes construídos por los expedicionarios con herramientas forjadas con las espuelas y estribos de que disponían; las frágiles embarcaciones fueron dispersadas por la rápida corriente del Misisipí, y de las 300 personas que habían desembarcado en la costa de la Florida, únicamente NÚÑEZ, con dos compañeros blancos llamados Castillo y Dorantes y un esclavo negro, de nombre Esteban, pudieron regresar á tierra civilizada; los expedicionarios fueron arrojados por las aguas contra la costa occidental de la bahía de Matagorda; muchos de los que habían escapado al naufragio fueron víctimas de la crueldad de los indios ó de las enfermedades. NÚÑEZ, después de seis años de cautiverio en la tribu llamada por él mismo la tribu Masiames, pasó á la costa de Tejas, donde encontró á los otros tres sobrevivientes de la expedición que como él habían pasado en la esclavitud dicho lapso de tiempo. NÚÑEZ, por conocer el arte de curar las heridas, había adquirido gran crédito entre los indígenas, también lo practicaba con ellos, y viajando hacia el interior llegó al Colorado; en esta correría, que repitió varias veces, hacía ventajosos cambios entre los productos de las diferentes comarcas que atravesaba, pero siempre regresaba á la costa con la esperanza de encontrar á sus perdidos compañeros; al reunirse con los tres que hemos enumerado aprovechó la primera oportunidad para escapar, llegando al territorio de la tribu de Avarases con la que permanecieron los cuatro compañeros, trasladándose ocho meses después al de los Arbadaos, indios establecidos en las inmediaciones del Río Grande. NÚÑEZ y sus compañeros encamináronse al O. con la esperanza de encontrar alguna expedición española, al río Panuco ó á la costa del Pacífico. NÚÑEZ transmitió á los demás los conocimientos médicos que poseía, y así los cuatro eran siempre bien atendidos por las tribus, gracias al útil arte que ejercían; para sus curaciones servíanse de plantas medicinales, de procedimientos quirúrgicos primitivos, pero también usaban los exorcismos de los brujos indígenas, y en su fuero interno invocaban la cruz y recurrían á las oraciones católicas, atribuyendo á la intercesión de la Providencia las curas que realizaron. Siguiendo un río muy caudaloso, probablemente el Río Grande, encontraron muchas tribus dedicadas á la caza del bisonte, atravesaron montañas de gran elevación pobladas por indios que habitaban en cabañas construídas con arcilla y césped; durante su viaje se habían agenciado cierto número de turquesas y otras piedras preciosas y cierta cantidad de tejido de algodón; finalmente, los cuatro viajeros encontraron á unos exploradores españoles en el río Petatlan, con los que llegaron el 12 de Mayo de 1536 á la ciudad de San Miguel de Culiacán, en Sinaloa. Se ha supuesto que NÚÑEZ había atravesado Nuevo Méjico en su viaje por la mención que hace de los cazadores de bisontes y de las tribus que explotaban minas de turquesas, pero como no hab'a de la *Staked Plain*, créese con más fundamento que atravesó la parte meridional de Tejas y los Estados mejicanos de Chihuahua y Sonora. Las noticias que dieron de tribus establecidas permanentemente en un territorio indujeron á Coronado, gobernador de Nueva Galicia, á emprender la exploración de los países situados al N. de su gobierno, enviando una partida preliminar á las órdenes de fray Marcos de Niza, á la que se agregó el negro Esteban en calidad de guía; dicha expedición

llegó al civilizado reino de Cíbola. En la *Historia general y natural de Indias,* de Oviedo, se incluyó la narración de los infortunios de la expedición de Narváez y las aventuras de sus cuatro únicos sobrevivientes, escrita en colaboración por NÚÑEZ, Dorantes y Castillo, y presentada por los mismos á la Real Audiencia de Santo Domingo; el primero publicó, además, una narración aparte de sus propias aventuras (Zamora, 1542). La misteriosa reserva que el explorador español guardó algún tiempo sobre los países que había visitado excitó el espíritu aventurero de Soto y sus compañeros, quienes en 1538 partieron de España con objeto de explorar y posesionarse de la Florida. La relación de NÚÑEZ de sus propias aventuras y de los desastres de la expedición de Narváez fué reimpresa en Valladolid en 1555, habiéndose también incluído, con el título de *Naufragios de Alvaro Núñez de Vaca,* en la colección de narraciones de Barcia, publicada en 1749; fué, además, traducida al italiano é incluída en la colección de Ramusio (1556); al francés, por Terneaux-Compans, y al inglés, siendo incluída en este idioma en la colección *Pilgnins* de Purchas; existe, además, otra traducción inglesa moderna y muy esmerada, debida á Buckingham Smith y publicada en 1851. Después de su regreso á España, en 1537, NÚÑEZ fué nombrado administrador de la colonia de la Plata; embarcóse para dicho gobierno algún tiempo después, pero, naufragando otra vez, llegó á las costas del Paraguay, siendo el primer explorador de dicho país; atravesó el país de los guaraníes, con cuyos indígenas trabó estrecha amistad, guiándole éstos en su viaje hasta el Plata. El 15 de Marzo de 1542 sentó sus reales en la Asunción. Al año siguiente estalló una insurrección á causa de un incendio, tachándole sus subordinados de una excesiva clemencia para con los incendiarios indios: NÚÑEZ mandó arrestar á los jefes del motín y los envió prisioneros á la Península; poco después sometió á los payagoaes que habían asesinado á Ayolas con los 80 hombres que mandaba; exploró también el río Iguayu y redujo á la obediencia á los indios que habitaban en sus orillas; fué, no obstante, derrotado por los socorinis y agaces, que le mataron 63 hombres. Acusado por su lugarteniente Domingo de Isala, fué arrestado en 1544, conducido á España, juzgado allí por el consejo de Indias y condenado á destierro al Africa; ocho años más tarde fué perdonado por el rey, quien le llamó á España y le nombró juez del Tribunal Supremo en Sevilla y en dicha ciudad permaneció hasta su muerte. Además de la ya citada, escribió las obras *Relación y comentarios de lo acaecido en las dos jornadas que hizo á las Indias* (Valladolid, 1555). *Catálogo-exposición histórico-europea dedicada al Ilmo. Sr. Obispo de Almería, Comentarios de don Alvaro Núñez Cabeza de Vaca, adelantado y gobernador del Río de la Plata,* publicada modernamente junto con el *Naufragio* en el tomo XXII de la Biblioteca de Rivadeneyra. El nombre de NÚÑEZ figura en el *Catálogo de Autoridades de la Academia.*

Bibliogr. *Cartas de Indias,* publicadas por el ministerio de Fomento (Madrid, 1877); Berra, *Bosquejo histórico de la República oriental del Uruguay* (Montevideo, 1881); T. Martínez. *Curso elemental de Historia Argentina;* Gil González Dávila. *Teatro Eclesiástico de las Indias Occidentales;* F. Bandelier. *Journey of A. Núñez Cabeza de Vaca* (Nueva York, 1905).

NÚÑEZ CABEZUDO (DIEGO). *Biog.* V. NUÑO CABEZUDO (DIEGO).

NÚÑEZ CORONEL (GREGORIO). *Biog.* Religioso agustino portugués, n. en Lisboa (1548-1607). Después de haber estudiado en la Universidad de Salamanca, á los veintiocho años de edad tomó el hábito de agustino. Años más tarde aparece en la corte de Saboya como predicador del duque Carlos Manuel y como confesor del cardenal Aldobrandino, quien, al ser elevado á la silla de San Pedro con el nombre de Clemente VIII, nombró á NÚÑEZ CORONEL teólogo de las acérrimas y largas controversias de *Auxiliis,* en las que se discutió con gran talento y porfía de los sistemas de la gracia divina y el albedrío humano. Paulo V nombró á NÚÑEZ CORONEL obispo de Horta, cargo que éste no aceptó, señalándole el Pontífice una pensión en 1607. Antes de su muerte fué elegido definidor general de su orden. Se le debe: *De vera Christi Ecclesia* (Roma, 1594), *De optimo Reipublicae statu* (Roma, 1594), *De Sacris Apostolicis traditionibus* (1597), *De materiis in Congregatione de Auxiliis agitatis,* manuscrito, y *Variae consultationes spectantes ad S. Officium,* manuscrito. En la Biblioteca Angélica de Roma se conservan los siguientes manuscritos de NÚÑEZ CORONEL: *Sermones en portugués y latín,* manuscrito (D, III, 12); *Sermones en portugués y castellano,* manuscrito (D, III, 13); *Apuntes de sermones,* manuscrito (D, III, 14); *Sermones portugueses y castellanos,* manuscrito (D, III, 15); *Sermones castellanos y portugueses,* manuscrito (A, 6, 15, 16); *Scripta contra Ludovici Molinae doctrinam,* manuscrito (511 folios, R, I, 14); *Tratado espiritual de la elección que debe hacer la voluntad de las cosas á ella presentadas,* manuscrito (77 hojas, en 8.°, R, 6, 29, 1575); *Quaestiones variae methaphysicae et morales,* manuscrito (B, 8, 15, 1570), y *Varia in S. Scripturam,* manuscrito (B, 7, 1).

NÚÑEZ CORONEL (LUIS). *Biog.* Filósofo español del siglo XVI, n. en Segovia. Apenas empezados sus estudios de humanidades, huyó con sus dos hermanos á París, en cuya Universidad estudió filosofía y teología. Desempeñó una cátedra de lógica en el Colegio de Monteagudo, afiliándose á la escuela aristotélica y sosteniendo un criterio tan rígido en materias filosóficas, que Menéndez y Pelayo no vacila en incluirle en el grupo de los escolásticos degenerados y recalcitrantes de aquella época. Publicó un *Tractatus de formatione syllogismorum* (París, 1507), y unas *Physicae Perscrutationes,* compuestas en 1511 y publicadas en 1530, con dedicatoria á Iñigo de Mendoza y Zúñiga. Estas obras revelan un simple comentarista del Estagirita. Damián de Goes considera á NÚÑEZ CORONEL como un teólogo insigne, y Nicolás Antonio le atribuye unas paráfrasis al Evangelio de San Mateo y á las Epístolas canónicas.

NÚÑEZ CORREA (LORENZA). *Biog.* Cantante española, nacida en Málaga en 1773 y m. después de 1832. Niña aún, formaba parte como *prima donna* de la compañía del célebre Manuel García, y á los doce años se hacía ya aplaudir en los principales teatros de Madrid, donde pasó casi toda su vida. Más adelante cantó en París y en Italia, donde también halló excelente acogida, retirándose del teatro después de más de treinta años de conmover á los públicos. Según Saldoni, era una de las mejores cantantes de Europa, y Rossini compuso para ella la ópera *Aureliano in Palmira,* estrenada en Milán en 1812. Había casado con un actor de verso llamado

Manuel García, que no era pariente del famoso tenor. Cuatro de sus hermanas, Laureana, Manuela, Petronila y María Isabel, se dedicaron también al teatro, pero ninguna de ellas llegó á la altura de Lorenza.

NÚÑEZ DE ACOSTA (EDUARDO). *Biog.* Médico y escritor español, n. probablemente en Andalucía, que floreció en el siglo XVII; escribió su nombre de pila en la forma portuguesa, *Duarte*, y poseyó el título de doctor en medicina. En 1653, después de haber sido médico de cámara del duque de Medinasidonia y de la familia del príncipe Juan de Austria, ejercía su profesión en Sanlúcar de Barrameda, en donde seguía en 1682, debiendo ser ya de avanzada edad, pues se conserva en la Biblioteca Nacional un poema suyo titulado *El llanto de Menardo*, escrito en 1626. Además de algunas poesías latinas, portuguesas y castellanas, casi todas místicas, escribió las obras siguientes: *Tratado práctico del uso de las sangrías, assi en las enfermedades particulares como en las calenturas. Explicase el artificio methódico de la vía racional, con que Galeno procede y los demás authores, assi antiguos como modernos, en la determinación de las sangrías; y contra la nueva opinión se comprueba la sentencia común por authoridad y razón* (1653); *Invectiva en que se prueba que la epidemia que ha padecido la ciudad del gran Puerto de Santa María desde fines de Junio del año 680 hasta 18 de Agosto de 681* (entiéndase los años 1680 y 1681) *fue verdadera peste; y que cuando entró en ella, y mientras duró, no tuvo dependencia de constelación ni de otra causa que de contagio; contra algunos que erróneamente sintieron lo contrario; Clave de Alcides con que se desbaratan propugnáculos tan ruidosos en la apariencia como vanos en la contextura. Muéstrase cuán en vano se ha pretendido la concordia en las dos opiniones del sitio de las sangrías, etc.; Museo en que se describen diferentes poemas que compuso el doctor don Duarte Núñez de Acosta* (1685), obra coleccionada por su hijo, en cuya época parece que ya había muerto el doctor, pues no se tienen más noticias biográficas suyas.

NÚÑEZ DE ARCE (GASPAR). *Biog.* Poeta español, n. en Valladolid el 4 de Septiembre de 1834, según su partida de bautismo legal; el 4 de Agosto de 1832, según otra partida que parece la auténtica, y m. en Madrid el 9 de Junio de 1903. Al morir don Gaspar, como todos sus contemporáneos le llamaban, quedaba de su obra poética un juicio definitivo: el de Menéndez y Pelayo, y valiosísimas observaciones críticas de Valera, E. Pardo Bazán, el padre Blanco García, Miguel Antonio Caro, Fitzmaurice, Kelly y otros muchos escritores; pero la biografía del autor de los *Gritos del combate* estaba por escribir, faltaba el NÚÑEZ DE ARCE íntimo, es decir, toda la crítica histórica que corroborase para lo futuro la crítica estética de Menéndez y Pelayo realizada, no arbitrariamente, sino en presencia del hombre vivo, y por quien vió producirse su obra al correr de los sucesos que la inspiraron, pero rehuyendo expresamente el retratar y biografiar al poeta. El libro *Núñez de Arce: apuntes para su biografía* (Madrid 1904), escrito por José del Castillo y Soriano, íntimo amigo de NÚÑEZ DE ARCE desde 1882, vino á colmar el vacío biográfico con abundante caudal de datos y confidencias; y como la historia literaria reclama entera la personalidad del escritor, singularmente en NÚÑEZ DE ARCE, en quien el hombre y el político explican al poeta, con la exactitud, laconismo y copia de datos á que obliga un artículo de enciclopedia, destinado preferentemente á la consulta, consignaremos la semblanza y biografía del gran lírico (prefiriendo el dato autobiográfico, el documento auténtico y el testimonio directo) y encerraremos en apretada síntesis la crítica de su obra poética y dramática.



Gaspar Núñez de Arce



Busto de la estatua erigida en Valladolid á Gaspar Núñez de Arce, por Carretero

Su retrato físico lo trazó magistralmente la condesa de Pardo Bazán, que en Madrid y en el balneario de Mondariz frecuentó la amistad del poeta: «Fué hombre apagado, bilioso, melancólico, dice, de esa melancolía que quizá se explica por la fisiología, dado que no faltaron á Núñez de Arce ni afectos de familia, ni medios de subsistencia, ni cargos y honores, ni la alabanza y respeto de sus contemporáneos... Si veo en Núñez de Arce un enfermo desde la cuna, es que él mismo me refirió dos ó tres episodios de su niñez que pudieron traer graves consecuencias para su desarrollo físico. Uno de ellos se refería á violenta y larga compresión del tórax, un semiaplastamiento cuando todavía mamaba.» (Castillo y Soriano nos explica que esta deformación era «consecuencia de haber rodado en los primeros meses de su vida una larga escalera por culpa del ama que lo criaba».) «Siempre se me conoce, repetía el poeta (prosigue E. Pardo Bazán): no he cre-

cido bien»; «y, en efecto, su desmedrado busto y corta estatura no guardaba relación con el carácter austero, varonil de su cabeza. Era la suya, por decirlo así, figura frustrada». Quien esto escribe puede completar el retrato, como quien se honró durante veinte años con la amistad del poeta. Encaneció tarde: tuvo el pelo castaño, corto y recio, la barba más fina, más clara y con algunos toques áureos; el perfil aquilino, de arista dura, los ojos garzos, el mirar vivísimo, y en momentos de exaltación, fulminante, la voz fuerte y honda, y, como dice Castillo y Soriano: «gustaba de ahuecarla por natural propensión á la oratoria, y, además, como protesta de su físico débil». Rasgo este muy bien observado y que sintetiza la desproporción y la lucha entre aquella poderosa psicología y aquella breve y flaca persona; también el vuelo y arranque de su inspiración pugnaban abiertamente con el prosaísmo y abatimiento de la época en que le tocó vivir; nació para Tirteo de un pueblo de héroes y tuvo que limitarse á ser indignado juez y flagelador de políticos prevaricadores y de turbas motinescas. Todo el poeta estaba en aquel doble desequilibrio de su espíritu con su frágil envoltura y de sus ansias redentoras con la indiferencia ambiente. Y toda su vida que coincide con el período más desastroso y estéril de la historia de España (el que empieza en la primera guerra carlista y concluye con la pérdida de las colonias) revela, paso á paso, aquel duro combate con la realidad, aquel anhelo por adaptarse á su época, y después la cruel decepción de sus ideales y el varonil repudio á la que él había creído santa libertad:

> ... no eres la libertad: ¡disfraces fuera!
> licencia desgreñada, vil ramera
> del motín ¡te conozco y te maldigo!

Todo Núñez de Arce está en este valiente apóstrofe; austero castellano, al fondo de cuya alma ardía la centella mística, y cuya espiritual cabeza parecía arrancada á un lienzo del *Greco*, su musa fué la indignación, y los cantos en que volcó entera su personalidad los *Gritos del combate*.

La duplicación de las partidas bautismales enunciada al principio, se la explicará quien leyere el capítulo II de la biografía de Núñez de Arce por Castillo y Soriano y el artículo de Narciso Alonso Cortés, *Cuándo nació Núñez de Arce* (en el volúmen *Viejo y nuevo*, págs. 96-101, Valladolid, 1917). Cuenta Castillo y Soriano por confidencia verbal del poeta, que, no habiendo sido hallada su partida de bautismo, éste vivió hasta los veintisiete años como un ser *anónimo, indocumentado*, y «aun hoy, decía don Gaspar, no puedo, de manera auténtica, afirmar cuál fué la verdadera fecha de mi nacimiento». El poeta se explicaba así el caso: «Cuando yo nací, el cólera hacía estragos en Valladolid. Apenas me bautizaron, el párroco que me administró el primer sacramento falleció repentinamente víctima de la epidemia. Mi inscripción quedó por hacer, y los apuntes que para ella se facilitaron debieron ir á la tumba en el bolsillo de la sotana que sirvió de mortaja al infeliz sacerdote» (ya veremos que esto no fué así). Para suplir la falta de partida original, por decreto del arzobispo de Valladolid, fechado el 30 de Agosto de 1860, y previas las diligencias necesarias, se mandó al párroco de la Antigua, don Enrique Segoviano, extender una partida que, en efecto, extendió con fecha 7 de Septiembre de 1860. Según esta partida, Núñez de Arce nació el 4 de Septiembre de 1834. Pero el mismo poeta declaró á Castillo y Soriano: «En la inscripción efectuada para llenar el vacío legal, creo, según un testimonio de un tío mío, hombre escrupuloso en cuestión de fechas y respetable archivo de familia, que se contienen algunos errores. Aseguraba que no nací en Septiembre, sino en Agosto, y no en 1834, sino en 1833.» De que Núñez de Arce estaba cierto de haber nacido en Agosto y no en Septiembre, es elocuente prueba la fecha que puso á su poesía *¡Treinta años!: 4 de Agosto de 1864*. En cuanto al año, aunque obligado á aceptar legalmente el de 1834, ya sabemos que creía haber nacido en 1833. Pero es el caso que el cronista de Valladolid, Narciso Alonso Cortés, ha encontrado en el archivo parroquial de Nuestra Señora de la Antigua (libro de bautizados de 1831 á 1852, folio 11) una partida que á todas luces parece la auténtica, y de serlo, probará que Núñez de Arce nació justamente el 4 de Agosto de 1832. Coincide esta partida, desde luego, con la opinión de Núñez de Arce y de su tío respecto al día y mes de su nacimiento, 4 de Agosto. Confirma la duda de ambos respecto al año 1834, aunque anticipando en uno más la fecha del natalicio; explica el por qué el Gaspar de la partida *rehecha* se llamó Gaspar Domingo, ya que el 4 de Agosto celebra la Iglesia á Santo Domingo de Guzmán, motivo por el cual en la partida de 1832 se lee: «Diles por abogados (al neófito) á Nuestra Señora de los Dolores y Santo Domingo»; algo de esto recordaría en 1860 la madre del poeta, al facilitar los datos con que se reconstruyó la partida; tiene en su abono la de 1832 el hecho de ser documento original, directamente inscrito en el libro parroquial el día del bautizo, frente á la otra partida reconstituída veintisiete años después; y las coincidencias de la primitiva con la legalizada son tantas y tales, que es imposible que se refieran á dos distintos sujetos: 1.° el nombre del bautizado Gaspar; 2.°, 3.° y 4.° el de su madre Eladia de Arce y los de sus abuelos maternos Policarpo de Arce y María Fernández; 5.° el nombre de pila del abuelo paterno Manuel; 6.° el apellido de la madrina, Gutiérrez; 7.° el darse en la primitiva partida por patrono del bautizado á Santo Domingo y el llevar este nombre en segundo lugar el Gaspar de la partida de 1860; 8.° coincide también la primitiva partida con la seguridad que el interesado tenía de haber nacido el 4 de Agosto; 9.° con la duda respecto al año 1834; 10, con la creencia de Núñez de Arce de que el cura que le bautizó murió del cólera en 1834, ya que Narciso Alonso Cortés ha demostrado que el cura que bautizó al Gaspar de 1832, el doctor Cuevas, murió (probablemente del cólera) el 27 de Agosto de 1834, nueve días antes del en que se supone bautizado al Gaspar de la partida de 1860; lo cual demuestra lo erróneo de lo reconstituído, con reminiscencias de recuerdos, y lo sencillo y uno de lo real y auténtico. Así, aunque en la partida de 1832 el nombre y apellido del padre se hallen convertidos (por error muy verosímil al copiar en el libro la minuta que sirvió para la inscripción) de Manuel Núñez en Matías Yáñez, yerro de pluma que fué, sin duda, la causa de no hallar á tiempo esta partida, y aunque en ambas partidas difieran por error, no sabemos de cuál de ellas, los nombres y naturaleza de los abuelos paternos, es indudable que entre dos documentos con errores, el primitivo y el original tiene incomparablemente mayor fuerza y carácter de autenticidad que el re-

hecho de memoria y á distancia de veintisiete años. Larga ha sido la explicación, pero ineludible para enunciar y tratar de esclarecer el enigma biográfico de la fecha del nacimiento del poeta. «Tan confusos como los recuerdos de su nacimiento eran los de su niñez», dice su biógrafo, y, en efecto, sábese que pasó sus primeros años en Valladolid en la casa en que nació; la cual, de las remembranzas del gran lírico y de personas de antiguo relacionadas con su familia, pudo inferirse que era la señalada con el núm. 13 de la calle de la Cárcaba, á la que se dió en 1891 el nombre de Núñez de Arce, colocando en dicha casa una lápida con esta inscripción: «Aquí nació | el eminente poeta | Don Gaspar Núñez de Arce | el día 4 de Septiembre | de 1834.» Siendo muy niño pasó el futuro poeta de Valladolid á Toledo, ciudad en que había obtenido don Manuel Núñez un destino en las oficinas de Correos. A este traslado refiere Castillo y Soriano los trágicos relatos que oyó á NUÑEZ DE ARCE de un viaje realizado en su infancia, en angustiosa fuga ante las partidas carlistas, y aterrado ante la frecuente visión macabra de restos humanos colgados de estacas ó pendientes de los árboles. Desde la niñez primera mostró NUÑEZ DE ARCE verdadera pasión por la lectura, hasta conseguir á fuerza de terquedad y destreza, leer enteros, cuantos periódicos pasaban por la oficina de su padre. Y tan temprano despertó en él el poeta, que á los quince años estrenó un drama en verso, titulado *Amor y orgullo*, «que le valió, dice Castillo y Soriano, calurosísima ovación y el título de hijo adoptivo de la imperial ciudad». Frecuentaba el novel poeta la Biblioteca de la catedral toledana, cuyo docto bibliotecario, el padre Loaisa, atraído por la sed de saber del joven lector, convirtióse de buen grado en su consejero y guía literario. Parecióle á don Manuel Núñez que para hijo tan estudioso, protegido por tan docto sacerdote, no había carrera como la eclesiástica, y empeñóse en que NUÑEZ DE ARCE abrazara el sacerdocio. Negóse á ello rotundamente el futuro revolucionario, obstinóse don Manuel en su propósito, intercedió inútilmente la madre, y como el padre, por influjo del bibliotecario Loaisa, obtuviese una beca de gracia en el Seminario para el adolescente escritor, huyendo de la beca y soñando con la gloria literaria, inauguró éste su vida de poeta con la fuga, como Lope de Vega y Zorrilla, y á los diez y ocho años, solo, sin equipaje ni provisiones, ni más caudal que *tres pesetas y seis cuartos*, en una serena mañana otoñal tomó valerosamente el camino que inmortalizó Tirso en su comedia *Desde Toledo á Madrid*. Inquieto por la incertidumbre que su ausencia ocasionaría á sus padres, por medio de un vendedor de hortalizas que halló al paso, envióles unos nerviosos renglones en que les participaba su noble resolución de buscarse por sí mismo la vida, «esperando, con la ayuda de Dios, honrar el nombre que llevaba». Ya en este rasgo mostrábase la doble naturaleza del poeta: la inflexible voluntad que le arrastró á la fuga y el tierno afecto que le dictó la carta. En compañía de unos arrieros, y sin un maravedí en el bolsillo, remató castizamente el pintoresco viaje, hospedándose en un mesón de la Cava Baja. Sin reposar de la fatigosa caminata presentóse en la redacción de *El Observador*, captóse la voluntad del director, quien le mostró á sus subordinados como «un nuevo compañero»; hizo amistad, allí mismo, con Eulogio Florentino Sanz, que lo presentó á Carlos Rubio, y cuando así, en horas y sin obstáculos, entrábase el resuelto mozo por las puertas de la prensa y la literatura, creyendo emanciparse á lo pasado y entregarse entero y sin prejuicios á la corriente de la política y de las ideas de su época, no advertía que al salir por las monumentales puertas toledanas, ya no era libre; Toledo en la mocedad y Valladolid en la niñez, las dos ciudades históricas, le habían hecho suyo, y el jugo, de tradición, bebido en el ambiente y en las piedras de aquellos nidales del ayer heróico y en los libros de la Biblioteca de la catedral, iba á empapar las raíces de su alma y á transfundirse por las venas de su estilo. En aquellos días de iniciación en la vida de las Letras, encontró el neófito á Quintana, «á quien vió por primera vez, dice Castillo y Soriano, en los portales de la Plaza Mayor de Madrid leyendo la *Gaceta*». La emoción con que NUÑEZ DE ARCE evocó siempre aquel encuentro con el cantor de la Independencia y los versos que le dedicó en su coronación, dicen hasta dónde fué Quintana, al par de la Castilla histórica, el otro gran influjo que actuó en la formación poética del futuro autor de los *Gritos del combate*. Progresista de la falange de Calvo Asensio, Sagasta y Carlos Rubio, fué preso en 1854 por su audacia en mantener sus opiniones en horas de tal riesgo, que pudo pagarlas con la vida, á no abrirle la revolución las puertas del Saladero. En memoria de aquella prisión guardaba el poeta un retrato al óleo sobre zinc, en cuyo reverso escribió: «Este es mi retrato á los diez y nueve años de edad. Pintado en 1854 por Fernando Garrido, estando los dos presos por revolucionarios.— Gaspar Núñez de Arce.» De 1851 á 1857 ensayaba el joven luchador sus fuerzas en la política, en el periodismo y en varios géneros literarios; él mismo nos habla (en sus *Notas á los «Gritos del combate»*) de sus *Cuentos de la otra vida*, diálogos humorísticos, escritos «desde 1854 hasta 1857, con esa irreverencia escéptica y poco reflexiva de la juventud»; de su asistencia á las reuniones literarias de Gregorio Cruzada Villaamil, y de su repudio de la Musa sarcástica, que seguramente no era la suya. Como corresponsal de *La Iberia* asistió á la inauguración del canal del Ebro, suceso sensacional en aquellos días, cuya información, tan distinta de la que hoy se entiende por tal, realizó el periodista-poeta en una serie de cartas coleccionadas después con sus obras. Pero su mayor autoridad como periodista la adquirió NÚÑEZ DE ARCE en la campaña de Africa (1860-61), si bien, por interesantes y leídas que fueran sus crónicas para *La Iberia*, hay que reconocer que quedaron justamente eclipsadas por el incomparable *Diario de un testigo de la guerra de Africa*, transcripción respirante de aquella inmortal campaña que pervive incorporada á nuestra historia. Y si en la guerra de Africa nació Alarcón á la celebridad, también en ella se decidió el doble porvenir del poeta y del político que integraban á NÚÑEZ DE ARCE, que en aquellos grandes días sintió, sin duda, la herida del dardo espiritual de la vocación. Cuando, á caballo, entre el estado mayor de O'Donnell, presenciaba la batalla de los Castillejos, agrandaríase en su alma la visión de la patria y despertaríase el anhelo de combatir también por ella con el rayo de la palabra y con la espada flamígera del verso; y desde entonces quedó resonando al fondo de su poesía el trueno asordador y sublime de la epopeya. El entusiasmo que le inspiró el estoico valor de O'Donnell en los Castillejos, decidió de su

vida política. La víspera de la batalla de Wad-Ras renunció á su cargo de cronista de *La Iberia*, por disentimiento con la redacción de aquel periódico, y aquel disentimiento ocasionó su ruptura con los progresistas y su ingreso en el partido de O'Donnell (la Unión liberal), al cual perteneció hasta disolverse aquella concordia política. Al volver de Africa, el 8 de Febrero de 1861, celebró el poeta sus bodas con doña Isidora Franco, la ejemplar y tierna compañera de su vida. Gobernador de Logroño y diputado por Valladolid en 1865, por haber firmado la protesta contra el Gabinete Narváez fué desterrado á Cáceres, donde le hospedó cariñosamente su amigo el poeta Hurtado; quizá de entonces datan los dramas que ambos escribieron de consuno. Libre de su destierro, volvió Núñez de Arce á Madrid, mas para atender á su quebrantada salud trasladóse con su esposa á Barcelona, donde, retirado en la paz de San Gervasio de Cassolas (lugar no incorporado aún á la gran metrópoli), escribió su célebre epístola *La duda*, firmada el 20 de Abril de 1868, y en San Gervasio le halló la Revolución de Septiembre, por la cual ardorosamente combatía, sin cuidarse del mal estado de su salud y arrostrando riesgos mortales. Sucesivamente fué por aquellos días individuo de la Junta revolucionaria de Barcelona, secretario de la misma y gobernador de aquella provincia (desde el 30 de Septiembre hasta el 16 de Octubre). Llamóle á Madrid el Gobierno provisional y le encargó redactar el Manifiesto á la nación que apareció en la *Gaceta* del 26 de aquel mes. Desde entonces puede decirse que fué Núñez de Arce la palabra académica de la Revolución, primero, y después del liberalismo fusionista ó sagastino, pues con verdad observa G. de Baquero que se erigió en una especie de *corrector de estilo* de su partido y que de su pluma salieron los documentos más importantes de aquel período: «el Manifiesto en que se declaraban monárquicos los ministros del Gobierno provisional de 1868, la fórmula en que los constitucionales reconocen la legitimidad de don Alfonso XII, el Mensaje del primer Senado de la Regencia.» Dondequiera que estaba Núñez de Arce: en la Academia Española, que le hizo su censor; en las Cámaras, que le confiaban la redacción de los documentos más difíciles de formular; en el Ateneo, en las tertulias literarias, hasta en las visitas ejercía como por derecho propio la dictadura de la lengua, y aquel dominio del habla y vivo celo por su integridad y limpieza eran cualidades características del último de los grandes líricos castellanos. Disuelta en 1871 la Unión liberal, afilióse Núñez de Arce al partido constitucional que tenía por jefe á Sagasta, y á este partido perteneció hasta su muerte. Obtuvo sucesivamente cargos y honores literarios y políticos; consejero de Estado (1871-74), secretario general de la presidencia (1872), académico de la Española (21 de Mayo de 1876), ministro de Ultramar (del 9 de Enero al 13 de Octubre de 1883), y, por último, gobernador del Banco Hipotecario por Decreto del 30 de Octubre de 1897; y se honraba con las grandes cruces de Carlos III, de Alfonso XII y de la corona de Italia y la medalla de Africa. Político, orador, académico, periodista, financiero y administrativo, en todo mostró acrisolada probidad, viril entereza y felicísimas facultades, pero por ninguna de esas personalidades hubiera perpetuado su nombre, porque su verdadera y gran personalidad era la del poeta, aunque en él el poeta y el político constituyesen dualismo indivisible. Poeta político ó civil y tribunicio fué Núñez de Arce, como lo definió con fallo inapelable Menéndez y Pelayo, y no cabe dudar que su más claro precedente poético fué Quintana, que su Musa fué la indignación, y el libro que le abrió la inmortalidad los *Gritos del combate*. Pero ni todo Núñez de Arce fué Quintana, ni toda su obra fué engendrada en indignación, ni Menéndez y Pelayo, que escribía el prólogo al *Haz de leña*, se propuso analizar íntegramente la obra poética de Núñez de Arce, aunque con su mirada aquilina la abarcara y juzgara entera, ni tiene la historia literaria derecho á dar por muerto al hombre y por no existente su producción desde 1883 en que la juzgó Menéndez y Pelayo. Todo lo cual significa que el estudio íntegro de Núñez de Arce había de abarcar conjuntamente al hombre y su producción entera, y completar la crítica inconmovible de Menéndez y Pelayo con felices y justas observaciones de otros ilustres escritores. Con este criterio intentaremos una breve suma del hombre y su producción y una síntesis crítica de ésta.

La obra de Núñez de Arce que refleja entero al hombre, es esencialmente lírica, pues aunque produjese algunas obras dramáticas entre las que sobresale *El haz de leña*, era un lírico que escribió dramas, no un hombre de teatro, pues carecía de las esenciales virtudes del dramaturgo: la desinteresada objetividad y la potencia psicológica creadora de caracteres. Era demasiado subjetivo para crear criaturas con vida independiente y propia. Ya lo dijo Juan Valera: «Su inicial inspiración es subjetiva casi siempre. Lo que escribe es conversación interior y examen de conciencia antes de ser discurso, cuya sinceridad está patente...» Esta sincera y vehemente afirmación de *su verdad interior* absuelve al poeta de toda inconsecuencia y anima su obra con vida inmarchitable. Sus versos eran nítida proyección de su sentir, sentir variable como lo son los afectos y aun las opiniones humanas, pero nunca afectado ni artificioso. Su producción iba naciendo de sus estados de alma y su alma estaba en contacto con el alma de sus tiempos.

Como dramaturgo ya lo juzgó magistralmente Menéndez y Pelayo, cuando al prologar *El haz de leña* realizó la crítica de toda la obra poética del autor. Y aunque el egregio prologuista empieza por afirmar que Núñez de Arce era autor dramático, formula inmediatamente esta pregunta, que virtualmente destruye aquella afirmación. Después de elogiar en Núñez de Arce lo externo, *la austera sobriedad* del lenguaje, se pregunta Menéndez y Pelayo si el poeta lírico «¿habrá conseguido, en lo más íntimo y fundamental, despojarse de su propia naturaleza y vida exterior, hasta el punto de dar el ser á verdaderas criaturas humanas, que cada cual de por sí sean distintas del poeta?» La pregunta entraña ya la más resuelta negación; ¿quién formularía tal pregunta ante las *criaturas vivas* de Shakespeare ó de Tirso? Remite Menéndez y Pelayo á la posteridad el fallo, casi imposible de dictar para el prologuista de *El haz de leña*, limitándose á afirmar que Núñez de Arce había hecho «un drama tan bueno como cualquiera otro del teatro español moderno», y, como en descargo de su conciencia, añade en el párrafo inmediato: «Pero se puede producir *excepcionalmente* (subrayo el significativo adverbio) un drama bueno y hasta óptimo, sin tener, á pesar de eso, verdadera genialidad dramática.» Y este es el caso de Núñez de Arce; *El haz de leña* es ese drama excepcional en

su teatro, compuesto de obras en colaboración con Hurtado (*El laurel de la Zubia, Herir en la sombra, La jota aragonesa*), donde es imposible estimar la parte que puso cada cual de los autores, y de obras originales del género ético ó moralizador, creado por Ruiz de Alarcón y continuado por Ayala y Tamayo (*Deudas de la honra, Justicia providencial, Quien debe paga*), que no descuellan por su originalidad, y donde la intención moralizadora malogra desde su raíz la verdadera concepción dramática. De todo el teatro del autor subsistirá, pues, *El haz de leña*, drama bien construído (aunque todo él se funde en la venganza, inverosímil de puro premeditada y monstruosa, del hijo de un don Carlos de Sessa, quemado en Valladolid, contra el hijo de Felipe II), bien dialogado, respetuoso con la verdad histórica en el carácter de Felipe II (de cuyo falseamiento se engendró nuestra *leyenda negra*), feliz en la creación de la figura del príncipe don Carlos, superior en verdad humana é histórica al don Carlos, de Schiller; de intenso dramatismo en las situaciones, de briosa y bella versificación, pero... sin una psicología entera, sin una criatura que viva con individualidad propia, sin uno de esos rasgos en que se cifra un carácter, sin ese soplo de vida humana que el verdadero dramaturgo infunde en su obra. En suma, que Núñez de Arce era, ante todo y sobre todo, lírico. No un lírico solitario de los que viven de su propia alma y como si no hubiera mundo en torno á ellos, como Becquer; ni un lírico cerebral y filosófico, como Campoamor, que con amable *dilettantismo*, entre escéptico y resignado, extrae sus mieles poéticas del fondo de las amarguras y desesperanzas de la vida. No, entre Campoamor y Núñez de Arce no hay comparación ni aun contraposición posible; de ellos puede decirse lo que Menéndez y Pelayo dijo de Cervantes y de Mateo Alemán, que *no parecían ni prójimos*. Núñez de Arce era física, moral y estéticamente todo lo que no era Campoamor. Núñez de Arce no sabía de sutilezas ni de paradojas, era incapaz de aquellas quintaesenciadas amalgamas que tan certeramente señaló Valera en Campoamor: «Su amable y prudente escepticismo..., su pesimismo dulce y somero, bajo cuyo velo de melancolía se traslucen la apacible sonrisa del poeta, su contento de vivir, su satisfacción y su alegría; los hábiles discreteos con que acierta á concertar á Platón y á Epicuro, lo sensual y lo espiritual, lo erótico y lo casi místico, y el ligero tinte ó barniz de filosofía en que lo envuelve todo...» Austero castellano, tan castizo en el habla como en el sentir, Núñez de Arce era un espíritu valiente, recto, batallador y límpido como espada de Toledo, y antes que doblegarse, se partía.

No discutiremos con el maestro si Núñez de Arce desciende ó no, como poeta, de la escuela salmantina; lo indubitable es que desciende del casticismo castellano, y que tuvo desde la niñez por modelo y por ídolo á Quintana, cuyo *Panteón de El Escorial* fué visible precedente del *Miserere*, de Núñez de Arce. Comparando á entrambos líricos, observa muy felizmente la condesa de Pardo Bazán: «Entre dos poetas tan afines, se interpone todo un mundo: el romanticismo. De origen romántico es la inquietud religiosa, el lamento por la pérdida de las creencias:

> . . . .
> ¿Por qué he nacido
> en esta edad sin fe? Yo soy un ave
> que llegó sola y sin amor al nido...

Esto no lo hubiera escrito nunca Quintana. Tampoco hubiera escrito Quintana *El idilio*. De la poesía de Quintana están ausentes Dios, el Amor y la Naturaleza; de la de Núñez de Arce, no. Quintana vivió como si Cristo no hubiera nacido; Núñez de Arce, no; aun dudando, le busca, le anhela, le necesita, y su duda es nostalgia de fe, sed de Dios. El pétreo y monolítico Quintana no tuvo don de lágrimas; Núñez de Arce, sí; por el fondo de su poesía corre una vena de llanto viril y represado cuanto sincero. Y es que en Núñez de Arce no había sólo el poeta civil y tribunicio; había otro poeta de emoción y de inquietud, el poeta del *Idilio*, el poeta de la *Duda*, el poeta de los tercetos de Raimundo Lulio, donde se siente arder el ascua de la pasión, y sin conocer á este poeta no se puede juzgar al poeta civil y tribunicio, en quien la propia indignación era fermento de lágrimas. Acaso la manía del filosofismo y la obsesión de la austeridad comprimieron en Núñez de Arce al poeta de emoción, al no confesado místico que en él había; ello es que el que en el *Prefacio* á los *Gritos del combate* afirmó que en su alma faltaba *la cuerda de la esperanza*, al acercarse á la muerte, en su poema *Sursum corda!*, rechazó valientemente la duda y la desesperanza:

> ¡No más indecisión! La excelsa lumbre
> de la verdad indícame el camino.
> ¡Lejos de mí la torpe incertidumbre!

Y en carta á J. Pérez de Guzmán, que éste incluyó en su artículo *Conciencia religiosa de Núñez de Arce*, en el número que *La Ilustración Española y Americana* dedicó á la muerte del poeta (15 de Junio de 1903), declara terminantemente Núñez de Arce: «La naturaleza profundamente mística de mi espíritu...» Esto era Núñez de Arce, un poeta de espíritu *profundamente místico*, que con verdad dijo de sí mismo:

> Dióme su austeridad la honrada tierra
> Donde nací...

Honrado, austero, místico á lo hondo del alma, es decir, castellano hasta la medula, criado á los pechos de la tradición en Valladolid y en Toledo, lanzado en Madrid al torbellino del periodismo y de la política de motín y barricadas, asido á lo pasado por sus entrañas de hombre y de poeta, atraído al porvenir por sus curiosidades de pensador y por su credo político, á fuer de hombre moderno y de liberal de la vanguardia, creyóse en el deber de dudar, dudó acaso, de lo humano y de lo divino, pero su duda no era la atracción del suicida hacia el abismo, sino el trágico espasmo del creyente ante el vacío de la fe, y constituía para él una obsesión que le hacía insistir una y otra vez en aquel tema. Aquella fluctuación espiritual quita energía á sus versos inspirados en la duda (aunque en ellos abunden las bellezas de forma), porque, como dijo Menéndez y Pelayo, «toda poesía requiere afirmaciones ó negaciones rotundas»; por eso, más entero que en sus poesías filosóficas está Núñez de Arce en las patrióticas ó tribunicias, de carácter social ó político, en las que conmina ó amenaza, apostrofa ó maldice, con acentos de enviado y con iras de profeta. Aquellos versos, nacidos entre el jadeo de la lucha y el vaho de la sangre, ante el desplome

> De esta España moral que se derrumba

en que su voz truena magnífica sobre el tumulto y lo reta de frente y lo maldice, son lo más vivo y lo más eterno de la obra del poeta.

Calmada la tormenta revolucionaria, produjo Núñez de Arce páginas de inmarchitable hermosura, consagradas por el éxito sin precedentes en España y por la sanción de la crítica mundial; los poemas destinados á la lectura pública, de los cuales los más aplaudidos y famosos fueron los fechados de 1878 á 1880 [excepto *Hernán «el Lobo»* (1881), poema inconcluso y ya de transición á la decadencia]; *La última lamentación de lord Byron* (1878), *El Idilio* y *La Elegía á la muerte de Herculano* (1878), *La selva obscura* (1879), *El vértigo* (1879), y *La visión de fray Martín* (1880). Todos ellos quedaron doblemente consagrados por la aclamación del público y por la crítica de Menéndez y Pelayo (1883). Posteriormente á esta crítica, escribió Núñez de Arce: *La pesca* (1884), *Maruja* (1886), *Luzbel* (inconcluso), *Poemas cortos* (1895), y *Sursum corda!* (1900). De entre estas obras de decadencia descuella el primer canto de *Luzbel*, última llamarada del genio del gran lírico, y merece el elogio que le dedicó el padre Blanco García el poema *La pesca*, por su viviente realismo, alta emoción y versificación musical y admirable.

Un aspecto interesante de la producción de Núñez de Arce, un género casi personal suyo, fueron los poemas destinados á la declamación dramática. De ellos entendía Menéndez y Pelayo que el propósito efectista y teatral trascendía á la creación y la perjudicaba: «... podrá escribirse, decía, como fruto de tales lecturas *El vértigo;* no se escribirá jamás *Tristezas*». Claro es que *El vértigo* y *Tristezas* señalan los dos extremos opuestos en la producción del autor, como que *Tristezas* es la proyección lírica de un estado de alma del poeta, y *El vértigo* una leyenda dramática; pero Menéndez y Pelayo no compara aquí géneros, sino méritos, y exalta al Núñez de Arce de *Tristezas* sobre el Núñez de Arce de *El vértigo;* lo cual confirma una vez más la superioridad del lírico sobre el dramático. Innegable es también que aquellos poemas declamados y hasta *teatralizados*, como aconteció con *El vértigo* (presentado en el Teatro Español con decoraciones, con trajes y personajes mudos), constituían un género híbrido. Pero ha de reconocerse que si aquellos poemas se impusieron triunfalmente por la aclamación unánime del público, no lograron tal gloria sin merecimientos. No hay que sacrificar la teoría estética á la realidad para explicarse el éxito excepcional de aquellas lecturas; dióse entonces en España un estado de opinión favorable á la Poesía, no tanto por estímulo oficial (y lo hubo) como por predilección de las gentes; y halló esta predilección su poeta en Núñez de Arce, y halló Núñez de Arce un intérprete insuperable en Rafael Calvo, que poseyó el secreto de prestar con su voz cálida, vibrante, dominadora, alientos como de segunda creación á los versos que declamaba. Núñez de Arce, que del teatro sentía el *ambiente* y el *dramatismo* (sin poseer el don de crear caracteres), puso en aquellos poemas su sentimiento dramático, y con el raudal magnífico de su lírica, la solemne y constante perfección de la forma (quizá en ningún lírico nuestro más constante), y al juntarse la vibración afectiva y el torrente musical en la voz embrujadora de Calvo, el público se sintió arrebatar por una fascinación incontrastable, y el poeta logró el triunfo más resonante de nuestra literatura contemporánea. Y esta era la segunda vez que el alma de Núñez de Arce se fundía con el alma colectiva. La fusión del autor de los *Gritos del combate* con el alma nacional vivirá confundida á nuestra historia; pero esta otra fusión estética no fué menos real ni será menos duradera, y ambas prueban hasta dónde supo el glorioso lírico hacerse una carne y un alma con la España de sus días. Y cuando un poeta logra unimismarse así con su patria (siquiera por una hora), aunque ese poeta hubiese muerto, y aunque murieran con él las formas de su arte, ¡ese poeta vivirá! Podrán cambiar los moldes en que la Poesía vierta su divina esencia, pero las estrofas que Núñez de Arce esculpió con helénica perfección vivirán con la radiante juventud de los mármoles clásicos. Los tercetos de *La selva obscura* que, como dijo Menéndez y Pelayo, «*saben á* Dante todavía más que los de Raimundo Lulio», las soberanas octavas de la *Lamentación de lord Byron*, que á pesar de la monotonía rítmica que en ellas nota Menéndez y Pelayo (la de *considerar los cuatro primeros versos de cada octava como entidad aparte*), casi no tienen par en nuestra lengua; las apacibles rimas del *Idilio* amasadas con la intimidad y con el léxico de los labradores de Castilla, la triunfal introducción «del más noble y difícil de los metros» (como el maestro dijo), el majestuoso verso libre en *La visión de fray Martín*, son méritos suficientes á explicar el triunfo de estos poemas ante el público y su eternidad estética.

A juicio de Menéndez y Pelayo, Núñez de Arce ganó como versificador en estos poemas respecto á los *Gritos del combate*, aunque en esta colección se contienen el poema de Raimundo Lulio, que marca el apogeo del autor, las magníficas décimas del *Miserere*, y las inmortales estrofas á Ríos Rosas; como poeta nada podía ganar el autor de los *Gritos del combate*, que en los áureos tercetos de Raimundo Lulio, aunque no alcanzara el dominio del símbolo, hizo hervir la lava de la pasión, y en las elegíacas *Tristezas* exhaló el desgarrado lamento de un alma por la pérdida de la fe, y en los candentes versos patrióticos fundió entera su personalidad con una hora trágica de nuestra historia. Los poemas [hablamos siempre de los seis poemas del apogeo (1878-1880)] son obra más técnica, reflexiva y voluntaria á cuya génesis trascendió adversamente el *cálculo*, el propósito del autor en mostrar su dominio de los más diversos géneros, eligiendo á veces con poco acierto los asuntos; así, como advirtió Menéndez y Pelayo, se equivocó el poeta al preferir «en vez de volar con alas propias, rehacer, digámoslo así, la inspiración ajena y añadir un canto al Alighieri y otro canto á lord Byron», cuando en realidad Núñez de Arce distaba tanto' psicológica y estéticamente, de Alighieri como de Byron; tampoco acertó en querer cultivar la poesía feudal (*El vértigo* y *Hernán «el Lobo»*) que, como advirtió el maestro, desdecía de la «índole enteramente moderna de la poesía de Núñez de Arce»; y es también cierto que algo perdió de su virgínea y recatada intimidad la inspiración lírica al acicalarse para salir al teatro y pedir al efectismo declamatorio la explosión nerviosa del aplauso. Pero reconocidos estos ineludibles reparos de Menéndez y Pelayo, es lo cierto que por esas dos mitades de su obra grande, los *Gritos del combate* y los seis poemas del apogeo, vivirá con doble y perenne gloria Núñez de Arce.

Claras demostraciones de la inmensa popularidad y mundial renombre alcanzados por el poeta, fueron la extraordinaria difusión de sus obras por España y la América española, el enorme número de ediciones

logrado singularmente por los seis poemas y por los *Gritos del combate*, la traducción de estas obras á casi todas las lenguas vivas y los dos grandes homenajes verdaderamente nacionales que España tributó al célebre lírico, el primero el 6 de Enero de 1894, y el segundo á su muerte. De ambas manifestaciones de la admiración patria contiene circunstanciadas noticias el libro de Castillo y Soriano. El grandioso homenaje ofrecido al poeta el 6 de Enero (día de su santo) de 1894, constó de dos actos solemnes: un banquete en el Hotel Inglés, donde compartieron la presidencia con NÚÑEZ DE ARCE, Echegaray, Pérez Galdós y el poeta uruguayo Zorrilla San Martín, y una recepción en casa del poeta ante el cual desfilaron, durante tres horas, corporaciones y representaciones de sociedades españolas y extranjeras. Entre las entidades adheridas á este homenaje, figuraban los Ayuntamientos de Madrid, Valladolid y Toledo, que acordaron, respectivamente, dar el nombre de Núñez de Arce á las calles de la Gorguera, en Madrid; de la Cárcaba (donde nació NÚÑEZ DE ARCE), en Valladolid, y del Correo (donde pasó su niñez), en Toledo. Del duelo nacional á la muerte del autor de los *Gritos del combate*, además del libro de Castillo y Soriano, contiene extensas informaciones toda la prensa de aquellos días, y singularmente el número extraordinario que la *Ilustración Española y Americana* dedicó al triste acontecimiento. Murió NÚÑEZ DE ARCE en Madrid el 9 de Junio de 1903, en su casa de la calle de la Cruzada, núm. 4, á causa de un cáncer en el estómago, terrible final de la dolencia que fué tormento de su vida y dura prueba de su firme voluntad y de su actividad heroica. El amplio salón de su biblioteca fué convertido en capilla ardiente, donde sobre los negros paños que vestían suelo y muros, destacábanse velados por crespones el grupo escultórico de *La visión de fray Martín* y la estatua de *Maruja*. El entierro fué una verdadera manifestación de duelo nacional, y el cadáver del poeta recibió sepultura en el Panteón de hombres ilustres del siglo XIX, en el sarcófago núm. 4, á la izquierda del que guarda los restos del pintor Rosales. El Senado y el Congreso dedicaron solemnes sesiones á la memoria del poeta, cuya Musa fue el sagrado amor de patria, y que, como dijo en el Senado el señor Avilés, «... con sus versos varoniles, que atravesaron el Océano, llevó á aquellas regiones hermanas nuestras en su testamento literario, en su *Sursum corda!*, el consolador optimismo del nuevo florecimiento de nuestra raza», señalándonos como con profética inspiración el rumbo de nuestro porvenir. Los versos de NÚÑEZ DE ARCE avivaron en América el amor de raza á esta gran madre de naciones; sus poemas fueron innúmeras veces editados entre los pueblos de nuestra habla. El insigne crítico y poeta colombiano Miguel A. Caro prologó en Bogotá los *Poemas* de NÚÑEZ DE ARCE; Zorrilla San Martín concurrió al homenaje de 1894, y Rubén Darío, iniciador de una era poética entre las gentes de nuestra lengua, dijo de NÚÑEZ DE ARCE y de su *Duda* estas palabras, que merecen ser el epitafio estético de nuestro gran poeta castellano, y asegurarle, juntamente con la inmortalidad de su obra, el culto de las generaciones nuevas: «Mas es de ver cómo en la copia de cantos que forman el caudal poético suyo, no existe ningún negror de pesimismo. Hay queja, desesperación delante del misterio, desconfianza en lo ideal. Pero no le ha dado jamás con su verso ninguna puñalada á la esperanza. Llega á lo gris, jamás á lo negro. Tiembla delante de la terrible Isis; clama ante los ojos implacables de la pálida y solitaria Esfinge. Pero siempre Dios resurge; siempre la esplendorosa majestad de lo supremo ilumina esa lira que, á veces, ya en sus magnas escenas de Edad Media, ó en sus severos claroscuros claustrales, suena con sonidos de órgano, con ecos de anchas y sagradas naves de Basílica...»

NÚÑEZ DE AVENDAÑO (FRANCISCO). *Biog.* Filósofo español de fines del siglo XVI y principios del XVII, m. en Castellón de la Plana en 1620. Era maestro en artes y doctor en teología, profesó en la orden de San Agustín, enseñó en los Colegios de Valencia y Tarragona, y desde 1617 fué prior del Colegio de San Agustín, de Castellón. Tenía fama de orador elocuente y publicó, además, una *Compositio totius artis Dialecticae* (Valencia, 1611).

NÚÑEZ DE AVENDAÑO (PEDRO). *Biog.* Jurisconsulto y escritor español de la segunda mitad del siglo XVI. Fué abogado del duque del Infantado y amigo de Bernardo Mexía y Antonio de Cáceres Pacheco, que le dedicaron una carta y un epigrama, respectivamente, que figuran en una de sus obras. Entre éstas, las principales son: *Tractatus de secunda supplicatione... ad Legem nempe segoviensem, quae in Ordinationum volumine est* (1543), con los comentarios á otras leyes de asentamientos y excepciones; *Dictionarium Hispanum vocum antiquarum quibus Partitarum Leges et aliae Regiae Constitutiones utuntur* (1573). *De Exequendis mandatis Regum Hispaniae, qui rectoribus civitatum dantur et hodie continentur in Titulo VI, libri III Recopilationis, vulgo nuncupatis, Capitulos de Corregidores* (Alcalá de Henares, 1573, y Madrid, 1593), y *Responsa quadraginta*, formada por cuatro tratados y un diccionario (Salamanca, 1576). De esta última hay otra edición debida á su hijo Diego Núñez, quien es autor de una obra titulada *Aviso de casadores y de casa* (Alcalá de Henares, 1543).

NÚÑEZ DE BALBOA (GONZALO). *Biog.* Marino español, hermano del célebre Vasco, n. en Jerez de los Caballeros en 1477 y m. en fecha que se desconoce. Formó parte de la expedición de Rodrigo de Bastidas y se distinguió por su valor y probidad, siendo por espacio de muchos años tesorero de la nao *Trinidad*, de Gaboto.

NÚÑEZ DE BALBOA (JUAN). *Biog.* Marino español, hermano de Vasco, n. en Jerez de los Caballeros en 1470 y m. en fecha desconocida. En 1500 acompañó á su hermano á América, cabiéndole la gloria de descubrir el mar del Sur. Al llegar á América continuó algún tiempo al lado de su hermano, pero después se separó de él dedicándose por su cuenta á varias empresas, hasta que en 1511 se estableció en Santo Domingo.

NÚÑEZ DE BALBOA (VASCO). *Biog.* Militar y conquistador español, n. en Jerez de los Caballeros (Badajoz) hacia el año 1475 y decapitado en Acla en 1517. Descendía de una antigua y noble familia leonesa que se había establecido en Extremadura, pero si en ella abundaban los pergaminos, estaba bien escasa en bienes de fortuna, por lo que el joven NÚÑEZ DE BALBOA entró al servicio de don Pedro Portocarrero, señor de Moguer, en calidad de paje, pasando en su casa algunos años entregado á una vida licenciosa y disoluta. Atraído por el afán de riquezas y por la sed de aventuras, embarcó en 1501 en la expedición de Rodrigo de Bastidas, descubriendo con él el golfo de Urabá, y se estableció en la isla

Española, cultivando una granja con algunos indios, pero su temperamento poco dado á la vida pacífica y su escasa aptitud para los negocios, le hicieron fracasar en su intento, y bien pronto se halló cargado de deudas, después de haber perdido cuanto ganara en su viaje. Resolvió entonces abandonarlo todo é ir á probar fortuna de nuevo, agregándose á la expedición del bachiller, pero se lo impedía la disposición del almirante, que no permitía alejarse del territorio á los deudores sin antes saldar sus cuentas.



Vasco Núñez de Balboa

No se arredró por ello NÚÑEZ DE BALBOA, y para burlar á sus acreedores se encerró en una pipa vacía, y así logró entrar en la carabela de Enciso. Ya en alta mar, salió de su escondrijo y se presentó al jefe de la embarcación, que al principio se encolerizó contra el osado hidalgo y quiso dejarle en la primera isla desierta que hallasen, pero después, seducido por la gallardía y afabilidad de NÚÑEZ DE BALBOA, que por aquella fecha (1510) debía de contar treinta y cinco años, y á ruego de la tripulación, que le consideraba ya como á un superior, consintió en que formase parte de la expedición. Llegados á Cartagena, se encontraron allí con Francisco Pizarro, quien les dió cuenta de la frustrada empresa de Ojeda de fundar una colonia en San Sebastián de Urabá, donde habían tenido que luchar con las inclemencias del clima y con los indios, viéndose obligados al cabo á abandonar aquellos inhospitalarios lugares. Ojeda, cansado de esperar á Enciso, que debía llevarle recursos, se había hecho á la mar para salir al encuentro de Enciso, pero arrojado por la tempestad á las playas de Santo Domingo, encontró allí la muerte. No obstante tan desagradables noticias, Enciso no quiso renunciar á su expedición y todos se dirigieron al golfo de Urabá. Al llegar frente á la desembocadura del río Zenú, tuvieron noticias de que aquella comarca era rica en oro y otros productos, por lo que decidieron detenerse allí, pero fueron hostilmente recibidos por los indios, que mataron á dos españoles, y Enciso no quiso exponer más á su gente, cuando después de todo podían ser nulos los resultados de aquella empresa. A la entrada del golfo, cuando doblaban la punta de Carivana, zozobró una de las embarcaciones, y aunque no se ahogó ningún hombre, esta pérdida vino á disminuir sus recursos, lo que acabó de contristarlos, pero aun les esperaba una prueba más ruda. Al llegar al pueblo que había fundado Ojeda vieron con pena que todo había sido destruído por los indios, y se entregaron á la más profunda desesperación, cuando NÚÑEZ DE BALBOA se levantó y consiguió tranquilizar á sus compañeros, ofreciéndose á llevarles á las fértiles riberas del río Darién, que diez años antes visitara con Bastidas. Enciso, que sabía que aquellas tierras pertenecían á la gobernación de Nicuesa, vaciló al principio, pero no tardó en decidirse ante lo precario de la situación. Embarcaron, pues, en dos destartalados bergantines, y llegaron al fin al lugar designado por NÚÑEZ DE BALBOA. Los indios, en número de 500 y con un cacique al frente, se presentaron en actitud amenazadora dispuestos á impedir el desembarque de los españoles, pero éstos, que sólo eran unos 100, después de encomendarse á Dios y á la Virgen, arremetieron contra los indios y los pusieron en precipitada fuga, en la cual abandonaron un rico botín. Los españoles se posesionaron de la población, á la que bautizaron con el nombre de Santa María la Antigua, cumpliendo la promesa que hicieran antes de entrar en combate. Esta y otras operaciones afortunadas, llevadas á cabo por iniciativa de NÚÑEZ DE BALBOA, le dieron enorme prestigio entre sus compañeros, mientras aumentaba el descontento contra Enciso, al que, además, se le negaba obediencia por estar enclavado el Darién, como ya hemos dicho, en el territorio gobernado por Nicuesa. Obedecían, pues, unos á este último, otros á NÚÑEZ DE BALBOA, y los menos á Enciso. Un día NÚÑEZ DE BALBOA convocó á los principales colonos de la Antigua para pedirles que destituyesen á Enciso, lo que le fué fácil obtener, descontentos como estaban todos por las arbitrariedades del bachiller. El acuerdo fué comunicado á Enciso, pero aunque de hecho NÚÑEZ DE BALBOA ejercía la suprema autoridad, no se eligió nuevo gobernador, lo que no fué obstáculo para que la vida de la colonia se deslizase normalmente, llevándose á cabo algunas obras, como una iglesia, una fortaleza y varias casas. A principios de 1511, ó sea cuando ya llevaban casi un año de residencia en la Antigua, se presentaron en la parte oriental del golfo dos carabelas al mando de Diego Enríquez de Colmenares, el cual había partido de la Española en busca de Nicuesa. Colmenares llevaba en sus barcos abundantes provisiones, y al intervenir en la contienda con la promesa de repartirlas entre los que votasen para gobernador á Nicuesa, inclinó la balanza en favor de éste y decidió ir en su busca. Entonces NÚÑEZ DE BALBOA y Enciso se pusieron de acuerdo para impedir que Nicuesa se posesionase del mando. Efectivamente, apenas desembarcado en la Antigua el desgraciado Nicuesa, fué encerrado en un bergantín con 18 hombres (1.° de Marzo de 1511) y abandonado á merced de las olas, no volviéndose á saber nada más de él, crueldad por la que NÚÑEZ DE BALBOA hubo de sentir amargos remordimientos. Con la fatal ruina de Nicuesa sólo dos hombres aspiraban al mando: Enciso y NÚÑEZ DE BALBOA. Los parciales del primero eran muy pocos, y fueron arrollados por los electores de NÚÑEZ DE BALBOA, quien prendió á Enciso y le confiscó los

bienes, si bien luego le puso en libertad, con la condición de que saliese de aquellas tierras. De esta suerte los españoles depositaron su obediencia en las virtudes probadas de Núñez de Balboa, que con la prisión de Enciso sembró algunas enemistades. Núñez de Balboa aparece en su regencia dominado por la ambición, bien que envuelta en tan excelentes dotes de gobierno, que se puede disimular y pasar por alto. Se dió maña para atraer á su amistad á las tribus indias, que estaban gobernadas por sus caciques y que tenían muy arraigado el espíritu de independencia. Núñez de Balboa, al principio, envió á su amigo Francisco Pizarro á someter á las tribus, y después de algunas luchas sin resultado con la mesnada de Cemaco, regresó á la Antigua. Inmediatamente salió el mismo Núñez de Balboa, y no hallando á su paso indio alguno, volvió á su residencia. La feliz coincidencia de haber encontrado dos castellanos marineros de Nicuesa y amigos del cacique, fué la llave que les abrió las puertas de la alianza con los indios. Llegado otra vez Núñez de Balboa á Coiba, por medio de los castellanos que vivían á la usanza india, se presentó á Cáreta, á la sazón cacique. Le pidió provisiones, á cuya demanda se negó el jefe pretextando la guerra que sostenía con Ponca, su enemigo. Núñez de Balboa comprendió que aquello era una evasiva, y haciendo ademán de retirarse, á media noche volvió sobre ellos, llevándose al Darién los despojos y haciendo prisionero al cacique y á su familia. Hizo las paces con Cáreta y se fué ganando las voluntades de Comogre, jefe de 10,000 indios, en cuya casa tuvieron noticia del Perú: tanta fué la amistad que Cáreta y Comogre trabaron con los españoles, que recibieron las aguas regeneradoras del bautismo y los honraron con presentes de oro, preseas y perlas. Núñez de Balboa tenía muy fijo su ideal de investigar, y con algunos hombres armados subió golfo arriba hasta la desembocadura del río, al que puso el nombre de San Juan, en memoria del día en que lo descubrió, por creerle distinto del Darién; los ingleses y holandeses le dieron el nombre de Atrato, y con las tres denominaciones de Darién, impuesta por Bastidas ú Ojeda, de Atrato y de San Juan, se conoce en la geografía. En esta expedición no lograron el oro que tanto anhelaban, y, fatigados, tomaron el partido de volver á su ciudad; en la Antigua llegó á oídos de Núñez de Balboa la noticia del disgusto de los reyes por su gobierno, por lo cual estaba mandado que se le procesase. Temiendo no poder descubrir el mar del Sur, al punto reclutó un puñado de valientes que le acompañaran, y el 1.º de Septiembre de 1513, en un bergantín y 10 canoas, se hizo á la mar. Atracó en la tierra de Cáreta, que se holgó mucho de tal visita, y dejando allí su flota fué por las fragosas sierras á los dominios de Ponca, con el que entró en relaciones, recibiendo en arras dones preciosos de los indios, y éstos á su vez de aquél sartas de cristal, cascabeles y otras baratijas. Núñez de Balboa llevó de aquí indios de carga conocedores de la región. Redujo por la fuerza á la tribu del cacique Cuarecuá, que murió en la refriega, y tomando gente de refresco, prosiguió su camino, allanando las dificultades, vadeando los ríos y salvando las quebradas de los montes, llegando, por fin, al monte desde cuya cima se divisaba el mar Austral, colmo de sus aspiraciones (Septiembre de 1513). Alborozados y ganosos de tocar aquellas aguas, avanzaron hacia un pueblo dirigido por Chiapes, á quien sometieron con el ruido de las escopetas y la jauría de los lebreles, descendiendo á las playas del mar del Sur el día 29. Núñez de Balboa, llevando en una mano la espada y en la otra el pendón morado de Castilla, en nombre de los reyes tomó posesión de aquellos mares. Continuó Núñez de Balboa haciéndose amigo de los caciques, de quienes recibía pingües riquezas, y á través de incontables calamidades, arribó al Darién el 19 de Enero de 1514. El pueblo, entre vítores al descubridor del mar Austral, le recibió lleno de júbilo, y todos lo adoraban por sus talentos, por su entereza y, sobre todo, por la benignidad con sus compañeros, á los que trataba como hermanos. Repartió por igual los despojos, reservando y enviando á los reyes el quinto que les correspondía. Núñez de Balboa se posesionó del gobierno del Darién, pero sus enemigos consiguieron malquistarle con el rey, el cual ordenó que Pedrarias Dávila, en calidad de gobernador, saliese para el Darién, acompañado de un obispo recién consagrado, fray Juan de Quevedo, consejero nato del gobernador. El 11 de Abril de 1514 del puerto de Sanlúcar se hicieron á la vela 2,000 tripulantes en 15 navíos costeados por don Fernando con la gruesa suma de 4,100 ducados, arribando al Darién el 29 de Junio del mismo año. Fueron muy bien recibidos por Núñez de Balboa y los demás pobladores; Pedrarias manifestó á Núñez de Balboa el aprecio que de su persona se hacía en la corte, y le pidió una relación escrita del estado y condiciones de aquellos países. Accedió gustoso el hidalgo y se la presentó á los pocos días. Sin demora se rompieron las hostilidades entre el nuevo gobernador y Núñez de Balboa. Este ganó la estimación y el favor del obispo, y se le hizo muy adicto. Pedrarias, pasando por la oposición de fray Juan de Quevedo, con quien tenía que consultar sus providencias, y sin cuya anuencia no podía dar un paso, condenó á Núñez de Balboa á pagar todos los daños causados á los particulares, con lo cual le redujo á la miseria, y quiso arrancar á su enemigo la gloria imperecedera del descubrimiento del Pacífico, enviando á él pobladores. Estériles esfuerzos; los enviados hubieron de volverse faltos de todo y desfallecidos, atropellando á los indios; la gobernación del Darién iba de mal en peor; se recordaban los venturosos días de Núñez de Balboa y se odiaba á Pedrarias, el cual trató ásperamente á Núñez de Balboa, bien pronto favorecido por el rey, mejor informado, con el título de adelantado del mar del Sur y de gobernador de las provincias de Coiba y Panamá, con sumisión al gobernador. Pedrarias trató de frustrar el real oficio, pero amenazado por el obispo, se abstuvo de tal propósito, y llamando á Núñez de Balboa le dieron los títulos, tomando juramento de no obrar sin licencia de Pedrarias, juramento que lo llevó á la ruina, pues tratando, sin el beneplácito del gobernador, de pasar al mar del Sur, y sabiéndolo éste, le hizo prender. El obispo ajustó las paces mediante el casamiento de Núñez de Balboa con doña María, hija primogénita de Pedrarias y de doña Isabel de Bobadilla. Este enlace amansó al gobernador, el cual dió á su yerno la embajada de fundar en el puerto de Cáreta la ciudad de Acla, y pasando el istmo llegar al mar del Sur. Núñez de Balboa acató las órdenes de su suegro, y terminadas las providencias de Acla, cortó la madera para los bergantines de la soñada expedición, y á hombros la atravesaron por los montes,

trabajando él mismo en el difícil transporte. Hallábase en las mejores circunstancias para extender los dominios españoles y cubrirse de gloria; tenía aparejados cuatro bergantines y una escolta de 300 hombres; se disponía ya para la partida, pero no contaba con el odio del gobernador. Pedrarias, sin dilación, reclamaba su vuelta al Darién, y en seguida retrocedió hasta Acla, en donde le esperaba para prenderle su amigo Pizarro, al que reconvino en tono dulce: «¿Qué es esto, amigo Francisco Pizarro? No soliades vos antes salir así á rescebirme.» Calló conmovido Pizarro y callaron los numerosos espectadores apenados, y NÚÑEZ DE BALBOA se vió recluído y condenado á muerte por sus enemigos como traidor, ratificando la sentencia con su dictamen Pedrarias. Y á grito de pregón se promulgó el fallo. Murieron, con NÚÑEZ DE BALBOA, Botello, Valderrábano, Hernán Muñoz y Argüello, mientras Pedrarias contemplaba el suplicio á través de un cañaveral. Así murió el insigne descubridor del Pacífico. Fué ambicioso, pero á su medro anteponía el servicio de los reyes y la gloria de la patria. Se guió por sórdido interés en la deposición de Nicuesa y Enciso; rara vez trató á los naturales con severidad, ni los puso en tormento para arrancarles secretos de la tribu. Mas todos sus defectos se equilibran con sus grandes virtudes y con sus exploraciones, y, sobre todo, por su fin tan triste como inmerecido.

Bibliogr. Andagora, *Relación de los sucesos de Tierra Firme;* Pedro Mártir Anglería, *De rebus oceanicis;* Bartolomé de las Casas, *Historia cronológica;* López de Gomara, *Historia de las Indias;* Oviedo, *Historia general de las Indias;* Manuel José Quintana, *Vidas de españoles célebres, Relaciones inéditas de Balboa;* fray Pedro Simón, *Noticias historiales de las conquistas de Tierra Firme;* Fernández Piedrahita, *Historia general de la Conquista;* José Manuel Groot, *Historia de Nueva Granada.*

NÚÑEZ DE BARROS (ESTEBAN). *Biog.* Poeta portugués, n. en Santarem, bautizado el 1.° de Enero de 1638 y m. en la misma ciudad el 7 de Octubre de 1695. Estudió Derecho en Coimbra y ejerció durante muchos años la carrera. Compuso diversas poesías líricas y tres comedias castellanas tituladas *Los Apóstoles de Cristo, san Simón y san Judas; El honor vence al poder,* y *La virtud vence al poder.* Perteneció á la Academia de *Los generosos,* de Lisboa, y á la de *Los solitarios,* de su ciudad natal.

NÚÑEZ DE BONILLA (RODRIGO). *Biog.* Militar español, m. en 1561, al que se conoce también por Martínez de Bonilla. Muy joven aún marchó á América (1520) y después de haber residido varios años en la Española y en Tierra Firme pasó al Perú en 1533. Al año siguiente fué tesorero del ejército á las órdenes de Diego de Almagro y contribuyó á la fundación de Riobamba y de San Francisco de Quito, de cuyo Cabildo fué regidor, nombrándole, además, Sebastián de Alcázar, su lugarteniente. Tomó parte en las operaciones que condujeron á la completa conquista y pacificación de dichas provincias, por lo que en 1540 se le dió el repartimiento de Macas y Quizna, que le fué confirmado por Vaca de Castro después de la sublevación de Diego de Almagro *el Mozo,* en la que observó una actitud leal. Hecho prisionero por Gonzalo Pizarro en la batalla de Iñaquito, pudo escapar y se trasladó de nuevo al Perú, donde continuó prestando sus servicios, hasta que en 1560 se retiró á Quito, siendo poco después nombrado gobernador de Sumaco, los Quijos y la Canela, cargo que desempeñó hasta su muerte. Dejó un hijo del mismo nombre que se distinguió en los combates contra los curacas en los años 1578-79.

Bibliogr. *Cartas de Indias,* publicadas por el ministerio de Fomento (Madrid, 1877).

NÚÑEZ DE CÁCERES (JOSÉ MARÍA). *Biog.* Literato venezolano, n. en Maracaibo en 1822. Estudió leyes en Caracas y filosofía en Alemania, siendo luego nombrado intérprete del ministerio de Relaciones exteriores. Perteneció á la Academia Nacional de la Historia, y dejó dramas, poemas, sonetos, etc., que pecan de poco correctos.

NÚÑEZ DE CASTILLA (JUAN). *Biog.* Caballero español, n. en Andalucía y m. en la Habana en 1725. Trasladóse muy joven á Cuba, donde adquirió una fortuna considerable y fundó la ciudad de San Felipe y Santiago del Bejucal, por lo que Felipe V le concedió el título de marqués de San Felipe y Santiago.

NÚÑEZ DE CASTRO (ALFONSO). *Biog.* Literato español, hijo del médico Juan Núñez de Castro, n. en Madrid hacia el año 1627 y m. en fecha que se desconoce. Gracias á la protección de su padre, entró al servicio de Felipe IV, que le nombró su cronista, siendo esto lo único que de su vida se sabe. Dejó muchas obras, que le han valido ser incluído en el *Catálogo de Autoridades de la Academia,* siendo las principales: *Espejo christalino de armas para generales valerosos, de desengaños para christianos príncipes, historiado en la serie historial y panegírica de los héroes augustos que ilustraron las dos familias de Girones y Pachecos* (Madrid, 1618), publicada también probablemente con el título de *Panegírico del origen de la casa de Osuna; Séneca impugnado de Séneca en questiones políticas y morales* (Madrid, 1651), *Historia eclesiástica y seglar de la ciudad de Guadalajara* (Madrid, 1658), *Solo Madrid es corte* (Madrid, 1658), publicada con otros títulos en las ediciones siguientes; *Exemplar de perfección ideada en las vidas de las venerables madres María de San Pablo y Ana de San Antonio, fundadoras del convento de San Joseph de Jesús María que llaman del Caballero de Gracia en Madrid* (Madrid, 1658); *Corona gótica y austriaca continuada,* tres tomos publicados en Madrid (1670 y 1677), perteneciendo también á la misma obra los publicados aparte con los títulos de *Coronica de los señores reyes de Castilla don Sancho «el Deseado», don Alfonso el VIII y don Enrique el I* (Madrid, 1665); *Vida de san Fernando el III, rey de Castilla y León, Ley viva de príncipes perfectos* (Madrid, 1673, 1678 y 1787), y *Antigüedad y nobleza de la casa Feloaga* (Madrid, 1688).

NÚÑEZ DE CASTRO (ANTONIO). *Biog.* Pintor español del siglo XIX, n. en Madrid y estudió en la Academia de San Fernando. En la exposición de 1860 presentó un cuadro mitológico representando la fábula de Polifemo, Acis y Galatea. A pesar de las grandes facultades que había demostrado para la pintura, abandonó este arte y se dedicó á la carrera de ingeniero industrial, terminándola con brillantez y siendo pensionado por el Gobierno para pasar al extranjero.

NÚÑEZ DE CASTRO (JUAN). *Biog.* Médico español del siglo XVII, sobrino de Alfonso Núñez. Fué médico de cámara del duque de Osuna y después de Felipe IV, alcanzando tanta celebridad, que el Consejo de Castilla le encargó escribiese una obra sobre la peste, que se publicó, con la aprobación de los doctores Juan Gutiérrez de Godoy y Vicente Molés, con el título de *Tratado universal en que declara que sea peste, de qué causas provenga este contagio, con qué re-*

medios se han de prevenir las fuerzas y cuáles son los antídotos con que se han de preservar (Madrid, 1648), en la que se ocupa principalmente de la peste que asolaba Murcia y combate las opiniones de Sánchez de Oropesa sobre el contagio de dicha dolencia.

NÚÑEZ DE CEPEDA (FRANCISCO). *Biog.* Jesuita español, n. en Toledo y m. en Madrid (1616-1690). Es autor de una obra titulada *Idea de el Buen Pastor copiada por los SS. Doctores, representada en empresas sacras, con avisos espirituales, morales, políticos y económicos para el Gobierno de un príncipe eclesiástico* (Lyón, 1682), de la cual se hicieron en pocos años varias ediciones en España y luego una traducción al italiano (Venecia, 1741).

NÚÑEZ DE GUZMÁN. *Biog.* V. GUZMÁN (NÚÑEZ DE).

NÚÑEZ DE GUZMÁN ó PINCIANO (FERNANDO). *Biog.* V. NÚÑEZ DE TOLEDO Y GUZMÁN (FERNANDO).

NÚÑEZ DE GUZMÁN (MELCHOR CABRERA). *Biog.* Jurisconsulto y escritor español de mediados del siglo XVII, descendiente de don Pedro Núñez de Guzmán, señor de Velilla y Aviados y adelantado de León. perseguido y traidoramente asesinado en 1360 por don Pedro *el Cruel*. Fué abogado real de la curia de Madrid, y escribió: *Consuelo á la Magestad de la reina doña Mariana de Austria en la muerte del católico rey don Felipe IV; Madrid, patria verdadera de san Dámaso* (Madrid, 1678), *Idea de un abogado perfecto reducida á la práctica* (Madrid, 1683), y *Origen de la dignidad de Menino* (Madrid, 1674).

NÚÑEZ DE GUZMÁN (PEDRO ó PERO). *Biog.* Caballero leonés, hijo de don Pedro de Guzmán, adelantado mayor de Andalucía, y de doña Teresa Ruiz de Brizuela, y hermano de padre del famoso, heroico y fiel caballero Guzmán *el Bueno* y asimismo abuelo de Enrique *el Bastardo*. NÚÑEZ era señor de Velilla, Aviados, Valle del Porma, tierra de Boñar, etc. Fué adelantado mayor de León, caballero nobilísimo, que estuvo al lado de don Pedro *el Cruel* hasta los postreros años de su vida, en que se malquistó con él, y hubo de retirarse á su inexpugnable castillo de Aviados; y aun en este rincón de las montañas leonesas fué perseguido por las iras del rey. En 1339 fué capitán de la infantería en la batalla que se dió junto á Tarifa en tiempo de Alfonso XI (27 de Octubre de 1339), batalla que fué de las más señaladas que se libraron contra los moros. Probablemente estuvo casado en segundas nupcias con doña Sancha Rodríguez de Asturias, hermana de don Rodrigo Alvarez de Asturias, quien prohijó á don Enrique *el Bastardo*, por cuya razón éste le sucedió en el señorío y condado de Trastamara. De esta forma se avienen bien los diversos hechos, que los autores hacen girar alrededor de este insigne hijo de León, vengativamente muerto por el rey don Pedro en 1360. Del histórico castillo de Aviados aun hoy quedan restos de recia arquitectura.

NÚÑEZ DE GUZMÁN (RAMIRO) *Biog.* Clavero de Calatrava, señor de Toral (León): casó con una hermana de don Diego García de Castrillo, comendador de la misma orden y su último gobernador desde la muerte del último maestre hasta su incorporación á la Corona. Sirvió treinta y cinco años continuos á los reyes sin dejar las armas de la mano en las guerras contra los moros; de él refieren las historias que se halló presente al acto de clavar los pendones de Santiago y el real en la torre del homenaje de la Alhambra. A fines de 1481. estando en Medina los Reyes Católicos, acaeció la diferencia entre don Fadrique Enríquez, hijo mayor del almirante don Alonso Enríquez y NÚÑEZ DE GUZMÁN, señor de Toral. Don Ramiro fué uno de los más ardientes partidarios de las Comunidades de Castilla, las cuales lograron gran incremento en León. Por su gran autoridad, como regidor de León, llevó consigo crecido número de prosélitos. Había sido ayo del infante don Fernando, hermano de Carlos V.

NÚÑEZ DE HARO (ALONSO). *Biog.* Prelado español, m. en 1800. Nombrado en 1771 arzobispo de Méjico, gobernó aquella archidiócesis hasta su muerte, y en 1787, por muerte del virrey conde de Gálvez, se encargó interinamente del mando supremo, desempeñándolo con tal acierto que se le concedieron para mientras viviese los honores y título de virrey y, además, la gran cruz de Carlos III.

NÚÑEZ DE HERRERA (ALVAR). *Biog.* Caballero español de la primera mitad del siglo XV, célebre por su lealtad y entereza. Era mayordomo del condestable Ruy López Dávalos, y sus enemigos le acusaron ante don Juan II de haber servido de intermediario en la correspondencia que se suponía cruzada entre el condestable y el rey de Granada para preparar una incursión en tierras de Castilla. El infante don Enrique, amigo de López Dávalos, defendió al condestable calurosamente, pero el rey le hizo detener, y Ruy López, para no seguir la misma suerte, se refugió en Valencia, siendo confiscados todos sus bienes. NÚÑEZ DE HERRERA, decidido á descubrir la verdad, averiguó por fin quién era el autor del complot, que resultó ser un antiguo secretario del condestable. El traidor pagó su delito con la vida, pero el fiel mayordomo no pudo conseguir la rehabilitación de su señor ni menos que se le devolviesen sus bienes, pero entonces NÚÑEZ DE HERRERA vendió los suyos y envió su importe al condestable, habiendo pasado por este rasgo á la historia.

NÚÑEZ DE LANDECHO (JUAN). *Biog.* Político y magistrado español, m. en Agosto de 1564. En 1559 se le nombró presidente de la Audiencia de Guatemala, tomando posesión del cargo el 2 de Septiembre de 1559 y desde el principio de su gestión aspiró al mando supremo, para lo cual procuró captarse las simpatías de algunos de los individuos de la Audiencia, con objeto de poder gobernar á su antojo y sin fiscalización de nadie; de este modo quedaron en su poder los fondos de la Hacienda, que el licenciado NÚÑEZ DE LANDECHO empleó en negocios particulares, acreciendo así su fortuna. El Ayuntamiento, al principio se mostró enemigo de los procedimientos de NÚÑEZ DE LANDECHO, pero éste supo ganar á los regidores á su causa autorizándoles para que aumentaran los tributos que percibían. Así, poco después, la Corporación dirigió un memorial al rey elogiando la conducta del presidente de la Audiencia, para el que pedía el nombramiento de gobernador, cargo que de hecho ya ejercía. Mientras tanto NÚÑEZ DE LANDECHO se iba enriqueciendo y cometiendo toda suerte de tropelías. En 1560 llegó el anhelado nombramiento por el que se le concedían amplísimas facultades, de modo que su autoridad no reconocía más superior que la del rey. Los empleados nombrados por el gobernador no eran más escrupulosos en sus procedimientos, de modo que los indios se veían sumamente oprimidos y vejados, pero nadie protestaba, porque los que ejercían autoridad se veían favorecidos con dones y atribuciones que les permitían aumentar sus rentas. Por fin, con ocasión de enviar el Ayuntamiento á dos de sus individuos

á España, Blas Cota y Juan de Guzmán, éstos expusieron al rey la verdad de los hechos, pero fueron desmentidos por el Cabildo, que dirigió otro memorial al monarca ratificando sus primeras afirmaciones. Más adelante se enfriaron las relaciones entre el gobernador y el Ayuntamiento, que envió á España á un comisionado suyo, probablemente el regidor Francisco del Valle Marroquín, que informó al rey de los procedimientos de Núñez de Landecho (1563). Felipe II expidió una cédula para que Francisco Briceño tomase residencia al gobernador, pero no pudo cumplimentarse hasta un año después. Núñez de Landecho, que vió malparada su causa, se embarcó en un bote llevándose parte de sus riquezas, suponiéndose que se ahogaría, pues nada más volvió a saberse de él.

Bibliogr. *Cartas de Indias*, publicadas por el ministerio de Fomento (Madrid, 1877); García Peláez, *Memorias para la historia*; Remesal, *Historia de Chiapas y de Guatemala*.

Núñez de la Peña (Juan). *Biog.* Historiador español, n. en La Laguna (Tenerife) en 1641 y m. en 1721. No se sabe nada de su vida y es conocido por la obra *Conquista y antigüedades de las islas Canarias y su descripción* (Madrid, 1676), que contiene interesantes y curiosos pormenores sobre aquel archipiélago.

Núñez de Lara (Alvaro). *Biog.* Regente de Castilla, hijo de Nuño de Lara, m. en 1219 Pertenecía á una de las más ilustres familias castellanas, y juntamente con sus hermanos don Fernando y don Gonzalo, turbó la tranquilidad de Castilla por mucho tiempo. Fundándose en que no debía una mujer gobernar el reino, lograron levantar la opinión contra doña Berenguela, que, por muerte de su madre doña Leonor, tomó el cargo de regente durante la menor edad de Enrique, su hermano, hijo, como ella, de Alfonso VIII y de conformidad con las disposiciones de éste, logrando que la misma doña Berenguela cediese la regencia á Núñez de Lara, quien juró mirar por el reino y el rey, conservar á la Iglesia y á los ricoshombres sus derechos y otras cosas; pero no cumplió este juramento, por lo que fué excomulgado por el deán de Toledo, viéndose precisado á convocar Cortes en Valladolid para aquietar los ánimos, mas no lo consiguió, pues muchos grandes y ricoshombres pidieron que volviese á encargarse de la regencia doña Berenguela, por lo que Núñez de Lara la desterró del reino, viéndose obligada á refugiarse en la fortaleza de Autillo, donde la siguieron muchos caballeros, quedando Castilla dividida en dos bandos Para mejor dominar el ánimo del rey propúsose Núñez de Lara casarlo con Mafalda, hija del rey de Portugal, y habiéndose opuesto el legado del Papa á causa del parentesco entre ambos jóvenes, asegura don Rodrigo de Toledo que la propuso Núñez de Lara que se casase con él, lo que rechazó la infanta portuguesa. Trató entonces Núñez de Lara con Alfonso de León para casar á Sancha, hija de éste, con Enrique, pero la muerte desgraciada de éste en 1217 desbarató sus proyectos, no sin que entre tanto hubiesen peleado varias veces las huestes de uno y otro bando. Para contrarrestar los manejos de Núñez de Lara, á la muerte del rey, que aquél ocultaba, se ignora con qué propósitos, llamó doña Berenguela al infante don Fernando, hijo de ella y del rey de León, y tomando el título de reina y en compañía de su hijo, envió sus tropas contra Núñez de Lara, tomándole por asalto la fortaleza de Dueñas. Algunos magnates, que reconocían el poderío de Núñez de Lara y querían atraerlo al partido de la reina, intentaron entrar en negociaciones con él, pero el condestable se negó en absoluto á reconocer á la reina mientras no se le confiara la custodia del infante Fernando. Proclamado éste rey más tarde, Núñez de Lara continuó en su actitud de rebeldía y favoreció al monarca leonés Alfonso IX cuando éste penetró en el territorio de Castilla, y al retirarse el de León á sus dominios, Núñez de Lara continuó la guerra hasta que, cansado Fernando III de aquel estado de cosas, decidió adoptar temperamentos de energía y se apoderó de todos los lugares y villas que defendían al condestable y prendió á sus principales partidarios. No fué tan decisivo el golpe como el monarca se había figurado, y así en 1218 Núñez de Lara reunió á buen número de los suyos y recuperó algunos de los lugares que antes perdiera, cometiendo, además, toda clase de desmanes. El rey en persona se puso al frente del ejército y salió de Burgos acompañado de su madre, al mismo tiempo que Núñez de Lara, que se había hecho fuerte en Herrera, salía también con algunos de los suyos para efectuar una operación de reconocimiento, y encontrándose con una avanzada del ejército real fué hecho prisionero, pero recobró la libertad poco después mediante el compromiso de entregar al rey cuantos territorios poseyera, y de aconsejar á su hermano don Fernando que hiciera lo propio. Se supone que cumplió la primera parte del pacto, puesto que murió pobre, pero no la segunda, pues apoyó á su hermano en su nueva rebelión y facilitó al rey de León los medios de que volviese á entrar en Castilla (1219); pero hicieron la paz ambos monarcas antes de llegar á las manos, lo que causó tal disgusto al antiguo condestable que murió á los pocos días, asegurándose que era tal su pobreza, que la reina doña Berenguela tuvo que encargarse de los gastos del entierro. Núñez de Lara que poseía el título de conde, fué sepultado en Uclés, y su hermano don Fernando, también conde, se refugió en Marruecos, donde murió, vistiendo el hábito de San Juan de Jerusalén (como Núñez de Lara había querido vestir el de Santiago), después de haber estado algún tiempo al servicio del emperador.

Núñez de Lara (Juan). *Biog.* Hombre de Estado español, m. en Julio de 1315. Pertenecía á una de las familias más ilustres, y de su juventud no se sabe nada, pues no se le menciona hasta fines del siglo XIII, en que aparece al servicio del rey de Francia contra Pedro III de Aragón. Después le vemos unido á Sancho IV de Castilla, también contra Aragón, y por su osadía y dotes de inteligencia llegó á ocupar el primer puesto en la corte castellana y á ser el favorito del monarca. Los envidiosos trataron de malquistarle con Sancho, y al efecto hicieron creer á Núñez de Lara que el monarca tenía decidida su muerte. El hasta entonces favorito creyó ó fingió creer en las intenciones que se le atribuían al rey y se retiró á Aragón, desde donde hizo á Castilla una guerra sin cuartel, devastando comarcas enteras. Por entonces se hallaba enfermo don Sancho (1290), y su esposa, no sabemos si por cuenta propia ó por indicación del monarca, marchó á Cuenca para negociar la reconciliación entre su marido y Núñez de Lara Este exigió para volver á Castilla guardar en rehenes la fortaleza de Moya, con toda su guarnición, y las plazas de Gormaz, Castrojériz y Trastamara y, además, que su hijo Juan casase con Isabel

de Molina, sobrina de la reina, llevándole en dote el señorío de su nombre. Accedió á todo la reina y NÚÑEZ DE LARA volvió á Castilla, pero no tardó en enemistarse de nuevo con el monarca y se alió con Juan Antonio de Alburquerque, que devastaba Castilla. En 1291 pasó á Francia y á poco se reconcilió con Sancho, al que sirvió fielmente hasta su muerte. En los días de la minoría de Fernando IV, á quien NÚÑEZ DE LARA había jurado sostener, se separó de él, sin embargo, para apoyar á Diego López de Haro que se había apoderado de Vizcaya y amenazaba las fronteras de Castilla. La reina viuda doña María de Molina se vió obligada á ceder á López de Haro el señorío de Vizcaya para evitar la invasión del reino, y poco después NÚÑEZ DE LARA formuló nuevas pretensiones, parte de las cuales hubieron de ser satisfechas ante la amenaza de que Alfonso de La Cerda sería proclamado rey de Castilla. Finalmente, después de muchas vicisitudes, en 1300 se sometió á Fernando IV é intervino en su casamiento con doña Constanza, logrando apoderarse de la persona y del ánimo del rey é inspirarle desconfianza de su madre. Hacia el año 1308, el díscolo é intrigante NÚÑEZ DE LARA se rebeló de nuevo contra el soberano, quien marchó contra él sitiándole en Tordehumas, pero declarándose el infante don Juan en favor del rebelde, tuvo el rey que pactar con ellos. Finalmente, aspiró á la regencia durante la menor edad de Alfonso XI, muriendo poco después.

NÚÑEZ DELGADILLO (AGUSTÍN). *Biog.* Religioso carmelita español del siglo XVII, n. y m. en Córdoba, de quien se cita un libro titulado *Breve y fácil declaración del artificio luliano,* publicado en Alcalá (1622) y en Madrid (1633). Tuvo cátedra en Alcalá de Henares y parece que fué uno de los más entusiastas propagadores de las doctrinas del beato Raimundo Lulio, en su época.

NÚÑEZ DELGADO (GASPAR). *Biog.* Escultor español que vivió en Sevilla. Fué discípulo de Pedro Delgado, á quien aventajó en muchos conceptos. Empezó á lucir su habilidad á principios del siglo XVI, y entre sus mejores obras se cuenta la estatua de *San Juan Bautista,* de tamaño natural, para un altar del monasterio de las monjas de San Clemente de Sevilla. Ceán Bermúdez inserta en su *Diccionario* una curiosa anécdota de este escultor. Refiere que tenía «estrecha amistad con el célebre poeta Hernando de Herrera, que hacía de inteligente en pintura y escultura; y como un día de los muchos que concurría á su obrador, se hubiese dilatado más de lo ordinario en hablar decisivamente de esta última profesión, Núñez, que había oído con paciencia sus equivocaciones, por no decir desvaríos, le presentó dos modelos para que eligiese el mejor, y habiendo tenido la desgracia de preferir el peor, conoció la prudencia de su amigo y tuvo que confesar su ignorancia.» Y á continuación añade el docto historiógrafo una consideración acertadísima, la cual transcribimos porque conserva hoy todo su valor: «¡Cuántos en el día, destituídos de las luces y talento de Herrera, se atreven á hablar en materia de las bellas artes sin considerar la burla y desprecio que hacen de ellos los profesores!»

NÚÑEZ DELGADO (PEDRO). *Biog.* Poeta y didáctico español del siglo XVI, n. en Sevilla. Fué racionero de la santa iglesia de Sevilla y catedrático de letras humanas, sucediendo en la cátedra á su famoso maestro Antonio de Nebrija en el Colegio de San Miguel. El bachiller Luis de Peraza, discípulo de NÚÑEZ DELGADO, dice, hablando de él en su *Historia de Sevilla:* «Doctísimo licenciado en artes, el cual, después del gran maestro Antonio, toda la Andalucía en latinidad debe vasallaje.» Escribió diferentes obras, dadas á luz después de su muerte por su sobrino Cristóbal, y llevan los títulos de *Epigrammata Petri Nuñez Delgado cum expositionibus ejusdem Christophori,* impresa en Sevilla en 1537; *Aurea Hymnorum totius anni expositio* (Sevilla, 1527), *Expositio Threnorum, id est Lamentationum Hieremiae* (Sevilla, 1530); además, escribió en español la *Crónica y destrucción troyana,* traducción de la compuesta por Guido Colonna, impresa en 1509, en 1512 en Toledo y en 1587 en Medina del Campo. Don Diego Ignacio de Góngora, en sus *Adiciones* al libro de Caro, titulado *Varones ilustres en letras,* se ocupa con bastante extensión en nuestro biografiado. Falleció el día 30 de Noviembre de 1535, siendo enterrado en el trascoro de la santa iglesia de Sevilla.

NÚÑEZ DE MIRANDA (ANTONIO). *Biog.* Jesuíta mejicano, n. en Zacatecas y m. en la ciudad de Méjico (1618-1695). Después de haber enseñado en Méjico filosofía y teología, fué rector del Colegio de aquella ciudad, y más adelante provincial. En los últimos años de su vida quedó ciego, sin que por esto dejase de predicar, confesar y visitar las cárceles y hospitales. Murió con gran reputación de santidad. Escribió gran número de obras piadosas y ascéticas, de poca extensión la mayor parte de ellas. Las más conocidas son: *Coloquio sobre los Actos de Contrición* (Méjico, 1664), *Compendio de las obligaciones comunes y medios generales para cumplirlas* (Méjico, 1664), *Práctica de las Estaciones de Semana Santa* (Méjico, 1665), *Práctica de la frecuente Comunión y Confesión con siete consideraciones para la Semana* (Méjico, 1665), *Los Misterios de Jesús caído en el camino del Calvario* (Méjico, 1665), *El día bueno y entero* (Méjico, 1667), *Misterios fúnebres de la Soledad de la Virgen y de la Sepultura de Cristo* (Méjico, 1670), *Sumarias meditaciones de los que parecen más principales y eficaces motivos á la devoción y socorro de las Benditas Almas del Purgatorio* (Méjico, 1676), *Práctica de devoción al Esposo de María san José* (Méjico, 1681), *Epitome historial y moral historia de la vida, virtudes y excelencias de nuestra Ama y Señora santa Ana, con las de su felicísimo consorte san Joaquín* (Méjico, 1682), *Método de la Oración mental* (Méjico, 1684), *Explicación ascética, teórica y práctica de la Oración vocal* (Méjico, 1685), *Explicación teórica y práctica aplicación del libro cuarto del Contemptus mundis, para prepararse y dar fructuosamente gracias en la frecuente Comunión* (Puebla de los Angeles, 1691), *Ejercicios espirituales de san Ignacio acomodados al estado y profesión religiosa* (Méjico, 1695), y *Distribución de las obras ordinarias y extraordinarias del día, para hacerlas perfectamente conforme al estado de las señoras religiosas* (Méjico, 1712).

Bibliogr. Juan de Oviedo, *Vida ejemplar, heroícas virtudes y apostólicos ministerios del V. P. Antonio Núñez de Miranda, de la Compañía de Jesús;* Sommervogel, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus,* t. V.

NÚÑEZ DE ORIA (FRANCISCO). *Biog.* Médico y poeta español del siglo XVI, n. en Casarrubios del Monte (Toledo). Escribió una obra titulada *El regimiento y avisos de sanidad, que trata de los géneros de alimentos de la salud, comprobados por los más insignes y graves doctores* (Madrid, 1569 y 1572), lo mejor en su género hasta entonces, incluyendo en una edición

posterior el *Tratado del uso de las mujeres* (Medina del Campo, 1586). Además, compuso un poema en versos hexámetros sobre las hazañas de Bernardo del Carpio titulado *Lyrae heroicae libri XIV* (Salamanca, 1581), debiéndosele, además, una elegía dedicada á Isabel de Valois.

NÚÑEZ DE OSORIO (ALVAR). *Biog.* Magnate castellano, uno de las favoritos del rey de Castilla y de León Alfonso XI. Compartió el gobierno desde 1325 con Garcilaso de la Vega, y su conducta irritó por igual al pueblo y á los nobles, pero contaba, en cambio, con el apoyo del monarca, que le nombró conde de Trastamara, de Lemos y de Sarria, señor de Ribera y de Cabrera, camarero mayor de la frontera y pertiguero mayor en tierra de Santiago. Garcilaso fué asesinado por el populacho en Soria (1328) y NÚÑEZ DE OSORIO continuó en su desatentada conducta, lo que promovió sublevaciones en Zamora, Toro y Valladolid, especialmente en esta ciudad, que cerró sus puertas al monarca cuando éste regresaba del sitio de Escalona. A fin de reducir á la obediencia á sus descontentos súbditos, hubo de prometerles que despojaría al favorito de todos sus empleos y dignidades, aliándose entonces NÚÑEZ DE OSORIO con el infante don Juan Manuel. Al saberlo el rey, envió á Ramiro Flórez para que, fingiéndose amigo de NÚÑEZ DE OSORIO, se deshiciera de él, como así ocurrió, muriendo el antiguo favorito á manos de Flórez.

NÚÑEZ DE PINEDA Y BASCUÑÁN (FRANCISCO). *Biog.* Historiador español, n. probablemente en Chillán (Chile) hacia 1607 y m. en 1682 (?). Hijo de padres nobles, sentó plaza en el ejército (1625), en donde había servido su padre, para pelear contra los araucanos, cayendo prisionero de ellos en la batalla de las Cangrejeras (1629), de cuyas manos fué rescatado por su familia, después de unos meses de cautiverio. En el ejercicio de las armas logró, por sus buenos servicios, el empleo de maestre de campo (1656) y el cargo de gobernador de la plaza de Valdivia, pero sus méritos como historiador eclipsaron los adquiridos como militar, mereciendo por ellos pasar á la posteridad. Titúlase su obra *Cautiverio feliz y razón de las guerras dilatadas de Chile*, en donde da á conocer las costumbres, hábitos y creencias de los araucanos, que conoció mejor que nadie, y denuncia los abusos del sistema de las encomiendas y la rapacidad de los que traficaban con los indios, justificando sus opiniones con hechos históricos, curiosos é interesantes. De esta historia existe una edición moderna, hecha en Santiago de Chile en 1863 (*Col. Hist. Chile*, t. III).

NÚÑEZ DE PRADO (JUAN). *Biog.* Militar español del siglo XVI. Conquistó el Perú y en 1518 ganó la región del Tucumán, que gobernó con brazo de hierro sojuzgando á los indígenas. En 1550, con poco más de 80 hombres denodados y resueltos abrió los cimientos y colocó la primera piedra de la ciudad de Tucumán y de otras varias de aquella región, hoy tan próspera, que debe su origen á NÚÑEZ DE PRADO.

NÚÑEZ DE REINOSO (ALONSO). *Biog.* Novelista y poeta español, que floreció á mediados del siglo XVIII, n. en Guadalajara. Pasó algunos años de su juventud en Ciudad Rodrigo, donde frecuentó el trato y amistad de Feliciano de Silva, deduciéndose, de una epístola dirigida á éste, que comenzó la carrera de leyes, probablemente en la Universidad de Salamanca. Según Aribau, «disgustado de la aridez de este estudio, y sin vocación para la carrera eclesiástica, que se le propuso, se encontró sin sentirlo ya harto adelantado en edad, para emprender la de las armas; así pasó sus mejores años, bastante azarosos, debiendo luego acogerse á la merced de una señora que le mantenía» Como tantos otros españoles marchó á Italia, pero su viaje debió de tener más de forzado que de voluntario, á juzgar por los versos en que habla de su destierro, que no parece metafórico. Adquirió en Italia fama de poeta, y uno de sus encomiadores fué Ludovico Dolce, autor de los *Ragionamenti Amorosi*, que le inspiraron su novela *Historia de Clareo y Florisea*, por la que ha pasado á la posteridad. Aunque los autores italianos de su tiempo le comparan á Garcilaso, colocándole entre los mejores poetas españoles, la verdad es que los endecasílabos de NÚÑEZ DE REINOSO valen poco, confesando él mismo que muchas veces no tienen la acentuación debida, sino la que cuadraría al verso de 12 sílabas ó de arte mayor. «En las coplas castellanas, dice Menéndez y Pelayo, es fácil, tierno y afectuoso, pero su prosa es infinitamente mejor y más limada que sus versos.» Su verdadera obra maestra es, como ya hemos dicho, la novela sentimental publicada en Venecia en 1552 con el título *Historia de los amores de Clareo y Florisea, y de los trabajos de Isea*, imitación según indicó Liebrecht, aunque sin pararse á puntualizarlo, de la *Historia de los amores de Leucipe y Clitophonte* de Aquiles Tacio. Es, en efecto, imitación de ella, pero sólo de los cuatro últimos libros únicos que NÚÑEZ DE REINOSO conocía, ignorando el nombre de su autor, ya que se valió de los *Ragionamenti Amorosi* de Dolce, en donde se incluye el fragmento de la novela del antiguo escritor griego, que también figuraba anónimo en la versión latina de Aníbal Cruccio, impresa en 1544, que éste tomó de un imperfecto manuscrito griego, donde faltaban los cuatro primeros libros y con ellos el nombre del autor, tardándose diez años en llegar á descubrirse la obra completa con el nombre de quien la había escrito.

Comparando el original griego con la novela castellana, se ve que en general no salió empeorada de manos del imitador, observándose algunas imitaciones muy felices, ennobleciendo el carácter de Clareo y presentando con más tino y delicadeza la pasión de la viuda Isea. Aunque la prosa de Aquiles Tacio es más trabajada, su elegancia sofística resulta menos agradable que la candorosa y apacible sencillez del estilo de NÚÑEZ DE REINOSO. «La imitación clásica, dice Menéndez y Pelayo, no se limita en éste á un solo modelo. El mismo dice en su segunda dedicatoria que quiso remedar también á Ovidio en los libros *De Tristibus*, á Séneca en las tragedias y á otros autores latinos. En efecto, son visibles estas imitaciones, especialmente las de Séneca *el Trágico*. Gran parte del capítulo IX, que contiene las quejas y lamentaciones de Isea desdeñada por Clareo, está tejida con palabras y conceptos que pronuncia Fedra en el *Hipólito*, y la confidenta Ibrina representa el mismo papel que la *Nutrix* en la tragedia del poeta cordobés. Hay una bajada al Infierno llena de reminiscencias del libro sexto de la *Eneida* y un lindo elogio de la vida pastoril taraceado del *O fortunati nimium*, de las *Geórgicas* y del *Beatus ille*, de Horacio. Trozo es este que no me parece muy inferior al celebrado discurso de Don Quijote sobre la edad de Oro, con el cual tiene mucha analogía de factura. Y es cierto que Cervantes había leído con mucha atención el libro de los *Amores de Clareo*, del cual

hay algunas reminiscencias en el *Persiles*.» Aunque la fábula de la novela de Núñez de Reinoso sea la de Aquiles Tacio, hay varios episodios que parecen originales del novelista español, siendo una de las innovaciones más curiosas é inesperadas el final de la obra, que contiene una sátira nada benévola contra los conventos de monjas. A pesar de que Núñez de Reinoso insiste mucho en que no se confunda su novela con «las vanidades de que tratan los libros de caballerías», en cuanto se aparta de Aquiles Tacio, se convierte en uno de los libros de que abomina, aunque mejor escrito que la mayor parte de ellos.

La Historia de Clareo y Florisea fué dedicada á uno de sus protectores, el caballero italiano Juan Micas, y mereció ser traducida inmediatamente al francés por Vicent, con el título *La plaisante histoire des amours de Florisée et de Clareo, et aussi de la peu fortunée Isea* (París, 1554). Tiene esta obra el mérito de ser probablemente la más antigua imitación de las novelas griegas publicada en Europa, puesto que la del seudo Atenágoras, que pasa por ser la más antigua, no apareció hasta 1599. Dice Menéndez y Pelayo en sus *Orígenes de la novela*, ocupándose en esta obra, que en el periódico literario de Lisboa *O Panorama* (1837), «se dió noticia de una *Historia de Isea*, novela caballeresca portuguesa, impresa en el siglo xv (?), que, según se dice, existió en la biblioteca del vizconde de Balsemão, en Oporto, y se perdió en el sitio de aquella ciudad por los partidarios de don Miguel. Si esta novela ha existido realmente, y era de la fecha que se supone, tenía que ser independiente de *Clareo y Florisea*, cuya fuente principal fué un libro italiano no impreso hasta 1546. Pero acaso haya equivocación en la noticia, y se trató sólo de un ejemplar de la obra de Reinoso». Esta novela figura en el tomo III de la *Colección Rivadeneyra;* en el tomo XVI (páginas 418 y 612) de la misma edición pueden leerse dos romances de Núñez de Reinoso, figurando otras poesías del mismo en el *Ensayo de una biblioteca española de libros raros y curiosos* (t. III, págs. 988 y siguientes).

En una de sus dedicatorias habla Núñez de Reinoso de «cierta comedia», que debió perderse, dirigida al duque del Infantado y que había sido corregida y enmendada por el señor de Frexno de Torote, don Juan Hurtado de Mendoza, á cuyos buenos oficios se muestra agradecido el autor.

Núñez de Sepúlveda (Mateo). *Biog.* Pintor español del siglo xvii. Fué nombrado por el rey Felipe IV (1640) pintor regio y «dorador y maestro mayor de la pintura de las Armadas del mar Océano, galeras de España, galeones de la plata que iban á Tierrafirme, esquadras reales de factorías y demás baxeles». Principió á ejercer su oficio en Cádiz (1641) y sus pinturas, según Ceán Bermúdez, «tenían correcto dibujo y muy buen colorido» y estaban ejecutadas «sobre el método de pintar sargas, usado en Andalucía desde muy antiguo».

Núñez de Toledo y Guzmán (Fernando). *Biog.* Escritor y polígrafo español, n. en Valladolid en 1475 (?) y m. en Salamanca el 2 de Septiembre de 1553. Fué su padre Fernando Núñez de Toledo, escribano de cámara de Enrique IV y notario público, que reunía á estas funciones la de tesorero y secretario de la princesa Isabel, y su madre una dama de la familia de los Guzmanes; firmó sus obras escritas en lengua vulgar, ó bien uniendo en uno solo los dos apellidos de su padre ó anteponiendo á su nombre y primer apellido paterno el título de *Comendador*. El haber firmado su glosa al *Laberinto* de Juan de Mena, como Hernán Núñez de Toledo, comendador de Santiago, ha dado lugar á algunas dudas acerca de si fué el poliglota conocido con los sobrenombres del *Pinciano* y *Comendador griego* el autor de la glosa referida. El ilustre hispanista Foulché-Delbosc las exteriorizó en un artículo publicado en su *Revue Hispanique* (t. X, págs. 105-116); dudas que quedaron desvanecidas con los trabajos de Unamuno realizados en el archivo de la Universidad de Salamanca (V. el artículo de P. Gronssac publicado en la *Revue Hispanique*, t. XI, págs. 164-224).


Fernando Núñez de Guzmán

Resulta, pues, que el polígrafo cuya biografía estamos haciendo debió llamarse realmente Fernando Núñez Guzmán, pero como usó repetidas veces el doble apellido paterno, firmando así una de sus obras más conocidas, le llaman los historiadores y críticos modernos Fernando Núñez de Toledo y Guzmán. En latín se firmó *Fredinandus Nunius Pinctanus*, y á veces *Fredinandus Pincianus*, siendo con este sobrenombre cómo se le apellida casi siempre. Hizo sus primeros estudios en su ciudad natal, en el Colegio del *Gran Cardenal*, recientemente fundado. A los catorce años, edad mínima según el Reglamento, fué admitido en la orden de Santiago. Hacia el año 1490 consiguió una de las 24 becas del Colegio de San Clemente de Bolonia; terminados con notable aprovechamiento sus estudios, regresó á España, entrando en 1498 como preceptor en la casa de los Mendoza en Granada, en donde terminó el comentario al *Laberinto* de Juan de Mena, que apareció en Sevilla al año siguiente, dedicado al conde de Tendilla. Este comentario, titulado *Glosa de las trezientas*, iba acompañado en la primera edición de un estudio acerca *de la vida del autor y de la intención que le movió á escrevir y del título de la obra*, estudio que desapareció en las muchas ediciones que de dicha glosa se hicieron. Hablando de ella dice Menéndez y Pelayo en su *Historia de la poesía castellana en la Edad Media* (t. II, pág. 192): «Y quien primero se arrojó á ello (á glosar el *Laberinto*) fué aquel gran varón, patriarca de los estudios helénicos en España, y uno de los iniciadores de la filosofía verbal, la cual, por senderos harto más ásperos que los del florido humanismo italiano, había de llegar á una más íntegra posesión de la letra de los antiguos textos, hasta dejarlos depurados, como hoy los vemos, y restituídos aun en sus ápices. No hacía poco honor á Juan de Mena el insigne gramático, que suspendía por algún tiempo la recensión de Séneca, de Plinio y de Pomponio Mela, para emboscarse en el *Laberinto*. Pero Núñez, como casi todos los humanistas, vivía más en Grecia ó en Roma que en su propia casa, y nunca sus trabajos en lengua vulgar compitieron con sus sabias disquisiciones en la latina. Ni el comentar á Juan de Mena, ni el recoger los refranes castellanos, lo hizo más que como pasatiempo, y con su *Glosa* no pretendía dirigirse á los sabios, sino á los rudos é ignorantes, como lo prueba el haber su-

primido en la segunda edición todos los latines que había puesto en la primera. Esta glosa, prolija, difusa, atestada de fárrago incongruente, merece disculpa si se la considera como un libro popular, como un manual de mitología, de geografía antigua y de otras varias artes y disciplinas, cuyos rudimentos quería ir insinuando en la mente de los lectores del poema. Agradézcasele su buen deseo, y las interesantes noticias históricas que de paso nos dió, aunque no tantas como á nuestra curiosidad importaría.» En Granada prosiguió sus estudios de las lenguas clásicas y orientales, publicando en dicha ciudad en 1505 una segunda edición de su *Glosa*. En Sevilla (1509), dió á la imprenta la traducción de la *Historia de Bohemia*, escrita en latín por Eneas Silvio, que dedicó también al conde de Tendilla, quien le recomendó á Cisneros, que le nombró censor de su imprenta de Alcalá, encargándole para su *Políglota* la versión latina del texto griego de los *Setenta* y confiriéndole poco después la cátedra de retórica de la Universidad, recientemente fundada. Desde entonces se firmó en castellano Hernán Núñez y *Comendador griego*. Durante su permanencia en Alcalá publicó textos griegos, con notabilísimas versiones yuxtalineales. Deslizábanse tranquilamente sus días, dedicados casi por completo al estudio, cuando la guerra de las Comunidades estuvo á punto de trastornar por completo su plácida existencia. La Universidad estaba dividida en dos campos y NÚÑEZ se afilió en el de los *Comuneros*, poniéndose en comunicación con los jefes de la rebelión. Aunque llegó á tomar parte, arrastrado por el obispo Acuña, en ciertas comprometedoras negociaciones, no fué comprendido, después de Villalar, en la lista de proscripción, pero no quiso permanecer en Alcalá y marchó á Salamanca, de cuya Universidad fué nombrado, en 1523, catedrático de griego, en la vacante dejada por Nebrija. En 1527 añadió á su cátedra la de retórica, y durante algunos años explicó á Plinio. Sus ediciones críticas de Séneca, Plinio y Pomponio Mela le hicieron famoso en toda Europa. Escribió *L. Annaei Senecae opera* (Basilea, 1519 y 1536), *Castigationes in Pomponium Melam* (1542), *Observationes Fredinandi Pintiani... in loca obscura et depravata Hist. natur. C. Plinii, cum retractationibus quorumdam locorum Geographiae Pomponii Melae* (Salamanca, 1544); *Pomponii Melae de situ orbis* (1582), *Versionem latinam graecae interpretationis septuaginta interpretum, quae in Biblis complutensibus est, maiore ex parte confecisse Ferdinandum nostrum constat ex Alvari Gomezii relatione; Glosa sobre las obras de Juan de Mena* (Sevilla, en casa de Juan Varela, 1528; Toledo, en casa de Fernando Santa Catalina, 1547; Alcalá, en casa de Juan de Villanueva y Pedro de Robles, 1566), *Refranes y proverbios glosados* (Salamanca, en casa de Juan de Canova, 1555 y 1578). V. Nicolás Antonio, *Bibl. Hisp.*, t. 3, págs. 382-384. En 1548 se jubiló y en 1549 entregó al impresor su obra *Refranes de la lengua castellana*, que no salió hasta dos años después de su muerte. Aun después de jubilado, parece que enseñó hebreo en la Universidad, pero pronto tuvo que abandonar todo trabajo, y á partir de 1552 los achaques no le permitieron moverse de su casa. Su colección de 6,000 refranes, cuya glosa no pudo terminar, han sido editados repetidas veces, siendo la última conocida de 1804. NÚÑEZ figura en el *Catálogo de Autoridades de la Lengua*.

Bibliogr. R. Foulché-Delbosc, *Le Comandeur Grec a-t-il commenté le Labérinto?* (*Revue Hispanique*, 1903, t. X, págs. 105-116); P. Groussac, *Le commentateur du «Laberinto»* (*Revue Hispanique*, 1904, t. XI, págs. 164-224); J. Ortega Rubio, *Fernando Núñez de Guzmán (El Pinciano)*, estudio biobibliográfico (*Revista Contemporánea*, 1902, t. CXXIV, págs. 513-25).

NÚÑEZ DE TORRES (JUAN). *Biog.* Religioso franciscano español. Fué hombre de virtud y letras y muy estimado en la orden á juzgar por el cargo de definidor que ocupara. Escribió: *Instrucción de todos los estados de la Iglesia, autoridad y potestad de los prelados* (Salamanca, 1618), y *Chronicon ordinis Minorum*, hasta el año 1517.

NÚÑEZ DE VELA (PEDRO). *Biog.* Filósofo protestante, n. en Avila; fué profesor de griego en Lausana desde 1548 hasta 1570, por lo menos, en que fué allá Ramus, cuyas doctrinas siguió; publicó: *Poematum latinorum et Graecorum* (1570), *Dialecticorum libri III* (Génova, 1578), y *De ratione interpretandi aliorum scripta* (1570).

NÚÑEZ DE VILLAIZÁN, VILLASÁN ó VILLASANT (JUAN). *Biog.* Prócer leonés, alguacil mayor de Castilla y favorito del rey Enrique II, que vivió en el siglo XIV. Se le han atribuído las *Crónicas* de Alfonso X, Sancho IV, Fernando IV y Alfonso XI, y por espacio de muchos años así se ha venido creyendo, máxime cuando lo han afirmado muy ilustres escritores, cuya opinión motivó numerosas polémicas que no esclarecieron gran cosa el asunto. A principios del siglo XVIII la propia Academia Española no vacilaba en atribuir á NÚÑEZ DE VILLAIZÁN las cuatro *Crónicas* citadas; posteriormente el marqués de Mondéjar publicó las *Memorias históricas del rey don Alfonso «el Sabio»*, y en el prólogo ya afirmaba que sólo se podía atribuir á NÚÑEZ DE VILLAIZÁN la última de dichas *Crónicas*, sin aclarar, no obstante, quién era el autor de las otras tres. Ya á principios del siglo XIX, la Academia, en su *Catálogo de Autoridades*, no citaba á NÚÑEZ DE VILLAIZÁN más que como autor de la *Crónica* de Alfonso XI, pero mucho antes Cerdá y Riu, en su edición de dicha *Crónica* (Madrid, 1787), dudaba ya de que NÚÑEZ DE VILLAIZÁN fuese autor de la misma, lo que demuestra Amador de los Ríos reproduciendo el siguiente párrafo de la tantas veces citada *Crónica*: «El muy noble Señor Don Enrique de Castilla et de León, mandó á Don Johan Núñez de Villazán, alguacil mayor de su casa, que fisiese trasladar en pergaminos; et Johan Núñez fizolo asi segund se lo mandó el rey su señor; et fizola trasladar et escribirla Ruy Martínez de Medina de Rioseco» (*Historia crítica de la literatura española*, t. IV, pág. 370). Esto no obstante, la Academia ha incluído á NÚÑEZ DE VILLAIZÁN en su *Catálogo de Autoridades de la Lengua*. Se le atribuye también una *Crónica de don Juan*.

NÚÑEZ DE VILLAVICENCIO (BARTOLOMÉ). *Biog.* Militar y caballero español del siglo XV, apodado *el Sabio*, no sabemos por qué causa, y n. en Jerez de la Frontera. Fué cazador mayor de don Juan II, y hallóse en la acción que dieron junto á Jerez los partidarios de los infantes de Aragón. En 1446 fué nombrado regidor de su ciudad natal, y tuvo también el importante cargo de alcaide de Estepona.

NÚÑEZ DE VILLAVICENCIO (BARTOLOMÉ). *Biog.* Militar español del siglo XVI, n. y m. en Jerez de la Frontera. Hallóse en la célebre batalla de San Quintín, donde se dice fué uno de los primeros que asaltaron los muros de la población. Sirvió también en la Armada á las órdenes del marqués de

Santa Cruz, y tuvo mando de buques y de escuadras, citándose algunos triunfos navales que fueron obtenidos bajo su mando y dirección. Desempeñó también los puestos de corregidor de varias ciudades; era caballero de San Juan y comendador de Benfallán, siendo visitador de la citada orden. Dejó fundadas algunas memorias piadosas en Jerez y una capilla en la Colegiata, donde se encuentra su sepulcro.

NÚÑEZ DE VILLAVICENCIO (PEDRO). *Biog.* Militar español, n. en Jerez de la Frontera y m. en 1481. Perteneció á una familia de ilustres militares y se distinguió en la conquista de Granada donde llevó á cabo verdaderas heroicidades, contándose que una vez con sólo dos de sus escuderos se defendió contra 50 moros, dando muerte á muchos de ellos y poniendo en fuga á los demás. Se supone que era *veinticuatro* del Ayuntamiento de su ciudad natal y que sucumbió peleando contra los moros.

NÚÑEZ DE VILLAVICENCIO (PEDRO). *Biog.* Pintor español, n. y m. en Sevilla (1635-1700). Fué en esta ciudad discípulo del inmortal Murillo, y en Malta de Matías Preti, caballero de la orden de San Juan, á la cual pertenecía él mismo. Vuelto á España, prosiguió sus estudios pictóricos bajo la dirección de Murillo, con quien le unía estrecha amistad y con el cual concurrió al establecimiento de la Academia de Sevilla. Trasladóse á Madrid y presentó á Carlos II un cuadro que representa unos *Muchachos andrajosos,* que se dirían de Murillo. Atribúyensele unos cuadros de la vida de la Virgen en el convento del Carmen Calzado de aquella ciudad. Fué excelente retratista y sirvió al rey y á su orden en empleos de distinción.

NÚÑEZ DE VILLAVICENCIO (PEDRO). *Biog.* Escritor español del siglo XVIII, n. en Sevilla, caballero de la orden de Santiago y corregidor de Antequera en el valle de Oaxaca. Es principalmente conocido por una obra titulada *Academia devota, poético sagrado certamen, vida panegírica del gloriosísimo san Pedro de Verona* (Sampaloc, Filipinas, 1740). Está toda en verso y colaboraron en ella varios individuos de la familia del autor y otros escritores. Es obra muy rara y curiosa.

NÚÑEZ DE ZAMORA (ANTONIO). *Biog.* Astrónomo y matemático español de fines del siglo XVI y principios del XVII. Estudió dichas ciencias y, además, medicina y filosofía en la Universidad de Salamanca, en la que fué sucesivamente catedrático de medicina, matemáticas y astrología. Fué uno de los hombres más sabios de su época, como lo demuestra su análisis astronómico del cometa de 1603, así como sus observaciones sobre el curso paralaje y demás circunstancias del mismo, siendo verdaderamente sensible que su erudición y sana crítica queden obscurecidas muchas veces por su credulidad excesiva, que le hace incurrir con frecuencia en las ridículas interpretaciones tan en boga en la época. Sus obras principales son: *Pronóstico del eclipse del Sol que se hizo el año de 1600 á 10 de Julio, y del de la Luna á 29 de Enero* (Salamanca, 1600); *Antonii Nuñeza Çamora, Salmanticensis, doctoris medici; Artium et Philosophiae Magistri publici Philosophiae professoris, olim Medicinae et nunc primariam Astrologiae Cathedram Salmanticae moderantis; Liber de cometis in quo demostratur cometam anni 1604 fuisse in firmamento, ó I en romance il juyzio de la máxima conjunction del año de 1603 y de este mismo cometa y de la conjunction de Júpiter y Marte que le incendió* (Salamanca, 1610). Esta obra está dividida en cuatro libros, de los cuales el primero trata de la naturaleza, principio, materia y causas finales de los cometas; el segundo trata del lugar de su generación, del movimiento y paralaje y de la relación que hay entre la Tierra y la distancia del cometa al centro de la misma. El tercero se ocupa en las posiciones de los cometas en los 12 signos y de sus significaciones. El cuarto, que está en castellano (los tres primeros están en latín), trata especialmente del cometa de 1603, de su comparación con otros anteriores y de sus predicciones.

NÚÑEZ FERNÁNDEZ (RAMÓN). *Biog.* Escultor español contemporáneo, n. en San Fernando (Cádiz). Ha sido discípulo de Juan Samsó y de la Academia de San Fernando. Sus obras más conocidas son: *Flora* (1890), y *La humanidad anonadada por la Fatalidad* (1910).

NÚÑEZ-GAONA (MANUEL). *Biog.* Marino español, n. en Rioseco en la primera mitad del siglo XVIII y m. en Cartagena en 1813. Sentó plaza de Guardia marina en el departamento de Cádiz el año 1758, y era ya caballero de justicia en la orden de San Juan. Terminados los estudios preparatorios, fué embarcado en el navío *Princesa,* de la división del conde de Vega Florida, para proteger la recalada de los buques de comercio procedentes de América, y después, unida la división á la escuadra del marqués de la Victoria, salió para Nápoles con objeto de conducir á Barcelona al rey Carlos III (1759), regresando después á Cádiz. Volvió á tener destino en los navíos *Tigre* y *Héctor,* destinados al corso contra los moros, y se halló en la toma de una presa portuguesa cogida á los moros en el cabo de San Vicente, y una goleta argelina apresada en aguas de Alicante. En Junio de 1761 obtuvo su ascenso á alférez de fragata. Navegó en varios buques hasta 1767, en que fué ascendido á alférez de navío. siéndolo á teniente de fragata en Enero de 1771. En 1772 se le confió el mando de la galeota *San Carlos,* con la cual siguió el corso contra los moros, y apresó una goleta argelina con 58 hombres de dotación; también extrajo de debajo de las baterías de Argel una escampavía enemiga, la que quemó por orden de su jefe. Ascendió á teniente de navío en Abril de 1774. y seguidamente se le confirió el mando de la urca *San José,* con la cual hizo un viaje á Veracruz; pasó á mandar el jabeque *Garzota,* navegando algún tiempo por el Mediterráneo y Océano, y nombrado capitán de fragata en Mayo de 1779, pasó de comandante á la *Santa Mónica,* de la escuadra de Luis de Córdova, con la que salió á la mar al rompimiento de la guerra con la Gran Bretaña. y asignado á la división mandada por Antonio de Ulloa, pasó á cruzar sobre las islas Terceras, pero separado de los demás buques á consecuencia de un recio temporal, el 14 de Septiembre del referido año fué atacado por otra fragata inglesa, la *Perla,* de 32 cañones (la *Santa Mónica* sólo montaba 26). El combate estuvo muy reñido; duró dos horas y media La fragata española se rindió después de estar desarbolada y tener 35 muertos y 58 heridos. NÚÑEZ-GAONA quedó prisionero, y con su gente fué conducido á Plymouth. desde donde regresó á Cádiz, siendo absuelto, con los mejores pronunciamientos. por el consejo de guerra que juzgó su conducta. En Mayo de 1782 se embarcó de segundo comandante del navío *Trinidad,* de la insignia y escuadra de Luis de Córdova. que bloqueaba á Gibraltar, y se halló en el combate que la misma

sostuvo con la inglesa del almirante Howe en la desembocadura del Estrecho. Ascendió á capitán de navío en Diciembre de 1782, y en seguida se le dió el mando del nombrado *Santa Isabel*, perteneciente á la misma escuadra, que prosiguió el bloqueo y ataques á Gibraltar hasta que se hizo la paz. En 1784 fué nombrado mayor general del departamento de Cádiz, y al poco tiempo se le confirió el mando del apostadero y fuerzas navales de Algeciras, con las que protegió nuestras posesiones y plazas de Africa; batió repetidas veces las baterías de Argel y hostilizó otros puntos de la costa de Berbería. Ascendió á brigadier en Mayo de 1787, y en seguida fué electo mayor general de la Armada, cargo que siguió desempeñando después de su ascenso á jefe de escuadra en Enero de 1793, y que ejerció con celo, acierto y reconocida capacidad. Fué promovido á teniente general en 1802 y cesó en su cargo de mayor general. En 1809 fué nombrado capitán general del departamento de Cartagena, y en 1812 renunció á este cargo á causa de una enfermedad, no volviendo á desempeñar ya ningún otro.

NÚÑEZ GONZÁLEZ GALLEGO (ARIAS). *Biog.* Prelado español, n. en Badajoz y m. en Murcia (1498-1576). Estudio en Jerez de los Caballeros y en Sevilla, y al terminar la carrera eclesiástica se distinguió tanto por su sabiduría como por su elocuencia. Fué inquisidor mayor del reino de Aragón y obispo de Gerona, y asistió al Concilio de Trento, acompañándole, como doctor en teología. Miguel Massó.

NÚÑEZ LOSADA (FRANCISCO). *Biog.* Pintor español contemporáneo, n. en Candelario (Salamanca) en 1890. Ha sido discípulo de la Escuela Valenciana de Bellas Artes y del pintor Cecilio Pla. Ha presentado en numerosas exposiciones sus cuadros de gran colorido y de admirable técnica. En los concursos de la Escuela Valenciana obtuvieron tercera medalla y primer premio sus trabajos. Sus obras más importantes son: *Ecce Anima Mater, Los últimos rayos, Cierzo*, y *Mañana azul.*

NÚÑEZ NAVARRO (FRANCISCO). *Biog.* Orador y teólogo español del siglo XVII, n. en Ecija (Sevilla). Fué profesor de teología en la Universidad de Osuna. Escribió: *Tratado del precepto evangélico de perdonar y amar á los enemigos, según el cap. V de S. Matheo* (Sevilla, 1588 y 1618), dejando, además, un *Sermón de la Purísima Concepción de la Virgen María, predicado el 2 de Julio de 1615 en el octavario de fiestas que se celebró en la iglesia parroquial de Santa María de la ciudad de Ecija* (Sevilla, 1615).

NÚÑEZ PEDROSO (FRANCISCO). *Biog.* Conquistador español de mediados del siglo XVI. Había servido primero á las órdenes de Jiménez de Quesada como capitán y luego á las del gobernador de Nueva Granada, Díaz de Armendáriz, quien en 1549 le concedió permiso para fundar una ciudad en el lugar que él mismo eligiese. Provisto de amplias facultades y acompañado de 60 hombres valerosos, se internó tierra adentro y hubo de luchar con enemigos cien veces superiores en número, y si bien á veces se ensañó con los vencidos ó, mejor dicho, apeló á procedimientos crueles para deshacerse de ellos, dió pruebas siempre de un valor y de un heroísmo sin límites. Después de innumerables penalidades llegaron los expedicionarios al valle de Aburrá, encontrándose NÚÑEZ PEDROSO con que el capitán Hernando de Cepeda había tomado ya posesión de aquel territorio, y para que no resultasen estériles sus heroicos sacrificios, fundó allí mismo, valiéndose de sus poderes, la ciudad de San Sebastián; nombró alcaldes y regidores y envió luego una comisión para que diera cuenta á Cepeda de que la tierra estaba ya descubierta y repartida. Causó esto el consiguiente disgusto en Cepeda y los suyos y estuvieron á punto de llegar á las manos, pero al fin convinieron en hacer un arreglo. Duró poco esto, y como Cepeda era más poderoso, desterró á NÚÑEZ PEDROSO con alguno de los suyos á Cartago, de donde le permitió salir poco después el oidor Briceño. Más adelante, en 1551, según el padre Simón, y en 1552, según el padre Aguado, fundó la ciudad de San Sebastián de Mariquita en el mismo lugar que hoy ocupa en el departamento de Caldas (Colombia). Esta población es la misma que la anterior, y el nombre de Mariquita, según algunos, es una corrupción de Marquetá, que así se llamaba el cacique de aquellas tierras, y según otros, es el nombre de una de las indias que formaban parte de la servidumbre de Quesada.

NÚÑEZ PERNIA (PEDRO). *Biog.* Prelado y escritor español, descendiente de los marqueses de los Salados, n. en Benavente y m. en Coria (1810-1884). Estudió en la Universidad de Valladolid, ingresando luego en el convento de San Benito, de Sahagún, y después de haber desempeñado algunos cargos subalternos, fué nombrado en 1853 canónigo de Menorca, de donde pasó con una prebenda á Barcelona y más tarde á Toledo; fué en 1862 abad de la colegiata de Jerez, arcediano de Toledo en 1865, y obispo de Coria desde 1868 hasta la fecha de su muerte. Asistió al Concilio Vaticano de 1869, y escribió varias obras, entre ellas un *Catecismo filosófico-moral y práctico.*

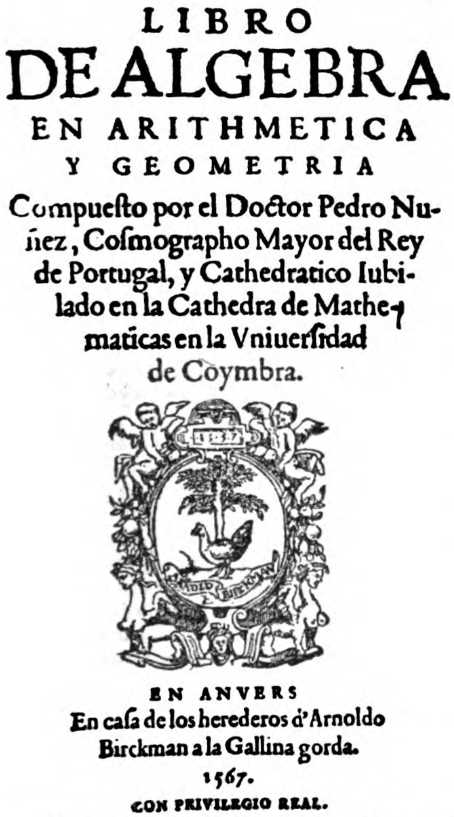
NÚÑEZ PINCIANO (FERNANDO). *Biog.* V. NÚÑEZ DE TOLEDO Y GUZMÁN (FERNANDO).

NÚÑEZ QUÍLEZ (CRISTÓBAL). *Biog.* Escritor y sacerdote español del siglo XVII, n. en Daroca (Zaragoza). Sus obras principales son: *Sagrados elogios del nacimiento de Cristo*, en verso (Zaragoza, 1690), y *Antigüedad de la nobilísima ciudad de Daroca y argumento historial y jurídico en defensa de sus seis insignes Iglesias parroquiales* (Zaragoza, 1691), que en alguno de sus extremos ha sido impugnada por Lasala y Gil.

NÚÑEZ ROBRES (LÁZARO). *Biog.* Compositor español, n. en Almansa (Albacete) en 1827. Estudió el bachillerato en Madrid y luego Derecho en Valencia, pero sintiéndose atraído por la música, ingresó en el Conservatorio de la corte, donde tuvo por maestros á Carnicer, Pedro Albéniz y Saldoni. En 1858 estrenó su primera zarzuela, *El alférez*, cuyos cantables eran del célebre Bécquer. A ésta siguieron *Un sobrino, Tal para cual, El primer vuelo de un pollo* (1861), *Don Carnaval y Doña Cuaresma, El sargento Lozano* y *Por un paraguas*, todas estrenadas con éxito. El maestro NÚÑEZ ROBRES fué director de orquesta del Teatro Español de Madrid y del Circo, para los que compuso muchas piezas de circunstancias, debiéndosele numerosas composiciones para piano, canciones populares, entre ellas la *Cimarroncita*, letra de Manuel del Palacio, que alcanzó extraordinaria popularidad, así como las tituladas *Recuerdos de mi patria* y *Una tarde en Lavapiés*. Finalmente, publicó una colección de cantos españoles, recogidos, ordenados y arreglados para piano, que tituló *La música del pueblo* (Madrid, 1869), y á la que puso un erudito prólogo.

NÚÑEZ SALACIENSE (PEDRO). *Biog.* Matemático y cosmógrafo portugués, cuyo nombre latinizado era

Nonius, n. en Alcacer-do-Sol y m. en Coimbra (1492-1577). Estudió primero en la Universidad de Lisboa, donde cursó lenguas, filosofía y medicina, doctorándose en esta última facultad. Pasó más tarde á la Universidad de Salamanca para completar


LIBRO
DE ALGEBRA
EN ARITHMETICA
Y GEOMETRIA
Compuesto por el Doctor Pedro Nuñez, Cosmographo Mayor del Rey de Portugal, y Cathedratico Iubilado en la Cathedra de Mathematicas en la Vniuersidad de Coymbra.
EN ANVERS
En casa de los herederos d'Arnoldo Birckman a la Gallina gorda.
1567.
CON PRIVILEGIO REAL.

Portada del *Algebra* de Pedro Núñez. (Amberes, 1567)

sus estudios, y hacia el año 1519 se trasladó á las Indias orientales, donde desempeñó el cargo de inspector de Aduanas, volviendo á Europa llamado por Juan III. que le nombró cosmógrafo del reino de Portugal (1529) y catedrático de la Universidad de Lisboa al año siguiente. En 1544 se creó para él en la Universidad de Coimbra la cátedra de matemáticas trascendentes, que ocupó hasta 1562. Fué también preceptor de los infantes don Luis y don Enrique, hermanos del rey, al que, según parece, dió igualmente lecciones. Desde 1562 vivió apaciblemente en la corte gozando de la consideración general. Sobresalió no sólo en las matemáticas, sino en todos los ramos del saber humano; inventó un instrumento, al que se dió su nombre, ***nonius***, para la medición exacta de fracciones, con lo que facilitó las observaciones astronómicas, pues resultaba dificilísimo hasta entonces, por no decir imposible, alcanzar con instrumentos pequeños las mínimas subdivisiones; inventó también un método de círculos concéntricos, por el cual se conseguía obtener divisiones pequeñísimas; demostró que las loxodromias eran espirales y no círculos máximos de la esfera terrestre, descubrimiento importante que tuvo grandísima influencia en el perfeccionamiento de las cartas de navegar; enseñó un nuevo método de determinar latitudes, demostró los errores en que había incurrido el matemático francés Oroncio Finé, catedrático de la Universidad de París, que pretendía haber resuelto problemas insolubles de matemáticas como la cuadratura del círculo, la duplicación del cubo, etc. Finalmente, cultivó también la poesía y dejó sonetos muy estimables, coleccionados y publicados por Joaquín Ignacio de Freitas (Coimbra, 1826). Fué maestro de muchos y notables matemáticos, entre ellos Nicolás Coelho de Amaral, que le sucedió en su cátedra; Manuel de Figueredo, cosmógrafo mayor del reino, y el célebre don Juan de Castro, virrey de la India. En cuanto á sus obras científicas, son las siguientes: *Tratado da Sphera, com a Theorica do Sol e da Luna, e o primeiro libro da Geografia de Claudio Ptolomeo Alexandrino; acrecentados de muitas annotaçoens e figuras, porque mais facilmente se podem entender. Item dous Tratados sobre a carta de marear, em os quales se declarao todas as principaes duvidas da navegaçao com as tovoas do movimento do Sol, e sua dedinação e o regimento da altura, assim do meyo dia, como nos outros tempos* (Lisboa, 1537), obra en que se expone por primera vez la teoría de las curvas loxodrómicas: ***De crepusculis liber unus*** (Lisboa, 1542, y Coimbra, 1571), tratado en el cual aparecen la solución del problema de la menor duración del crepúsculo y el instrumento de división conocido con el nombre de ***nonius;*** algunos pretenden hallar también en él ciertas teorías sobre los colores que le acreditarían de precursor de Newton; ***De Arte atque ratione navigandi libri duo, in quorum priore tractantur pulcherrima problemata, in altero traduntur ex mathematicis disciplinis regulae et instrumenta artis navigandi; quibus varia rerum astronomicarum phaenomena circa coelestium corporum motus explorare possumus*** (Coimbra, 1546, y Basilea, 1566); en ella, según Menéndez y Pelayo, se da á conocer la naturaleza de la línea del rumbo cuya teoría es el fundamento de la navegación, creando así el pilotaje científico; ***Annotaçoens a Mechanica de Aristoteles, e as Theoricas dos planetas de Purbachio com a Arte de navegar*** (Coimbra, 1578), ***De erratis Orontii Finei regii mathematum Lutetiae professoris liber unus*** (Coimbra, 1546), ***Hua Annotação à Sphera de João de Sacro Bosco*** (Colonia, 1566), ***Libro de Algebra em Aritmetica e Geometria*** (Amberes, 1567), ***Tratado de geometria dos triangulos espheraes, Tratado sobre o astrolabio, Tratado do planispherio geometrico, Tratado da proporção do libro V de Euclides, Tratado da maneira de delinear o globo para o uso da arte de navegar.*** Muchas de estas obras fueron traducidas á varios idiomas y se editaron repetidas veces.

NÚÑEZ SEDAÑO (JUAN). *Biog.* Aventurero español, n. en Badajoz en 1496 y m. en Antequera (Méjico) á mediados del siglo XVI. Después de haber servido en el ejército español, pasó á América con Pizarro y asistió á la conquista de Méjico. Fué fiel á su jefe, aun en los tiempos en que estuvo en desgracia, por lo que recibió varias encomiendas de aquél y de su familia.

NÚÑEZ SEDAÑO (MANUEL). *Biog.* Hermano de Juan, n. en 1499. Era ya capitán de infantería cuando pasó á América, y, lo mismo que Juan, se distinguió en la conquista de Méjico.

NÚÑEZ VELA (BLASCO). *Biog.* V. BLASCO NÚÑEZ VELA.

NÚÑEZ Y DÍAZ (FRANCISCO). *Biog.* Religioso franciscano español, n. en Badajoz (1513-1587). Era militar en su juventud, pero contrariedades amoro-

sas le hicieron dejar en 1549 el mundo para vestir el hábito de San Francisco, cuya orden le cuenta entre sus más preclaros varones, no tanto por su talento, que era grande, como por su austeridad y celo religioso.

NÚÑEZ Y DÍAZ (FRANCISCO). *Biog.* Humanista, poeta y sacerdote español, m. en Sevilla (1766-1832). Después de concluídos sus estudios en la Universidad de su patria, obtuvo la capellanía del Real Colegio de San Telmo, de la que pasó á la del mismo Seminario y últimamente á la Real Capilla de Granada. De su mérito como poeta baste apuntar que el maestro Lista decía de él, aunque con notoria exageración, «que hubiera sido el Píndaro del cristianismo, si su genio arrebatado y vehemente se hubiera podido sujetar al fastidioso, pero necesario trabajo de la corrección». Algunas de sus poesías pueden verse en el periódico intitulado *Correo Literario de Sevilla* y en el tomo III (siglo XVIII) de la *Biblioteca de Autores Españoles*. Imprimió por separado una *Oda al Excmo. señor don Francisco Javier Castaños, capitán general del Ejército y general en jefe del de Andalucía* (Sevilla, 1808).

NÚÑEZ Y GARRIDO (RICARDO). *Biog.* Escritor y militar español, n. en Badajoz en 1835. Estudió en el Colegio de Infantería de Toledo y alcanzó en el ejército el empleo de comandante. En 1867 fundó en Badajoz la *Floresta Extremeña*, en la que publicó muchas poesías, dirigiendo, además, de 1864 á 1868, la parte literaria de las *Veladas de Campomanes*.

NÚÑEZ Y PEÑASCO (EDUARDO). *Biog.* Pintor español, n. en Valdepeñas en 1872. Fué discípulo de la Escuela Especial de Pintura, Escultura y Grabado, pensionado por la Diputación provincial desde 1889 hasta 1891, y por el Ayuntamiento de Valdepeñas en 1892-93. En la Exposición General de Bellas Artes de 1895 presentó un *Retrato de niño, Timidez, El sueño del poeta*, y *¡Llegué tarde!*

NÚÑEZ Y PERNIA (JOSÉ). *Biog.* Médico español, marqués de Núñez, n. en Benavente (Zamora) en 1803 y m. en Madrid en 1879. Después de terminar los estudios eclesiásticos y de ordenarse de sacerdote, comenzó la carrera de medicina, que acabó en Burdeos. Fué uno de los primeros que abrazaron en España las doctrinas homeopáticas, que propagó con gran entusiasmo, fundando en Madrid la Sociedad Hahnemanniana y el Hospital Homeopático. Isabel II le concedió el título de médico de cámara y de marqués de Núñez.

NUÑEZARIA. f. *Bot.* El género *Nunnezharia* de Ruiz y Pavón es sinónimo del *Nunnezia* y del *Chamædorea* de Willdenow, de la familia de las palmas, subfamilia de las ceroxiloideas, tribu de las areceas, subtribu de las moreninas, y comprende más de 60 especies, la mayoría de la América central, de las montañas de Méjico hasta los Andes y Poniente del Brasil. Las moreninas genuinas ó *hioforbeas* tienen espata de tres á muchas piezas incompletamente en tubo, flores masculinas y femeninas en diferentes espádices, ó en series longitudinales cicinosas, libres en la superficie, seis estambres, estaminodios de las femeninas pequeños, alesnados ó ausentes, albumen homogéneo. La corola es generalmente valvar en las flores femeninas, fruto, bayas aisladas ó más rara vez una á tres independientes, flores dioicas, cáliz masculino en forma de anillo ó escudilla, corola primero confluente, estambres generalmente incluídos.

Son palmeras pequeñas con tronco parecido á la caña, con estolones á menudo formando pequeños matorrales. hojas con segmentos anchamente lanceolados, en muchas especies sólo con punta bífida, alejadas en la parte superior ó en copete flojo. Lo más frecuente es que los espádices florezcan bajo éste; las flores masculinas, por lo general, son de un amarillo intenso, las femeninas menores y más verdosas. Las bayas son esféricas, á menudo de un negro azulado. La *N. montana* es lo que llaman *caña de la víbora*.

NUÑEZIA. f. *Bot.* El género *Nunnezia* es sinónimo del *Chamædorea* y del *Nunnezharia*. V. NUÑEZARIA.

NUÑO, ÑA. m. y f. ant. Título de respeto equivalente al *señor, señora; don, doña*, y que después vino á ser apellido de familia.

NUÑO GÓMEZ. *Geog.* Mun. de la prov. de Toledo, que consta de 185 e. y albergues y 648 h. en 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 4 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Escalona, dióc. de Avila. Sit. en terreno llano, en la falda de una sierra. Produce cereales, garbanzos y seda. En otro tiempo no formaba municipio propio, sino que pertenecía al de Castillo de Bayuela, del cual se separó en 1655.

NUÑO. *Biog.* Obispo de Toledo de últimos del siglo X y principios del XI, que gobernó aquella diócesis por espacio de veintiún años. Tuvo por sucesor á Servando.

NUÑO (ALFONSO). *Biog.* Guerrero castellano ó leonés, m. en 1143, que se distinguió en todos los hechos de armas importantes ocurridos reinando Alfonso VII *el Emperador*. Muchos de los hechos que se le atribuyen pertenecen más al dominio de la leyenda, que al de la rigurosa verdad histórica. Había sido nombrado gobernador de la fortaleza de Mora, de la que se apoderaron los musulmanes, y esto afligió tanto á Nuño, que resolvió pelear sin descanso contra los moros, como así lo hizo realizando una serie de proezas, hasta el punto de que Alfonso VII *el Emperador* le nombró segundo alcaide de Toledo, y animado Nuño por esta benevolencia real, y para corresponder á la misma, se puso al frente de una pequeña hueste cristiana y derrotó á los dos ejércitos musulmanes de Sevilla y Córdoba, cuyos emires quedaron muertos en los campos de batalla, siendo sus cabezas llevadas á Toledo, clavadas en dos largas picas. Llamábanse dichos emires Aben-Azuén, el de Córdoba, y Abén Zeta el de Sevilla. Al regresar Nuño á Toledo se le dispensó un entusiasta recibimiento, y la propia doña Berenguela, esposa de Alfonso VII, la que se hallaba á la sazón en Toledo, recibió con gran afecto al vencedor, rodeada de todo el esplendor de la corte; se cantó, además, un solemne *Tedeum* en la catedral toledana, para dar gracias al cielo por aquel triunfo y las cabezas de los jefes moros fueron envueltas en ricas telas de seda y piadosamente enviadas por doña Berenguela á las viudas. En 1143 Alfonso VII mandó á Nuño al castillo de Piedra Negra, para que dificultase á los musulmanes las operaciones de fortificación del castillo de Mora, y cerca de éste se trabó una empeñada lucha entre las huestes capitaneadas por Nuño y las de los moros á cuyo frente figuraba Farax *el Adalid*, alcaide de Calatrava. Aunque la lucha era muy desigual, pues los cristianos estaban en menor número, Nuño resistió cuanto pudo, pero al fin, viendo imposible la victoria, se hizo fuerte en la altura llamada *Peña del Ciervo*, y tratando de vender cara su vida, causó mucha mortandad á sus enemigos, resistiendo heroicamente

hasta su muerte: con él perecieron asimismo los pocos cristianos que tenía á su lado. Farax hizo colocar la cabeza, la pierna y el brazo derechos de NUÑO sobre la torre de Calatrava, y más tarde aquellos sangrientos despojos fueron enviados á las viudas de Aben Azuel y de Aben Zeta y, finalmente, al emperador Tachfin de Marruecos.

NUÑO (JOSÉ). *Biog.* Religioso franciscano y escritor español, n. en Borja (Zaragoza) en 1640 y m. en 1725. Profesó en el convento de San Francisco de Cascante, y desempeñó en su orden varios cargos, entre ellos el de provincial de Aragón y Navarra. Fué, además, calificador de la Inquisición de Aragón, y examinador sinodal del arzobispado de Zaragoza y de las diócesis de Huesca y Barbastro. Publicó: *Medicina moralis tripartita, a contagio sollicitationis comprehensae in Diplomatibus Pontificis et a denuntiatione in Santo Officio Confesarios totius praeservans. Juxta mentem et praxim Inquisitionis Hispaniae* (Zaragoza, 1692).

NUÑO ALVAREZ. *Biog.* Sacerdote español, n. en Fuenteencalada (provincia de Zamora) en 1391 y m. en 1476. Era hijo de los marqueses de Astorga. Después de estudiar latinidad y humanidades, pasó á la célebre Universidad de Bolonia, en la cual hizo progresos en filosofía y teología. Terminados sus estudios, leyó dichas ciencias en aquella Universidad, y fué nombrado rector de la misma. En 1425 hizo un viaje á Roma, en donde conoció al obispo de Cuenca, el cual, á su regreso á España, lo trajo en su compañía, haciéndole miembro del Cabildo catedral con la dignidad de chantre. Llevado de su gran humildad, renunció las mitras de Granada y Santiago y se distinguió también por su piedad y sentimientos caritativos. Fundó y dotó á sus expensas una casa-hospicio para 400 expósitos. Construyó sobre el Júcar un puente, que en su memoria se conoce por el *puente del Chantre,* y en la catedral erigió y dotó para su enterramiento y sufragios la capilla de San Miguel. V. la *Biografía eclesiástica.*

NUÑO CABEZUDO (DIEGO). *Biog.* Dominico, n. en Villalón (Valladolid) á mediados del siglo XVI y m. en Segovia en 1614. Vistió el hábito dominicano en su pueblo natal, y terminados los estudios enseñó teología en el convento de Carboneras y en los estudios generales que tenía su orden en Trianos, Plasencia y San Gregorio de Valladolid, obteniendo en éste, después de treinta años de enseñanza, el título de maestro y lector de prima. Hallándose en este colegio, intervino en las ruidosísimas discusiones que se suscitaron en 1594 en las escuelas vallisoletanas acerca de la doctrina del jesuíta padre Molina. Esta doctrina la había impugnado NUÑO CABEZUDO resueltamente, con el apasionamiento con que en aquella época debatíanse cuestiones de esta naturaleza (V. MOLINISMO y CONGRUÍSMO). Los molinistas, á su vez, para contrarrestar esta impugnación organizaron unas *conclusiones,* en las que se había de defender las principales tesis de Molina, encargándose de ello un estudiante seglar y presidiendo el acto el doctor Jerónimo de Rabanal. Sin embargo, llegado el caso, parece que ni este ni otro doctor alguno se atrevió á defender la doctrina molinista, temiendo quizá disgustar á los dominicos, por lo cual el jesuíta Antonio de Padilla incluyó las principales conclusiones de Molina entre las que él había de defender en un acto ordinario. En la discusión intervino el padre NUÑO CABEZUDO, quien no contento con impugnar á Padilla, anunció la celebración de otro acto, en el colegio de San Gregorio, en que más minuciosamente se demostrase la verdad de sus aserciones. Aunque se apeló á la Inquisición para que prohibiera el proyectado acto, en evitación del consiguiente escándalo, celebróse al fin y en él obtuvo, según unos, el padre NUÑO CABEZUDO un triunfo sobre el padre Padilla, si bien otros afirman que se atribuyeron á este último opiniones muy distintas á las que defendía, de cuya diversidad de criterio dan testimonio las dos contrarias relaciones que del acto circularon impresas. Dos años más tarde, para conservar la paz entre ambas órdenes religiosas, NUÑO CABEZUDO y Padilla fueron removidos de sus cátedras. El padre NUÑO CABEZUDO alcanzó gran renombre entre los teólogos nacionales y extranjeros, y buena prueba de ello fueron las consultas que se le encomendaban de parte de la Inquisición y de particulares y las cuatro ediciones que obtuvo en menos de un siglo su principal obra teológica, á pesar de haber quedado incompleta. Titulábase ésta: *Commentaria et disputationes in III portem Summae theologiae D. Thomae Aquinatis; cum additionibus ejusdem* (Valladolid, 1601 y 1609; Venecia, 1612; Colonia, 1630 y 1663). Escribió también otro tratado sobre la tercera parte de la *Summae* (Roma, 1682).

NUÑO COLÓN DE PORTUGAL (PEDRO). *Biog.* Duque de Veragua, descendiente del descubridor del Nuevo Mundo, 25.° virrey de Méjico; fué sucesor de Antonio Sebastián de Toledo, marqués de la Mancera, cuando éste pidió su relevo en el virreinato. Debía llegar á Méjico, con la flota, en Septiembre de 1673. Llegó á Veracruz el 27 del mes y año indicados, deteniéndose allí para disponer lo conveniente para la defensa del puerto y de las costas y otras providencias, porque de nuevo se había declarado la guerra entre España y Francia. El duque de Veragua tomó posesión del virreinato el 8 de Diciembre de 1673, pero á los cinco días fallecía de muerte natural en Méjico (el 13 á las cinco de la mañana), caso ya previsto de la corte. Y el mismo día el inquisidor don Juan de Ortega presentó á la Audiencia un pliego cerrado que, abierto solemnemente, contenía el real acuerdo para que, á falta del señor duque de Veragua, se encargase del gobierno fray Payo Enríquez de Rivera, arzobispo de Méjico. La inhumación del 25.° virrey don NUÑO COLÓN tuvo lugar el día 16, enterrándose el cadáver en la iglesia catedral de Méjico.



Pedro Nuño Colón
duque de Veragua

NUÑO DE ARÉVALO. *Biog.* Religioso de la orden de San Jerónimo. Fué en su juventud camarero del arzobispo de Santiago. Resolviendo dejar el mundo, entró en el monasterio de Guadalupe, del cual fué prior poco tiempo después de profesar. Habiendo gobernado el convento de Yuste durante dos trienios, volvió á Guadalupe, de donde por reelecciones sucesivas fué prior hasta su muerte, que acaeció en 1495. Como ayuda para la guerra de Granada dió á la reina Isabel 2,000 doblas de oro. Agradecidos los reyes á estos beneficios, hicieron á NUÑO DE ARÉVALO grandes favores. Nombráronle inquisidor de la Puebla de Guadalupe y le ofrecieron á él y á su



Conjunto del Monte Nuevo y lago Averno

convento la abadía de Cabañas y el curato de Haia, que no quisieron admitir.

Bibliogr. Biografía eclesiástica completa (XV, 619, Madrid, 1863).

NUÑO DE VILLAVICENCIO (JOSÉ). *Biog.* Funcionario español de principios del siglo XVIII, que fué regidor del Municipio de Manila y contador del Real Tribunal de Hacienda. Es principalmente conocido por su obra *La razón en las medidas* (Sampaloc, 1737), escrita por orden del rey para evitar las confusiones que se originaban á causa de las diferentes medidas que se empleaban. Se le debe, además, *Demostración de cuerpo de cargos de la Real Caja de Manila,* y que, como la anterior, es obra muy rara (Sampaloc, 1737).

NUÑOA. *Geog.* Dist. de la República del Perú, dep. de Puno, prov. de Ayaviri; cuenta unos 5,000 h., de los que 2,800 corresponden á su cabecera. Produce cereales, especialmente cebada, y quinua; cría de ganado, sobre todo alpacas y vicuñas. Sus moradores son muy solicitados para los trabajos de montaña. Este distrito fué creado por la administración dictatorial de Bolívar.

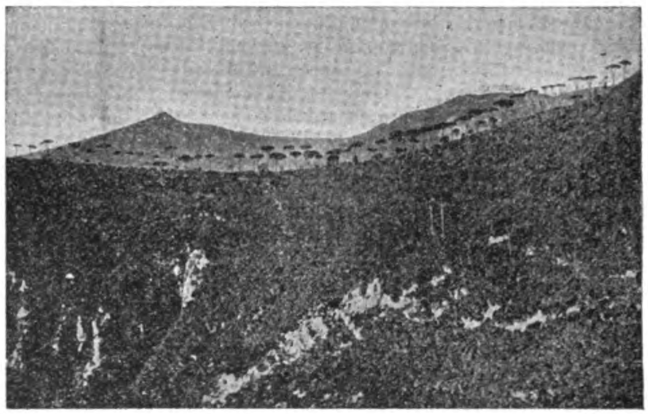
NUÑOMORAL. *Geog.* Municipio de la prov. de Cáceres, que consta de 364 e. y albergues y 1,394 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Aceitunilla (La), caserío de	—	61	210
Asegur (El), íd. á.	7'8	40	118
Cerezal (El), íd. á.	5'5	30	145
Fragosa, íd. á.	10	26	101
Gasco (El), íd. á	10	20	75
Horcajada (La), íd. á . . .	8'5	10	26
Martilandrán, íd. á	9	34	109
Nuñomoral, lugar á	3'5	46	131
Rubiaco (El), caserío á . .	7	18	62
Vegas de Coria, íd. á . . .	11	60	157
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	8	34

Corresponde al p. j. de Hervás, dióc. de Coria, sit. en el país llamado de las Hurdes, en terreno montañoso, regado por diferentes riachuelos tributarios del Alagón y especialmente el Jurdán. Produce aceite, castañas, frutas, legumbres y algo de vino. Correo y escuelas.

NUÑÚ (SAN VICENTE DE). *Geog.* Pobl. y municipio de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Teposcolula, de cuya cap. dista 13 kms., sit. á los 17° 27′ 10″ de lat. N. y 1° 39′ 9″ de long. E. del Meridiano de Méjico, á 1,890 m. de a. Cuenta 1,100 h. Clima frío.

NUÑUMARCA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Puno, prov. de Chucuito, dist. de Juli; unos 100 h.



Cráter del Monte Nuovo

NUÑUNHUAYOC. *Geog.* Hac. del Perú, departamento de Huancavélica, prov. de Tayacaja, distrito de Mayoc; unos 40 h. ‖ Hay otros núcleos de población del mismo nombre en la misma prov. de Tayacaja y en la de Angaraes.

NUOLEN. *Geog.* Pobl. de Suiza, cant. de Schwyz, dist. del March, mun. de Wangen, á 3 kilómetros de Lachen, en la oril. meridional del lago de Zurich, sit. á 424 m. de a.; 300 h. Est. balnearia.

NUONGO. *Geog.* Pobl. marítima de la colonia inglesa de la Costa de Oro (Africa occidental), sit. á 170 kms. ENE. de Cape Coast Castle, hacia los 0° 10′ de long. E. de Greenwich.

NUORO. *Geog.* Circondario ó dist. de Italia, en Cerdeña, prov. de Sassari; tiene 3,158 kms.² con 61,843 h. Su cab. es la c. del mismo nombre, á 83 kms. de Sassari, en un monte al N. del valle del Mannu, tributario del golfo de Orosei; 6,480 h. Numerosos

nuragas y otros monumentos prehistóricos. Fuentes minerales, canteras de mármol, minas de sulfuro de hierro y plomo. Manufacturas de lana. Una inscripción descubierta *in situ* cerca de Orotelli en 1889 contiene las letras FIN NVRR *(fin (es) Nurr...)* que se explican como marca de los límites del territorio de Nuoro en tiempo de los romanos, lo cual demuestra que el nombre es de origen romano.

NUOTJAURI. *Geog.* V. Notozero.

NUOVO, VA. adj. ant. Nuevo.

Nuovo (Monte). *Geog.* Colina de Italia, junto al golfo de Nápoles, cerca de Pouzzoles; tiene 134 m. de altura y surgió del suelo á consecuencia de un terremoto, el 29 de Septiembre de 1538.

NUPA (Salto de la). *Geog.* Cascada que forma el río Vagre ó Marea, tributario del Tuira, en la República y prov. de Panamá.

NUPANGUI ó ÑUPANGUE. *Geog.* Riachuelo de Chile, en la prov. de Malleco, dep. de Collipulli. Tiene sus fuentes al NE. del cerro de Choquichoque, se dirige hacia el NO. y desemboca por la izq. en el río Huaquén, frente á un fortín que se levanta en la ribera opuesta, á 15 kms. al S. de Chiguaihue. Su nombre procede de las palabras araucanas *ñug*, todo, y *pangue*, planta propia de los terrenos húmedos *(Gunnera chilensis)* que abunda en sus cercanías. ‖ Ald. del mismo departamento; 150 h.

NUPCIAL. F. é In. **Nuptial.** — It. **Nuziale.** — A. **Hochzeitlich.** — P. y C. **Nupcial.** — E. **Edziĝa, edziĝ (efest)a.** (Etim. — Del lat. *nuptialis.*) adj. Perteneciente ó relativo á las bodas.

Dioses nupciales. *Mit.* Los que presidían á las nupcias. Desígnase generalmente con este epíteto á Júpiter, Juno, Venus y Lucina.

Fiesta nupcial. La celebridad de una boda.

Lecho, ó tálamo, nupcial. Aquel en que duerme el matrimonio ó los desposados.



Vaso para la purificación nupcial (Baptisterio de Ravena)

Nupcial (Locura). *Frenop.* Trastornos mentales que se atribuían á la influencia del matrimonio, particularmente en los jóvenes, y sobre todo en las mujeres. En realidad, se trataba de accesos delirantes ó de agitación que coincidían con los días de las bodas y que dependían de diversas psicosis, en particular la maníacodepresiva y la demencia precoz.

NUPCIALICIO, CIA. adj. *For.* Que pertenece á los esponsales.

NUPCIALIDAD. f. Calidad de nupcial. ‖ Cómputo proporcional de matrimonios en estadísticas de movimiento de población.

NUPCIAS. F. **Noces.** — It. **Nozze.** — In. **Weddings.** — A. **Hochzeit.** — P. y C. **Nupcias.** — E. **Edziĝo.** (Etim. — Del lat. *nuptias*, acus. de *nuptiae.*) f. pl. Boda.

Nupcias. *Dogma y Mor.* El acto de contraer matrimonio. Es frase muy conocida: *estar casado en segundas* nupcias, ó *casóse en segundas* nupcias. V. Matrimonio.



Tablilla de marfil de un díptico nupcial. (Museo Victoria y Alberto) (South Kensington, Londres)

NUPE. *Geog.* Río del Perú; tiene sus fuentes en el dep. de Huánuco, prov. de Dos de Mayo; recibe las aguas del Queropalca y del Chota, unidos antes, y desemboca por la lag. de Lauricocha en el Marañón. Por su mayor caudal lo han considerado algunos como verdadero origen del Marañón.

NUPÉ. m. *Ling.* Una de las lenguas africanas pertenecientes al grupo oriental, de la familia negra, nigricia ó sudanesa.

Bibliogr. S. Crowther, *Grammar and Vocabulary of the Nupe language* (Londres, 1864).

Nupé. *Geog.* Región de la colonia inglesa de Nigeria (Africa occidental); se extiende por las márgenes del Níger, desde su confl. con el Benué hasta los 9° 50′ N. La tierra es fértil y produce todos los frutos de la región tropical y en los bosques se encuentran una porción de maderas preciosas. Sus habitantes son de alta estatura y vigorosos. Antes formaba un Estado cuya cap. era Bida, pero hoy su territorio está repartido entre varios distritos ingleses.

Bibliogr. Mischlich y Lippert, *Beiträge zur Geschichte der Haussastaaten*, en *Mitteilungen des Seminars für orientalische Sprachen in Berlin* (1903); J. A. Burdon, *The Fulani Emirates of Northern Nigeria*, en el *Geographic Journal* (Londres, 1904).

NUPEDALES. (Etim. — Del lat. *nudus*, desnudo, y *pes, pedis*, pie.) m. pl. *Hist. rel.* Antiguos sectarios que pretendían que, para salvarse, era preciso andar descalzos, como los Apóstoles, y huir de toda especie de lujo. ‖ Se ha dicho también de una secta de anabaptistas que profesaban la misma creencia, y que aparecieron en Moravia á fines del siglo xvi.

NUPHAR. *Bot.* V. Nenufar.



Nuraghi ó nuraga de Losa (Abbasanta)

NUPILÁ. *Geog.* Finca rural de Méjico, Est. de Yucatán, mun. de Maxcanú.

NUPINA (SANTA). *Hagiog.* Sufrió el martirio en Cerdeña con su compañero san Adón durante la persecución de los emperadores Diocleciano y Maximiano. Poco después de la paz de Constantino fueron trasladadas las reliquias de estos mártires á la basílica de Caller, y en 1621 fueron trasladadas de nuevo de la basílica á la catedral. El Romano Pontífice mandó que se celebrase su fiesta el 5 de Octubre.

NUPORANGA (CAMPOS BELLOS DE). *Geog.* Municipio y parr. del Brasil, Est. de San Pablo. El municipio, que antes formaba la villa de Espíritu Santo de Batataes, tiene 9,000 h. y ocupa un terreno sumamente fértil, bañado por los ríos Pardo, Sapucay y Grande; produce principalmente café, odre y, además, azúcar y aguardientes; 20,000 cabezas de ganado vacuno y 5,000 de cerda. Se publica un periódico.

NUPSERA. f. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los cerambícidos. Los insectos pertenecientes á este género se caracterizan por tener la cabeza ligeramente cóncava entre sus tubérculos antceníferos; frente subconvexa; antenas bastante robustas, finamente ciliadas por debajo de la longitud del cuerpo en los machos y más cortas en las hembras; lóbulos inferiores de los ojos medianos y transversales; protórax transversal, cilíndrico, con surcos transversales más ó menos marcados; élitros medianamente alargados, gradualmente estrechados por detrás, planos sobre el disco, aquillados lateralmente, con el ángulo externo espinoso y el sutural dentiforme; patas medianas; cuerpo medianamente alargado, poco pubescente ó lampiño. Las especies de que se compone el género son todas de mediana talla, indianas unas, como la *Nupserha quadriculata,* y africanas otras, como las *N. bidentada, N. impuctata, N. analis,* etc.

NUPTURAL ó NEPTURAL (SAN). *Hagiog.* Aparece entre los 191 mártires, de que hace mención el martirologio jeronimiano el 3 de Junio.

NUPTURIENTE. adj. Dícese de la persona que desea casarse. U. t. c. s.

NUPURA. *Mús.* Nombre de unos anillos metálicos vacíos dentro de los cuales suenan algunas bolas de plomo. Se usan en la India, y sirven para marcar el ritmo.

NUQUE. m. vulg. *C. Rica.* NUCA.

NUQUI. *Geog.* Corregimiento de Colombia, en la comisaría especial de Jurado, dist. de Pizarro. Tiene un pequeño puerto en el litoral del Pacífico con Aduana.

NUR. m. *Bot.* V. NUG.

NUR AGARA ó NOUR-AGARAS. *Geog.* Pobl. del Africa Occidental Francesa, territ. del Oubangui-Chari, región de Dar Runga (Darfur meridional), sit. en las márg. de un afl. del Mindja, en la comarca de Binga, cerca de la frontera del Sudán Angloegipcio.

NURA. *Geog.* Río de la Rusia asiática, en el gobierno general de las Estepas. Se forma de dos brazos: el Nura Churubai y el Nura Pequeño ó Ashchisu. Ambos nacen en la prov. de Semipalatinsk, círc. de Karkaralinsk, y después de un curso aproximado de 270 kms. hacia el NO. se encuentran en la prov. de Akmolinsk. El NURA continúa al SO. hasta cerca de Tlen-shartass (paralelo 49° 50′ y Meridiano 71° 50′), tuerce bruscamente al N., pasa por Norinsk, y al llegar cerca y al S. de la c. de Akmolinsk, se divide en dos brazos, uno de los cuales se dirige al N. para encontrarse con el Ishim, aguas abajo de Akmolinsk, y el otro se inclina al SO. y atraviesa una serie de lagos que empiezan con el Chinet y terminan con el Tenis, en el cual el NURA tiene dos desembocaduras. Desde la reunión de sus dos brazos tiene 450 kms. de curso, pero en verano queda con frecuencia sin agua.

NURABAD. *Geog.* C. de la India, región de Maloa, Est. de Scindia, sit. á 26 kms. NNO. de Gwalior, en las márg. del Assan, en el que tiene un hermoso puente de siete arcos. Parque y mausoleo del siglo XVIII. Est. f. c.

NURAGA, NURAGH ó NURAGO. m. *Arqueol.* Nombre de cada una de las torres cónicas truncadas, de planta circular, construídas con grandes sillares, sentados sin mortero, que se encuentran en abundancia en la isla de Cerdeña. Estos monumentos existen en grupo y son parecidos á los *talayots* y *navetas* de las islas Baleares, á los *duns* de Escocia, á los *clochars* de Irlanda, á la *Giganteia* de Gozzo y al *Hagiar-Kim* de Malta. Generalmente, estos monumentos están construídos de la siguiente manera: Su puerta es baja, de tal modo que no se puede pasar por ella sin agachar la cabeza. Luego hay un corredor de muros curvados que sostienen las piedras que forman el techo. Después del corredor se suele encontrar una sala circular ó elíptica de 6 á 7 m. de elevación, cuyos muros y bóveda for-

man como un paraboloide, y á veces hay en este recinto varias celdas circulares. Avanzan hacia el interior las hiladas de sillares y sobre ellas se extiende una sola piedra de gran tamaño, formando una especie de bóveda. Hay nuragas que tienen planta baja y un piso, al que se sube por una escalera ó una rampa practicada en el espesor del muro.



Nuraghi ó nuraga de Macomer. (Cerdeña)

La disposición del piso suele ser análoga á la de la planta baja. En algunos nuragas la complicación no es sólo por superposición de pisos, sino por yuxtaposición, de manera que hay un nuraga central, y alrededor de él se aglomeran otros nuragas. En esta disposición están los nuragas de Losa, de La Mármora, y el de San Antíoco. En el primero de éstos la parte central tenía tres pisos y las construcciones de alrededor solamente planta baja. En el nuraga de Oes las construcciones menores están desligadas ó separadas de la central. En Sarecci, en el territorio Gaspini, los nuragas se presentan flanqueando la cima de una montaña y están enlazados por una muralla, en cuyo interior se encierra el grupo de nuragas secundarios, como sucede en el de Botigali. En la *Giara de Gestori*, en la provincia de Isili, hay nuragas en una meseta de 10 kms. de largo por 5 de ancho. Estos nuragas están situados en los puntos salientes del escarpe que limitan. Ahora se cuentan 17 nuragas, pero antes había bastantes más. Alrededor de ellos se ven á veces restos de construcciones semejantes, pero que no estuvieron cubiertas con cúpula, sino con un techo de tierra sostenido por obras de rudimentaria carpintería. A estas construcciones las llaman *domus* las gentes del país. Encuéntranse los nuragas en el interior de la isla, en los sitios donde no llegaron las colonias fenicias, en el país montañoso, en el volcánico del Noroeste, en los valles y en las elevadas mesetas de las montañas pizarrosas y graníticas de la parte oriental. Dice La Mármora en su obra *Voyage en Sardaigne*, que en la isla hay más de 3,000 nuragas. Efectivamente, abundan mucho y están generalmente en las grandes llanuras y en los sitios elevados. Respecto del uso que se hacía de los nuragas, creen algunos que eran monumentos sepulcrales (Fergusson, *Rude Stone Monuments;* Dennis, *The Cities and Cementeries of Etruria;* Brunet y Bellet, *Erros históricks*); opinan otros que eran torres de vigilancia, ciudadelas para la defensa de las costas mediterráneas (Warring y Thurot y Chipiez); también se ha dicho que eran monumentos religiosos y habitaciones humanas. Examinando la forma de estas construcciones parece recordar los túmulos ó sepulcros de uso tan general en los pueblos primitivos; su construcción es semejante á la de los pueblos fenicio, griego, etrusco y heteo, lo cual hace suponer que los que construyeron los nuragas eran contemporáneos de las civilizaciones mencionadas.

NURAGHI. *Arqueol.* V. NURAGA.

NURAGUS. *Geog.* Pobl. de Italia, en Cerdeña, prov. de Cagliari, círc. y á 45 kms. de Lanusei; 1,380 h. Debe su nombre á los curiosos monumentos prehistóricos llamados nuragas ó *nuraghi,* muy frecuentes en Cerdeña.

NURAL. f. *Quím.* V. NUTROL.

NURALLAO. *Geog.* Pobl. de Italia, en Cerdeña, prov. de Cagliari, círc. y á 40 kms. de Lanusei; 1,130 h.

NURAMINIS. *Geog.* Pobl. de Italia, en Cerdeña, prov. de Cagliari, á oril. de un afl. derecho del Santalianna, tributario del golfo de Cagliari; 1,980 h.

NURANG. m. *Ornit.* Nombre indio de la *Pitta brachyura.*

NURANIMIS. *Geog.* Pobl. de la isla italiana de Cerdeña, prov. y dist. de Cagliari, junto á un afl. del Santalianna; 2,010 h. Producción agrícola.

NURATA. *Geog.* C. y plaza fuerte de la Rusia asiática, gob. de Bujara, sit. á 150 kms. NNE. de la c. de Bujara, al pie del monte Ak-tau.

NURCIA. *Geog.* V. NUEVA NURSIA.

NUR-DJIHAN ó NUR YIHAN. *Biog.* Emperatriz mogola de la India, nacida en Tartaria y m. en Lahore (1585-1645), llamada también *Nur Mahal.* Hija de un oficial tártaro, que llegó á ser tesorero del emperador Ajbar, fué primero favorita del emperador Djihanhir, y luego se la ascendió á la categoría de sultana (1611), logrando tal poder, que figuró su nombre como emperatriz en las monedas, junto con el de su esposo, y al morir éste, vivió retirada en Lahore. Habíase desvelado por el bienestar de sus súbditos, y en su honor se erigieron magníficos edificios en las dos capitales del Imperio, Agra y Delhi. Se atribuye á esta emperatriz el descubrimiento de la esencia de rosas.

NURE. *Geog.* Río de Italia, afl. del Po. Nace en los Apeninos, y después de un curso de 80 kms., des. 4 kms. al NE. de Piacencia.

NUR-EDDIN. *Biog.* Sultán de la dinastía de los ayubitas, llamado también *Alí,* n. en 1158 y m. en 1225. Su padre Saladino le dejó sólo el gobierno de Siria, pero NUR-EDDIN se rebeló contra lo dispuesto, levantándose en armas contra su hermano Al-Hazir, á quien había tocado toda la Turquía. Su tío, el célebre Malek-Aladdel le derrotó, desterrándolo primero á Sarkhad y después á Samayzat, donde permaneció hasta su muerte. Protegió las letras y dejó un gran número de poesías escritas.

NUR-EDDIN-ALÍ. *Biog.* Sultán de Egipto, n. en 1242 y m. en la segunda mitad del siglo XIII. Fué el segundo sultán de la dinastía de los mamelucos tahritas, y era hijo de El-Melik-el-Moezz-Aibek.

Al ser asesinado éste por su esposa, subió NUR-EDDIN al trono (1257), bajo la tutela del emir Kutuz. Su reinado fué poco tranquilo, debido á los disturbios que promovieron los príncipes de la familia de Saladino para recuperar su dominación en Egipto. Este soberano llevaba el nombre de El-Melik-el-Mansur.

NUR-EDDIN-MAHMUD (MELIK EL ADEL). *Biog.* Sultán de Siria y Egipto, de la dinastía de los atabecks zenhidas, n. y m. en Damasco (1116-1174), cuyo verdadero nombre es Melik-el-Ader Nured-Din Mahmud. Era hijo de Omad-ed-Din-Zenhi, gobernador de Mosul y su provincia, el cual se había declarado independiente, extendiendo, además, su dominación hasta Hems, Hamah y Alepo. NUR-EDDIN, ó *Nuredino,* como se le llama generalmente, sucedió á su padre en 1145, y dejando á un hermano suyo el reino de Mosul, se estableció en Alepo, desde donde dirigió constantemente las armas contra los cristianos. Ya anteriormente había desposeído al conde Josselín de Edesa, pero recobrada esta ciudad por el citado conde, volvió NUR-EDDIN á conquistarla, tras un terrible combate, siendo entonces exterminados casi todos los cristianos que moraban en ella, destruídas las murallas que la cercaban é incendiadas sus iglesias. Esto originó la segunda cruzada, ó cuando menos fué la causa principal de la misma, en la que tomaron parte Luis VII de Francia y Conrado III, emperador de Alemania. Los cruzados sitiaron á Damasco, pero NUR-EDDIN, ayudado de su citado hermano, les obligó á levantar el cerco, y luego consiguió otros importantes triunfos sobre los cristianos, haciéndose dueño de casi toda la Antioquía y del condado de Trípoli. El príncipe Raimundo de Antioquía pereció, vencido, en Junio de 1149, y luego fueron arrasadas por las huestes de NUR-EDDIN las fortalezas de la Siria septentrional, y el caudillo musulmán consolidó su poder en la Siria libánica. Su ambición le llevó entonces á disputar á los egipcios su territorio (1157), pero un gran terremoto conmovió toda la Siria, causando enormes desgracias y arruinando varias ciudades y fortalezas, lo cual entorpeció sus proyectos de conquista en Egipto. Una grave enfermedad le mantuvo alejado de las luchas, y entre tanto los cristianos consiguieron arrebatarle Cesarea y Haram, y al recobrar la salud inició otra campaña contra los cristianos, pero sufrió una tremenda derrota cerca del lago de Genesaret, que le infligió Balduíno III, rey de Jerusalén. Mediante la libertad que dió á 6,000 cristianos, logró que el emperador de Oriente, Manuel Comneno, levantara el cerco de Alepo, y se retirase con los cristianos recién libertados, pero el citado Balduíno III continuó sus victorias en Damasco, y NUR-EDDIN, vencido primero en Trípolí, logró rehacerse y consiguió una gran victoria, merced á la cual los musulmanes pudieron realizar varias incursiones en Palestina. En aquella derrota de los cristianos fueron hechos prisioneros Raimundo, conde de Trípoli, y Bohemundo III, príncipe de Antioquía. Como no había abandonado el proyecto de conquistar á Egipto, reunió un poderoso ejército á las órdenes de Chyrkuh, pero fué éste derrotado cerca de El Cairo por Amauri, nuevo rey de Jerusalén, lo cual no impidió que en 1169 se hiciera Chyrkuh dueño de El Cairo, obteniendo entonces el general musulmán la dignidad de visir en premio de su conquista, pero habiendo muerto dos meses después, le sucedió Saladino, el cual favoreció los planes de NUR-EDDIN, quien hizo reconocer como legítimo califa al abasida Mostadhí, y de este modo derribó NUR-EDDIN en 1169 el califato de los fatimitas de Egipto. En recompensa á los servicios prestados por NUR-EDDIN, el nuevo califa le colmó de honores y títulos, é hizo que su nombre fuera preconizado en todas las mezquitas de Arabia, Siria y Egipto, junto con el del califa. NUR-EDDIN murió de enfermedad natural, cuando se disponía á atacar á Saladino, que le había traicionado, y dejó un hijo de once años, llamado Ismael (y también Al-Malek-al-Saléh), al que desposeyó Saladino de su reino de Damasco. Fué NUR-EDDIN un gran protector de las letras, y mereció por sus virtudes el respeto de los mismos cristianos. Como guerrero se hizo popular en todo el Oriente.

NUREKI-SAKI. *Geog.* Cabo del Japón, sit. en la costa oriental de la isla de Sado.

NUREMBERG (MAESTROS CANTORES DE). *Lit.* y *Mús.* V. MAESTROS CANTORES DE NUREMBERG (LOS).

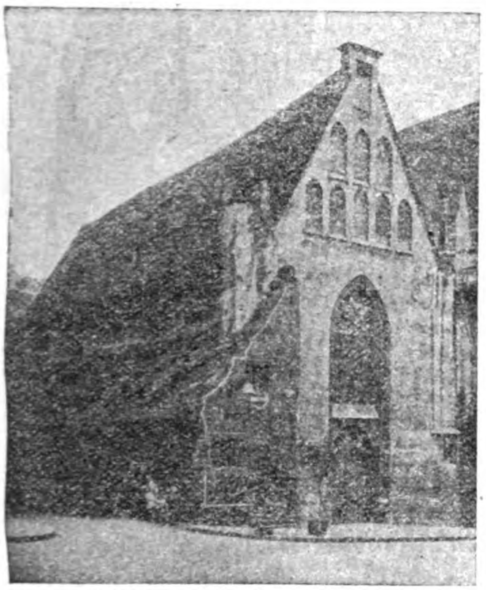
NUREMBERG ó NÜRNBERG (LANDGRAVIATO DE). *Geog.* Antiguo Estado del Imperio de Alemania, creado en 1060 por el emperador Enrique IV. Fué en sus principios propiedad de la casa de Vohbourg, y hacia el siglo XII pasó á manos de los Hohenzollern, que lo poseyeron hasta 1801. Hoy forma parte del reino de Baviera.

NUREMBERG. *Geog.* Dist. en el reino de Baviera (Alemania), círc. de la Franconia central; tiene 382 kilómetros cuadrados con 35,000 h. A él pertenecen los subdistritos administrativos de Aldorf, Gräfenberg, Hersbruck, Hilpoltssein, Lauf, Nüremberg, Roth y Schwabach, y los judiciales de Amberg, Ansbach, Fürlh, Nüremberg, Ratisbona y Weiden.

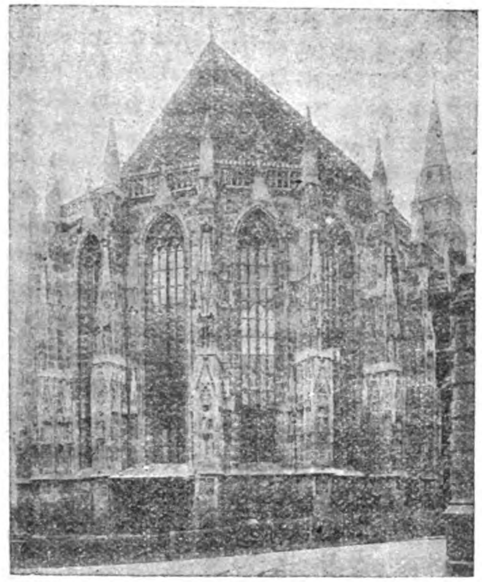
NUREMBERG. *Geog.* C. de Alemania, reino de Baviera, círc. de la Franconia central, cap. del distrito de su nombre, sit. á 296-352 m. s. n. m., á oril. del Pegnitz y del canal Main-Danubio; 323.000 habitantes. Debe su importancia, no sólo á su excelente posición que la hace centro del tráfico entre las regiones S. y E. de la Alemania del Norte, sino también á su desarrollo económico como ciudad del Imperio. El Pegnitz la divide en dos partes casi iguales, formando, además, cuatro islas con 14 puentes, entre ellos uno de 32 m. de a. y de un solo arco. La parte antigua de la ciudad, de aspecto medieval, está rodeada de un foso de 10 á 30 m. de ancho y una doble muralla de torres y bastiones. La superficie total de la urbe es de 61·2 kms.² después de la agregación de numerosos suburbios. Facilitaban antes el acceso á ella cuatro puertas grandes y seis pequeñas, que aun subsisten. Las primeras rematan en grandes torres construídas por Jorge Unger, aunque el vulgo las atribuye á Alberto Durero. Alrededor de las murallas hay grandes y hermosos paseos de árboles, constituyendo los principales sitios de esparcimiento para los nuremberguenses: el Judenbühl, llamado Maxfeld desde 1855, con un grandioso parque; el Rosenau, el parque Waldlust y el Hummelstein. Las casas son, en su mayor parte, de aspecto antiguo, y entre los edificios sobresalen sus 28 iglesias, de las que pertene-



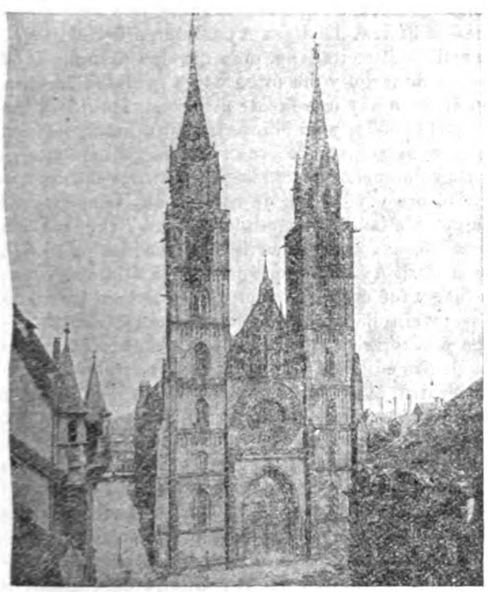
Escudo de Nuremberg



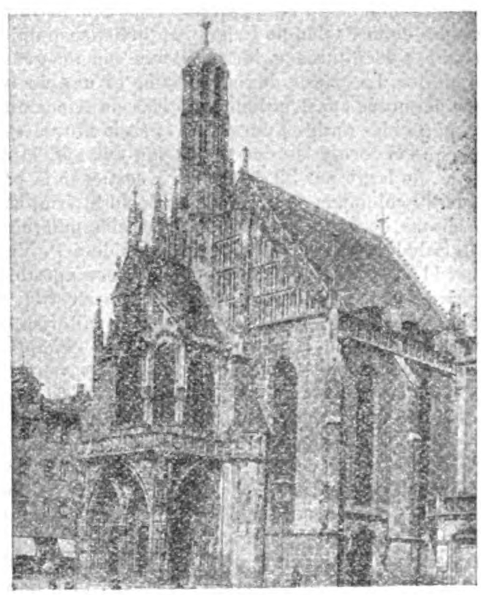
Capilla de San Mauricio
y hostería del *Bratwurstglöcklein*



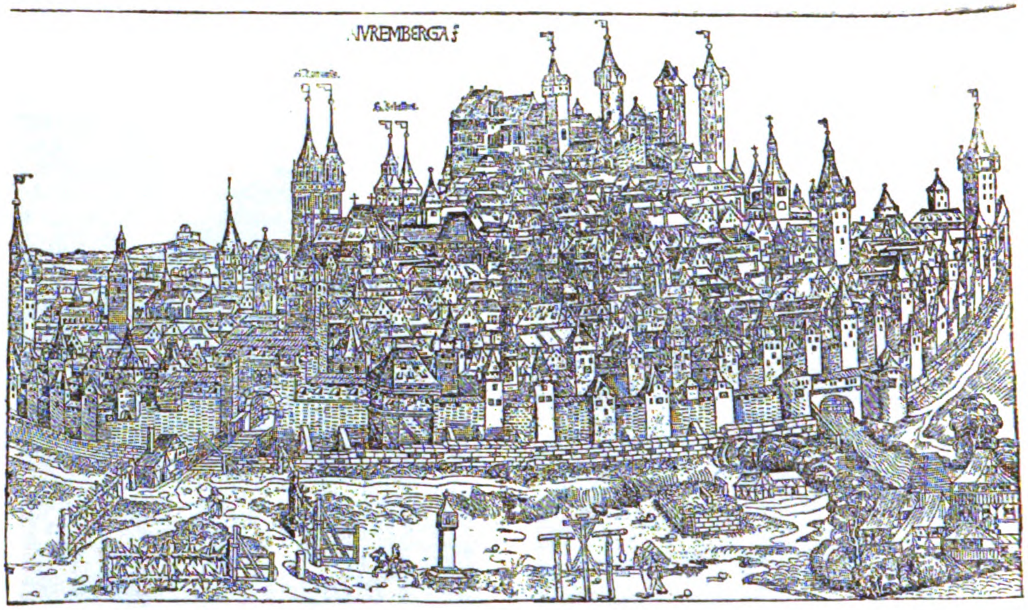
Abside de la iglesia parroquial
de San Sebaldo



Iglesia de San Lorenzo

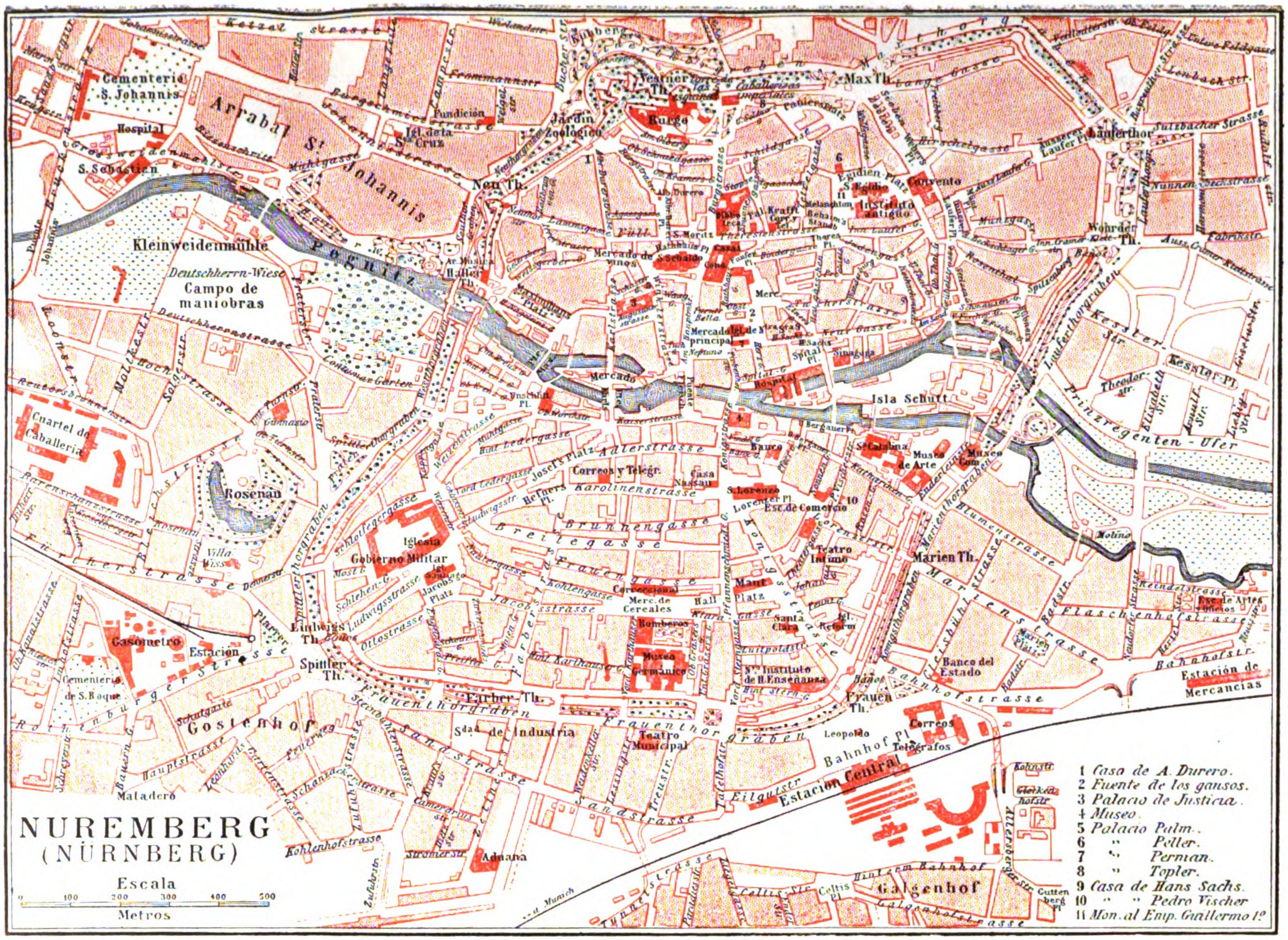


Iglesia de Nuestra Señora



Vista de Nuremberg. Grabado del *Liber Chronicarum* de Hartmann Schedel. (1493)

cen al culto católico ocho. Una de las más importantes es quizá la de San Lorenzo, de estilo gótico (1274-1477), con dos torres de 77 m. de a., hermosa fachada y un gran ventanal en forma de rosetón de 9 m. de diámetro. Tiene 101 m. de long. por 34 de anchura y forman su interior tres naves, de las cuales la central mide 25 m. de a. Entre otras obras de arte contiene el Sagrario de Ad. Kraft, que es una pirámide de 19 m. de a., decorada con distintas escenas de la Pasión de Cristo; un artístico púlpito con ricas esculturas y varios altares con imágenes de mérito. La iglesia de San Sebaldo es una de las más hermosas construcciones góticas de Alemania. Su parte más antigua pertenece al siglo XIII, mientras que el coro y las dos torres son del XIV. Mide 94 m. de largo por 32 de ancho, y sostienen la bóveda 20 columnas de 26 m. de a. En su interior hay preciosas obras de arte, entre ellas el sepulcro de san Sebaldo, de casi 5 m. de a., debido á P. Vischer (1508-19), con estatuas de los doce apóstoles y varias otras figuras; en su parte exterior NO. el sepulcro de Schreyer, de 1492, obra escultórica de Ad. Kraft, y en la parte S. la llamada *Schautür*, con un bajo relieve representando el *Juicio final*. La iglesia de la Virgen, de estilo gótico (1355-61), con grandiosa fachada, ricas esculturas y vidrieras de colores, guarda varios cuadros al óleo de Wolgemut y otros. Entre las demás, figuran la iglesia de San Egidio (1711-18), con la capilla románica de Fucharius y un precioso retablo de Van Dyck; la de San Jacobo, antiguamente de la orden Teutónica, existente ya en el siglo XII y reformada en los siglos XIV y XV y renovada en 1824-25, bajo la dirección de Heideloff y Eyrich; la de San Juan, rodeada de un suntuoso cementerio; la grandiosa de Santa Isabel, con una cúpula de principios del siglo XIX, y, finalmente, la *Christuskirche*, con una torre de 74 m. de a. Recientemente ha sido también abierta al culto la iglesia de la Trinidad. El edificio más curioso de carácter civil es el antiguo castillo imperial, construído probablemente por Enrique II y al que Barbarroja dió la forma que actualmente tiene. Sus dependencias más notables son la torre redonda de *Westner* (el punto más elevado de la ciudad), la torre cuadrada *Heidenturm* y la pentagonal (construcción más antigua de la ciudad). Los tilos existentes en el interior tienen ochocientos años. Entre la torre pentagonal y la del *Luginsland*, construyó el arquitecto Hans Beheim (1494-95) la Lonja de cereales, que actualmente está destinada á fines militares. La Casa Ayuntamiento (1616-22), de estilo gótico italiano, presenta una fachada de 89 metros de largo y dos pisos y tres grandes portales. En el patio hay una fuente de bronce debida á Labenvolf (1557), y en el interior grandiosos salones, entre ellos el llamado *gran sala*, de 39 m. de largo por 11 de ancho, decorada con pinturas murales de A. Durero y vidrieras de colores de Heirschvogel. Es notable también la pequeña sala ó *Prunksaal* con preciosos cuadros y un artístico techo. La parte NO. de la Casa Ayuntamiento pertenece á la época moderna, y fué construída con sujeción á los planos de Essenwein, llamando en ella la atención el patio gótico y la torre situada frente á la *Fünferplatz*. Entre los demás edificios públicos merecen citarse: el nuevo Teatro Municipal, construído en 1901-05; el grandioso hospital del Espíritu Santo, el hospital general, edificado en 1845; los nuevos locales de exposición del Museo industrial bávaro, la Casa de Correos, el Banco Imperial y el Cuartel de bomberos. Hay en NUREMBERG bellas y numerosas casas particulares. Las de mayor valor histórico y artístico son: la *Nassauer Haus*, con una fuente monumental y la estatua del rey Adolfo de Nassau; la *Grundherrsche Haus*, en la que en 1356 se redactó en parte la famosa Bula de oro; la *Tuchersche Haus*; la casa de Alberto Durero y frente á ella la llamada *casa de Pilatos*, la del poeta Haus Sachs y la del poeta cívico Grübel; la casa parroquial de San Sebaldo, la *Pellersche Haus*, terminada en 1605, de estilo gótico; la *Kraftsche Haus*, etc. Posee la ciudad también notables monumentos públicos, como



Espasa-Calpe, S. A.

Nuremberg



Nuremberg. — Vista del centro de la población antigua

la fuente monumental del mercado, grandioso obelisco decorado con figuras de 19'5 m. de a., construído desde 1385 hasta 1396 por el arquitecto Parlier; la fuente de Neptuno, también en el mercado, inaugurada en 1902; la situada detrás de la iglesia de la Virgen, debida á Labenvolf, y otra al lado de la iglesia de San Lorenzo, con la estatua de la Justicia; la fuente artística conmemorativa de la inauguración (1835) del primer ferrocarril de Alemania, entre NUREMBERG y Fürth; las fuentes artísticas de Steinbühl, de Marienplatz y de la Burgschmietstrasse, la estatua de Alberto Durero, en la plaza de igual nombre; la de Hans Sachs, en la Spitalplatz; la de Melanchton y la de la Victoria, erigida en



Nuremberg. — Patio de una casa del siglo XVI

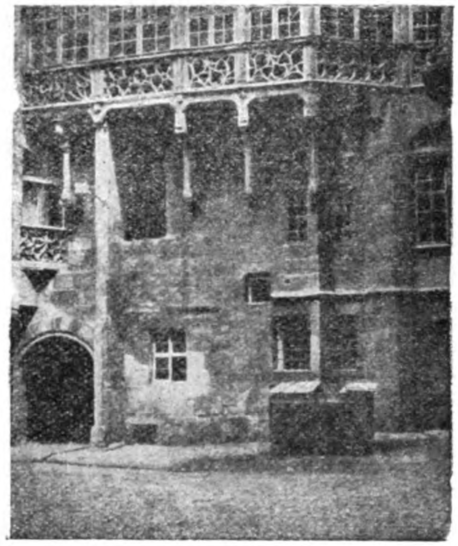
1876; el monumento al marino Martín Behaim, inaugurado en 1890; la fuente monumental con la estatua del inventor del reloj de bolsillo, Peter Henlein; la estatua de Schiller, la del príncipe regente Luitpoldo, en la plaza de la estación, y la del emperador Guillermo I. En el cementerio de San Juan, á 1 km. de la ciudad, están las sepulturas de A. Durero, Veit Stoss, Sandrart, Wilibaldo, Pirckheimer, Lázaro Spengler, del poeta Grübel, de L. A. Fenerbach, de A. V. Essenwein, etc.

NUREMBERG es una de las ciudades de Europa que más brilla en toda clase de manifestaciones de la cultura. Tiene dos Gimnasios (uno de ellos fundado en 1526 por Melanchton); un Gimnasio profesional y dos escuelas profesionales; Escuelas de Arquitectura, de Comercio, de Música y de Jardinería, Instituto para Ciegos y Sordomudos, Orfanato, Asilos, etc. Sus principales Museos son: el Nacional Germánico, fundado en 1852 por el barón de Aufsess, y el Bávaro.

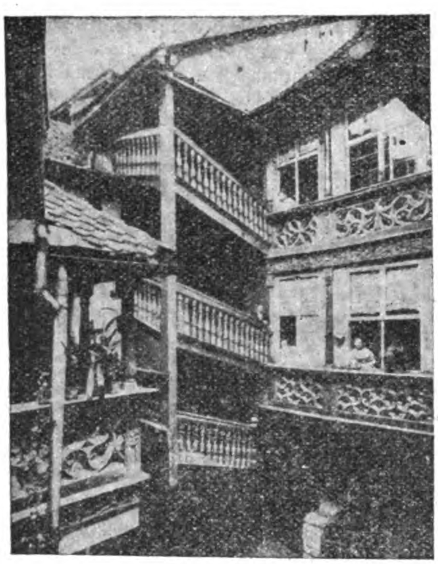
El Museo Germánico (*Germanisches National-Museum*) es una colección histórica muy importante fundada en 1852 y que ocupa nada menos que 83 salas, galerías, etc. Está instalado en un antiguo convento de cartujos de estilo gótico del siglo XVI. Para dar una idea de su importancia enumeraremos rápidamente lo que contiene. En la planta baja, en las salas y claustros I á IX, hay: antigüedades romanas, prehistóricas y germánicas y objetos de la Edad Media, en parte vaciados; X á XVI: estufas de barro, obras de cerrajería, vidrios modernos, etc.; XVII á XXVI: vaciados de esculturas de los siglos X á XVI y también vidrios modernos; XXIX á XXXI: vaciados, altares, esculturas (sobre todo de los siglos XVI y XVIII); XXXIV (capilla): retablos de la Edad Media, figuras de madera, objetos litúrgicos; XXXII (antigua iglesia): esculturas originales, especialmente de Veit Stoss y de T. Rimenschneider, marfiles, orfebrería, etc., el fresco de Kaulbach, *El emperador Otón III abriendo la tumba de Carlomagno*, pintura que simboliza el objeto del Museo cha-



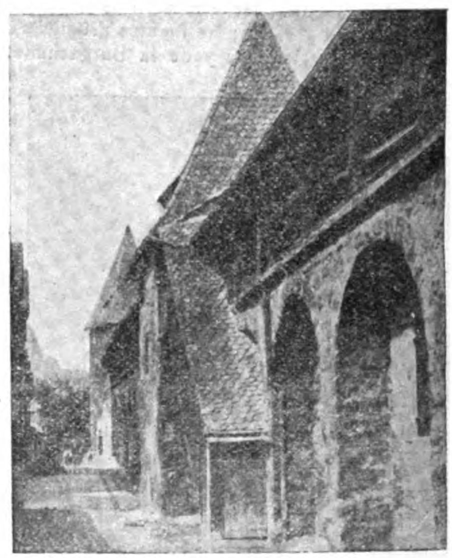
Torre de los paganos



Patio de las Casas Consistoriales

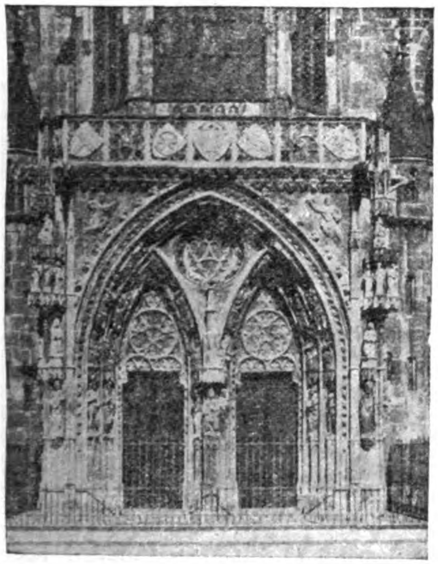


Patio de una casa del siglo XVI



Las murallas y el camino de ronda

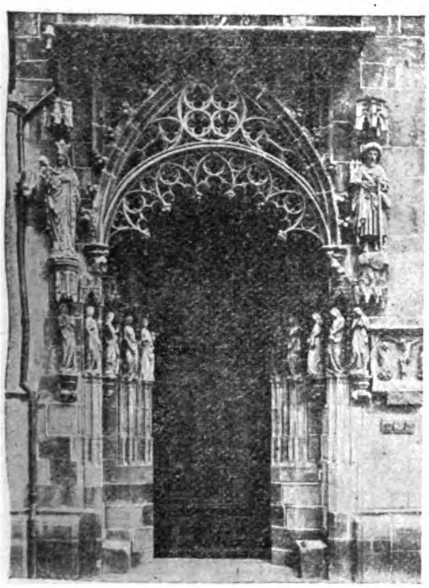
Nuremberg



Puerta de la iglesia de Nuestra Señora



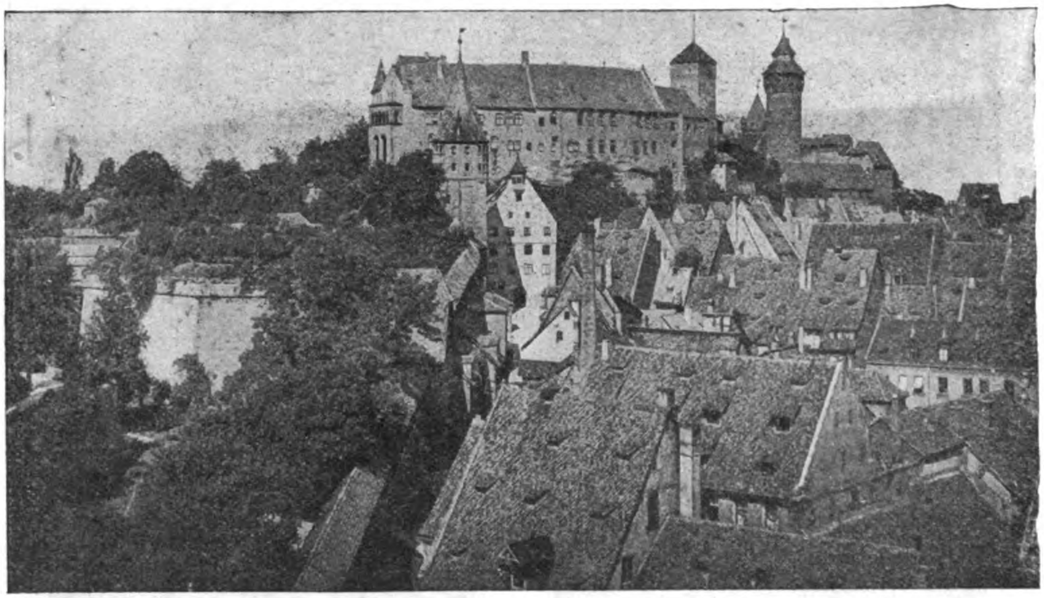
Nave lateral de la iglesia de San Lorenzo



Puerta de la iglesia de San Sebaldo



Capilla subterránea del castillo



Nuremberg. — El burgo ó castillo principal

cer actual, ó redivivo, el pasado de Alemania». En medio de la iglesia, la *Virgen de Nuremberg,* obra maestra de P. Vischer *el Joven;* XXXIII (capilla): objetos artísticos pertenecientes á la ciudad, originales y modelados de todas clases, entre los cuales hay algunos de gran valor, por P. Vischer, Veit Stoss y Durero; XXVII-XXVIII y XXXV á XLV: muebles y utensilios domésticos; LV: instrumentos de suplicio; LIV: piezas de artillería.

En el segundo piso, y en su parte E., se encuentran las salas LII y LIII que contienen trajes, armas y armaduras.

En el piso primero hay: salas LXXX: modelos de artillería, etc.; galerías, gabinetes y salas LXXI á LXXVIII: representaciones de trajes, vaciados, pinturas y medallas. La galería de pintura es la más rica en obras de las escuelas alemanas de los siglos XV y XVI, consistiendo principalmente en cuadros de asunto religioso y retratos por Lochner, el maestro de la Pasión de Liversberg, Víctor y Enrique Dünwegge, Hugo Van der Goes, el maestro del altar de Imhof, Pleydenwurf, Grien, Durero, Burgkmair, Holbein *el Viejo,* Altdorfer, Cranach *el Viejo,* Zeitblom, Vohlgemut y H. de Kulmbach. Salas LXI-LXVIII: colecciones científicas, arte religioso (capilla), objetos que pertenecieron á las corporaciones, modelos diversos, museo comercial, tribunas de iglesia, artes gráficas, tisúes y bordados, instrumentos de música y relieves.

El Museo Industrial Bávaro *(Bayrische Gewerbe-Museum),* emplazado en un hermoso edificio construído de 1894 á 1896, comprende una colección de muestras, una exposición permanente, modelos, sala de dibujo, biblioteca y salón de lectura. En el Museo de Ferrocarriles se ve una completa colección de máquinas, modelos y planos, y se conserva el coche-salón de Bismarck.

Merecen también citarse la Biblioteca Municipal, con 80,000 volúmenes, muchos incunables y manuscritos raros; el Real Archivo, la Colección de esculturas y modelados en yeso adherida á la Escuela de Arte, el Museo de Pinturas Municipal y la Colección de cuadros de la *Moritzkapelle.* Entre las Colecciones particulares descuellan el Museo de Antigüedades de Pickert y el de la familia Merckel. Finalmente, como instituciones culturales cabe citar: la Sociedad de Artistas, la Orden de las Flores (*Pegnitzorden*), la Asociación de Industria y Cultura, la Sociedad de Historia y las Asociaciones para la historia de la ciudad y de la Música.

El movimiento industrial y mercantil de NUREMBERG ha alcanzado ya desde muy antiguo un gran desarrollo, constituyendo sus principales productos:



Nuremberg. — Nave de la antigua iglesia que forma parte del Museo Nacional Germánico

el oro y la plata en panes, lápices, cepillos, pinceles, alambres, muebles, quincalla, objetos de hoja de lata, bicicletas y automóviles. Hay, además, impor-



Palacio Toppler



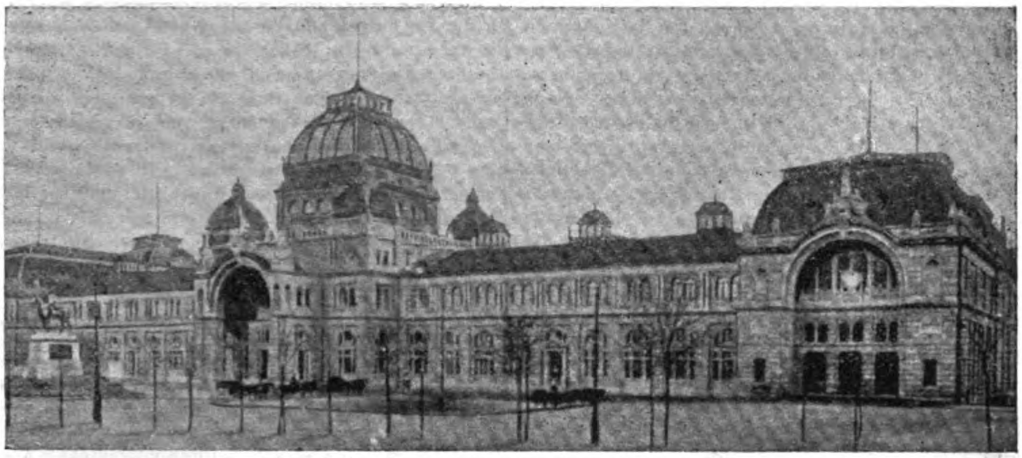
Palacio de los Peller



Patio del palacio Peller



Palacio Fembo (siglo XVII)

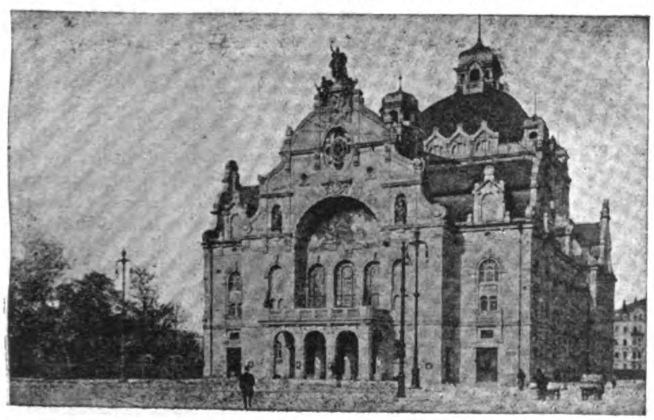


Nuremberg. — Estación central

tantes fundiciones de hierro y metales, cervecerías, imprentas, un gran establecimiento tipográfico, molinos, etc. El comercio está apoyado por una Cámara mercantil, una sucursal del Banco Imperial y otras entidades bancarias, y consiste en productos industriales, géneros coloniales, lúpulo, cereales, harina, etc. Para el tráfico interurbano y la comunicación con las afueras existe un tranvía eléctrico de 30 kms. de línea, y para el tráfico exterior hay cinco estaciones ferroviarias, siendo NUREMBERG el punto de enlace de las líneas Munich-Bamberg-Hof, Schnelldorf-Furth, Passan-Würzburgo y Nuremberg-Eger. Además, tiene NUREMBERG un ferrocarril económico que la une con Fürth. Por el puerto del canal Danubio-Main circulan anualmente de 400 á 500 barcos.

Historia. NUREMBERG no fué una colonia romana, como se había equivocadamente supuesto por la etimología arbitraria *Neroburg*. Cítase por primera vez en un documento imperial de 1050. La ciudad adquirió gran desarrollo en los siglos XII y XIII por la frecuente permanencia en ella de los reyes y príncipes y por el culto á san Sebaldo. Durante las guerras de Enrique V, Lotario, Conrado III y Enrique *el Magnánimo*, fué objeto de repetidos ataques, disputándose estos caudillos su posesión, pero al fin cayó en poder de los Stanfen, y Federico III en 1219 le concedió la primera carta de autonomía. En 1256 formó parte de la Liga de ciudades renanas, adquiriendo rápida prosperidad. Sin embargo, su población no aumentó, pues al finalizar la Edad Media no excedía mucho de 20,000 h. Ya desde muy antiguo florecieron en NUREMBERG la industria (especialmente la metalaria) y el comercio, favorecido por el cruce de las dos grandes vías comerciales: la S.-N. con la O.-E. (bohemia). Desde 1350 el tráfico adquirió gran desarrollo, especialmente con Venecia. A partir de 1349 se vió libre de discordias interiores, pero no así de los ataques de los enemigos exteriores. Los más funestos fueron los burgraves de NUREMBERG, quienes más tarde (desde 1415) fueron margraves de Brandeburgo y á los que la ciudad, en 1437, compró grandes extensiones de territorio. Contra el burgrave Federico V peleó NUREMBERG en la gran guerra de las ciudades (1387-91) y contra el margrave Alberto Aquiles en la primera guerra margrávica (1449-51).

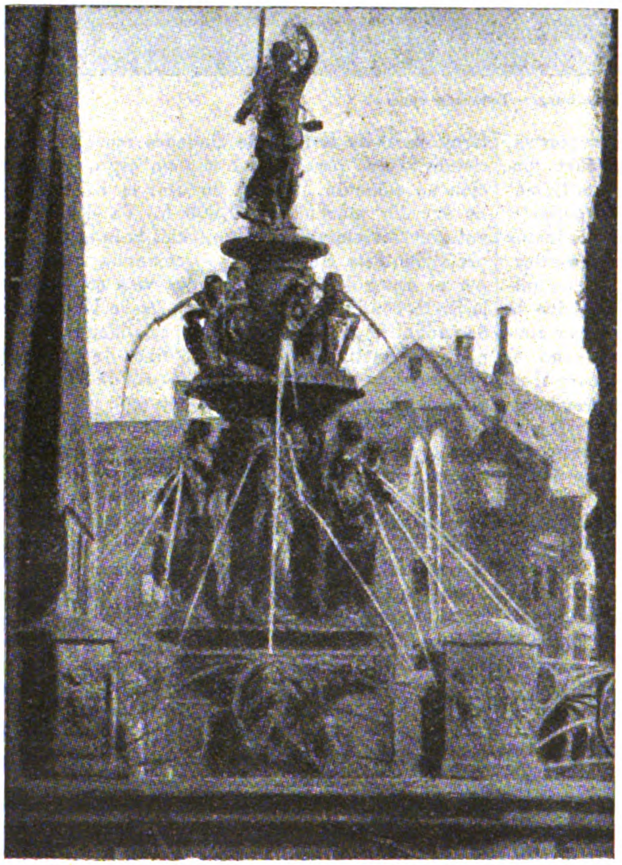
NUREMBERG recibió temprano, directamente de Italia, la semilla de la civilización renacentista. Su apóstol fué Hartmann Schedel (1440-1514). Estudió en Leipzig bajo la dirección de Luder, alcanzó los grados de bachiller y maestro, y habiendo empezado el estudio del derecho, le aburrieron el lenguaje complicado jurídico y las innumerables modificaciones de las leyes. Dedicóse, pues, á la medicina y fué á estudiarla á Italia, de donde regresó á su ciudad natal, en 1840, con el título de médico. Pero además de su diploma de doctor, llevó á su país vivísima afición á la antigüedad clásica, rica y numerosa colección de extractos y copias de autores antiguos y modernos, los comienzos de una obra sobre las cosas notables de Italia y, finalmente, talento regular para describir lo que había visto ó imaginado. En 1493 publicó una nueva historia universal en latín y alemán, adornada con 2,000 grabados en madera, la cual, sin señalar progreso en la literatura histórica, sirvió posteriormente á muchos de consulta y á no pocos de fuente, y procuró á su autor gran fama dentro y fuera de Alemania. El mero hecho de emprender la publicación de seme-



Nuremberg.—Nuevo teatro municipal

jante obra, la primera profana, tan brillantemente adornada y tan voluminosa, prueba el aprecio que entonces se hacía ya de la instrucción, aprecio que confirman muchos otros casos de aquel mismo tiempo.

NUREMBERG fué en todo el siglo XV centro literario exclusivamente científico-práctico, principalmente de estudios matemáticoastronómicos, gracias á Juan Regiomontano, ó sea Koenisberg, el astrónomo más célebre de Alemania y quizá de Europa. Regiomontano recibió invitaciones de muchos países, que desearon tenerle en su seno; pero él regresó, después de una corta ausencia, á NUREMBERG. Segismundo Meisterlin fué llamado á esta ciudad en 1488 por los dos dignatarios principales del municipio. Era fraile de un convento de Augsburgo, orador sagrado de mucha fama y solicitado para predicar en muchas ciudades de la Alemania meridional, y como había escrito mucho sobre las antigüedades y otras cosas notables de Augsburgo, dando pruebas de erudición y talento, le propusieron la redacción de la historia de NUREMBERG. Aceptó y cumplió este encargo á satisfacción de todos, empezando su trabajo con las primeras campañas de los romanos en Alemania y continuándolo hasta el año 1414, valiéndose naturalmente de las crónicas, algunas muy antiguas, que encontró en el Archivo municipal. Esta historia, por su importancia y antigüedad, está estrechamente enlazada con la de los emperadores y reyes de Alemania. Obedeciendo al criterio histórico, que en aquella época estaba todavía en su infancia, admitió Meisterlin en su obra, como otros autores, algunas leyendas y anécdotas locales. Ocioso es decir que como religioso se complace en extenderse acerca de las cosas que se refieren á la Iglesia, sus instituciones y la influencia divina en las cosas humanas. Mas esto no le salvó de la crítica de algunos envidiosos, que pretendían ser más eclesiásticos que los hombres de la Iglesia y encontraban mal que un teólogo como Meisterlin tratara de cosas profanas.



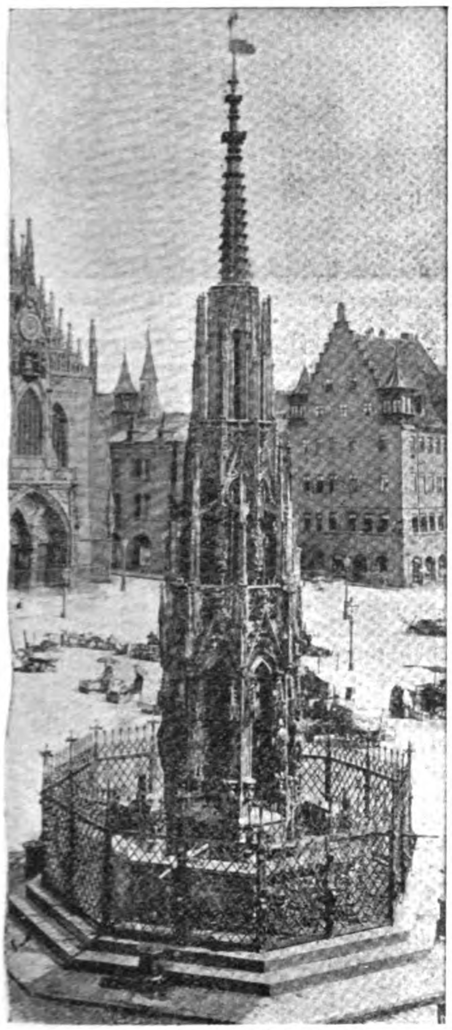
Nuremberg.—Fuente de las Virtudes, por Benito Wurzelbauer (siglo XVI)

Vilibaldo Pickheimer (1470-1528) fué el verdadero representante del humanismo en NUREMBERG y uno de los primeros humanistas alemanes. Su padre, hombre rico, distinguido y protector de los estudios renacentistas, le había dado educación excelente en ciencias y artes. Muy joven aprendió el arte militar y acompañó á su padre en sus viajes mercantiles, de modo que desde muy temprano fué ya iniciado en los sucesos políticos de su país y del mundo en general. Su padre le hizo estudiar leyes en Padua y Pavía, desde 1490 hasta 1497, y durante este tiempo el hijo se dedicó, además, y con preferencia, á las humanidades. De vuelta en NUREMBERG fué elegido miembro del Consejo municipal, puesto en que continuó, con algunas interrupciones, hasta 1522; hizo varios viajes en calidad de representante diplomático de la ciudad, cuyas tropas también mandó en las guerras en que NUREMBERG tomó parte. Presenta muchas analogías con Peutinger. Ambos eran diplomáticos, historiadores, teólogos, inclinados á la reforma de la Iglesia, pero continuando fieles á ella; ambos reunieron en su casa, gracias á su posición desahogada y á su carácter independiente, á los hombres de la nueva corriente literaria, y si se dedicaron á trabajos históricos fué siempre en servicio de la patria. Las diferencias consisten en que Peutinger no dejó concluída ninguna de sus grandes obras proyectadas, mientras que Pirckheimer legó á la posteridad varias obras reducidas, pero acabadas. El primero desprecia la elegancia, atendiendo sólo al fondo; pero el segundo es semiartista, perfeccionado por el trato con artistas verdaderos, y lo demuestra en sus obras, que regocijan al lector por su substancia y su elegante forma.

En el retrato pintado por Cristóbal Amberger, el gran rival de Holbein *el Joven*, parece Peutinger un hombre de edad, benévolo é inteligente, á manera de confesor bondadoso y digno de ser depositario de los secretos de sus penitentes; Pirckheimer, en cambio, en su retrato, grabado á grandes rasgos por Alberto Durero, parece un filósofo alegre entreteniendo á sus amigos doctos con sus ocurrencias chuscas. Como historiador tenemos de él pasajes reunidos y sacados laboriosamente de autores antiguos para atestiguar las glorias de los alemanes, y su libro interesante sobre la guerra con Suiza, obra que puede

considerarse como veraz cuando el autor refiere cosas que presenció y en que fué actor. Poseía bastante bien el latín; sabía más griego que la mayor parte de sus contemporáneos, y tradujo con preferencia las obras de Luciano, autor á quien prefirió porque había alguna analogía entre su genio y el del autor antiguo, como lo prueba su diálogo *Eccius dedolatus* (doctor Eck, desmochado), polémica acre y grosera como entonces se escribían, dirigida contra Juan Eck, el teólogo furibundo de la Universidad de Ingolstadio.

Juan Eck, á la sazón, había excitado contra sí el público inteligente por su defensa de la usura, así como por su disputa de Leipzig se había hecho odioso á los partidarios de Lutero, y á los humanistas en general por desprecio de la instrucción moderna. Por esta última causa, Pirckheimer, en el citado diálogo, pone en boca de este teólogo rabioso un latín bárbaro, alemanizado, y le hace apoyar en este lenguaje á los sofistas, adversarios irreconciliables



Nuremberg. — La fuente bella

del Renacimiento clásico. Otra obra característica del mismo autor es la *Apología de la gota (Laus podagrae)*, porque entonces era moda lucir la agudeza de ingenio alabando plagas, y más si las sufría el autor, como sucedía á Pirckheimer, que acostumbrado á la actividad y á la vida regalada, sin ser esclavo de los placeres materiales, se veía á veces condenado á la inmovilidad y á sufrir los dolores de la gota. Otro escrito notable es una carta en la cual defiende á Reuchlin y los estudios renacentistas de humanidades, ensalzando de paso el trabajo que hermosea la vida y atacando con varonil arrojo á los adversarios del humanismo que, en su opinión, detenían temerariamente, en su curso progresivo, la vida intelectual del pueblo alemán. Lo más característico en esta carta, que precede á una de sus traducciones de Luciano, es la manera de considerar la relación entre el humanismo y la teología. Para él no es esta última antagonista del primero, sino su continuadora; «por esto, dice, sólo merecen el nombre de teólogos los que unen á vida pura y carácter formal instrucción sólida en todos los ramos del saber humano». Fué partidario de la reforma religiosa mientras esperó de ella la regeneración moral é intelectual del pueblo alemán; pero tan luego como se convenció de que todo se dirigía sólo á una variación teológica, que en muchísimas partes aceleró la decadencia del movimiento científico y de la moralidad, en lugar de elevarle, retiróse al bando contrario.



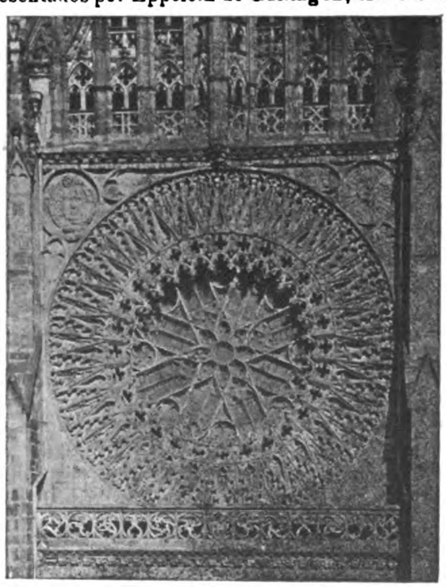
La Virgen de Nuremberg. Obra atribuida á Pedro Vischer *el Viejo* (Museo Nacional Germánico)

Pirckheimer dedicó una elegía á la memoria de Alberto Durero. Existen también de él una defensa de las monjas de Santa Clara, de Nuremberg, de cuya comunidad formaban parte dos hermanas suyas, Caridad y Clara. Caridad manejaba el latín con mucha soltura, y no fué solamente religiosa, piadosa y literata, y como abadesa, digna y maternal directora de la comunidad, sino también defensora de la igualdad y del derecho de su sexo en el campo literario. Algunos vilipendiaron la ingerencia de la abadesa en las humanidades, pero varios renacentistas aplaudieron á esta mujer eminente, entre otros Alberto Durero.

Lo que Holbein fué para Augsburgo, esto es, el representante del arte del Renacimiento, lo fué Alberto Durero para Nuremberg. Durero (véase su biografía) no solamente era artista, sino también escritor; sus obras principales tratan de materias científicas y teóricas sobre cuestiones de arte. El biógrafo más moderno de Durero dice respecto de estas obras: «Hay que convenir en que es difícil que un indivi-

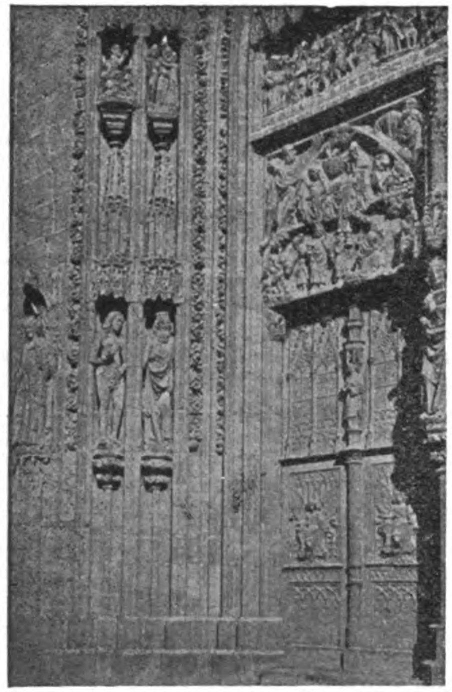
duo sea tan universal que pueda seguir en todas sus manifestaciones hasta los últimos límites de la crítica á un genio tan activo y vasto.» Los diarios, cartas y rimas de Durero están escritos todos en alemán, con naturalidad, sin pretensiones literarias ni artísticas, por lo cual son los testimonios más auténticos del carácter, vida intelectual y sentimientos de este artista. Contienen los diarios, en lugar de consideraciones, simplemente apuntes, poco interesantes é instructivos, sobre sucesos insignificantes del día, las cosas que vió en sus viajes y noticias de asuntos de interés general á medida que trascendieron al público inteligente. Sus cartas son retratos vivos de la índole del autor, de su buen corazón y amistad sincera, de su respeto y sumisión á personas superiores y, finalmente, de su religiosidad. En sus versos refléjase el mismo carácter y se contienen pensamientos íntimos, religiosos ó alegres; el autor se ríe de sus propios defectos ó errores ó de los de sus conocidos, de sus tentativas para rimar y de la fina sátira que le dirigió el corrector de sus versos, Lázaro Spengler. Lo más seductor en estas composiciones poéticas es la bondad sincera, el carácter sencillo y la modestia sin afectación que respiran, precisamente cuando Alberto Durero más fama y gloria había adquirido. Tal modestia es en Durero fruto del espíritu del Renacimiento que se había apoderado de él, y así lo expresaba él mismo diciendo á veces que el arte moderno, lo mismo que la instrucción é ilustración, son consecuencias de los trabajos y de las obras de los antiguos, cuyo olvido, extravío ó desconocimiento había engendrado la barbarie de la Edad Media, y cuya rehabilitación en Italia había sido el principio de una nueva era.

Durante la segunda de las guerras margrávicas hubo de experimentar NUREMBERG un fuerte asedio, pero afirmó una vez más su independencia. Más fué aún lo que hubo de sufrir de los nobles francos, representados por Eppelein-de-Gailingen, Hans Schüt-



Nuremberg.—Rosetón de la iglesia de San Lorenzo

tensamen, Kunz Schort, Götz de Berlichingen y Hans Thomas de Asberg. Por su participación en la guerra de Sucesión, de Baviera, obtuvo NUREMBERG (1504) un aumento de territorio con algunas villas, como Altdorf, Lanf y Hersbruck, y muchos castillos y aldeas; Carlos IV le concedió (1356) la Bula de

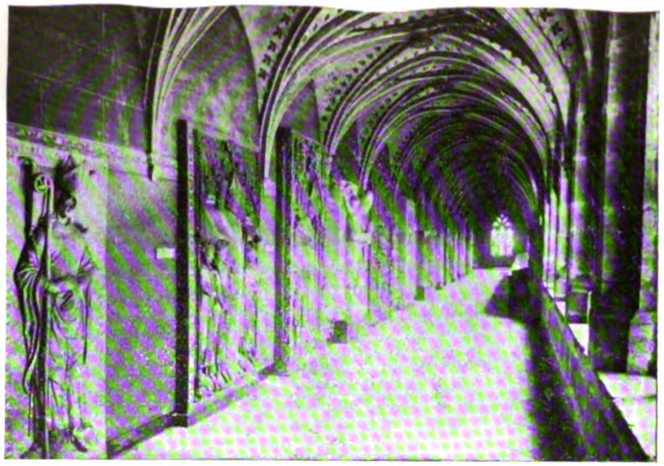


Nuremberg.—Puerta de la iglesia de San Lorenzo

oro, Segismundo (1424) le confió la guardia y custodia de las *Kleinodien* y santuarios imperiales, privilegio que conservó hasta 1796. Su florecimiento, empero, data de los siglos XV y XVI, en que las artes gráficas y plásticas llegaron á un alto grado de prosperidad; en ellas sobresalieron el escultor Adam Kraft, el fundidor Pedro Vischer y el gran pintor Alberto Durero. En el orden de las industrias artísticas merecen citarse Pedro Flötner y el joyero Wenceslao Jamnitzer; en el de las ciencias los ya citados astrónomo Regiomontanus, geógrafo Martín Behaim y humanista Wilibaldo Pirckheimer; en las bellas artes Melchor Pfintzing, el poeta del *Teuerdank*, y los dramaturgos Hans Rosenplüt y Hans Folz. También vivieron en NUREMBERG el comediógrafo Jacob Ayrer (m. en 1605), Jorge Felipe Harsdörffer y más tarde el poeta dialéctico Juan Conrado Grübel (1736-1809). En la cerámica, NUREMBERG era ya célebre en el siglo XIV por sus lozas de esmalte plumbífero y en el XV por el esmalte estannífero. En los primeros años del siglo XVI se implantó en NUREMBERG la Reforma protestante, fomentándola particularmente Lázaro Spengler y el predicador Osiander.

En Noviembre de 1521 se estableció el *Reichsregiment* en NUREMBERG, y en Febrero de 1522 se reunió en Dieta para tratar del reclutamiento de fuerzas que se opusieran á los turcos, que acababan de tomar Belgrado, y arbitrar recursos para el mantenimiento del Consejo imperial y del Tribunal de justicia. Con este fin se trató de volver á la subscripción nacional, gravar á los judíos y aplicar las *annatas* de la Iglesia alemana á los gastos del Gobierno nacional; pero todos estos proyectos se desecharon para implantar otro que ofrecía la triple ventaja

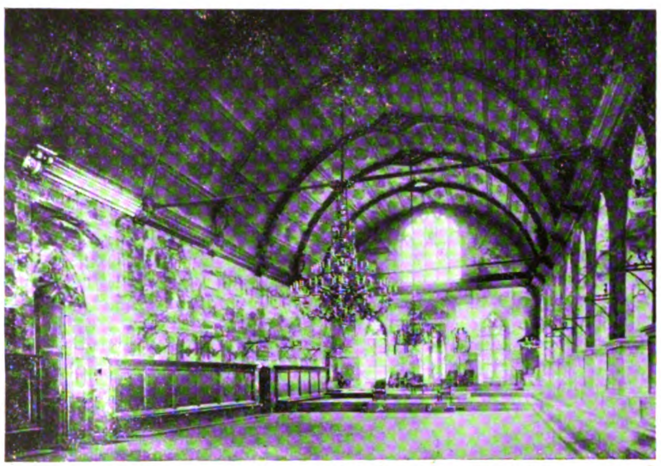
Nuremberg, II



Uno de los lados mayores del claustro



Galería de muebles, vidrios y cerámica



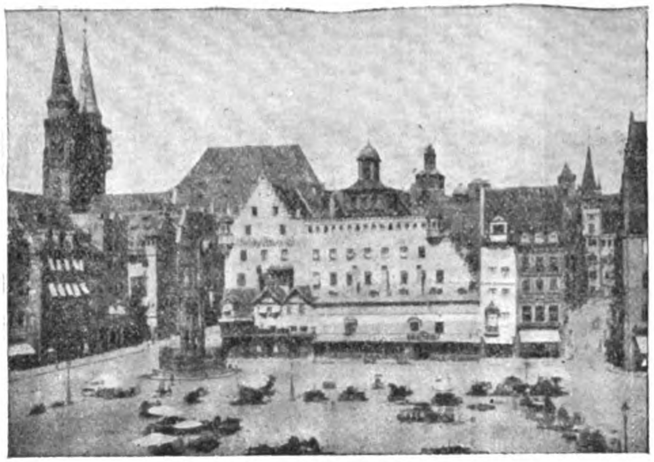
Gran salón de sesiones de las Casas Consistoriales



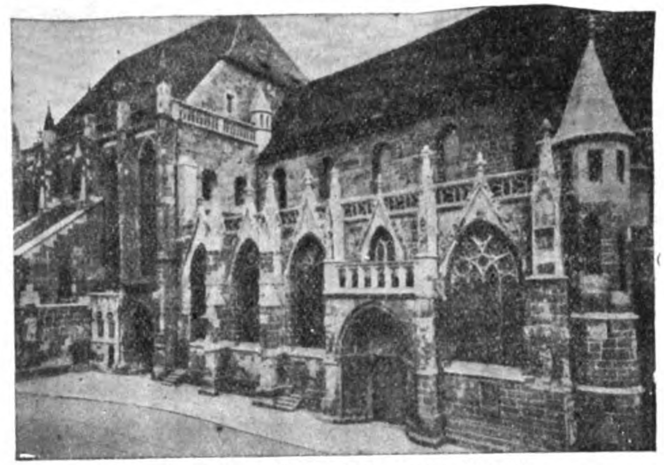
Sala ó galería de muebles litúrgicos

(Los grabados I, II y IV reproducen salas y galerías del Museo Nacional Germánico)

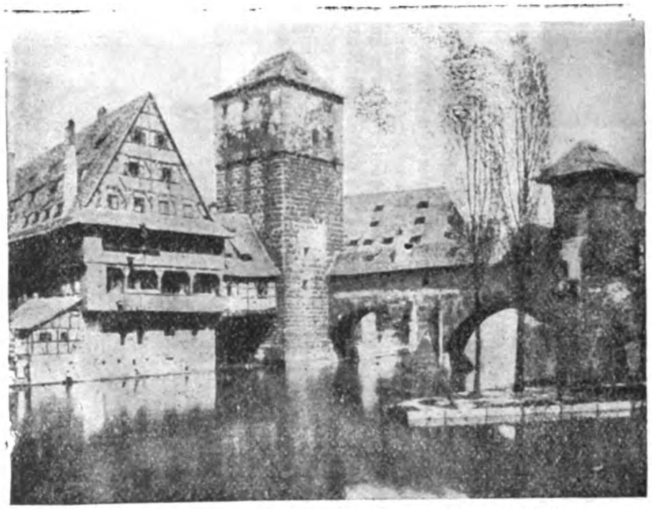
Nuremberg



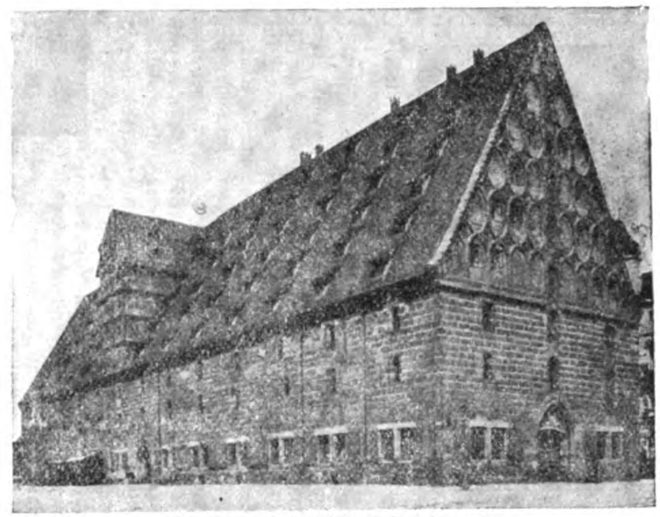
Plaza del Mercado



Fachada lateral de la iglesia de San Sebaldo

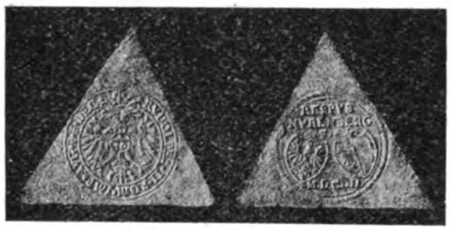


Puente del Verdugo, Torre del Agua y Casa del Vino



La Aduana (edificio del siglo XV)

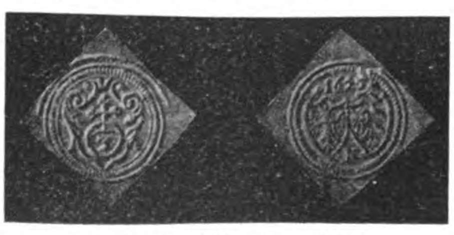
de promover la unidad alemana, aligerar á los capitalistas de una parte de su riqueza superflua y dejar intactos los bolsillos de los que votaban el impuesto;



Moneda triangular acuñada en Nuremberg. (1604)

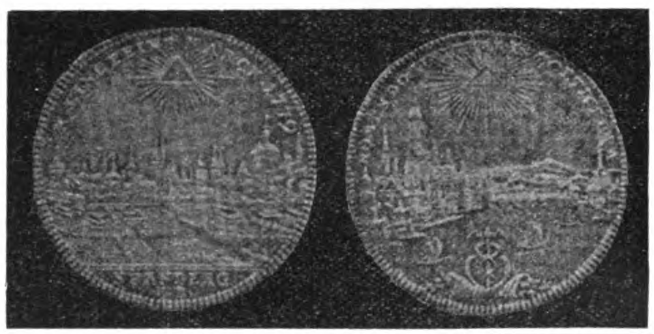
la víctima escogida fué el interés mercantil, y los mercaderes fueron bárbaramente saqueados. Hasta los teólogos se unieron á los jurisconsultos de NUREMBERG para denunciar á los Fugger de las grandes compañías mercantiles, y el humanista Enrique Bebel llegó á decir que los comerciantes tenían una deuda de gratitud con sus despojadores, pues éstos «al apoderarse de sus bienes *mal adquiridos*, les preparaban el camino del cielo». Estas y otras medidas adoptadas por el *Reichsregiment* acarreáronle la ruina, y por última vez reunió en Enero de 1524 la Dieta en NUREMBERG; pues al abrirse la primera sesión todos los representantes se alzaron para denunciar al Gobierno, y, prácticamente, emitieron un voto de censura al negarse á estudiar ningún proyecto encaminado á arbitrar dinero, mientras no se variase la administración. Con esto terminó aquel intento de formación de un Gobierno nacional para el Imperio germánico medieval, pues aunque el *Reichsregiment* continuó funcionando en Esslingen, á la sombra del dominio austriaco, al ser trasladado de NUREMBERG perdió la poca autoridad independiente que había tenido. La oposición de las ciudades y la de los caballeros, que dió en tierra con este intento, debióse á que en aquella administración sólo se buscaba el provecho de los príncipes territoriales. NUREMBERG sufrió bajo aquel régimen impuestos más elevados que ninguno de los Electores.

El 23 de Julio de 1532 se pactó en NUREMBERG un acuerdo en virtud del cual quedaron anuladas cuantas demandas contra los protestantes se encontraban pendientes de fallo en el *Reichskammergericht*, y se garantizó la paz hasta que se convocase nueva Dieta ó Concilio general. Esta inteligencia del emperador Carlos con los protestantes no debía hacerse pública, por temor de que se ofendiesen los católicos; no obstante, ella bastó para que NUREMBERG contribuyese con doble contingente del acordado para la campaña contra los turcos. A pesar de los buenos deseos, la paz de NUREMBERG dejaba sin definir los *casos religiosos* que no caían bajo la jurisdicción del *Reichskammergericht*, cuyas decisiones fueron frecuentemente burladas por los protestantes. Consecuencia de esto fué que, para vengar en parte estas burlas y desdenes, se formase el 10 de Junio de 1538 la Liga de Nuremberg, bajo el patronato del emperador Carlos V, con organización idéntica á la de la Liga de Esmalcalda, y aunque defensiva en apariencia su resolución de hacer ejecutar los decretos de la *Kammergericht*, rechazados por la Liga esmalcáldica, amenazaba, en realidad, con la guerra, para la cual dió pronto ocasión el duque Enrique de Brunswick.



Moneda acuñada en Nuremberg
(*Dreier* ó moneda de tres *plenigs*, 1625)

Con la guerra de los Treinta Años sufrió mucho, especialmente en 1632, durante el asedio de que fué objeto por Gustavo Adolfo y al atacar (4 de Septiembre) inútilmente á Wallenstein, quien se había fortificado en Fürth. Durante la guerra de los Siete Años la incendiaron dos veces los prusianos. Con los sucesores de los margraves, los reyes de Prusia, perdió NUREMBERG gran parte de su territorio, pero



Moneda acuñada en Nuremberg. Taler convencional. (1779)

la completa sumisión que ofreció el Consejo en 1796 no llegó á realizarse. En virtud del acuerdo de la diputación imperial en 1803, NUREMBERG perteneció al número de aquellas ciudades que permanecían libres del poder imperial; pero en 1806 fué agregada á Baviera. El Estado se hizo cargo de la enorme deuda que la gravaba y le dió una nueva Constitución. El comercio y la industria se desarrollaron rápidamente, en particular á mediados del siglo XIX, y consiguientemente creció el número de habitantes, que en 1820 sólo era de 23,491. En 1835 construyeron los nuremburgueses el primer ferrocarril de Alemania llamado *Ludwigsbahn*, entre NUREMBERG y Fürth. En 1866 las tropas prusianas, al mando del gran duque de Mecklemburgo, ocuparon la ciudad, y el 1.° de Enero de 1899 se le incorporaron 13 municipios.

Parlamento de Nuremberg. Se reunió en 1355 para redactar la nueva ley del Imperio alemán. Fué escrita en la Bula de oro, siendo proclamada solemnemente el 10 de Enero de 1356.

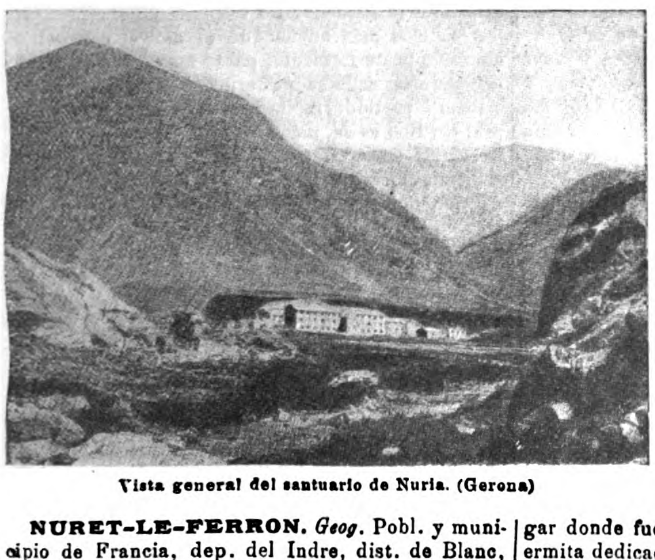
Bibliogr. Además de las antiguas obras de Müllner, Wölckern, Würfel, Will, Waldau y Siebenkee, véanse: Roth, *Geschichte des Nürnbergischen Handels* (Leipzig, 1800-02); Lochner, *Nürnberger Jahrbücher bis 1313* (Nuremberg, 1832); F. v. Soden,

Beiträge zur Gesch. der Reformation (Nuremberg, 1855); F. v. Soden. *Kriegs und Sittengeschichte der Reichsstadt N. am Ende des 16 Jahrhunderts* (Erlangen, 1860); Priem, *Geschichte der Stadt N. bis auf die neueste Zeit* (Nuremberg, 1874); Roth, *Einführung der Reformation in N.* (Wurzburgo, 1885); Mummenhoff, *Altnürnberg* (Bamberg, 1890); Rösel, *Altnürnberg* (Nuremberg, 1895); Reicke, *Geschichte der Reichsstadt N.* (Nuremberg, 1896); Sander, *Der reichsstädtische Haushaltung Nürnbergs* (Leipzig, 1902); N. Rée, *Entwickelung seiner Kunst* (Leipzig, 1900); Graf Pückler-Limpurg, *Die Nürnberger Bildnerkunst um die Wende des 14 und 15 Jahrhunderts* (Estrasburgo, 1903); *Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt N.* (Nuremberg, 1879); *Führer durch N. und Umgebung*, por Tümmel, Schrag, Lehner, Kraus y otros; Hagen, *Norica, Nürnbergische Novellen aus alter Zeit* (6.ª ed., Leipzig, 1887); Schuh, *Die Stadt Nüremberg im Jubiläumsjahr 1906* (Nuremberg, 1906); Mummenhoff, *Nürnbergs Ursprung und Alter in den Darstellungen der Geschichtsschreiber und im Lichte der Geschichte* (Nuremberg, 1908); Bing, *Die Entwickelung des Nürnberger Stadthaushaltes von 1806 bis 1906* (Leipzig, 1908); Rosenhaupt, *Die N. Fürther Metallspielwarenindustrie* (Stuttgart, 1907); Schrötter, *Geschichte der Stadt N. bis zur Gegenwart* (Nuremberg, 1909); F. T. Schulz, *Nürnbergs Bürgerhäuser und ihre Ausstattung* (Viena, 1909); K. Weiss, *Geschichte der Stadt Nüremberg bis zum Uebergang der Reichstadt an des Königreich Bayern* (Nuremberg, 1909); Chr. Meyer, *Geschichte der Burggraffschaft N.* (Tubinga, 1908); Pérez Hervás, *La propagación del Renacimiento* (cap. VI, Barcelona, 1916).

NUREMBERG (BURGRAVES DE). *Genealog.* V. HOHENZOLLERN.

NUREMBERG (ESCUELA DE). *Hist.* V. PEGNITZ (ORDEN DE).

NÜRENSDORF. *Geog.* Pobl. de Suiza, cantón de Zurich, dist. de Bülach, sit. á 514 m. de altura, junto á un tributario del Glatt; 1,060 h.



Vista general del santuario de Nuria. (Gerona)

NURET-LE-FERRON. *Geog.* Pobl. y municipio de Francia, dep. del Indre, dist. de Blanc, cant. de Roisel; 820 h.

NURETZ. *Geog.* Río de Rusia, en el gob. de Grodno. Nace cerca de la pobl. de Klechtcheli, distrito de Bielsk, corre al principio al ONO.; riega las pobl. de Botzki y Briansk, tuerce al SO. formando la frontera de Polonia y des. en el Bug después de 100 kms. de curso. Sus afls. principales son el Nurtchik, el Lieska y el Mianka.

NURHACHU. *Biog.* Príncipe manchú (1559-1626), el verdadero fundador del poderío manchú. Reunió las pequeñas tribus diseminadas en torno de su campamento, y en 1603 construyó la ciudad de Shingking. Su paternal administración le atrajo gran número de afiliados, para los cuales, según tradición, formó el alfabeto manchú, fundado sobre el de los mogoles. Extendió gradualmente sus fronteras hacia Levante, hasta que en 1625 llegaban al mar por el E. y al Amur por el N., siendo Ning-Yuan casi la única posesión que restaba á los Mings más allá de la Gran Muralla. Aquel mismo año trasladó su capital á Mukden, entonces llamada Shên-yang y de la cual se había apoderado en 1621.

NURI. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Sonora, dist. de Alamos, de cuya cap. dista 158 kilómetros; tiene 1,500 h., de los que 800 corresponden á su cab. y pertenecen á la raza opata-joba. Su clima es cálido.

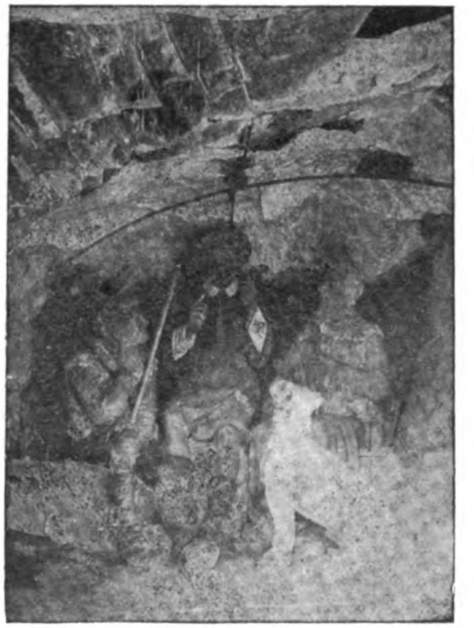
NURI. *Geog.* Pobl. del Sudán Angloegipcio, situada en la oril. izq. del Nilo, á unos 160 kms. SO. de Abu-Hammed. Hay en sus inmediaciones 24 pirámides, semejantes á las del Jebel Barkal, pero de apariencia más antigua.

NURIA. f. *Ictiol.* (*Nuria* Cuv. *et* Val.) Género de peces de agua dulce de la familia de los ciprínidos (generalmente incluída en el grupo de los fiióstomos, si bien modernamente se coloca en el orden de los eventognatos). Tiene la dorsal corta; la boca oblicua; cuatro barbillas (la barbilla superior más corta que la del ángulo de la boca que es larga). Vive en la India. Se puede citar la especie *N. danrica* H. B. de Ceylán.

NURIA. *Geog.* é *Hist.* Santuario edificado en un valle del Pirineo, á 1,985 m. s. n. m., en la población de Caralps, obispado de Urgel y prov. de Gerona. El primitivo templo fué construído á fines del siglo XI; en el siglo XVII se edificó otro; el actual data del siglo XIX y es capaz para 1,500 personas. La imagen de Nuestra Señora de Nuria es románica y fué hallada en una cueva, junto con una cruz, una campana y una olla; todo lo que se supone fué escondido por san Gil, al abandonar una cueva cercana, donde hacía penitencia, en los primeros años del siglo VIII, por las persecuciones del rey Witiza. Este santuario está abierto desde las festividades de San Juan á la de San Miguel y es uno de los más visitados de Cataluña, siendo tradición piadosa acudir al mismo para remediar la esterilidad. Lo administra una Junta formada por tres sacerdotes del valle de Ribas y tres seglares. Cerca de él, en el mismo lugar donde fué hallada la Virgen, hay una pequeña ermita dedicada á San Gil, y á mayor distancia las cuevas de San Gil y de Amadeo.

Bibliogr. Francisco Marés, *Historia y miracles de la sagrada imatge de Nostra Senyora de Nuria*

(Barcelona, 1666, 1751, 1756 y 1864; hay otra edición de 1882, con noticias geológicas del valle de Nuria, por Jaime Almera); Narciso Camós, *Jardin de María, plantado en el principado de Cataluña* (Gerona, 1766); Just, *Nuria ou quelques details sur l'ermitage de ce nom* (1839); Monsalvatje, *Noticias históricas* (t. XVI, Olot, 1908); Botet y Sisó, *Geografia de Catalunya* (Barcelona); *Butlleti del Centre Excursionista de Catalunya* (Barcelona). La Virgen de Nuria ha inspirado sentidas poesías á los poetas catalanes, debiendo mencionarse los *Goigs a la Mare de Deu de Nuria*, de Maragall, con música del maestro Llongueras.



Santuario de Nuria. — Figuras esculpidas por Amadeo

Nuria. *Geog.* Monte de Venezuela, en la Guayana; forma parte de la sierra de Imataca y tiene 700 m. de a.

NURIEUX. *Geog.* Ald. de Francia, dep. del Ain, dist. de Nantua, cant. de Izernore, junto á un pequeño tributario del Oiguin; 200 h. Est. en la l. f. de Bourg á Bellegarde.

NURIO. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. de Michoacán, mun. de Paracho; 800 h.

NURIOOTPA. *Geog.* Villa de la República australiana, colonia de la Australia del Sur, condado de Light, sit. á 75 kms. NNE. de Adelaida, en las márg. del Gawler; unos 500 h. Centro agrícola importante; en sus alrededores se cultiva la vid y los cereales. Cría de ganado.

NURISIO (Saverio). *Biog.* Poeta italiano, nacido en Mondovi en 1840. Estudió en las Escuelas Pías de Carcara y ha sido jefe del gabinete particular del rey de Italia, y se le deben las colecciones de versos en que revela una exquisita delicadeza de sentimiento: *Religione, patria, amore* (Florencia, 1868); *Sorrisi e lagrime* (Turín, 1874), *Rispetti e stornelli*, y *Poesie ed epigrafi* (Turín, 1880).

NURLATY. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Kazan, dist. de Sviajsk, junto á la confl. del Tchepkass con el Kachlia; 2,000 h. (tártaros).

NURLU. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, departamento del Soma, dist. de Peronne, cant. de Roisel; 820 h.

NURMAHAL. *Geog.* C. de la India, en el Punjab, prov. y á 28 kms. SSE. de Jalandhar, sit. en una llanura, á 8 kms. al N. del río Sutlej; unos 9,000 h.

NÜRNBERGER (Augusto). *Biog.* Historiador alemán, n. en Habelschwerdt en 1854. Es profesor de la Universidad de Breslau, y ha publicado: *Aus d. lit. Hinterlassensch. der heil. Bonifacius und der heiliger Burchardus* (1888), *Vita S. Bonif. amt Willib, Papsthum und kirchenstaat* (1897), *Synod. Rom sub Zachar.* (1898), *Neue Dokumente zur Geschichte des P. A. Faulhaber* (1900), y *D. Epitaph des P. Andr. Faulhaber* (1902).

NURPUR. *Geog.* C. de la India, en el Punjab, prov. de Jalandhar, sit. á 40 kms. NO. de Kangra; unos 6,000 h. Pintorescamente sit. en la vertiente de una colina coronada por una fortaleza. Fué capital de un pequeño principado y se conservan algunos restos del palacio de sus rajás. Industria de chales y otros tejidos de lana.

NURRA. *Geog.* Región de Italia, en los antiguos Estados sardos, división del Cabo Sassari. Está bañada al N. y O. por el Mediterráneo, y antiguamente se hallaba infestada de bandidos. Su suelo es rico en mineral de plomo y canteras de pórfido.

Nurra (Pedro). *Biog.* Folklorista italiano, n. en Cerdeña en 1861. Es subbibliotecario de la Biblioteca Nacional Braidense de Milán, y ha publicado: *La poesia popolare in Sardegna* (1893), *Una fola in dialetto sassarese* (1893), *Usi e costumi nuziali di Sardegna* (1894), *Lo studio delle tradizioni popolari*, conferencia (1894); *Nella Barbagia settentrionale*, impresiones de viaje (1896), y *Antologia dialettale dei classici poeti Sardi* (1898).

NURRI. *Geog.* Pobl. de la isla italiana de Cerdeña, dist. de Lanusei, en la vertiente occidental del monte Corturos; 2,500 h.

NURSCIA. f. *Zool.* (*Nurscia* E. Sim.) Género de arañas de la familia de los dictínidos. Tienen estas arañas el céfalotórax casi plano; el espacio entre los ojos más ancho que el ojo; el esternón no alargado posteriormente; patas maxilares del macho larguísimas; caderas posteriores entre sí contiguas; cribelo bipartido. Habitan en el Asia central y Chipre. Su tipo es *N. albosignata* E. Sim.

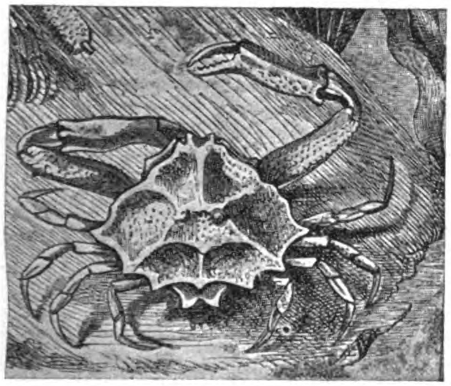
NÜRSCHAU. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Bohemia, círc. de Pilsen, dist. de Mies, junto á un afl. der. del Mies, brazo del Baraun; 4,300 h. Estación en la l. f. de Pilsen á Taus.

NURSE. (Pronúnciese *nours.*) f. Palabra inglesa que significa *nodriza* y que se deriva de *nourice*, adaptada, por medio del francés, del latín *nutrix*, *nutrire*. Se aplica á la criada destinada al cuidado de los niños; niñera. También quiere decir enfermera. Para el estudio del *Nursing* en Inglaterra, véase el artículo Inglaterra. *Historia moderna*.

Nurse. *Geog.* Canal del golfo de Méjico, sit. en el centro del arch. de Bahamas, á 10 millas al N. del canal de Racoon y á 58 millas al OSO. de la isla Larga (Long).

NURSERY. *Arquit.* En Inglaterra se llaman así las habitaciones que en las grandes casas se destinan á los niños y á las personas que les sirven. Una *nursery* bien dispuesta debe comprender, cuando menos, dos piezas: una para el día y otra para la noche, y esta última con algunas dependencias. La pieza de

día, verdadera sala de juego para los niños, debe estar situada en la planta baja y tener salida al jardín ó al patio en donde los niños se ejerciten en los deportes y demás pasatiempos. La pieza de noche debe estar en el piso donde estén los dormitorios y próxima á la escalera de comunicación con la pieza de día. En la pieza de noche ha de haber un guardarropas, una pequeña estufa y un retrete.



Nursia granulada

NURSIA. f. *Zool.* Género de crustáceos decápodos exístomos, con el céfalotórax algo prolongado, ofreciendo sus bordes posteriores dentados con escotaduras; el tronco de las extremidades maxilares exteriores algo dilatado; los pies del primer par angulosos; el último artejo del abdomen del macho está provisto de una punta pequeña en su borde posterior.

La especie *N. granulata* se distingue por la singular estructura del céfalotórax, que forma como unos dobleces y ángulos de caprichosa forma. Vive en el océano Indico.

NURSIA. *Geog. ant.* V. NORCIA.

NURSIA (BENEDICTO). *Biog.* Médico italiano del siglo XV, n. en Norcia (ducado de Espoleto). Ejerció su profesión en Perusa, de donde se trasladó á Roma, y allí fué nombrado primer médico del Papa. Desterrado durante el papado de Nicolás V, pasó á la corte del duque Francisco Sforza, quien le nombró senador, y pasó probablemente en Milán los últimos años de su vida Se le debe: *Libellus de conservatione sanitatis secundum ordinem alphabeti distinctus* (Roma, 1475), *Compendium de pestilentia* (Milán 1479), etc.

NURSLING. *Geog.* Pobl. y municipio de Inglaterra, condado de Hants, á 18 kms. de Winchester, junto al Anton; 960 h.

NURTIA. *Mit.* NORTIA.

NÜRTINGEN. *Geog.* Dist. del reino de Wurtemberg (Alemania), círc. de la Selva Negra. Tiene 181 kms.² con 29,300 h. Su cab. es la c. del mismo nombre, sit. á orillas del Neckar, á 290 m. s. n. m.; 6,860 h. Posee dos templos evangélicos, un Progimnasio profesional, Escuela Normal, Instituto para sordomudos, Intendencia forestal; hilados mecánicos; fab. de madejas y tintes y maquinaria; sierras á vapor, Central eléctrica; talleres de ebanistería y hornos de ladrillos y de cal. Est. en la l. f. Plochingen-Villingen. En los documentos de 1024 y 1039 se halla citada con nombre de *Niordinge;* perteneciente en un principio al Imperio, pasó luego á Wurtemberg.

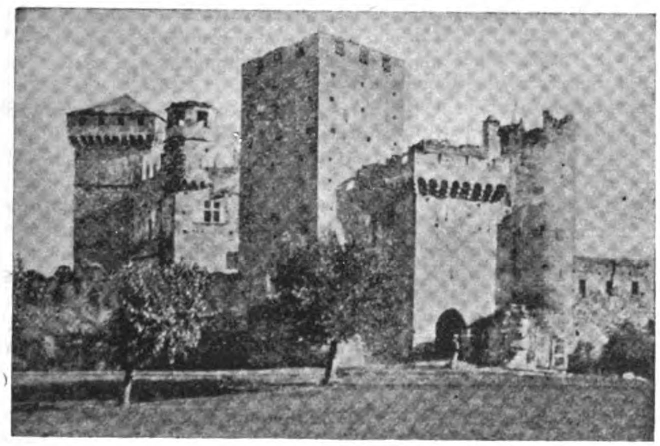
NURUS. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, grupo de los carniceros, familia de los carábidos. Comprende grandes formas negras propias de Australia.

NURUZ. m. Palabra persa que significa *nuevo día*, y se aplica á una de las grandes fiestas de Persia celebrada el primer día del año persa, día en el cual el Sol pasa por el signo de Aries en el equinoccio de primavera. La celebración de la fiesta del *Nuruz* se remonta á la época de los sasánidas, y tiene efecto el 21 de Marzo. Con ocasión de ella las familias se hacen visitas y se ofrecen presentes y regalos, y el soberano concede audiencia pública y manda distribuir á los asistentes pequeñas piezas de oro que llevan grabada su efigie.

NUS. *Grog.* Río de Colombia, en el dep. de Antioquía. Recibe las aguas de varios riachuelos y quebradas, corre entre los 6 y 7° de lat. N. y los 1 y 2° de long. O. de Bogotá y des. en el Nare, poco después de formar un salto que impide la navegación por su cauce.

NUS. *Geog.* Pobl. de Italia, prov. de Turín, distrito de Aosta, junto á la rib. izq. del Dora Baltea, afl. del Po; 2,200 h. Pintorescas ruinas del castillo de Pilatos y de otros dos; el más distante, llamado Fénix, con bellas pinturas al fresco.

NUS (JUAN BAUTISTA EUGENIO). *Biog.* Literato francés, n. en Châlons-sur-Saone y m. en Cannes (1816-1894). Trasladóse de joven á París, en donde fué primero periodista, debutando en *L'Entr'acte,* y publicando con Fertiault las sátiras *Le Dix-Neuvième Siècle* (1839). Distinguióse luego como autor dramático, dándose á conocer por el drama *Jacques de Corsaire* (1844). También figuró en política, defendiendo el socialismo desde las columnas de la *Démocratie pacifique* y en el *Bulletin de mouvement social.* Para el teatro escribió: *Le trésor du pauvre, Le testament d'un garçon, Le Voile de dentelle, Suzanne, La Servante, L'enseignement mutuel, Le comte de Sainte-Hélène, Le vicaire de Wakefield, La Tour de Londres, Les pauvres de Paris, Jane Grey, La femme coupable, Leonard, La vierge noire, La Camorra, Les deux comtesses, La fièvre du jour, La mar-*



Nus. — Castillo de Fénix

quise, Madame de Navarret, Le mari, Les Petits Concous, Les garçons de ferme, Les médecins, Le testament de la reine Elisabeth, Les lettres anciennes, Les ménagés de Paris, La maison Saladier, Miss Multon, etc. En algunas de estas obras colaboraron otros autores. Publicó, además: *Les dogmes nouveaux*, poesías (París, 1861); *La république naturel. Lettre à Emile Zola* (1879), *Choses de l'autre monde* (1880), *Nos bêtises* (1882), *A la recherche des destinées* (1891), y *Vivisection du catholicisme* (1894).

NUSA BARUNG. *Geog.* V. Noesa Baroeng.

NUSAK. *Geog.* Colonia de la costa occidental de Groenlandia, inspectorado del Norte, sit. á 32 kms. SE. de Nugsuak, junto á la salida del estrecho de Vaigat, en la costa SO. de la gran península de Nugsuak, á los 70° 25′ 15″ lat. N. y 53° 55′ long. O. de Greenwich; cuenta unos 100 h.

NUSA-LAUT. *Geog.* V. Noesa Laoet.

NUSCO. pron. pers. ant. Nosotros.

Nusco. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Guerrero, mun. de Tecpan de Galeana; 600 h.

Nusco. *Geog.* C. de Italia, prov. de Avellino, distrito de St. Angelo de' Lombardi; 2.400 h. Es sede episcopal que data del siglo XI y tiene catedral, Liceo y un puente de piedra. Est. del f. c. Avellino-Rocchetta S. Antonio.

NUSHKI. *Geog.* C. del Beluchistán (India), región de Sarawan, sit. cerca de la frontera del Afganistán. Es la est. de término del f. c. procedente de Quetta, vía férrea que hace de Nushki el punto de partida de la ruta de caravanas que van á Seistán. Su comarca es sumamente montañosa y está habitada por tribus nómadas que se dedican principalmente á la cría de camellos.

NUSIERITA. f. *Mineral.* Variedad de piromorfita, ó sea del fluofosfato plúmbico.

NUSINO. *Geog.* Río de la República del Ecuador, tributario del Curaray.

NUSKU. *Mit.* Divinidad que se venera en las regiones del Eufrates. Originariamente es el dios del fuego, y como tal se le ha identificado con Gibil. Se le dieron los atributos solares y era considerado como el que presidía al desarrollo de las civilizaciones humanas. Fué también tenido por el protector de la familia, y por mediador entre la humanidad y los dioses, ya que las ofrendas se presentan á la divinidad mediante el fuego de los altares. Aunque en Babilonia y Asiria se encuentran templos y santuarios dedicados á Nusku-Girru (Gibil), se le adoraba en forma simbólica más que á otros dioses.

NUSLE. *Geog.* C. de Bohemia, suburbio oriental de Praga, á oril. del Boticbach; 20,000 h. Estación de los f. c. Viena-Gmünd-Praga (que por medio de un túnel de 1,141 m. de largo entra en la est. de Praga), Nusle-Dobrisch y Nusle-Smichow. Castillo con parque, gran número de *villas*, cervecerías y fab. de cirios, jabón y esteras de tejido de coco.

NUSRETABAD. *Geog.* Nombre que lleva también la c. de Nasietabad (Persia), en honor de Nusret-el-Mulk, antiguo gobernador del Seistán. Se le dan asimismo los de Shahr i Nassiriyeh, ó simplemente Shahr (ciudad). Tiene est. telegráfica. Véase Nasietabad.

NUSSAC (Luis de Clarix de). *Biog.* Escritor francés, n. en Brive en 1869. Subbibliotecario del *Museum*. Ha cultivado la literatura lemosina, y se le debe: *Ventadour, L'annada lemouzina, Santo Estello, Dires limousins, Mélanges d'histoire et d'archéologie limousines*, y *Une grande Terre seigneuriale au XVII^e siècle. Pompadour et Hautefort* (1905).

NUSSBACH. *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Baden, círc. de Villingen, dist. de Triberg, en la Selva Negra; 290 h. (1,300 con el mun.). Est. en la l. f. de Offenburg á Villingen.

Nussbach. *Geog.* Pobl. de Austria, prov. de la Alta Austria, círc. de Traun, dist. de Kirchdorf, junto á un tributario del Krems; 500 h. (1,700 con el mun.).

NUSSBAUM (Juan Nepomuceno). *Biog.* Médico alemán, n. y m. en Munich (1829-1890). Estudió en su ciudad natal, en Berlín y París; habilitóse en 1857 en Munich para la enseñanza de cirugía y oftalmología, fundó un gran hospital particular con instituto ortopédico y en 1860 obtuvo en dicha ciudad la cátedra de cirugía y oftalmología. En 1870 y 1871 fué médico del estado mayor en la campaña de Francia, y, hacia fines de la guerra, médico del 1.^er cuerpo de ejército bávaro, con grado de general. Con su gran pericia operatoria y sus muchos inventos fomentó extraordinariamente la cirugía. Sus más importantes trabajos se refieren á la córnea, á la transfusión, al tratamiento operatorio de las vejigas y cáncer, la ovariotomía, la circuncisión, etc. Escribió: *Ueber cornea artificialis* (Munich, 1853), *Die Behandlung der Hornhauttrübungen* (Munich, 1856), *Pathologie und Therapie der Ankylosen* (Munich, 1862), *Vier chirurgische Briefe an seine in den Krieg ziehenden ehemaligen Schüler* (Munich, 1866), *34 Ovariotomien* (Munich, 1869), *Anästhetica* y *Die Verletzungen des Unterleibs*, en el *Handbuch der Chirurgie* de Pitha-Billroth; *Anleitung zur antiseptischen Wundebehandlung* (2.ª ed., Munich, 1885), *Leitfaden zur antiseptischen Wundebehandlung* (5.ª ed., Stuttgart, 1887), *Eine kleine Hausapotheke* (3.ª ed., Berlín, 1882), *Die erste Hilfe bei Verletzungen* (5.ª ed., Augsburgo, 1890), *Ein neuer Versuch zur Radikaloperation der Unterleibsbrüche* (Munich, 1885), *Ueber Chloroformwirkungen* (Breslau, 1885), *Neue Heilmittel für Nerven* (7.ª ed., Breslau, 1892). En 1892 se le erigió una estatua en Munich.



Juan Nepomuceno von Nussbaum

Bibliogr. Kneller, *Das Christentum und die Vertreter der neueren Naturwissenschaft* (Friburgo, 1904).

NUSSBENGELN. m. Pastel que hacen en Hungría. Se compone de harina, leche, levadura, mantequilla, azúcar, canela, nuez moscada y huevos.

NUSSDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, círc. del Palatinado Rhiniano, dist. de Landau, sit. en la vertiente septentrional del Hardt; 1,400 h. ‖ Pobl. en el reino de Wurtemberg, círculo de Neckar, dist. de Vaihingen, junto al Kreuzbach, tributario del Enz; 1,100 h.

Nussdorf. *Geog.* Pobl. de Austria, prov. y distrito de Salzburgo, á oril. del Achten, afl. del Salza; 150 h. (1,140 con el mun.).

Nussdorf (Deutsch). *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Poszony, dist. de Nagy-Szombat, junto á un brazo del Trnava, subafl. del Danubio; 1,300 h. (eslovacos).

NUSSDORF (WINDISCH). *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Poszony, dist. de Nagy-Szombat ó Tirnau, á 3 kms. de Deutsch Nussdorf; 1,000 h.

NUSSDORF-AN-DER-DONAU. *Geog.* Pobl. de Austria, prov. de la Baja Austria, círc. de Unter-Wienerwal, dist. de Heznals, junto á la rib. der. del Danubio; 4,300 h. Fábs. de productos químicos. Est. en la l. f. de Viena á Krems.

NUSSDORF-AN-DER-TRAISEN. *Geog.* Pobl. de Austria, prov. de la Baja Austria, círc. de Ober-Wienerwald, dist. de Sanct-Pölten, cerca de la rib. izquierda del Traisen, afl. del Danubio; 450 h. (1,360 con el mun.).

NUSSHARD (FRANCISCO WILIBALD). *Biog.* Médico y cirujano austriaco, n. en Bischofteinitz (Bohemia) en 1784 y m. en 1847. Estudió medicina en Praga, y después de haberse doctorado, enseñó medicina teórica á los cirujanos, y en 1825 obtuvo la cátedra de clínica medical de Praga. Desde 1831 hasta 1832 fué codirector, con Krombholz, de los hospitales de coléricos de dicha capital. Era un médico distinguido y notable operador, siendo recompensados sus servicios con el nombramiento de consejero imperial en 1836. Perteneció á algunas sociedades científicas, y se le debe: ***Skizze einer Dermato-Pathologie suit phys. Vorbemerkungen*** (Praga, 1816), y ***Theorische Medicin fur Wundärzte als Leitfaden zu Vorlesungen entworfen*** (Praga, 1824-25).

NUSSHART (LEOPOLDO). *Biog.* Médico alemán de últimos del siglo XVIII y principios del XIX. Ejerció su profesión en Waldkirchen, en Wolfstein y en Passau. Publicó: ***Beschreibung des Fürtenthums Passau...*** (Passau, 1804), ***Erfahrungen... die chirurgischen Unterrichtsanstalten in Baiern und die Chirurgen der Art betreffend*** (Passau, 1832), etc.

NUSSLAU. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Moravia, círc. de Brünn, dist. de Auspitz, junto al Schwarza, afl. del Thaya; 1,400 h.

NÜSSLEIN (FRANCISCO ANTONIO). *Biog.* Filósofo y mineralogista alemán, n. en Bamberg en 1770 y m. en Dillingen en 1832. Doctor en filosofía, profesor de gramática, filosofía é historia natural del Gimnasio de Bamberg, y de filosofía en los Liceos de Amberg, Dillingen y Aschaffenburg. El criterio de sus doctrinas es en general ecléctico y viene á ser una adaptación de la doctrina de Schelling á la filosofía católica. Escribió: ***Versuch e. neuren Systems d. mineralogischen einfachen Fossilien*** (Nuremberg, 1810), ***Schematische Darstell. d. Mineralkörper***, etc. (Nuremberg, 1812); ***Ueber d. Begründ. e. natürl. Systems d. Mineralogie*** (Bamberg, 1818), ***Ueber d. Verhältnisse d. Gefüges zur Form im Reiche d. Krystallisation*** (Bamberg, 1818), ***Grundlinien der allgemeinen Psychologie*** (Maguncia, 1821), ***Grundlinien der Logik*** (Bamberg, 1824), ***Grundlinien der Ethik*** (1829), ***Lehrbuch der Kunstwissenschatf*** (Landshut, 1819), ***Lehrbuch der Metaphysik*** (1836-37), y ***Ueber das Wesen der Vernunft*** (1822).

NÜSSLEIN (JORGE). *Biog.* Filósofo alemán, hermano de Francisco Antonio (V.), n. y m. en Bamberg (1766-1842). Siguió una dirección ecléctica, con reminiscencias kantianas, siendo sus producciones más conocidas: ***Ueber den Unterschied des Orskennens «a priori» und «a posteriori»*** (1794), ***Ueber die Freiheit des Willens*** (1797), ***Ueber die Unsterblichkheit der menschlichen Seele*** (1799), ***Versuch einer fasslichen Darstellung der allgemeinen Verstandeswissenschaft*** (1801), ***Kritik des falschen Ansichten der Logik*** (1802), y ***Thesen aus der ganzen Philosophie*** (1803).

NUSSLOCH. *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Baden, círc. y dist. de Heidelberg, junto al Leimbach, afl. del Rhin. Est. del tranvía eléctrico Heidelberg-Wiesloch; templos católicos y evangélico, sinagoga, fab. de cigarros y elaboración de lúpulo y tabaco; canteras de granito, ladrillerías y 3,300 h.

NUSTAR. *Geog.* Pobl. de Austria, prov. de Croacia y Eslavonia, comitado de Szerem, dist. de Vukovar, junto al Vuka, afl. del Danubio; 5,800 h. (servios, alemanes y magiares).

NUT ó NUIT. *Mit.* Los dioses que componían la primera novena ó eneada egipcia reconocían por jefe y antepasado á Atumu-Ra, el sol, del cual procedía la pareja Shu-Tafnuit, de ésta Gabu-Nuit, y de ésta Osiris-Isis y Set-Nebthait. El cuerpo gigante de Gabu estaba formado por los mares y los continentes terrestres, mientras que NUT era la diosa-cielo que recorre el sol y sostiene los planetas y las estrellas. En los primeros tiempos el cielo y la tierra no estaban separados, pues NUT se extendía sobre Gabu formando un solo cuerpo indisoluble, siendo preciso para dividirlos que Shu se colocara entre sus dos hijos, y mientras Gabu ó la tierra conservaba poco más ó menos su antigua posición, sostuvo á NUT ó el cielo con sus robustos brazos y la mantuvo en el espacio. En esta narración ó leyenda, cuyo carácter cosmogónico es evidente, Shu representa el aire que soporta el cielo, su esposa Tafnuit (de *tafnu*, escupir y vomitar) el rocío y la lluvia, y sus dos hijos Gabu y NUT, la tierra y el cielo, respectivamente.



Nut, diosa del firmamento

En otra leyenda se afirma que cansado Ra de los pecados y de la mala conducta de los hombres, envió para castigarlos á la diosa Hathor-Sokkit, abandonando después de la expiación su reino terrestre. Entonces ordenó á su hijo Shu que elevara en los aires á NUT en forma de una vaca, y después de subir sobre la espalda de la bestia ascendió por los aires, organizando en aquel momento el cielo y el culto que debían rendirle los hombres. En su *De Iside y Osiride*, 12, Plutarco nos presenta un relato diferente. Rhea ó NUT, dice, tuvo relaciones carnales con Cronos ó Gabu, é irritado Ra por tales actos, maldijo á su hija castigándola con no poder dar á luz en ningún mes ni en ningún año, pero compadecido Thot (Hermes), añadió cinco días más á los trescientos sesenta que tenía el año (los que los egipcios llaman *epagomenos*), días que son los más respetados por haber nacido durante ellos los dioses, y en efecto en el primero, nació de NUT, Osiris; en el segundo, Harneris, en el tercero, Sit; en el cuarto, Isis, y en el quinto, Nebhait.

NUTABLE. adj. *Astron.* Que se balancea ó se inclina hacia alguna parte. ‖ Que vacila ó se menea, ya hacia un lado, ya hacia otro.

NUTACIÓN. (Etim. — Del lat. *nutatio*, bamboleo.) f. *Astron.* Oscilación periódica del eje de la Tierra, causada principalmente por la atracción lunar. ‖ Movimiento aparente de siete á nueve segundos de arco aproximadamente, observado en las estrellas fijas y debido á la causa anterior. V. MECÁNICA, ASTRONOMÍA, COORDENADAS y PRECESIÓN.

NUTACIÓN. *Astron.* Movimiento oscilatorio del eje de la Tierra con un período aproximado de 18,6 años, descubierto por Bradley en 1747, explicado vagamente por Newton y Machin, y de un modo completo por D'Alembert. Es un efecto de la atracción lunar principalmente.

El período 18,6 años corresponde á la revolución de la línea de nodos de la Luna (V.), y hay otro período de 29,5 días correspondiente á la revolución sinódica.

Si no hubiera nutación, el polo de la Tierra describiría un círculo alrededor del polo de la eclíptica de radio 23° 30′ aproximadamente, por efecto de la precesión de los equinoccios avanzando á razón de unos 50″ de arco anuales. Por efecto de la nutación, el polo describe alrededor del polo ficticio afectado sólo de precesión una elipse cuyo eje mayor vale 9″21 de arco y el menor 7.

El efecto de la nutación en las coordenadas de las estrellas se expresa en forma de series, que proceden según las longitudes del Sol, de la Luna, del nodo ascendente de ésta y de sus múltiplos.

La nutación diurna de Folie alcanza sólo $^4/_3$″, y ha sido discutida por muchos astrónomos.

NUTACIÓN. *Bot.* Movimiento espontáneo ó autónomo de encorvamiento por crecimiento desigual, á diferencia del paratónico ó de irritabilidad, cuyo crecimiento desigual se debe á causas externas. V. el artículo MOVIMIENTO (t. XXXVI, pág. 1510).

NUTACIÓN. *Pat.* Oscilación habitual de la cabeza. Es propia del llamado temblor senil. V. TEMBLOR.

NUTALITA. f. *Mineral.* Variedad de la wernerita (V.).

NUTANTE. adj. *Bot.* Se dice del miembro ú órgano que presenta nutación.

NUTARE. *Geog.* V. NUTTARI.

NUTCAS. m. pl. *Etnogr.* V. NUTKAS.

NUTCO. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Lima, prov. de Yanyos, dist. de Pampas; tiene unos 300 h.

NUTE-FEN. *Mit.* Nombre que los egipcios daban al Nilo, considerado como dios.

NUTETES. m. *Paleont.* Género de reptiles fósiles del orden de los terópodos, familia de los megalosáuridos, creado por Owen en 1854 y hallado en el cretáceo inferior de Inglaterra. Pequeños fragmentos de maxilar con dientes puntiagudos, recurvados hacia atrás y provistos de pequeños puntos en el borde anterior y posterior, han sido atribuídos por Owen á este género de lagartos que han sido hallados en Purbeckbeds de Swanage y en Doiset; la única especie citada es el *N. destructor* Owen.

NUTFIELD. *Geog.* Mun. de Inglaterra, condado de Surrey; 1,100 h. Est. en la l. f. de Norwood á Reigate.

NUTH. *Geog.* Pobl. de Holanda, prov. de Limburgo, dist. de Maestrich, junto al Geleen, afl. del Mosa; 1,300 h.

NUTHALL. *Geog.* Mun. de Inglaterra, condado de Nottingham, á 7 kms. de la ciudad; 1,500 h.

NUTHE. *Geog.* Río de Prusia, en la prov. de Brandeburgo; nace en Dennewitz, recibe en sus aguas al Nieplitz y des. cerca de Potsdam; 70 kms. de curso.

NUTINGO. *Geog.* Río de Méjico, en el Est. de Oaxaca; es afl. del río Harnero.

NUTIO (SANTA MARÍA DE). (En idioma mixteco, *tierra caliente.*) *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Estado de Oaxaca, dist. de Jamiltepec, de cuya cap. dista 58 kms. Sit. á 240 m. de a.; 550 h., de los que, aproximadamente, la mitad corresponden á su cabecera. Clima cálido.

NUTKA. m. *Ling.* Lengua indígena americana, que se habla en el O. de Vancouver. Pertenece al grupo colombocaliforniano.

NUTKA. *Geog.* V. NOOTKA.

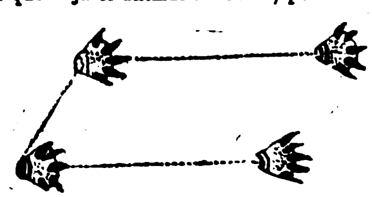
NUTKAS ó NOOTKANS. m. pl. *Etnogr.* Nombre que se ha aplicado con frecuencia á un grupo de tribus afines de la familia wakasha y que ocupaba la costa occidental de la isla Vancouver (provincia de la Colombia británica, Canadá) y la parte meridional del continente de la misma provincia. Conócese también con este nombre á los *makaws* que conquistaron tierras en la costa del Estado de Wáshington. Por lo mucho que repetían la palabra *wakash*, que significa *bueno*, Vancouver los llamó en 1792 indios *wakash*, del cual se derivó el nombre de la familia. También se los llama con frecuencia *aht*, sílaba con que terminan sus nombres tribales. Los informes oficiales canadienses distinguen hasta 18 tribus de *nutkas;* pero Boas las hace ascender á 22, incluyendo los *makaws*. En la actualidad son unos 2,600, de los que 1,600 profesan la religión cristiana. V. WAKASHAS.

NUTLEY. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, Est. de New Jersey, condado de Essex; 6,009 h. según el censo de 1910. Sit. cerca y á la der. del río Passaic. Est. f. c.

NUTRA. (Etim. — Del lat. *lutra.*) f. *Zool.* V. NUTRIA.

NUTRES. *Geog.* Cerro de Honduras, dep. de Atlántida, mun. de San Cristóbal; tiene 608 m. de a. ‖ Quebrada del mismo mun.; des. en el río San Juan.

NUTRIA. F. Loutre. — It. y P. Lontra. — In. Otter. — A. Fischotter. — C. Llúdria. — E. Lutro. (Etim. — De *nutra.*) f. *Zool.* Nombre castellano de la *Lutra lutra*, del orden de las fieras, familia de las mustélidas, subfamilia de las lutrinas. El género *Lutra* de Brünnich (1780), llamado por Gray en 1865 *Nutria*, tiene el cuerpo alargado, la cabeza ancha y deprimida, con orejas muy pequeñas, extremidades cortas, con cinco dedos y uñas cortas, pero bien desarrolladas, cola bastante larga y cilíndrica. Las membranas interdigitales se reconocen bien en las huellas que deja el animal al trotar, pero no al huir



Huellas de la nutria al trote

(V. las figuras adjuntas y la lám. HUELLAS, fig. 6). Tiene dos glándulas olorosas junto al ano. El cráneo es largo y muy deprimido, de cara corta, muy

estrecha detrás de las órbitas y con crestas muy salientes, cuatro premolares superiores y tres inferiores á cada lado, uno y dos molares respectivamente,



Huellas de la nutria al huir

ó sea en total 36 dientes. El primer premolar superior es pequeño, colocado más adentro, casi detrás del canino; el primer molar superior casi tan grande como el último premolar que es tuberculoso, con corona algo más ancha que larga aquél. Comprende el género unas 20 especies, esparcidas por el mundo, excepto las regiones ártica, antártica, australiana, pacífica y de Madagascar. No las hay en las islas mediterráneas, excepto Sicilia y Corfú, en que se suponen importadas hace poco.

La nutria europea y asiática (V. lám. Fieras, II, fig. 5), llamada también *nutra* y *lutria*, en gallego *lontra* y *lontrega*, en Asturias *llondra* y *llondrio*, en portugués *lontra* y *lontro*, en catalán *lludria* y en vascuence *igaraba, ubagarea, udagara, ugadera, igabera, uadera, naina, ubadera, ugaberea*, que quiere decir bestia acuática. Tiene las plantas desnudas y también entre las narices hay un pequeño espacio desnudo, con borde superior muy convexo en el centro, cóncavo á los lados; pelaje pardo obscuro, cola algo más larga que la mitad del cuerpo y cabeza juntos, más ó menos redondeada y muy adelgazada en la punta. Las orejas son muy pequeñas y están casi ocultas; hocico redondeado, ojos pequeños. Es plantígrada. El pelaje es corto, muy apretado, lustroso y por debajo con borra espesa y corta; en la parte inferior es gris sucio, casi blanco en la garganta. La raíz de la borra color de ante casi blanco. Hay ejemplares de color algo acanelado. Tamaño de cabeza y cuerpo 70 á 80 cm. poco más ó menos, alzada 30, cola 39 á 43, orejas 2'5, pata posterior menos de 13 y 15 kg. de peso. La hembra es un poco más pequeña.

Prefiere los ríos con orillas de bosques y se alberga en subterráneos cuya entrada está bajo el agua á cosa de 50 cm. de fondo y sigue unos 2 m. hacia arriba hasta una cueva con hierba seca; desde allí parte una chimenea de ventilación. Para su madriguera aprovecha huecos naturales, que alarga y ensancha cortando las raíces que estorban; á veces toma posesión de las de zorros y tejones, si no están muy lejos del agua y puede tener varias guaridas. En tiempo de aguaducho se acoge á las ramas de los árboles ó huecos de troncos. Se mueve en tierra como culebreando, pero no con lentitud; en la nieve y el hielo se deja resbalar algo encogida, tiene mucha facilidad para retorcerse y girar, y sabe trepar á la manera de los gatos, aunque con cierta pesadez. Nada mejor que los peces y en todas posturas; no se moja y lleva consigo muchísimas burbujas de aire; se mete bajo el hielo y busca con un tino admirable los huecos por donde sacar la nariz para respirar. Su grito de celo es un silbido muy claro. Nota la presencia de un hombre ó un perro á varios centenares de pasos, por lo que es difícil de hallar; pero á veces se la sorprende echada en un tocón tomando el sol. Por lo general pesca de noche.

Los animales viejos viven de ordinario solitarios, pero las hembras acompañan á su prole, ó se reunen varias, en algunas épocas, con los machos. Nadan contra corriente y recorren varias millas en los diversos afluentes y por la mañana se ocultan entre algas. Cuando se agota la pesca es capaz de largos viajes en seco por altas montañas, según se ha podido comprobar por sus huellas en la nieve, en trayectos en que un cazador montañés tardaría más tiempo. Donde abunda la pesca no come más que el mejor bocado del dorso del pez y siempre se adelanta á pescar todo lo que puede antes de devorar á sus víctimas. También caza ratas y aves y no desdeña los vegetales. El celo empieza entre Febrero y Marzo y en Mayo pare la hembra dos ó cuatro crías ciegas en un nido muy bien oculto y en cuya proximidad procura no dejar ni restos de comida ni excrementos; á los diez días abren aquéllas los ojos y á las ocho semanas empiezan su aprendizaje, que dura seis meses, terminando su crecimiento á los tres años.

Los chinos las adiestran para la pesca y alguna vez se ha hecho esto también en Europa, consiguiendo amansarlas hasta hacerlas tan dóciles como un perro; para el adiestramiento se la cría con leche y pan solo, y ya crecida se le echa un pez de cuero para que juegue con él y más tarde un pez verdadero, pero muerto; luego se echan peces vivos y, por último, llegan á cobrar piezas en compañía de los perros y hasta á guardar la casa.

Su carne ha servido en algunas épocas de alimento de cuaresma, pero es indigesta y poco apetitosa; en cambio la piel es muy estimada para manguitos, cuellos y gorros; con los pelos de la cola se hacen pinceles y con la borra sombreros.

La *nutria del Canadá, L. canadensis*, tiene plantas algo pelosas y pelaje más obscuro, más fino y más lustroso y su piel llegó á alcanzar precios elevadísimos.

La *ariraña, nutria brasileña, Lutra brasiliensis*, tiene la cabeza más redonda y menos deprimida, la cola angulosa por ambos lados, deprimida, el pelaje achocolatado, más claro en el vientre, garganta amarillenta ó blanca, cuello con manchas alargadas blanquecinas; es mayor, 95 á 107 cm. cabeza y cuerpo, más 55 á 63 la cola. Es diurna, maúlla y bufa como el gato y pesca en bandadas.

La subfamilia de las enhidrinas tiene de común con las lutrinas el que la calavera está dilatada por detrás y hacia fuera, la parte facial es corta, alta, truncada por delante, ancha y deprimida por arriba, extremidades dispuestas para nadar y con membranas interdigitales bien desarrolladas. Se distingue porque los incisivos inferiores son dos por lado, por ser caedizos los internos, los premolares superiores tres á cada lado; el carnicero superior no funciona como tal y es comprimido de delante atrás, los otros molares tienen también cúspides romas; la nariz es roma, desnuda en la punta, con tres líneas de cerdas rígidas; las orejas pequeñas, debajo de los ojos; los dedos posteriores alargados y decrecientes del externo al interno; las palmas desnudas y las plantas pelosas hasta encima de las callosidades; la cola corta y cilíndrica. La *nutria de mar ó nutria marina, Enhydra marina, Enhydris lutris, Latax marina* [V. lám. Fauna de la Región Artica, fig. 10, en el artículo Artica (Región)], tiene pelaje parecido al del castor, es negro pardusco lustroso, como salpicado de blanco por ser las puntas de este color, la borra es finísima y las crías son blancas. Su largura adulta es de más de 1'50 m., de los que 30 cm. corresponden á la cola, y el peso alcanza 30 ó 40 kg.

Vive en el N. del océano Pacífico, llegando hasta California; su piel es muy estimada en el N. de Asia y su carne es sabrosa, sobre todo la de las hembras y los mamoncillos; se reunen por familias, macho, hembra, hijos mayores y menores y son muy cariñosos entre sí, llorando como un niño si les roban sus hijos y enflaqueciendo de tristeza. La hembra pare una sola cría, que nace con los ojos abiertos y todos los dientes. En tierra lo lleva en la boca, pero en el mar abrazado entre las patas delanteras y, ya un poco mayor, juega con él como con una pelota y le obliga á nadar. Viaja en témpanos de hielo hasta dormido. Los animales blancos son muy astutos y los pardos muy torpes. Para dormir se enroscan como los perros y en saliendo del mar se sacuden y acicalan como los gatos; si se les estorba, se arquean y silban amenazadores, pero en dándoles un golpe en la cabeza quedan como muertos, cubriendo los ojos con las patas, hasta que el cazador se distrae y entonces escapan. En la canícula se vuelven algo más pardos, por lo que las mejores pieles son las de la primavera; se les arrancan los pelos cerdosos y llega á valer una hasta 5,000 pesetas.

La *Lutra felina* ó *L. chilensis* llaman en Chile *gato de mar, chungungo* ó *chinchimen* y es muy pequeña. La *L. Huidobria* se llama en chileno *nutria* ó *huillin*, en araucano *williñ*. También se suele llamar alguna vez nutria, aunque impropiamente, al roedor *Myocastor Coipu, Myopotamus Coipu, Mastonotus Popelairi, Potamys Coypou, Quoiuya*, ó sea el *Coipu*.

Nutria. *Geog.* Lag. de la República Argentina, prov. de Buenos Aires, partido de Ayacucho, cuartel 3. ‖ Lag. de la misma prov., partido de Lincoln, cuartel 5. ‖ Lag. de la misma prov., partido de Saladillo, cuartel 4. ‖ Lag. de la misma prov., partido de Veinte y Cinco de Mayo, cuartel 5. ‖ Establecimiento rural de la misma prov., partido de Chascomus, cuartel 6. Hay otro del mismo nombre en el partido de Loberia, cuartel 2.

Nutria. *Geog.* Cas. de Colombia, dep. de Tolima, dist. del Fresno.

Nutria. *Geog.* Nombre de diversos ranchos de Méjico, en los Est. de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

Nutria. *Geog.* Río del Ecuador; tiene sus fuentes en las inmediaciones del río Guallabamba, se encamina hacia el E. y des. en el río Inca ó Inga, á unos 10 kms. de la desembocadura de éste en el Blanco.

Nutria (Bahía de la). *Geog.* Ensenada de la costa de Chile; posee excelente tenedero y está sit. á los 52° 23′ lat. S. y 73° 40′ long. O. de Greenwich, en el centro del canal de Smyth al S. de la llamada *Isla Larga* y rodeada de pequeños islotes. El capitán Fitz-Roy, que la visitó en 1832, le dió el nombre de *Otter*, que en inglés significa *nutria*.

Nutria Mansa. *Geog.* Arr. de la República Argentina, prov. de Buenos Aires, partido de Loberia. Tiene sus fuentes en la sierra de la Vigilancia, riega los cuarteles 1, 2, 3, 6 y 8 y des. en el océano Atlántico. Por la izq. recibe las aguas del arr. del Pescado.

NUTRIAS. *Geog.* Lag. de la República Argentina, prov. de Buenos Aires, partido de Castelli, cuartel 2. ‖ Arr. de la misma prov., partido de Exaltación de la Cruz, cuartel 5. ‖ Arr. de la misma provincia, partido de Junín. Riega los cuarteles 4 y 5, entra en el partido de Rojas, cambiando entonces su nombre por el de Saladillo, y des. en el arr. de Rojas, frente á la pobl. también de Rojas. ‖ *Lag.* de la misma prov., partido de Mar Chiquita, cuartel 4. ‖ Hay otra de igual denominación en el partido de Suárez, cuartel 3.

Nutrias. *Geog.* Arr. del Uruguay, dep. de San José. Des. por la izq. en el arr. del Guaycurú.

Nutrias. *Geog.* Mun. y c. de Venezuela, Est. de Zamora, cap. del dist. de Sosa; tiene unos 6,000 h., de los que aproximadamente 800 corresponden á su cab., y consta de la c. de Nutrias y de 24 caseríos. Aquélla está sit. á los 7° 53′ lat. N. y 1° 58′ 5″ longitud O. del Meridiano de Caracas, á 117 m. de a. y en las márg. del río Apure, y es el centro comercial más importante del Bajo Apure, en el cual tiene puerto fluvial llamado también Nutrias. La población propiamente dicha se levanta á 1 milla del río, en una llanura inundable y su clima es cálido é insalubre, con una temperatura media de 34° C. Su fundación data de 1711; correspondió en otro tiempo á la prov. de Barinas, y sus alrededores fueron teatro de varios combates durante las luchas por la Independencia.

Nutrias (Cañada de las). *Geog.* Cañada de la República Argentina, prov. de Santa Fe, dep. de Vera. De ella se forma el arr. San Pedro.

Nutrias (Las). *Geog.* Lag. de la República Argentina, prov. de Buenos Aires, partido de Maipú, cuartel 5.

Nutrias (Las). *Geog.* Azud del Uruguay, departamento de Treinta y Tres, sit. en el cauce de una cañada, afl. izq. del Ayala. Antes se llamó Mirasol, pero después fué denominado de Las Nutrias por la multitud de estos animales que infestaron sus cercanías. ‖ Cañada del dep. de Canelones. Desemboca por la der. en el Tala. ‖ Cañada del departamento de Colonia; des. por la izq. en el curso inferior del arr. de las Conchillas. ‖ Cañada del mismo dep., tributaria por la der. del arr. de San Pedro en su curso inferior. ‖ Cañada del mismo dep., afl. del arr. de Tala, que á su vez lleva sus aguas por la der. al Miquelete. ‖ Cañada del dep. de Durazno, afl. der. del arr. Minas en su curso inferior, aguas arriba de la desembocadura del arr. Sarandí. ‖ Cañada del mismo dep.; vierte sus aguas por la derecha en el arr. de los Tapes, curso superior. ‖ Cañada del dep. de Paysandú; des. por la izq. en el Queguay Grande, hacia su curso medio, entre las bocas de la cañada de los Amarillos y del arr. Molles Grande. ‖ Cañada del dep. de San José, tributario izq. del arr. de San Gregorio, que sirve de límite entre dicho dep. y el de Flores. ‖ Cañada del dep. de Soriano, afl. izq. del Bequeló. ‖ Cañada del mismo dep., tributario izq. del arr. Pelado. ‖ Zanja ó pequeña corriente de agua del dep. de Artigas. Limita el tercer distrito de la sexta sección judicial.

NUTRIBILIDAD. f. Calidad de nutrible. ‖ Facultad ó propiedad que una cosa tiene de nutrir ó la circunstancia de ser una cosa nutritiva.

NUTRIBLE. (Etim. — Del lat. *nutribilis*.) adj. Capaz de nutrición. ‖ Nutritivo.

NUTRICARIO. (Etim.—Del lat. *nutrix, nutricis*, nodriza.) m. *Antig. rom.* Oficial que se encargaba, en algunas ciudades, de hacer alimentar y criar á los niños expósitos.

NUTRICEPTOR. m. *Fisiol.* Receptor ó cadena lateral que se combina con la materia nutritiva para la nutrición de la célula.

NUTRICIA-ALBÚMINA. f. *Quím.* y *Farm.* Preparado consistente en una mezcla de caseína y ciliato sódico.

NUTRICIO, CIA. 1.ª acep. F. Nourricier. — It. Nutrizio. — In. Nutritious. — A. Nahrungs-... — P. Nutriente. — C. Nutrici. — E. Nutra. (Etim. — Del lat. *nutritius.*) adj. Que sirve para alimentar ó nutrir: *El jugo* NUTRICIO. Apl. t. á pers. ‖ m. Nutridor, alimentador. ‖ fig. Protector, favorecedor.

NUTRICIO, CIA. adj. NUTRITIVO. ‖ *Anat.* Dícese especialmente de los agujeros en las superficies óseas por las cuales penetran las arterias, llamadas también nutricias, encargadas de la irrigación de los huesos. ‖ Llámanse conductos nutricios á los que dan paso á los vasos del hueso.

NUTRICIÓN. F. é In. Nutrition. — It. Nutrizione. — A. Ernährung. — P. Nutrição. — C. Nutrició, nodriment. — E. Nutrado, nutro. (Etim. — Del lat. *nutritio, -onis.*) f. Acción y efecto de nutrir ó nutrirse. ‖ *Farm.* Preparación de los medicamentos, mezclándolos con otros para aumentarles la virtud y darles mayor fuerza.

NUTRICIÓN. *Antropol.* El estado de nutrición se aprecia por el desarrollo del tejido adiposo subcutáneo y se distinguen cinco grados: muy magro, magro, mediano, gordo y muy gordo. Si se quiere una expresión numérica, se levanta á la derecha del ombligo un pliegue de piel y se mide su grueso en la base con el compás de espesor: el adulto magro tiene unos 11 mm. de grueso en este pliegue, el mediano 27 y el gordo 45. En los europeos casi sólo en los magros y envejecidos se encuentra una piel lacia, ajada, con tendencia á las arrugas; pero en ciertas razas, como por ejemplo los hotentotes, se combina la piel floja con gran desarrollo del tejido adiposo.

Se ha de atender en particular á los casos de mucho desarrollo de gordura parcial, como la *esteatopigia*, ó á la gordura general por selección artificial.

En cierto sentido también el índice de corpulencia es una expresión del desarrollo del tejido adiposo subcutáneo: este índice se obtiene, según Rohrer, dividiendo el peso del cuerpo multiplicado por 100 por la estatura elevada al cubo, y es en España por término medio en el soldado de 1'385.

Es indispensable el conocimiento del estado de nutrición para juzgar de las relaciones métricas individuales, pues ante todo en las circunferencias influye mucho. Por esto mismo se ha de tener en cuenta el grado de salud, enterándose de si ciertas enfermedades pasadas ó presentes han influído en la forma de todo ó parte del cuerpo; en particular se han de considerar las hereditarias y sus consecuencias.

La nutrición en el período de crecimiento influye en la estatura, como se ve por la diferencia entre los niños de clases acomodadas y de las clases obreras, entre los habitantes de distritos ricos y sanos y los de distritos pobres y con malas condiciones higiénicas, entre las generaciones de años de prosperidad y de miseria. La nutrición de la madre durante el embarazo influye en el desarrollo del feto, y Schenk pretendía que también en el sexo de éste.

NUTRICIÓN. *Bot.* Se entiende por nutrición el cambio de materia que suministra la substancia del cuerpo. Sin nutrición, sin acarreo de nuevo material y su elaboración, no hay crecimiento ni desarrollo, como tampoco es posible una permanencia en un determinado estadio de aquél sin nutrición continua, pues los procesos vitales están ligados á continuas alteraciones de materia con transmutaciones y secreciones. Van ellas tan lejos que un organismo viviente por fuerza ha de sucumbir por consunción propia, es decir, por hambre, si no se reemplazan las materias gastadas. Sólo en el estado de vida latente puede evitarse esto.

Elementos orgánicos. Sin necesidad de análisis química sabemos que una gran parte, en muchos casos la mayor parte, del peso de una planta corresponde al agua, que la embebe. Esta no sólo llena el mayor espacio en las células vivas crecidas, sino que también penetra el protoplasma, las paredes de las células y todas las formaciones orgánicas. Por desecación á 110 ó 120° C. se puede alejar el agua y queda la substancia seca de la planta. En las partes leñosas puede alcanzar ésta á 50 por 100, en las hierbas de 20 á 30, en las suculentas y en las frutas de 5 á 15, en las plantas acuáticas, principalmente algas, sólo de 2 á 5 del peso en fresco; todo lo demás es agua. La substancia seca es combustible y está constituída por combinaciones orgánicas pobres en oxígeno, que por la combustión dan compuestos inorgánicos más sencillos, en su mayor parte anhídrido carbónico y vapor de agua. De aquí que podamos decir que los componentes principales de la substancia combustible son el carbono, el hidrógeno y el oxígeno; les sigue en cantidad el nitrógeno. Después de la combustión de la leña ó de las partes verdes marchitas de las plantas de patata ó haba, etc., vemos que quedan cenizas. Estas son los componentes minerales de la substancia vegetal, pero alteradas por la combustión, formando compuestos diferentes de los de la planta viva. Por múltiples análisis en plantas muy diversas se ha venido á demostrar la presencia del azufre, fósforo, cloro, yodo, bromo, flúor, selenio, teluro, arsénico (que es acarreado entre otros por los superfosfatos), antimonio, silicio, estaño, titano, boro, potasio, sodio, litio, rubidio, calcio, estroncio, bario, magnesio, zinc, cobre, plata, mercurio, plomo, aluminio, talio, cromo, manganeso, hierro, cobalto, níquel.

Muchos de estos elementos sólo se encuentran por incidencia y en casos aislados, pero otros aparecen en casi todas las cenizas, así azufre, fósforo, cloro, silicio, potasio, sodio, calcio, magnesio y el hierro. Todos los elementos encontrados en las plantas no son necesarios para la nutrición; su presencia en casos puede alterar algunas propiedades de la planta (por ejemplo el suelo con mucho zinc da las variedades calaminares, como el *Thlaspi alpestre* var. *calaminarium;* la *Viola lutea* var. *calaminaria* con tallos más largos, flores menores y mayor ramificación), pero no decide de la posibilidad de existencia.

Substancias nutritivas. El problema de si son ó no necesarias para la nutrición las substancias descubiertas por el análisis, se resuelve por cultivos cuidadosos en terreno químicamente determinado, habiendo podido demostrarse con estas alimentaciones artificiales que, fuera de los elementos de la substancia seca combustible carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno, son también indispensables el azufre, fósforo, potasio, calcio, magnesio y hierro en general para todas las plantas superiores.

Los hongos se contentan, según Molisch, con nueve de estos elementos, pudiendo prescindir del calcio. Sin embargo de lo dicho, son para la mayor parte de las plantas verdes útiles otros elementos. Por ejemplo, el trigo sarraceno prospera más si se tienen á su disposición cloruros y la sílice es útil

por la mayor resistencia que da á los tejidos. Algunos elementos, que por sí mismos no son utilizables, son útiles indirectamente porque su presencia favorece la absorción de otros necesarios, hacen como si dijéramos de aperitivos. Hasta las tan venenosas sales de cobre, puestas en contacto con las hojas, influyen ventajosamente en la cantidad de clorofila, asimilación, transpiración y duración de la vida.

Los elementos no penetran, como es natural, en tal estado, sino que por la mayor parte los absorbe la planta en compuestos químicos. El carbono, esencial para toda substancia orgácica, proviene en las plantas verdes del anhídrico carbónico del aire y penetra por las hojas; los demás elementos casi del todo toman las raíces del suelo. El hidrógeno entra en el compuesto agua, el oxígeno además libre en la atmósfera y combinado en muchas sales y óxidos. El nitrógeno no pueden tomarlo las plantas superiores más que combinado, sobre todo en nitratos y sales amoniacales; ciertos hongos, algas y plantas insectívoras en peptona, aminoácidos, amidas y hasta urea; pero como el amoníaco, formado por las bacterias á partir de materiales orgánicos en descomposición, pasa por la acción de las bacterias nitrificantes del suelo y el agua, por nitritomónadas á compuestos nitrosos y por las nitratobacterias á compuestos nítricos, viene á resultar casi sólo el nitrato el manantial de origen inmediato del nitrógeno asimilable.

Algunas bacterias separan nitrógeno libre de los compuestos orgánicos y lo hacen, por tanto, inútil para las plantas verdes; pero otras como el *Clostridium pasteurianum*, y otras del grupe *Granulobacter, Aerobacter aerogenes, Bacillus radiobacter* y *Asotobacter chroococum* fijan el nitrógeno libre de la atmósfera, haciéndolo asimilable para ellas mismas y para las plantas superiores.

El azufre forma parte de las proteínas y penetra en la planta en estado de sulfato, así como el fósforo en el de fosfato. El potasio alcanza á 3 y aun 5 por 100 del peso en seco. El magnesio se encuentra sobre todo en los materiales de reserva (en las semillas hasta 2 por 100) y en los puntos vegetativos (en las hojas sólo 0'5 por 100). El calcio alcanza de 2 á 8 por 100 y sirve para fijar productos secundarios perjudiciales, como el ácido oxálico, así como de medio de transporte. El hierro está en muy pequeña cantidad, pero es de la mayor importancia.

La alimentación artificial más apropiada para el estudio es el cultivo líquido, sumergiendo en éste y no en tierra las raíces. Al agua destilada (que no se haya obtenido en alambique de cobre) se añaden sales nutritivas en estado de pureza y no hay que cuidarse del carbono, pues éste lo toma la planta del aire por las hojas. En el agua destilada pura germinaría la semilla tan bien como en la solución nutritiva, pero una vez agotada la reserva alimenticia almacenada en el albumen ó los cotiledones, decae y muere la plantita. En faltando de la solución una de las sales ya nombradas, se desarrolla la plantita mejor que en el agua pura, pero no llegará á la normalidad; prescindiendo, por ejemplo, del hierro, no enverdecerán las hojas (aunque la clorofila misma no lo tiene, sino siempre magnesio), se harán cloróticas, incapaces de descomponer el anhídrido carbónico y nutrir á la planta; una pequeña adición de hierro hace, sin embargo, en corto tiempo enverdecer las hojas cloróticas.

La forma en que se ofrecen los alimentos necesarios, así como su cantidad (siempre que no sea demasiado concentrada), pueden ser *diferentes*; pueden ser compuestos diferentes y en *relaciones diversas*; pueden influir ciertas substancias por su presencia, por ejemplo, las sales calizas favorecen la absorción de las potásicas y amoniacales. Para evitar el efecto tóxico de los fosfatos solubles y de las sales de hierro solubles se recomienda la siguiente composición: 1 gr. de nitrato potásico, medio de fosfato ferroso (ó mezcla á partes iguales de éste y de fosfato tricálcico), cuarto de gramo de yeso y otro tanto de sulfato magnésico, en uno ó dos litros de agua. El polvo no disuelto se añade cuando las raíces se han alargado algo.

Las plantas superiores, según los ensayos de cultivo artificial, no necesitan más que los 10 elementos ya nombrados; los demás, aunque se encuentren en la planta en gran cantidad, no tienen más que una importancia secundaria para la vida. El cloruro sódico, por ejemplo, domina en las halofitas y les da el porte suculento; el silicio es abundantísimo en las membranas celulares de los equisetos, gramíneas, ciperáceas y diatomeas (en la paja de trigo hasta 70 por 100 en sílice, en los equisetos de 70 á 97 por 100 de las cenizas) hasta el punto de que por combustión quede un esqueleto con la misma forma, y la dureza y tenacidad de la membrana aumenten de 2 á 7 en los frutos de Coix, á 4 en la epidermis del equiseto, sirviendo ésta para la limpieza y el pulimento, y llegando el filo de las hojas de muchas gramíneas á cortar la piel como una sierra. El aluminio apenas se encuentra más que por excepción; algunos licopodios tienen tanto acetato ó tartrato alumínico, que el zumo puede servir de mordiente y las mismas sales hay en las uvas. El yodo, apenas apreciable como vestigios en el agua del mar, se almacena en gran cantidad en las algas marinas, hasta el punto de poder utilizarse éstas para la obtención de aquel cuerpo.

La utilidad de los componentes no indispensables puede consistir en reemplazar á los indispensables en sus propiedades más generales (como bases para neutralizar ácidos, etc.) y dejarlos más disponibles para misiones especiales ó insubstituíbles; así, por ejemplo, el sódio al potasio, el calcio al magnesio.

La absorción ha de realizarse en las plantas, por lo general, á través de la membrana celular sin aberturas; únicamente las amebas y plasmodios, así como muchos flagelados, pueden incluir ó expulsar sólidos, corpúsculos orgánicos ó inorgánicos, en su plasma. La membrana celular es permeable para gases, agua y substancias disueltas, y su agua de imbibición condiciona sus propiedades de flexibilidad, elasticidad y dilatabilidad. Artificialmente, por adición de hidrato potásico, ácido sulfúrico, etc., se puede aumentar fuera de lo normal el agua de imbibición é hinchar la membrana transformándola en jalea ó deshaciéndola en mucílago; normalmente pueden tomar las paredes celulares leñosas un tercio de su peso de agua, las membranas normalmente jaleizantes de muchas algas y algunas cáscaras de semillas y frutos mucho más que su propio volumen seco.

El líquido que penetra en la membrana no es agua pura, sino que también lo hacen las materias disueltas; en cuanto á las membranas cutinizadas, de poca ó ninguna permeabilidad para el agua, sólo sirven á la absorción por lo que se refiere á los gases. Después de la membrana hay que tener en cuenta para la osmosis la capa más externa de protoplasma, que no es igualmente permeable para to-

das las substancias disueltas y que altera su permeabilidad para ciertas materias según las circunstancias. También sucede algo parecido en la pared de las vacuolas de jugo celular y en casos en sentido distinto del de la capa externa del protoplasma, como también por lo que hace á la salida de substancias del interior de la célula. De ello resulta que, á pesar de los continuos fenómenos osmóticos, el interior de las células puede tener una composición completamente diferente de la que le rodea; de esto depende el poder de elección, que hace que células diferentes ó raíces de plantas diferentes se apropien del mismo suelo componentes diferentes, una, por ejemplo, la sílice, otra la cal, una tercera la sal común. Las algas marinas, bañadas en una solución de unos 3 por 100 de cloruro sódico y muy poco de sales potásicas, toman, sin embargo, poco de aquél y mucho de éstas, como también fosfatos, nitratos y yodo, apenas revelables en el análisis del agua de mar. El *Penicillium glaucum* puede vivir en una solución de 21 por 100 de sulfato cúprico, porque éste no penetra en la célula y sí las substancias alimenticias.

Las substancias osmóticas, exteriores á las células, sufren transformaciones por la acción del protoplasma ó por otra causa; una acumulación local de azúcar ó de otros materiales de reserva solubles en frutas, semillas, cebollas y tubérculos, no sería posible en otro caso, pues la osmosis la repartiría por igual en todas las células de la planta. Transformada una substancia fácil á la osmosis, en ciertas células ó tejidos, en otra no susceptible de ello, podrá afluir de continuo aquélla y el producto de transformación almacenarse, por ejemplo, la fécula á partir de la glucosa.

El agua es necesaria para la vida; pero en determinadas condiciones pueden ciertas plantas y muchas semillas, esporas, bulbos, tubérculos, etc., pasar un cierto período de vida latente sin aquélla. Algunas especies argelinas de *Isoetes* y la centroamericana *Selaginella lepidophylla* resisten á una sequía ardorosa de meses, volviendo á crecer al primer chaparrón; lo mismo sucede á muchas hepáticas, musgos, líquenes y algas, que viven en peñas y cortezas de árboles. Semillas de *Nelumbium* pueden resistir cien años, como también esporas de musgo cincuenta años en un herbario; lo que es un error es la supuesta germinación de trigo de momias egipcias. Muchas semillas pierden su facultad germinativa al año ó á los pocos años, otras á los pocos días y otras no soportan la desecación; en cambio, las de ciertas plantas acuáticas resultan favorecidas por la desecación para después germinar, ó hasta lo necesitan (*Eichhornia*, etc.). Sin embargo, es de consignar que todas estas semillas conservan siempre agua higroscópica en proporciones de 9 á 14 por 100; hasta en la estufa de desecación con ácido sulfúrico conservan las semillas por semanas 6 ó más por 100 de su peso de agua; algo parecido ocurre á 110° ó con el empleo del alcohol absoluto.

El agua de constitución entra por 55 por 100 en la fécula y celulosa, 60 por 100 en la glucosa. Sirve también el agua para la tenacidad de las células parenquimatosas por la turgescencia, para el crecimiento y para transportar las substancias alimenticias del suelo. La transpiración en las partes aéreas de la planta las deja deficientes en agua, motiva y posibilita el aflujo á partir de las raíces y tiende á agotar éstas. Como la transpiración no es más que de vapor de agua y gases, las substancias no volátiles, que el agua aportó en solución, quedan en la planta y en ella se acumulan, explicándose así la suficiencia de soluciones tan diluídas como una buena agua de mesa. Por esto son útiles á la nutrición las disposiciones de la planta, que posibilitan ó favorecen la evaporación del agua, á trueque de exponerla á marchitarse.

Las plantas inferiores sin diferenciación, ó poco diferenciadas, pueden tomar las soluciones por toda su superficie; lo mismo ocurre en general con las plantas acuáticas sumergidas, aunque sean fanerógamas. Algunas no tienen raíces (*Utricularia, Wolffia*) ó sus raíces sólo son órganos de adherencia. En cambio las plantas terrestres con tallos y hojas al aire necesitan órganos especiales de absorción en el suelo, que arranquen de éste el agua; tales son las raíces, que además sirven para fijar las plantas y suelen á veces servir para fijar el suelo movedizo de las dunas ó médanos, diques, terraplenes, etc. La ramificación de las raíces es tal que apenas suele quedar un centímetro cúbico de tierra sin alguna de éstas en la jurisdicción de la planta. La mayor ó menor profundidad según las plantas es de tener en cuenta en el cultivo, siembra y plantación; por esto es de recomendar en los caminos al borde de los campos cultivados el olmo y no el álamo.

Completan la ocupación del terreno por las raíces los pelos radicales numerosísimos, muy juntos y perpendiculares á la superficie de la raicilla todo alrededor de ésta, penetrando los más menudos intersticios del suelo, entrelazando las menores partículas y adhiriéndose á ellas íntimamente. Su diámetro no es mayor del ordinario celular y á simple vista apenas aparecen como líneas brillantes, pero su longitud á menudo llega á varios milímetros, aumentando muchísimo la superficie absorbente de la raíz. Por ejemplo, en la planta de guisantes, con unos 230 pelos por milímetro cuadrado, calcula Schwartz que la superficie absorbente de la raíz se hace por ellos doce veces mayor. Sólo ocupan los pelos radicales una zona corta detrás de la punta creciente de la raíz ó raicillas; poco tiempo después de haber alcanzado su mayor longitud, y haberse adherido á las partículas del suelo, mueren: la epidermis aparece de nuevo calva y las partes más viejas, sobre todo en las plantas perennes, ya no participan inmediatamente de la misión absorbente, se envuelven en corcho, aumentan sus canales conductores aumentando de espesor y ya casi únicamente sirven para el transporte de la savia ascendente. La unión íntima de las raicillas más jóvenes con el suelo les permite aprovechar hasta las más mínimas porciones de agua en un terreno seco á la vista y al tacto; sin embargo, todavía quedan á éste, sin que pueda absorberlos la planta, 12 por 100 con una de tabaco, si es tierra de labranza, 8 por 100, si es arcilla, 1'5 si es arena gruesa. En cambio, las raíces pueden absorber algo de agua del suelo helado.

La fuerza de absorción del suelo depende de compuestos químicos y sus reacciones y de tensiones físicas superficiales. Las sales amoniacales y potásicas así como los fosfatos, se fijan en silicatos poco solubles ó silicatos dobles aquéllas, fosfatos de calcio y de hierro éstos. Las sales de cal y magnesia son poco absorbidas y junto con los cloruros, nitratos y algunos sulfatos quedan sometidas á una lixiviación continua; por eso del nitrato potásico añadido queda fija la potasa, pero el nitrato cálcico se va en solu-

ción. Contribuyen á las reacciones los ácidos del mantillo y las bacterias. De los diferentes suelos es uno de los menos absorbentes el arenoso. La fuerza de retención para el agua es en el de labranza de 46 por 100, en la arcilla de 52 y en la arena de 21.

Las raicillas, y sobre todo los pelos, exhalan anhídrido carbónico y segregan también á menudo ácidos más enérgicos ó sales ácidas, que disuelven substancias minerales insolubles en el agua; haciendo crecer raicillas sobre una placa de mármol pulimentada, aquéllas corroen á ésta produciendo figuras grabadas, que señalan el curso de crecimiento de las raicillas. Se reconoce el carácter ácido de la substancia corrosiva con el papel de tornasol.

La circulación de la savia no se ha explicado todavía del todo en cuanto á las causas de la dirección y fuerza del movimiento por las células vivientes de la corteza de la raíz hacia el hacecillo vascular. El hecho es que el agua penetra con fuerza en éste y se comprueba cortando por muy cerca del suelo una cepa, secando la sección y observando con una lente; al poco tiempo se verá salir agua de los vasos leñosos y traqueidos. La salida será particularmente abundante si el suelo está húmedo y templado, durando á menudo muchos días y llegando el agua expulsada á más de medio litro; esta agua deja por evaporación mucho residuo inorgánico y orgánico. Mediante un tubo de caucho y un manómetro se llega á medir la presión, que es equivalente á la necesaria para elevar una columna de agua á 18 m. en los casos favorables; es de advertir que las células vivientes alcanzan mucha más tensión de turgescencia y el agua vertida es más á unas horas que á otras. No se explica por la presión radical la ascensión de la savia á la copa de los árboles altos, pues en muchos es aquélla escasa ó nula y en otros la cantidad de savia suministrada por ella es á veces mucho menor que la gastada en la transpiración. Por esto una planta en intensa transpiración, si se la corta junto á la raíz, no emite savia de ésta, sino que chupa mucha agua por el corte. La presión radical es mayor en primavera, al empezar la actividad de la raíz y aumentar la humedad del leño sin que se hayan desarrollado las hojas; entonces fluye de las heridas la savia.

Además del exceso de savia influyen en el *lloro* heridas irritadas ó procesos de curación; el líquido emitido contiene sales minerales y á veces cantidad considerable de substancias orgánicas (albuminoides, asparraguina, ácidos, hidratos de carbono más principalmente); en ocasiones el azúcar es tan abundante, que se aprovecha en la industria (el arce americano da $^1/_2$ por 100 en 2 ó 3 kg. en total) ó se la hace fermentar (vino de abedul y de palma, pulque de agave en cantidad de 1,000 litros de un solo tallo en cuatro ó cinco meses). El lloro de invierno en días templados es motivado por la dilatación de vesículas aéreas de la madera, como las que se observan en la leña fresca de invierno puesta al fuego; al enfriarse vuelve á reabsorber esta agua. En algunos bejucos son los vasos tan amplios, que no pueden retener el líquido por capilaridad y con sólo cortar el tronco fluye el agua potable por su propio peso en abundancia.

Para el transporte rápido y abundante de la savia ascendente no se sirve la planta del parénquima viviente, sino de los hacecillos vasculares leñosos, cuyos elementos celulares ya no tienen plasma vivo. Si en una ramilla se quita la corteza del todo en un trecho y el ramo de que aquélla nace se *sumerge* por su base en el agua de una *vasija*, *las hojas* de aquélla seguirán tan frescas como *las de las* otras ramitas; en cambio, si se quitase todo el leño de un trecho conservando en continuidad la corteza, se ajarían las hojas por encima de aquél. En las hierbas se puede comprobar lo mismo con una solución diluída de nitrato lítico, que luego se ensaya por análisis espectral en los diferentes tejidos; la velocidad de traslación es variable según la planta y las condiciones externas, llegando á veces á más de 2 m. por hora en dirección lateral. Aunque no como prueba, por la diferencia de colorabilidad de los tejidos y por la disminución del tinte ó colorante á medida que asciende, sirve para poner de manifiesto el camino seguido el uso de soluciones teñidas, por ejemplo, en la *Impatiens parviflora*, hojas jaspeadas de maíz, pétalos blancos de tulipán, camelia, rosa, jeringuilla, etcétera. Por eso está poco desarrollado este sistema en las plantas acuáticas y crasas, y, por el contrario, mucho en los árboles con abundante follaje; pero no todo el leño de un tronco grueso participa en esta función, sino sólo la parte joven y no el duramen.

La transpiración hace sitio para la savia ascendente, suprime el agua de imbibición, que tiene que ser reemplazada por la del interior de la célula por osmosis y así sucesivamente hasta los vasos más próximos; pero este desequilibrio es dudoso que baste para explicar el movimiento á grandes distancias del agua en cohesión dentro del leño. La capilaridad es muy insuficiente para esta explicación; también el enrarecimiento del aire en el interior, comparado con las alturas de 100 m. de las welingtonias y 150 de los eucaliptos. Ni la cooperación de las células vivientes del leño, pues las soluciones más venenosas subieron en abundancia varios días hasta la copa de árboles altos; ni la cohesión, pues hay interrupciones con burbujas de aire ó vapor, no bastan para explicar el ascenso de la savia. Se ha comprobado que un ramo cortado y unido herméticamente con un tubo lleno de agua, sumergido en mercurio, hace subir éste en gran trecho; el de una conífera vence á una atmósfera de tracción, elevando el mercurio más todavía (á 920 mm.) con la ayuda de la cohesión del agua.

El corcho, la cutícula y la cera defienden á la planta de la pérdida excesiva de agua; una calabaza apenas pierde agua, separada por meses de la planta, gracias á la cutícula y la cera propias; lo mismo sucede con la patata, gracias á su delgada capa de corcho. Los órganos verdes, en cambio, han de concentrar las sales nutritivas por pérdida de agua, para lo cual tendrán disposiciones especiales. Todas las membranas celulares están embebidas con agua, que, si la cutícula no es muy gruesa, se evapora en las epidérmicas, siendo la cantidad evaporada tanto mayor cuanto mayor sea la superficie. De aquí que la transpiración resulte favorecida por la expansión superficial de las hojas. Más la favorecen todavía los estomas, que interrumpen la epidermis y permiten la salida del vapor de agua de los espacios intercelulares del interior de la planta. Cada estoma no tiene más que 6 diezmilésimas de milímetro ó menos de abertura, pero abundan tanto y están en orden tan adecuado que se compensa del todo aquella pequeñez; una sola hoja de berza de tamaño medio tiene unos 11.000,000 y una de girasol unos 13.000.000. Los estomas permiten una regulación de la pérdida de agua, pues estando en ellos limitada la abertura

por dos células especiales, éstas pueden llegar á cerrar aquélla y dificultar así la transpiración; para ello basta la disminución de su turgescencia y la de las células epidérmicas vecinas, pues los peculiares espesores de sus paredes, la elasticidad y las adherencias laterales hacen que aumentando la turgescencia se hagan aquellas células más altas, disminuyendo más bajas, y de consiguiente en el primer caso se alejen entre sí y en el segundo se acerquen hasta cerrar la abertura. Lo general es que se cierren con escasez de agua ó al anochecer, que se abran á la luz ó en aire cálido y húmedo. La abundancia de sales nutritivas aminora la transpiración, evitando esto los perjuicios de la concentración.

Las hojas son órganos de asimilación y transpiración, y para ello están dispuestas por la múltiple ramificación de los vasos conductores, evidenciada en la nerviación. Las hojas son el verdadero laboratorio químico de la planta y una condición previa es la transpiración, llegando una planta de girasol de la altura de un hombre á transpirar en un día claro más de 1 litro de agua y 25 áreas con berza en cuatro meses 2.000,000, con lúpulo 3 á 4; un solo abedul con unas 200,000 hojas transpira en un día seco y cálido unos 500 litros y 1 hectárea de hayal 30,000 litros al día. Por cada 100 gr. de substancia foliar transpiran en el período de vegetación el haya 75 litros, el abeto 7. En general, se calcula por cada gramo de substancia seca formada 250 á 400 gramos de agua transpirada.

Para determinar la cantidad transpirada se utiliza la balanza, ó se encierra la parte observada herméticamente en una campana de vidrio, en que el ácido sulfúrico concentrado ó el cloruro cálcico absorbe el vapor de agua, ó haciendo que aquélla tome el agua de un tubo estrecho *(potetómetro)*. La misión de los estomas en esta función se demuestra con el cloruro cobaltoso, azul en estado anhidro, rosado cuando hidratado; se coloca entre dos vidrios planos una tira de papel de filtro, empapada de esta sal y bien desecada, como envoltura de una hoja; tal tira cambia de color al principio sólo en el envés con estomas, más aprisa ó más despacio según el calibre. Buscalioni y Pollacci pudieron evidenciar, por el enturbiamiento de una membranita de colodión, que permite reconocer microscópicamente todos los detalles de la superficie de la hoja, que además de la transpiración por los estomas hay también una débil transpiración general por toda la superficie.

El calor, la sequedad y el viento favorecen, como la evaporación, también la transpiración; pero sobre ésta influye, además, fisiológicamente la luz.

En la madrugada se observa en las plantas, después de una noche sin lluvia, pero húmeda y templada, en las puntas y bordes de las hojas, gotas centelleantes, que poco á poco aumentan de tamaño, caen y son reemplazadas por otras nuevas menudas, que no son, por tanto, de rocío, aunque se hayan tomado por él muchas veces. Desaparecen al subir más el sol y hacerse el aire más cálido y seco, pero vuelven á aparecer si se cubre la planta con una campana de vidrio. Estas gotas se forman en estomas acuíferos ó en los estomas ordinarios, en hoyuelos de la epidermis, en pelos, en las células mismas de la epidermis, según las plantas. En varias aroideas de grandes hojas sale el agua líquida de las puntas de éstas en intervalos cortos (á veces de un segundo), ó se dispara á corta distancia en alguna *Colocasia*, ó se llena de agua el cáliz de un capullo de *Spathodea*, bignoniácea del Africa occidental. Los hidatodes segregan agua á la manera del sudor de las glándulas sudoríparas, ó la dejan filtrarse. Aunque esta secreción de agua puede en ciertos casos reemplazar á la transpiración *(Lathraea)*, su importancia fisiológica es mucho menor, pues en ella casi siempre se pierden también substancias minerales ú orgánicas, á veces dejando costras de caliza *(saxifragas)*. Substancias orgánicas segregadas con el agua pueden en casos cumplir una misión importante, por ejemplo, en el néctar, en las glándulas digestivas de las insectívoras y en el estigma. Algunas plantas de desierto (*Reaumuria, Tamarix*, etc.) segregan sales tan higroscópicas que, aun en ambiente relativamente seco y secas ya todas las plantas que las rodean, se llenan de innumerables gotitas de agua. Hay también plantas que segregan el agua sobrante á huecos del tallo y de los peciolos (calabazas), y escaseando aquélla la vuelven á absorber de estos depósitos.

La facultad de cerrar su abertura, que poseen los estomas, posibilita á la mayoría de las plantas terrestres la disminución de la transpiración en tiempos de sequía; pero en las comarcas en que la escasez de agua no es una excepción, sino que, por lo regular, dura semanas y meses, en los desiertos, peñascales y países muy pobres en lluvias, sólo pueden vivir plantas que resistan la desecación completa sin daño, ó que se gobiernen largo tiempo con agua escasa (xerofitas). Esto último sólo es posible por la extremadísima limitación de la transpiración y por la formación de órganos en que pueda guardarse para el tiempo de la necesidad el exceso momentáneo de agua. Como obras de defensa sirven el corcho y la cutícula gruesa, á veces una envoltura de resina (ejemplo, el *Sarcocaulon*), la escasez y la pequeñez de los estomas, su disposición en hoyos, su obstrucción con substancias céreas, el arrollamiento de las hojas (sobre todo del envés provisto de estomas), la vellosidad, los pelos estrellados y escamosos ó la posición perpendicular de los pelos contra el resol; más todavía, la reducción de la superficie transpirante por achicamiento de la de las hojas ó desaparición de éstas, por amontonamiento de unas plantas con otras en especie de almohadillas (ejemplo, la *Raoulia mammillaris*, de Nueva Zelanda). En la flora australiana es característica la posición vertical de las hojas ó su substitución por *filodios* (en eucaliptos y acacias); en algunas proteáceas del S. de Africa, en cambio, es su defensa la abundancia de pelos *(Leucadendron argenteum)*. Algunas gramíneas *(Stipa capillata, Festuca alpestris, Sesleria tenuifolia y punctoria)* arrollan sus hojas y las cierran en tiempo de sequía con charnela; reducen el tamaño y número de sus hojas las retamas, y hacen lo primero los cipreses; suprimen en absoluto toda superficie transpirante foliar las más de las cactáceas, á la vez que hinchan su tallo, convirtiéndolo en almacén de agua. Esta suculencia y crasitud se presenta también en plantas desérticas de otras familias, como euforbiáceas (*E. canariensis*, por ejemplo), compuestas *(Kleinia articulata)*, asclepiádeas, etc., y se calcula que la transpiración de un *cactus* esférico no es más que la seismilésima parte de la de una enredadera del mismo peso. En vez del tallo pueden hacerse suculentas las hojas, como en las siempre vivas y calleras de la familia de las crasuláceas, en el acíbar y en la pita. En muchos *Mesembryanthemum* son igualmente suculentos tallo y hojas. A otras plantas las sirve de

depósito de agua el parénquima de tubérculos caulinares (orquídeas epifitas) ó raíces engrosadas (oxalídeas); muchas bromeliáceas epifitas recogen como cisterna el agua de lluvia en sus rosetas de hojas de juntura hermética y la chupan por pelos escamosos de estas hojas, por ejemplo, las especies del género *Tillandsia*. Orquídeas y aroideas epifitas recogen el agua de lluvia en un tejido esponjoso que se desarrolla en la epidermis de la raíz (*velamen radicum*). Otras orquídeas, aroideas y helechos epifíticos (por ejemplo, *Asplenium Nidus*) preparan el depósito esponjoso acumulando mantillo en sus rosetas embudadas ó en sus masas de raíces aéreas; en este mantillo crece hacia arriba una intrincada red de raíces absorbentes. Muchas frulanias (hepáticas de la corteza de haya) tienen depósitos de agua capilares á manera de jarras en el envés de su talo. En la *Dischidia Rafflesiana*, asclepiadácea epifita, un cierto número de hojas se transforman en urnas hondas con abertura estrecha, y dentro crecen raíces y se ramifican. Lo curioso es que también plantas que viven en el agua, como el mangle, se defiendan de la transpiración; es de advertir que estos árboles crecen en agua del mar ó muy salobre, lo que dificulta físicamente la penetración del agua en el organismo; además, como en otras halofitas, se ha de evitar la acumulación de demasiada sal en los tejidos. En las regiones polares y en lo más alto de las montañas elevadas, en que el suelo está helado por meses, lo que dificulta la absorción del agua, encontramos procedimientos protectores contra la demasiada transpiración, semejantes á los de los desiertos ardorosos, principalmente el achaparramiento.

Asimilación del carbono. Este elemento se ha de considerar, sin ningún género de duda, como uno de los más esenciales para la nutrición de una planta. Toda substancia orgánica le contiene y ningún otro elemento le puede substituir, como ninguno puede formar tanta multitud de compuestos, sea en los organismos, sea en los laboratorios químicos. Observando un pedazo de carbón vegetal, con toda la fina estructura del leño, podemos deducir cuán distribuído está aquel elemento en el organismo y cómo domina su masa en él, llegando á la mitad del peso en seco de una planta. Todavía en la turba y el lignito, con preparación cuidadosa hasta en la hulla, se conserva la estructura vegetal. En los tiempos de la *teoría del humus* se creía que procedía del mantillo y, por consiguiente, penetraba por las raíces; pero las plantas que prosperan en arena ó en el cultivo artificial acuoso, aumentando su substancia seca y, por tanto, su carbono, demuestran, sin embargo, la falsedad de esta teoría, y que, al revés, el mantillo es el que debe su carbono á restos de plantas en descomposición. El descubrimiento de que este elemento procede del aire data del fin del siglo XVIII y se debe á Ingenhouss, Senebier, T. de Saussure y Sachs, en sus perfeccionamientos sucesivos. El aire no contiene más que 0,033 por 100 de anhídrido carbónico, unos 7 gr. en 10,000 litros; de ellos no corresponden al carbono más que $^{3}/_{11}$, es decir, unos 2 gr. En un árbol de 100 quintales de peso seco hay unos 50 de carbono, ó 2,500 kg., de donde se deduce que este árbol debió privar de su anhídrido carbónico á 12.000,000 de m.^{3} de aire. La reserva real y total de anhídrido carbónico en la atmósfera se calcula en 8,000 billones de kg., ó sean 800 billones de carbono, que bastaría para toda la vegetación del mundo por mucho tiempo, aunque no volviera este elemento al aire por la respiración y la descomposición de organismos, por la combustión y por los volcanes. Un hombre espira al día unos 900 gr. de anhídrido carbónico (245 de carbono), todo el género humano unos 1,200.000,000 (340,000,000 de kg. de carbono); todas las chimeneas del mundo, al año, un billón y 265,000.000,000 de kg. de anhídrido carbónico.

No todas las plantas ni todos los órganos de las plantas son capaces de extraer el carbono del anhídrido carbónico, sino sólo los teñidos de verde por la clorofila, pues los granos de ésta son los laboratorios en que únicamente puede realizarse este importantísimo proceso químico, importantísimo, no sólo para las plantas, sino también para los animales. Ninguno de éstos puede apropiarse este elemento de materiales inorgánicos, sino que lo ha de tomar de substancia orgánica, en último término de las plantas, sea directa, sea indirectamente. También las plantas sin clorofila, como los hongos y algunas parásitas superiores, dependen en su nutrición de substancia orgánica ya formada, que hubo de tener su origen en granos de clorofila. Las partes sin clorofila, por ejemplo, las raíces, dependen, aun en las plantas verdes, de las hojas, y el protoplasma mismo incoloro de las células verdes depende de la actividad de los granos de clorofila.

Estos necesitan de la concurrencia de la luz (fotosíntesis) para preparar substancia orgánica á partir del ácido carbónico y el agua, creciendo la intensidad de la síntesis con la intensidad de la luz hasta un cierto límite, que es el óptimo. El frío, los venenos, etc., pueden estorbar á esta aptitud de la clorofila.

La luz comunica la energía para la asimilación del carbono como el calor para una máquina de vapor; en aquélla se efectúa un gran trabajo químico, y las fuerzas de tensión así producidas sostendrán los procesos vitales del organismo. En rigor sucede también esto último en las máquinas de vapor, pues su carbón ó su leña, al quemarse, dejan libre la fuerza que fué necesaria para cambiar el anhídrido carbónico en aquel combustible.

No todos los rayos de luz son igualmente aptos para esta función. Se sospecharía que los rayos químicos, es decir, los azules y violetas, los más activos en la fotografía, habían de ser también los activos en la función clorofílica; pero se ha demostrado lo contrario, pues son más débiles para ello que los rojos, anaranjados y amarillos; la parte más clara ó luminosa del espectro es la más activa.

En las variedades rojas de plantas verdes la clorofila está tan desarrollada como en la forma tipo, aunque disimulada por el tinte rojo de la epidermis ó de células más profundas; en las algas rojas ó pardas, en cambio, el verde de la clorofila resulta oculto por materias colorantes, que están en los mismos cromatóforos que la clorofila, y el máximo de asimilación corresponde á otras partes del espectro que en las plantas puramente verdes, corrido hacia la parte complementaria del color dominante en la planta, actuando estas materias colorantes como los sensibilizadores de las placas fotográficas. En la variable *Oscillaria sancta* hallaron Engelmann y Gaidukow un organismo que en luz verde tomaba color rojo; en la roja, verde; en la amarilla, verde azulado, y en la azul, amarillo pardusco (adaptación cromática complementaria). La clorofila misma parece no ser más que un sensibilizador. En la naturaleza tienen en general las plantas á su disposición todos los ra-

yos de la luz blanca; pero en las grandes profundidades marinas (hasta lo más 400 m.) las plantas viven en luz azul, mientras que los tejidos internos de las plantas terrestres están bañados de luz rojiza. Para determinar la diferente acción de los colores se emplean los del espectro solar, ó pantallas formadas por vasijas llenas de solución colorida, ó vidrios de color; aquéllas de bicromato potásico ó de óxido cupreamoniacal, asimilando detrás de la primera las plantas casi tanto como en luz blanca.

La materia colorante verde no forma más que una décima por 100 del grano de clorofila, y se puede separar por diferentes disolventes; sus propiedades ópticas (absorción de la luz) no están en relación directa reconocible con las condiciones de la asimilación. Según mediciones termoeléctricas de Detlefsens, apenas la centésima parte de la energía luminosa, que llega á una hoja, llega á usarse en la asimilación. La formación de la clorofila depende del calor, de la presencia de oxígeno, del hierro, de hidratos de carbono y otras substancias nutritivas, y con pocas excepciones (helechos, cotiledones de coníferas, algas inferiores en solución orgánica) de la acción de la luz, quedanda á falta de estas condiciones los cromatóforos amarillos en las hojas, blancos en el tallo.

Ciertas bacterias nitrificantes en contacto con carbonatos, ácido carbónico y amoníaco pueden, según parece, formar pequeñas cantidades de substancia orgánica; pero el compuesto carbonoso se forma aquí de otra manera, sin clorofila é independientemente de la luz. En vez de fotosíntesis es una quimiosíntesis por la energía de la combustión del amoníaco, que pasa á ácido nitroso, ó éste á nítrico. No se ha explicado bastante la formación de substancia orgánica en las bacterias purpurinas.

El compuesto orgánico, que aparece como primer producto final apreciable, es en las plantas superiores un hidrato de carbono, ó soluble, ó en forma de granos de fécula; en algunas algas es aceite, proteína ú otro producto secundario. A menudo aparecen aquéllos á los cinco minutos de luz solar en los cloroplastos, y luego van creciendo hasta abultar mucho más que éstos. Por la noche desaparecen como hidratos de carbono solubles (glucosas). En muchas monocotiledóneas se presenta de primera intención disuelto en el jugo celular el producto de la asimilación; pero en superabundancia de glucosa, sacarosa, etcétera, puede también aquí formarse fécula, como por lo demás también en cromatóforos de otro color en flores y frutos. El producto soluble suele ser glucosa dextrógira y, por tanto, la fotosíntesis es asimétrica.

La formación de fécula como consecuencia de la asimilación del carbono puede comprobarse sin microscopio mediante la reacción del yodo. Para ello se deja una hoja en la obscuridad hasta que se haya disuelto toda su fécula y haya emigrado; después de descolorarla en alcohol caliente y pasarla por solución de yodo tomará un color pardo amarillento. En cambio, se trata de la misma manera una hoja que, expuesta á la luz, ha asimilado enérgicamente, y se verá que se tiñe de un color violeta azulado intenso ó hasta negro azulado. Si se ha expuesto la hoja á la luz cubriendo una parte de ella con una tira de papel obscuro ó de papel de estaño, después de tratada de aquella manera aparecerá negruzca en la parte que había estado descubierta, amarillenta en la que había estado cubierta. Una hoja verde expuesta á la luz en aire privado de anhídrido carbónico aparecerá, después de ese tratamiento, como si hubiese estado en la obscuridad.

El producto secundario, que queda libre en este proceso de asimilación, es el oxígeno puro; su volumen es, aproximadamente, igual al del anhídrido carbónico descompuesto y de ello se deduce que queda libre todo el de éste:

$$6\,CO_2 + 6\,H_2O = C_6H_{12}O_6 + 6\,O_2$$

De aquí se deduce que en esta asimilación se emplean los elementos del agua, así como en la transformación ulterior del monosacárido soluble en polisacáridos insolubles (fécula, celulosa) quedan de nuevo libres pequeñas porciones de agua. La separación de oxígeno en las plantas verdes no es visible en el aire, pero sí en las plantas acuáticas en forma de burbujas; basta cortar una de estas plantas (por ejemplo, *Elodea canadensis*), sumergirla en una campana llena de agua, hacer que sobre la parte cortada se sostenga un tubo de ensayo invertido y lleno de agua y exponer todo al sol; de la herida con grandes canales intercelulares subirá una serie de burbujitas, que se juntarán en lo alto del tubo y se evidenciarán como de oxígeno, aunque mezclado con otros gases por difusión. Como el agua disuelve mucho menos oxígeno que ácido carbónico (á 14° C. 100 volúmenes de agua, sólo 3 de oxígeno y 100 de ácido carbónico), aquél aparece en burbujas mientras éste queda invisible.

Aumentando la cantidad de anhídrido carbónico en el aire hasta 10 por 100, llega al máximo la asimilación; pero á un enriquecimiento en aquél de 300 veces (desde 0'033 por 100 á 10 por 100) sólo corresponde un enriquecimiento en fécula de cuatro á cinco veces, mientras que á un enriquecimiento de seis veces corresponde en la última uno de seis. Una permanencia continuada de la planta en una atmósfera cargada no la favorece sin embargo, se desforma, deja de florecer y demuestra que su organización y funciones están amoldadas á las proporciones ordinarias de la atmósfera libre. El anhídrido carbónico no puede ser substituído por el óxido de carbono.

En circunstancias iguales no asimilan las diferentes plantas la misma cantidad de carbono. Como término medio pueden presentarse las hojas de las plantas de girasol y de calabaza, que en circunstancias favorables de un día de verano de quince horas forman unos 25 gr. de fécula por metro cuadrado, mientras que la catalpa forma por hora y metro 1 gr. El carbono necesario para aquella cantidad de fécula estaba contenido en 50 m.^{3} de aire; una sala de 120 m.^{3} contendría, por tanto, el anhídrido carbónico necesario para 60 gr. de fécula.

El cambio de gases se realiza en los vegetales inferiores y en las fanerógamas sumergidas por difusión en toda la superficie, en las plantas superiores terrestres mediante los estomas, lo mismo el anhídrido carbónico para la asimilación que el oxígeno para la respiración hacia dentro y viceversa. Los estomas son, sin embargo, demasiado pequeños (una diezmilésima de milímetro cuadrado en el girasol) y á pesar de su abundancia no ocupan más que 1 por 100 ó poco más de la epidermis; con todo, esa misma pequeñez y su peculiar distribución les dan la ventaja física de una enorme velocidad de difusión, pues una distancia de diez veces su diámetro hace á la difusión tan intensa como si no hubiera paredes intermedias.

Precisamente 1 m.² de hoja de catalpa absorbe en una unidad de tiempo cosa de dos tercios de la cantidad de anhídrido carbónico que robaría al aire 1 m.² de lejía de potasa.

Formación de albuminoides. La parte viva y más importante del cuerpo de la planta, el protoplasma, no está formada por hidratos de carbono, sino por albuminoides. Estos contienen, además de carbono, hidrógeno y oxígeno, nitrógeno, azufre y fósforo, aquél en un 15 por 100 aproximadamente; luego la planta tiene que sintetizar también estos compuestos á partir de los hidratos de carbono. Parece ser que esta síntesis se realiza en parte en las células verdes de las hojas, pero es seguro que también en los tejidos no verdes de ciertos hongos.

Se deduce del aflujo y consumo de hidratos de carbono y de substancias minerales que aquéllos y éstas contribuyen á la formación de los albuminoides; de aquéllos principalmente las glucosas (dextrosa y levulosa) y la maltosa, aun dado que antes se hallasen en estado de fécula, inulina, sacarosa, celulosa ó glucógeno; de los minerales, sobre todo los nitratos, sulfatos y fosfatos potásicos y magnésicos; de los fosfatos el fósforo en estado de grupo ácido para formar la nucleína. El hierro parece tomar parte también en la composición orgánica de ésta. Las sales calizas parecen tener una misión inmediata en la síntesis de la albúmina, pero más conocida es su importancia como medio de transporte de los ácidos minerales y para neutralizar ó precipitar el ácido oxálico, que se forma en todos los puntos de origen de la albúmina y la nucleína.

La existencia y conducta de las amidas y bases hexónicas en el reino vegetal hacen que se las considere como primeras etapas para la formación de la albúmina; de aquéllas la más difundida es la asparraguina, sobre todo en las gramíneas y leguminosas (12 á 15 gr. en 1 litro de jugo de gérmenes de haba); en las crucíferas y cucurbitáceas la glutamina; en las coníferas una base hexónica, la arginina, las substituye.

Emigración de los productos de asimilación. Las materias proteicas coloidales han de transportarse de célula á célula, por ejemplo, de las semillas al embrión, y entonces se han de descomponer hidrolíticamente en productos de desdoblamiento solubles, originándose primero albumosas y peptonas, después amidoácidos y bases hexónicas (como la arginina) y hasta compuestos amoniacales quizá, que pasan por diosmosis hasta los puntos de consumo, donde con hidratos de carbono y ácidos minerales renuevan la albúmina.

En estado de tales albuminoides recorren el cuerpo vegetal por los tubos *cribosos* abiertos del líber, que en vida conducen, además de un semilíquido albuminoso, hidratos de carbono, gotitas de aceite y leptomina; de aquí que un corte anular que llegue al leño, interrumpiendo el sistema de tubos cribosos, detiene los jugos nutricios en la parte superior.

El transporte de los hidratos de carbono en donde tengan que pasar por células cerradas tiene que ser en forma disuelta, para lo cual actúan sobre ellos diastasas, si se trata de féculas, y los convierten en glucosa ó maltosa, enzimas peptonizantes ó proteolíticas para las albúminas, invertinas para el azúcar; hay también otros fermentos ó enzimas tripsínicas, que disuelven la albúmina en reacción alcalina; otras que disuelven la membrana digiriendo la celulosa, la lignina ó la quitina; otras que desdoblan los glucósidos ó descomponen las grasas, ureasas que transforman la urea en carbonato amónico, etc. El zumo exprimido de levadura y filtrado puede hacer fermentar la glucosa dando alcohol y anhídrido carbónico por la acción de la zimasa, próxima á las oxidasas y bastante diferente de las enzimas más conocidas.

Las enzimas son, por lo general, substancias nitrogenadas, albuminoideas, coloidales, producidas por el plasma y de acción catalítica, que se activan ó paralizan por venenos y altas temperaturas; pueden actuar fuera del organismo, pueden precipitarse, disolverse de nuevo, etc., sin perder su actividad; unas aceleran la reacción y otras la detienen, otras contraindican la acción de fermentos catalíticos (antifermentos).

La disolución de los granos de fécula, formados durante el día en los granos de clorofila, se verifica, por lo regular de un modo completo, por la noche, pasando la glucosa de las células del mesofilo á las alargadas, que envuelven al hacecillo vascular, y luego al peciolo y tallo, del que pasarán á los brotes y botones ó á las raíces; no es raro que vuelva á transformarse en fécula transitoria de granos menudos.

Reservas alimenticias. No todos los productos de asimilación se consumen inmediatamente y, mientras el exceso de producción pueda emigrar de las células asimiladoras, este trabajo sigue. Aquéllos se depositan en otras partes del vegetal como reserva para ulteriores fenómenos de crecimiento, ó para la primera alimentación de la descendencia. Hacia el fin del período de vegetación anual, al terminar el crecimiento y habiendo alcanzado las superficies asimiladoras su mayor extensión y fuerza productora, el exceso de producto es el mayor y es atraído en grandes cantidades á partes apropiadas para almacenarlo en provecho de los renuevos del año siguiente ó para los gérmenes de las semillas, porque antes de desarrollar y extender sus propias superficies de asimilación no podrían nutrirse por cuenta propia. Tales almacenes se constituyen en los cotiledones, en el albumen, en rizomas, tubérculos, bulbos y raíces, en la corteza, los radios medulares, el parénquima leñoso y la medula, con fécula, sacarosa (en la remolacha pasa de 5 á 8 por 100, hasta 18 ó 26 por 100 por la selección), inulina (compuestas), celulosa (marfil vegetal), grasas, plasma, granos de aleurona, cristales de proteína. Todas estas substancias las utiliza el germen ó el renuevo como material de construcción, para originar, de unos ú otros, tejidos iguales con plasma, núcleo, membrana, etc., pues la planta transforma los hidratos de carbono, las grasas y los albuminoides, según parece, unos en otros sin dificultad, cosa que con los procedimientos químicos más circunstanciados no han conseguido todavía los laboratorios científicos.

Otros productos de asimilación. Las plantas producen otra multitud de compuestos químicos, derivados de aquellos de la primera asimilación; pero de la mayor parte no se conoce la manera de formarse ni su significación en la vida, ni siquiera de los ácidos orgánicos (málico, tártrico, cítrico, etc.) tan frecuentes en el jugo celular, que en parte se originan como productos de respiración incompleta, ni de los taninos, ni de los glucósidos. En las prunoideas se presenta la amigdalina, que da, por desdoblamiento en presencia de un fermento, ácido cianhídrico; en las solanáceas, la solanina; en las crucíferas, el ácido mirónico; en la corteza de las castañas de Indias, la

fluorescente esculina; en la digital, la digitalina; en la corteza de sauce, la salicina; en la *Indigofera tinctoria* y el *Polygonum tinctorium,* el indicán, glucósido del indoxilo, que por oxidación da el añil; la hierba pastel contiene, en cambio, la isatina. En el zumo del *cambium* de las coníferas hay coniferina, de la que se obtiene artificialmente la vanilina, característica de la vainilla. Tampoco se sabe bien la misión de la materia amarga, por ejemplo, la lupulina, la aloína, la absintina, y los alcaloides en general. La mayor parte de éstos, estricnina, brucina, veratrina, coniína, muscarina, atropina, quinina, morfina, codeína, aconitina, colchicina, nicotina, pilocarpina, cocaína, así como los derivados purínicos, afines al ácido úrico, cafeína ó teína y teobromina y muchos otros, son venenos enérgicos para el cuerpo animal, de donde se deduce que son para la planta protectores contra sus enemigos del otro reino; ello no excluye que puedan tener misión directa é importante en el cuerpo mismo de aquélla, como, por ejemplo, el ácido cianhídrico, que, según Treub, en el *Pangium edule* sirve para el transporte y formación de las substancias proteicas, como en otras plantas lo hacen las amidas. No se ha de pasar sin mención que los alcaloides son, en general, venenosos para el protoplasma vegetal.

Las materias colorantes y las esencias, aunque se hallen en escasa proporción en peso, se nos revelan á la vista y al olfato con facilidad; pero es lo probable que sean productos secundarios y finales de los procesos de asimilación, que, aparte la clorofila, no tienen misión importante en el quimismo de la planta; sin embargo, resaltan ante el mundo animal de tal manera que indirectamente contribuyen á la prosperidad de la planta, sea atrayendo á los animales (en la flor y en el fruto), sea repeliéndolos (colores pavorosos). Su importancia en la vida de relación (ecología) es por eso mucho más conocida que en el quimismo interno. Así como las esencias son productos de secreción, á menudo acumulados en espacios glandulares, así también las resinas, gomorresinas y gomas ó mucílagos lo hacen en canales ó bolsas por lo general y á menudo están mezcladas con esencias. Son útiles á la planta en las heridas, protegiéndolas contra la desecación y la entrada de parásitos; en 1 cm.² de la cara externa del anillo anual más externo del pino desembocan unos 60 ó 70 canales resinosos, y en 1 m.³ de madera joven tiene más de 22 kg. de resina.

La goma elástica, caucho y gutapercha, el látex, son también poco conocidos en cuanto á su significación en la economía vegetal. Además de esferitas de caucho contiene otras resinas, esencias, alcaloides (en el opio), leptomina, granos de fécula y otros hidratos de carbono, gotas de aceite, tanino y albuminoides. Contiene, además, el látex enzimas (peptonizantes y trípticos en el de la higuera común y en la *Carica Papaya*). Sabida es, en cambio, su utilidad como protector contra los animales, por ser acre y venenoso, y como cicatrizador de las heridas.

Sobre la nutrición en las plantas parásitas, saprofitas, simbiontes é insectívoras, V. estas palabras.

Bibliogr. Winogradsky, *Ann. de l'Inst. Pasteur* (1890-91); *Archiv d. sc. biol. Inst. imp. de Méd. exper. à S. Peters.* (1892); *Centralbl. f. Bakter.* (1896); Stutzer, *Mitteil. d. Landw. Inst. d. Univ.* (Breslau, 1898); Behrens, *Arbt. d. Bakt. im Boden. Arb. deuts. Landw Gesell.* (1901); Beyerinck u. van Delden, *Centralbl. f. Bakt.* (1902-03), Benecke u. Keutner, *Ber. dtsch. Bot. Ges.* (1903); Saida, *Ber. dtsch. Bot. Ges.* (1901); J. Kühn, *Fühlings Landw. Ztg.* (1901); Benecke, *Bot. Ztg.* (1903); v. Portheim, *Sitzber. Wien Akad.* (110, I); v. d. Crone, *Sitzber. Niederrh. Ges. f. Natur. u. Heilkunde* (1902); Wiegmann u. Polstorff, *Ueber die anorg. Bestandt. d. Pflanzen* (1842); v. Lippmann, *Chemikerzeitung* (1894); Wolff, *Aschenanalysen v. land, und forstw. Produkten* (1871-80); N. Wille, *Fetschr. f. Schwendener* (1899); Pfeffer, *Landw. Jahrb.* (1876); Osmot, *Unters.* (1877); *Zur Kenntniss d. Plasmahaut u. d. Vakuolen* (1890); *Ueber Aufnahme u. Ausgabe ungelöst. Körper.;* Coupin u. Devaux, *Naturw. Rschau.* (1901); Nathansohn, *Ber. dtsch. Bot. Ges.* (1901); Pulst, *Jahrb. f. wiss. Bot.* (1902); Schröder, *Ueber die Austrocknungsfähigkeit O. Pfl.* (1886); Al. Braun, *Betracht. ueber die Verjüngung i. d. Natur.* (1850); Wojinovic, *Beitr. z. Anat. etc. v. Selaginella lepidophylla* (1890); Kurzwelly, *Jahrb. f. w. Bot.* (1903); Fr. Müller, *Kosmos* (1883); *Prometheus* (IX, I); Jhiel, *Landw. Centralbl.* (1810); Nobbe, *Versuchs. stat.* (1875); Hales, *Ess. of veg. statics.* (1727); Hofmeister, *Flora* (1858); G. Kraus, *Flora* (1882); *Forschung a. d. Gebiet. d. Agrik. Phys.* (1887); Wieler, *Cohns Beitr. zur Biol. d. Pfl.* (1893); Baranetzky, *Abh. naturf. Ges. Halle* (1873); Chamberlain, *Rech. s. l. sève ascend. Bull. du Lab. d. Bot. gén. de l'Univ. de Genève* (1897); Pitra, *Jahrb. f. w. Bot.* (1877); Figdor, *Sitzber. Wien. Akad. d. Wiss.* (1898); Molisch, *Bot. Ztg.* (1902); Strasburger, *Leitungsbahnen;* von Höhnel, *Ueber d. negat. Druck d. Gefässluft* (1876); Noll, *Sitzber. niederrh. Ges. Bonn.* (1897); Strasburger, *Luftverdünnung;* Böhm, *Ber. dtsch. Bot. Ges.* (1889); Scheit, *Jenaische Zeits. f. Naturw.* (1885); Dixon y Joly, *Ann. of Bot.* (1895); *Report of a Discussion on the ascent of water* (1896); Askenasy, *Verhandl. naturhist-med. Vereins* (Heidelberg, 1895-96); Steinbrinck, *Ber. dtsch. Bot. Ges.* (1902); Dixon, *Scient. Proceed. Roy. Dublin Soc.* (1903); Copeland, *Bot. Gaz.* (1902); Sachs, *Arb. Bot. Inst. Würzburg; Ges. Abhandl.;* Kamerling, *Bot. Centralbl.* (1898); Böhm, *Ber. dtsch. Bot. Ges.* (1889); Askenasy, *Verh. nat. med. Ver.* (Heidelberg, 1896); Schwendener, *Monatsber. Kgl. Akad. d. Wiss.* (Berlín, 1881-89); Leitgeb, *Mittlg. d. Bot. Inst. Graz* (1886); Stahl, *Bot. Ztg.* (1894); Kohl, *Bot. Beiblatt d. Leopoldina* (1895); Sachs, *Versuchsstat* (1859); Fr. Darwin, *Phil. Transact. Roy. Soc.* (Londres, 1900); Kindermann, *Sitzber. Wien. Akad. Math. nat. Kl.* (1902); Copeland, *Ann. of. Bot.* (1902); v. Höhnel, *Mittlg. a. d. forstl. Versuchswesen Oesterreichs* (1879); *Forsch a. d. Gebiet. d. Agrik. Phys.* (1881); Haberlandt, *Wiss.-prakt. Unters. a. d. Gebiete d. Pflanzenbaues* (1877); Büsgen, *Bau. u. Leben d. Waldbäume* (1897); Buscalioni u. Polacci, *Atti del Ist. bot. dell' Univ. di Pavia* (1902); Treub, *Ann. Jard. Bot. Buitenzorg* (1889); v. Lagerheim, *Ber. dtsch. Bot. Ges.* (1891); Kraus, *Flora* (LXXXI); Koorders, *Ann. Jard. Bot. Buitenzorg* (1897), Molisch, *Ber. dtsch. Bot. Ges.* (1903); Goebel, *Flora* (1897); Groom, *Ann. of Bot.* (1897); Haberlandt, *Jahrb. f. w. Bot.* (1897); Lepeschkin, *Flora* (1902); Volkens. *Flora d. ägypt. arab. Wüste* (1887); Noll, *Flora* (1893); Schimper, *Die epiphyt. Veget. Amerikas.* (1888); *Indo-malay. Strandflora* (1891); Goebel, *Pflanzenbiol. Schilderungen* (I); Kihlmann, *Pfl. biol. Unters. in Russ. Lappland* (1891); Pfeffer, *Pfl. Physiol. 2.ª Aufl.* (I, 60); Engelmann, *Bot. Ztg.* (1884); *Verh. Akad.*

Aust. (1894); Reinke, *Bot. Ztg.* (1886); Engelmann, *Arch. f. Anat. u. Physiol.* (1902); Gaidukow, *Abh. Berl. Akad. d. Wiss. Anhang* (1902); Pantanelli, *Jahrb. f. w. Bot.* (1903); Detlefsen, *Arb. Bot. Inst. Würzburg* (1888); Hor. Brown, *Address to the Chem. Sect. Brit. Assoc. f. advance of Science* (1900); Reinke, *Sitzber. Preuss. Akad.* (Berlín, 1893); Schloesing, *Compt. rend.* (131); Kreusler, *Landw. Jahrb.* (1885); Godlewski, *Arb. Bot. Inst. Würzburg* (I, 343); Brown y Escombe, Farmer y Chaudler, *Proceed. Roy. Soc.* (1902); H. Brown y Escombe, *Static diffusion of gases and liquids in relat. to the assim. of carbon and transloc. in Plants. Phil. Transact. of the Roy. Soc. B.* (1900); F. Hofmeister, *Die chemische Organ. der Zelle* (1901); G. Bredig, *Anorganische Fermente* (1901); Schulze, *Zeitschr. f. physiol. Chemie* (XXIV, 18); W. Ostwald, *Ueber Katalyse* (1901); Czapek, *Antifermente* (1903); Weevers, *Jahrb. f. w. Bot.* (1903); Beyerinck, *On the formation of Indigo,* etc. (1899); *On Indigo Fermentation* (1900); Marchlewski, *Bull. Acad. de Sc. de Cracovie* (1902); W. Busse, *Mitt. a. d. Labor. d. Kais. Gesdhts. Amts.* (1900); Treub, *Ann. Jard. Bot. Buitenzorg* (1895); Pfeffer, *Pfl. Physiol., 2.ª Aufl.* (I, 78-91).

NUTRICIÓN. *Etnol.* La nutrición ó, mejor dicho, alimentación, es la más apremiante necesidad para el individuo como para la comunidad, y de aquí que sus exigencias en uno y otra se antepongan á todas las demás. La caza, la pesca, la recolección de frutas ó raíces hacen depender de ellas el lugar de residencia y la extensión del territorio, que procura aquéllas. El tiempo de permanencia también depende de las posibilidades alimenticias. La caza es más ocupación masculina que la recolección de frutas, y cuanto más lucrativa sea aquélla, ó la pesca, tanto más tiempo libre tendrán mujeres y niños para trabajos caseros, tanto más estable será la casa, y tanto mejor acondicionada estará. Cuanta más seguridad de alimento dé la labranza, tanto más posible será el arraigo en territorio limitado.

Los procedimientos populares para procurarse la alimentación constituyen una parte muy principal de la economía popular, que influye en las relaciones sociales y en toda la cultura; así, por ejemplo, los pueblos cazadores vagabundos y los pastores nómadas tienen menor cultura material por la dificultad del transporte, menor desarrollo de la esclavitud (si prescindimos de la que se utiliza como comercio), y más desarrollo del espíritu de rapiña en los últimos.

Los dones de la Naturaleza suministran en algunas regiones favorecidas á las gentes, siempre que no sean demasiado numerosas, bastante alimentación; pero en todas partes han puesto éstas de su parte su esfuerzo para ensanchar la base de su prosperidad, apropiándose los alimentos, frutas, animales pequeños, huevos, etc. Mediante las armas y los utensilios para cavar se aumenta la cantidad y también la variedad con animales menos asequibles, raíces, etc. Más todavía, se amplía aquélla con el cultivo de plantas y cría de animales; se aprende á aprovechar mejor los alimentos remojándolos, triturándolos, machacándolos para hacerlos más apetitosos y digeribles, dejándolos pasarse algo (fruto del pan, pescado, queso), cocinándolos por tostación y luego por cochura. El trabajo y la templanza cuidaban del mañana, y para ello se inventaron las conservas por el sol, el fuego, el humo, la sal, los graneros, la transformación en alimentos más estables (leche en queso, carne en tasajo).

La explotación destructora, la rapiña, caracterizan á ciertos pueblos antiguos ó actuales; otros completan su actividad económica con estos procedimientos, principalmente muchos nómadas, desarrollando atacantes y atacados en tales luchas el valor, la decisión, la energía, que, desviadas después por la cultura á empresas espirituales, impulsan poderosamente los progresos del género humano.

La caza, la pesca y la recolección de vegetales silvestres fuerzan, en los pueblos que no tienen otra base de sustento, á trasladarse de un punto á otro continuamente en su territorio (pueblos errantes); ejemplos, los australianos, bosquimanes, pigmeos, foguinos, gitanos, etc.

El grado inmediato no está constituído por los pastores nómadas, como se decía en el siglo XIX, suponiendo como tercer grado el agricultor. El nomadismo puro (V. NÓMADAS) sólo se apropia para determinados distritos del globo; en América, habiendo en ella pueblos errantes cazadores y pueblos que desarrollaron una civilización muy notable, no hubo nómadas antes del descubrimiento. El principio del cultivo de plantas es más antiguo que el de la cría de animales en sentido económico, y fueron las mujeres quienes primero pasaron de la simple recolección á la plantación ó la siembra; el valor económico principal de este invento reside, sin embargo, en la reserva con la templanza, y es difícil que el salvaje se contenga sin consumir en francachelas su cosecha, ó que espere á la maduración completa y guarde simiente para la nueva siembra, si ya no está habituado á ello por tradición. El primer utensilio es el palo de cavar, de que deriva la azada. La labranza sin animales de tiro carece de abono, limitándose al desmonte por el incendio y la utilización de la ceniza, lo que impulsa á nuevos desmontes y traslado de residencia consiguiente. Como la mayor parte del territorio queda sin cultivar, hay ancho campo para el ejercicio de la caza, á que se dedican los varones, aunque ello no contribuya más que á una mínima parte de la alimentación, de lo que resulta que el principal trabajo incumbe á la mujer.

La domesticación de animales jóvenes es muy usual entre los indios del Brasil, pero casi siempre como simple juego, para entretenerse y sin provecho práctico. Tal sucede aun entre las gentes civilizadas con los pájaros cantores, loros, monos, peces de colores, grillos, etc., y hasta los animales útiles se destinan á veces á la diversión, por ejemplo, toros, caballos de carrera, carneros, perros y gatos. El perro parece haberse transformado en animal doméstico, empezando por ser compañero ó comensal, y ha venido á parar en ganado para carne en Melanesia y otros países, animal de tiro en Groenlandia y Bélgica, de caza, guardián, de pastor, buscador de trufas, encargado de dar vueltas al asador, basurero, etc. El totemismo puede haber contribuído á la domesticación y cría de animales, por ejemplo, el gato en Egipto. Los rebaños ó manadas, sobre todo el ganado vacuno, parecen tener relación en su principio con pueblos que cultivaban plantas, pero llegaron á dominar la vida económica de algunos pueblos, convirtiéndolos en nómadas en las estepas y educándolos en la utilización de la leche, utilización que no conocían los antiguos pueblos civilizados (babilonios, egipcios, chinos). Mucho más tarde nació el nomadismo de los hiperbóreos pastores de renos, y en la

Europa occidental siempre estuvo la ganadería unida más ó menos con la labranza, á diferencia del puro y típico nomadismo de muchos pueblos del Asia central. En América, aunque se criaban llamas y vicuñas, no se desarrolló el nomadismo hasta que los ganados vacuno y caballar, importados por los españoles, se desarrollaron extraordinariamente, impulsando á unos y otros pueblos á este género de vida.

Las formas superiores de labranza la combinan con la ganadería y el arado los pueblos asiáticos, europeos y norteafricanos de antigua civilización, utilizando el ganado como animal de tiro y como productor de estiércol. Hay otra forma de cultivo, que prescinde del ganado, utiliza casi únicamente la fuerza humana en pequeñas heredades de un territorio muy densamente poblado, por ejemplo, China, y aprovecha para abono los excrementos humanos y la basura; la carne para el consumo procede principalmente de cerdos y aves; en el Japón se la substituye por el pescado. Análoga debió de ser la agricultura de los pueblos americanos civilizados. En los países cálidos no regados por inundaciones, como en Egipto y Babilonia, se hace indispensable el riego artificial.

Nutrición. *Fisiol.* Función que conserva la composición química del organismo y por ende su existencia y propiedades biológicas. Todos los seres organizados poseen una determinada estructura química, hallándose afectados y nutriéndose de substancias que la tienen diferente. En este caso se comprende que para asimilarlas deben previamente adaptarlas á su propia composición. Se trata de un proceso de integración de materia viviente por parte de los organismos. Esto supone un ciclo bioquímico con dos fases, una de asimilación y otra de desasimilación. La primera reemplaza los materiales destruídos por la segunda, y de este modo asegura la continuidad de la vida, que de otro modo desaparecería por simple ó insensible transición del mundo orgánico al inorgánico. Se trataría entonces del mismo proceso que ocurre en la descomposición cadavérica, la cual se efectuaría fatalmente aun sin el concurso de los agentes bacterianos. La asimilación, pues, asegura la continuidad de la existencia en los seres organizados. Estos, como es sabido, se hallan constituídos por células de pequeño peso molecular y de gran energía que se desprende poco á poco. La asimilación consiste en un desdoblamiento molecular llevado hasta cierto límite y una reconstitución subsiguiente. Esta se efectúa una vez los fragmentos han adquirido la composición y estructura necesarias. La asimilación ó función anabólica reintegra, pues, la materia mientras la desasimilación ó función catabólica la desintegra. El ciclo nutritivo es más corto en los animales que en los vegetales, ya que éstos en último término aprovechan la energía solar mediante la función clorofílica para formar los primeros hidratos de carbono. En cambio los animales, como se alimentan ya de vegetales, ya de otros animales, realizan un metabolismo mucho más breve. En este sentido puede decirse que el mundo animal es un inmenso parásito del mundo vegetal. Sea como quiera, existe una gran diferencia de volumen entre la molécula alimenticia y la de los tejidos animales que debe nutrir. La adaptación se efectúa por la síntesis asimiladora de alimentos *morfógenos* (*plásticos* de Liebig) y *dinamógenos* (*respiratorios* de L.). Los alimentos deben responder en el organismo á tres funciones: la termógena ó reguladora de temperatura, la cinemática ó productora de movimientos y la de asimilación ó transformadora de un sistema molecular en otro más complejo. La molécula viva se halla, como dice Ostwald, en estado estacionario ó sea liberando energía, aunque no cambie su forma ni su composición. Esto lo asemeja á una llama, una cascada, etc., donde es constante el desprendimiento de energía, sin que haya variaciones de composición ni de forma. La formación de la molécula proteica en el organismo es un fenómeno de suma complejidad. Así los hidratos de carbono que penetran por vía digestiva se almacenan en el hígado. Este, que los cede según las necesidades orgánicas, los reserva en forma de glucógeno polisacárido resultante de la adición de moléculas de glucosa con deshidratación concomitante. Si se ingieren féculas, éstas, aun cuando son afines del glucógeno, tampoco cabe utilizarlas directamente. Por el contrario, debe desintegrarse previamente hasta cierto límite, pasado el cual se sintetiza la materia propia que finalmente se integra. De este modo la molécula feculenta se convierte en glucosa, que á su vez da lugar al glucógeno por un proceso de síntesis. En la economía proteica el metabolismo es mucho más complejo. En efecto, las combinaciones en materia posibles son muy numerosas dada la magnitud de la molécula. De ello se deduce que los productos resultantes de la desintegración (digestión) deben ser muchos y variados. Se sabe, sin embargo, que se hidrolizan cada vez por escalones sucesivos de degradación que cada vez dan lugar á moléculas más sencillas. Así, de las albumosas se pasa á las peptonas y de éstas á los polipéptidos y aminoácidos. Estos son relativamente sencillos y sirven para formar los constituyentes proteicos de la economía animal. La molécula proteica no es plana, sino que debemos representárnosla en el espacio como una fórmula estéreoquímica. Cada especie química proteica reviste su composición y estructura peculiares que resultan á su vez de la síntesis de fragmentos de cierto orden químico. Ocurre en esta parte algo parecido á las casas de construcción por piezas que sirven de juguete á los niños y en que por simple combinación de aquéllas se obtienen toda suerte de edificios. Los mismos elementos dispuestos en diferente modo, número y estructura dan lugar á variadísimas formas. Así, una molécula proteica alimenticia se disocia en sus elementos inmediatos (polipéptidos y aminoácidos) por un trabajo enzimático. Más adelante y partiendo de tales principios, se forma otra molécula que es ya propia del organismo que se nutre. Este primer momento ó de desintegración es necesario porque la materia alimenticia podrá ser análoga á la viviente en composición y estructura, pero nunca será igual. Esta capacidad funcional no es exclusivamente digestiva. Recordemos que las funciones todas se extendieron primitivamente al organismo entero y que sólo en el transcurso del tiempo se especializaron. Los elementos celulares conservan todos la huella de este período de indiferenciación. Así, en nuestro caso particular todos los elementos anatómicos se nutren, ya que sin nutrición no hay vida. Sin embargo, la digestión alimenticia representa una especialización de aquella capacidad funcional. Propiamente es en el epitelio intestinal donde se inicia la segunda fase nutritiva, la de síntesis de la materia viva. Sin embargo, la capacidad digestiva se extiende á todo el organismo. La nutri-

ción íntima celular es sólo una prolongación de funciones digestivas especializada en un aparato. La composición de los jugos digestivos debe adaptarse á la de los alimentos. Así se logra un cambio de la fórmula zimática normal digestiva. Un perro alimentado de carne y otro de vegetal segregan jugos digestivos del todo diferentes. Esto que vemos en un aparato diferenciado puede observarse también en el organismo en conjunto, que no ha perdido, como sabemos, su capacidad digestiva. Para explicar este hecho ha recurrido Ehrlich á la hipótesis de la arborización de la molécula viviente á modo de un minúsculo polífero. La molécula viva ó biógena en toda su complejidad debe considerarse como de estructura estereométrica. Despréndese luego de aquélla una serie de arborizaciones que Ehrlich, siguiendo á Pflüger, llamó cadenas laterales. Estas arborizaciones caen, pero no tardan en reaparecer, teniendo cada una diferente composición y funcionalismo. La mayor parte de ellas están dotadas de capacidades diastásicas. Así se fijan sobre una determinada estructura de materia ayudándola á captar y transformar, llegando por fin al anabolismo. Según la ley de Weigert, toda cadena lateral desprendida se rehace en cantidad superior á la que primitivamente existía. De este modo se verifica la adaptación de un proceso nutritivo.

La desasimilación se ha identificado á veces, pero equivocadamente, con un proceso de oxidación. En realidad se trata de un fenómeno más complejo. Así ocurren procesos anaerobios que son la simple división y transposición de moléculas, así como la división con hidrolisis. Según la naturaleza de la célula ó materia viviente, de igual modo que según los materiales nutritivos y su aplicación, son más ó menos intensos los ciclos metabólicos. De esta suerte hay unos muy reducidos y otros muy amplios. Las reacciones asimilativas son endotérmicas por estar ligadas á otras exotérmicas ó de desintegración. En realidad sólo se conoce una pequeñísima parte de las reacciones que ocurren en el organismo. La materia, desde su ingreso hasta su salida de aquél, pasa por un sinnúmero de ciclos cuyos testigos son las especies que el análisis químico descubre en la organización celular. Una misma substancia puede ser producto, ya de una reacción asimilativa, ya de otra desasimilativa. Así, el glucógeno es posible que necesite de una reacción sintética (glucosa) ó de otra analítica (albuminoides celulares). Así, los productos más sencillos como la urea pueden arrancar de una reacción sintética. Algunos fisiólogos sostienen una teoría unicista del metabolismo, según la cual sólo habría en el organismo una clase de síntesis: la asimilación. Todos los materiales absorbidos por la célula formarían parte de la misma, de igual modo que los que se eliminan. En realidad, faltan demostraciones experimentales que abonen la teoría unicista ó la dualista clásica. No cabe negar, no ya la posibilidad, sino aún la frecuencia de la aparición en la célula de substancias de reserva á consecuencia de un proceso desintegrativo. Esto harmoniza con nuestros conocimientos acerca la acción reversible de ciertos fermentos en circunstancias abonadas (síntesis de las grasas por sus fermentos hidrolizantes). Por lo demás, esta concepción no está reñida con los principios de la termoquímica, ya que el gasto energético necesario para llegar de un estado inicial celular á uno final idéntico, debe ser siempre igual, sea cual fuere la evolución de la materia dentro del organismo celular. Sin razón alguna, se ha negado durante mucho tiempo el valor de función á la *síntesis* asimiladora. En efecto: dicha síntesis se realiza al propio tiempo que la actividad funcional ó le subsigue inmediata y automáticamente. El hecho se demuestra palpablemente en los organismos musculares que viven en un medio ilimitado. En cada uno de los elementos diferenciables de la célula se realiza de un modo especial la asimilación, formando productos específicos similares al organito celular que interviene directamente en la síntesis. Para que se realice esta síntesis específica es preciso que los materiales nutritivos más ó menos modificados tengan acceso á los organitos celulares. Probablemente en esta fase del proceso ocurren los fenómenos diosmóticos observados al paso de las soluciones á través de los ectoplasmas. No es aventurado suponer que los jugos celulares deben tener una composición más afín al núcleo y demás organitos que los líquidos externos. Además, la superficie de separación entre el jugo celular y los organitos debe reunir otras condiciones de permeabilidad que las del ectoplasma. El fenómeno de selección de materiales nutritivos no sólo debe ser específico para cada célula, sino también para cada organito. Es de creer que existirá, además, un trabajo previo de aproximación química de los materiales por parte del protoplasma. No se crea, sin embargo, que la especificidad asimilativa pueda realizarse únicamente en el organito sin el concurso de la célula en conjunto. Por el contrario, hay una estrecha dependencia y solidaridad entre el metabolismo de las diferentes partes de la organización celular. Se han citado, sin embargo, casos (anestesia) de metabolismo independiente de núcleo y protoplasma. La asimilación *stricto sensu* jamás se ha logrado sin el concurso de toda la organización celular. Observaciones directas demuestran que el núcleo se traslada á la proximidad de aquellos puntos donde deban verificarse cambios materiales importantes. Finalmente, en ciertos momentos de la vida celular (carioquinesis) se compueba un cambio de elementos figurados entre núcleo y protoplasma. Verworn ha ideado un esquema para sintetizar estos fenómenos metabólicos celulares. Una parte de los materiales nutritivos se incorpora al protoplasma, mientras otra se aproxima al núcleo acabando por agregársele. Es posible, además, que penetren en el núcleo ciertas substancias exteriores sin presentar mutación alguna en el protoplasma. La circulación metabólica del núcleo es análoga á la del protoplasma, ya expulsándose las materias asimiladas sin modificación ulterior, ya incorporándolas para renovar el ciclo. El movimiento catabólico da lugar á otros ciclos además de los indicados. La eliminación debe considerarse como el postrer momento del recambio material celular. No siempre las substancias eliminadas por la célula pueden considerarse como de desecho, ya que algunas pueden servir para la vida de aquéllas (fermentos, substancias de protección). Las materias eliminadas por las células pueden hallarse en estado sólido, líquido ó gaseoso. En el primer caso se eliminan ya como tales sólidos, ya se convierten en ellos después de su eliminación, pasando previamente por el estado líquido. Así se originan las membranas celulares, la materia intercelular ósea y la cartilaginosa. Las substancias eliminadas en estado líquido son la inmensa mayoría, hallándose entre ellas las de desasimilación de los proteicos y también los fermentos y substancias pro-

tectoras. Entre las substancias gaseosas eliminadas la principal parece ser el ácido carbónico que semeja producto constante del metabolismo celular. Desasimilación no es sinónimo de expulsión, ya que hay substancias que, aun desasimiladas, permanecen incluídas en el organismo celular. Tal ocurre con las substancias esqueléticas intracelulares, los pigmentos, etc. Los elementos químicos biogenéticos adoptan diferentes formas de ingreso, ya como elementos, ya como combinaciones inorgánicas existentes en la naturaleza, ya como compuestos orgánicos fabricados por otra materia viviente. El carbono se toma en forma de compuestos orgánicos, y lo propio cabe decir del nitrógeno, del azufre y del fósforo. El oxígeno puede substraerse libremente del agua ó del aire ó bien de compuestos disociables que lo ceden fácilmente (hemoglobina y cromoproteidos). Figura, además, el oxígeno en todos los compuestos orgánicos y casi todos los inorgánicos utilizados por la materia viviente. Pocos son los organismos que lo toman, no de la atmósfera, sino de otros compuestos por disociación (anaerobios). El hidrógeno entra en forma de compuestos orgánicos en su mayor parte. La generalidad de materiales nutritivos entran en estado sólido ó en el de disolución. Como las células viven en un ambiente líquido, pueden tomar del mismo los materiales para su nutrición. De igual modo pueden tomar partículas líquidas no miscibles ó partículas sólidas insolubles.

Tal ocurre con las células nerviosas, las neuróglicas, las fijas de los endotelios, etc. Algunas veces los materiales nutritivos son de tal naturaleza y propiedades, que pueden adicionarse directamente al protoplasma. En el organismo humano, como en todos los superiores, se requiere un proceso previo de modificación fisicoquímica denominado digestión. Las substancias nutritivas en general experimentan cambios idénticos, que consisten en su disolución, deshidratación y desdoblamiento. Así, puede observarse la disolución de las partículas albuminoides y su consiguiente degradación química. La transformación de los materiales nutritivos por obra de los fermentos es solamente un caso particular. Las substancias de reserva que poseen las células reconocen diferentes orígenes. Así, las grasas proceden, ya de otras grasas, ya de una reacción sintética de sus elementos componentes ó de una transformación de los hidratos de carbono ó, finalmente, de la desintegración de los albuminoides. Los hidratos de carbono se forman de otros hidratos de carbono, de grasas ó de albuminoides. En cuanto á la procedencia de las reservas de albuminoides es aún desconocida, admitiéndose sólo hipotéticamente la de la albúmina alimenticia. La materia viviente, como compleja é inestable, se halla en continuo recambio material y energético con la inanimada. Los cuerpos que toma de la última son sistemas atómicos sencillos y de equilibrio estable, que luego convierte en otros más inestables cada vez. La materia viviente se caracteriza por su extrema vulnerabilidad y fragilidad. La fase anabólica de la nutrición es de efectos dinámicamente negativos. Aquélla supone la formación de sistemas atómicos de gran energía potencial en su configuración. En cambio, la segunda fase es de efectos dinámicamente positivos. La evolución se realiza liberando energías por formación de sistemas atómicos que la poseen en mucho menor grado. La materia viviente no ingresa otra energía que la aportada con las substancias alimenticias. Los principales elementos químicos que ingresan en los organismos animales existen en estado libre como el oxígeno ó en el de compuestos complejos (hidratos de carbono, grasas, albuminoides). El sistema químico constituído por tales substancias experimenta transformaciones múltiples y en su mayor parte desconocidas. Una porción de dicho sistema pasa temporalmente á formar parte de la substancia viva ó de las reservas de los organismos. Otra porción, en cambio, se metaboliza utilizándose su rendimiento energético. La cantidad de energía se halla representada por la tonalidad calórica inherente á la serie de reacciones del metabolismo. Si consideramos éste en conjunto y durante toda la vida del animal, puede decirse que cuanta materia ingresa sale de aquél en un estado final diferente. De los elementos químicos ingresados, el carbono y el hidrógeno aparecen casi en su totalidad en estado de ácido carbónico y agua y, por tanto, totalmente oxidados. El nitrógeno aparece en forma de urea y ácido úrico. Según los principios expresados, las substancias alimenticias cuyos elementos se han oxidado en su mayor parte, liberarán en el organismo una cantidad de energía equivalente á su combustión fuera del mismo. En cambio, los oxidados incompletamente sólo liberarán la energía equivalente á la diferencia entre su valor total de combustión y la que realmente han sufrido en la economía. Los elementos químicos de las substancias ternarias compuestos de carbono, hidrógeno y oxígeno, salen del organismo en estado de ácido carbónico y agua. La sacarosa, por ejemplo, pasa al mismo estado final que si fuera comburada con oxígeno

$$C_{12}H_{22}O_{11} + 12\,O_2 = 12\,CO_2 + 11\,H_2O$$

Como consecuencia del paso de un estado inicial (sacarosa + oxígeno) á otro final distinto (carbónico + agua) se liberará una cantidad de energía equivalente á la de combustión directa de la sacarosa en un calorímetro como nos da la ecuación:

$$C_{12}H_{22}O_{11} + 12\,O_2$$
$$= 12\,CO_2 + 11\,H_2O + 1355000 \text{ gramocalorías}$$

342 gr. de sacarosa + 384 gr. de oxígeno

528 gr. de carbónico + 198 gr. de agua + 1355000 gramocalorías

La forma y estructura de la materia viva dependen del equilibrio y condiciones del recambio material. Así ocurre que á cada modificación del último se observa una mutación temporal de forma. Durante el desarrollo pasan los organismos por una serie de formas de complejidad creciente y cada célula por fases de diferenciación estructural progresiva. Una vez adquirida la constitución estructural y morfológica definitivas varían ya muy poco, sean cuales fueren las condiciones del recambio material. Depende esto de la aparición de substancias esqueléticas que definitivamente fijan las formas y estructuras. Mientras las condiciones del medio nutritivo y la relación entre la masa viviente y las superficies de recambio material de la misma lo permiten, predominan, tanto en la célula aislada como en los organismos complejos los fenómenos de asimilación sobre los de desasimilación. Como consecuencia de este predominio célula y organismos presentan fenómenos de crecimiento. Este, sin embargo, no puede ser ilimitado sino que se detiene cuando la super-

ficie se ha hecho ya insuficiente para un mayor recambio material. Otra forma de predominio de la síntesis asimiladora es la multiplicación celular que también aumenta la superficie de recambio material. El crecimiento y la multiplicación aparecen en este concepto como resultado de una misma necesidad mecánica. La correlación química entre las células del organismo se establece por el medio interno. Esta la proporcionan los materiales alimenticios y recoge los de desecho. Merced á estos productos, unas células pueden obrar sobre otras aun muy distantes. Generalmente los productos de excreción metabólica de unas células actúan como excitantes químicos de otras encargados de eliminarlos. Esta correlación química es tanto más estrecha cuanto más elevada es la jerarquía del animal. De esta suerte los organismos superiores llegan á poseer un medio interno de composición química y condiciones físicas casi invariables. Dicho medio interno se halla sobre todo constituído por la sangre que actúa de mediador entre el ambiente pericelular (plasma intersticial) y el ambiente externo con el cual se pone en relación por los aparatos digestivo y respiratorio. La solidaridad nutritiva entre los órganos se establece por la sangre que en su constante movimiento extrae de aquéllos substancias necesarias para la economía. El sistema nervioso actúa de igual modo como regulador de la nutrición, principalmente por los nervios vasomotores. La influencia trófica de los centros nerviosos en los organismos superiores es innegable como lo comprueban los desórdenes nutritivos graves de las lesiones patológicas de aquéllos.

Nutrición. *Pat.* Las enfermedades de la nutrición se relacionan con trastornos de sus modalidades asimiladoras ó desasimiladoras. En primer lugar la asimilación puede resultar insuficiente por falta de alimentos, y entonces aparece el cuadro de desgaste denominado inanición. Esta puede ser absoluta ó relativa, ya refiriéndose á la totalidad de elementos nutritivos, ya solamente á algunos de ellos. La ausencia de determinados elementos puede acarrear desórdenes en la salud. Así, la falta de hierro en la alimentación es causa de anemia, como la de vegetales frescos tiene relaciones con el escorbuto. En la primera infancia, la falta de grasa, de caseína ó de manteca en la leche, en proporciones debidas, es causa de graves desórdenes generales. Más adelante, las enfermedades denominadas de crecimiento se pueden caracterizar también como afecciones de la nutrición. En este caso se trata de la falta de fijación por parte de las células de elementos químicos ingeridos y digeridos. Tal ocurre principalmente con el fosfato cálcico. Algunas veces la asimilación resulta exagerada, y si ocurre al mismo tiempo una falta de combustiones orgánicas, pueden presentarse diversas enfermedades. Tal ocurre con la acumulación de la grasa, que provoca la obesidad, y la de la colesterina, que produce la litiasis biliar. La falta de elaboración nutritiva es causa asimismo de diversas afecciones. Así, en la discrasia ácida hay acumulación de ácidos que producen diversas enfermedades, entre ellas la oxaluria. En tanto que esta alteración se hace compatible con la vida, aparecen trastornos de diferente naturaleza (cálculos oxálicos). Esta falta de elaboración se traduce á veces en cuadros clínicos determinados, como los sudores fétidos, eczemas, demacración, etc. Lo propio cabe decir de la glucosuria, aunque algunos autores la consideran más bien como un proceso de desasimilación exagerada. Esta última se produce en el organismo en diversas ocasiones. Así, los fosfatos pueden eliminarse en cantidad exagerada por vía urinaria, constituyendo la fosfaturia. La simple deshidratación de los tejidos, alteración nutritiva en el fondo, obra asimismo como factor patogénico. Así ocurre en el síndrome colérico, las hemorragias, diarreas, etc. Otras veces, por el contrario, la acumulación de agua puede determinar graves trastornos patológicos. Así ocurre en los edemas en sus diferentes formas clínicas. Secundariamente, la nutrición una vez alterada se convierte en factor patogénico en las infecciones. Así, la diabetes se hace á veces causa de un proceso tuberculoso. Lo propio cabe decir de las intoxicaciones, que evolucionan con mayor rapidez en un terreno preparado por alteraciones nutritivas. Tal ocurre en las intoxicaciones industriales en la población obrera mal alimentada (hidrargirismo, tabaquismo, saturnismo). Por lo demás, las intoxicaciones son causa á su vez de trastornos de la nutrición. Tal ocurre con las degeneraciones grasosas del fosforismo, el arsenicismo y el alcoholismo. Bouchard ha denominado *enfermedades por retardo de la nutrición* las que presentan este carácter y constituyen un tipo hereditario y diatésico. En este grupo incluye dicho autor la litiasis biliar y urinaria, la gota y el reumatismo crónico, la obesidad, la diabetes, el asma, el eczema, la jaqueca, el lumbago y las hemorroides. Se trata de una gran familia morbosa que se relaciona íntimamente por sus manifestaciones con el artritismo y el nervosismo. La nutrición puede hallarse comprometida localmente por condiciones que dificultan el riego sanguíneo. El último grado de este trastorno constituye la gangrena en sus diversas formas. Cuando la nutrición amengua considerablemente por influencias neurotróficas, se declaran estados de atrofia, como ocurre en la parálisis infantil. En cambio, en otras ocasiones y también por influencias neurotróficas, pueden desarrollarse estados hipertróficos. Tal sucede en la acromegalia y la osteítis hipertrofiante néumica. No solamente los tejidos, sino también los humores, intervienen en el metabolismo orgánico. De aquí que las alteraciones de los últimos den lugar asimismo á procesos morbosos. Tal ocurre en la acidez excesiva (acescencia ó acidosis) y la alcalinidad excesiva también (alcalescencia) de los humores. Así, la hiperclorhidria estomacal puede conducir, en último término, á la úlcera, como la alcalinidad de la orina es causa de catarro vesical. Igualmente los humores pueden influir en la nutrición, alterándose sus elementos celulares, como sucede en las leucemias, anemias, etc. Hay procesos morbosos del metabolismo que dependen únicamente de un desequilibrio entre las fases normales de destrucción y renovación de los tejidos. Así se observa en el raquitismo y la osteomalacia. Se había señalado antaño la plétora como un estado morboso por efecto de una nutrición excesiva, que se traducía principalmente en la sangre. Con los modernos descubrimientos científicos ha caído en el olvido aquella concepción patogénica. Hay, en efecto, una tendencia al equilibrio por compensación entre los ingresos y gastos del organismo. La absorción y asimilación se detienen al llegar á cierto límite, encargándose la desasimilación de expulsar el sobrante. Esta compensación metabólica se observa tanto en el organismo en conjunto, como en cada uno de sus tejidos y humores. La nutrición experimenta al-

teraciones fisiológicas en ciertas épocas de la vida, que en determinados casos pueden convertirse en patológicas. Bien conocidos son los trastornos que acompañan la pubertad, la menopausia, el embarazo y la senectud. Modernamente se explican principalmente tales desórdenes por los de las glándulas de secreción interna (tiroides y paratiroides, timo, cápsulas suprarrenales, etc.). Las enfermedades que se presentan en tales épocas son propias y exclusivas de las mismas, ó bien revisten sólo en ellas una frecuencia mucho mayor. Tal ocurre en la albuminuria gravídica, la arterioesclerosis senil, la clorosis, etc.

NUTRICIÓN. *Quím.* Función en virtud de la cual los animales y las plantas viven y crecen. Desde el punto de vista químico, la nutrición comprende una complicada serie de fenómenos que varían mucho según los organismos en que se efectúan. En los seres dotados de vida se realizan fenómenos que pueden clasificarse en dos grupos antitéticos, y que, á pesar de esto, están íntimamente relacionados. Todo ser viviente necesita incorporar á su organismo substancias no vivas para mantener su actividad vital; por otra parte, las substancias que constituyen su cuerpo sufren constantemente una transformación que pudiéramos llamar regresiva y que las hace inútiles para la vida del ser de que forman parte. Estos dos grandes procesos reciben respectivamente el nombre de *asimilación* y de *desasimilación*.

El organismo se nutre absorbiendo continuamente substancias del exterior, las transforma y las asimila convirtiéndolas en partes integrantes de él; al mismo tiempo, las partes del organismo, envejecidas y gastadas por el trabajo, que renuevan por este proceso sus substancias constitutivas, se desprenden de las inútiles y éstas son eliminadas.

La asimilación y la desasimilación son cualidades diferenciales características entre los minerales y los seres organizados. El reino animal se diferencia del vegetal por la naturaleza de los fenómenos de asimilación y desasimilación; pero los fenómenos que integran una y otra en ambos reinos están entre sí muy relacionados, pudiera decirse que se complementan ó se equilibran en la economía de la naturaleza. Véanse las demás secciones de este mismo artículo.

Bibliogr. Moleschott, *Der Kreislauf des Lebens* (Mainz, 1876-86); Voit, *Physiologie des allgemeinen Stoffwechsels und der Ernährung* (Leipzig, 1881); Wilckens, *Briefe über den thierischen Stoffwechsel* (Breslau, 1879); Seegen, *Studien über Stoffwechsel im Thierkörper* (Berlín, 1887); v. Noorden, *Lehrbuch der Pathologie des Stoffwechsels* (Berlín, 1893); Rubner, *Die Gesetze des Energie Verbrauch bei der Ernährung* (Viena, 1902); P. F. Richter, *Stoffwechsel und Stoffwechselkrankheiten* (Berlín, 1905); Tigerstedt, *Physiologie des Stoffwechsels (Nagels, Handbuch der Physiologie*, Brunswick, 1906); Albu y Neuberg, *Physiologie und Pathologie des Mineralstoffwechsels* (Berlín, 1906); Hammarsten, *Lehrbuch de Physiologischen Chemie* (Wiesbaden, 1904); Carracido, *Tratado de Química Biológica* (Madrid, 1903); G. André, *Química agrícola. Química vegetal,* traducción del francés (Barcelona, 1918).

NUTRICIÓN. *Zool.* Los órganos de la nutrición ó de la vida vegetativa son necesarios para todo ser vivo, animal ó planta, pero en los primeros se desarrollan en mucha mayor multiplicidad de estructura y configuración por escala gradual y en íntima relación con las funciones de la vida animal. Se incluyen entre aquéllos los que sirven para la prehensión de los alimentos, para la digestión, para la circulación, para la secreción y para la respiración.

En sentido más restringido se suelen considerar á veces como órganos de nutrición los de los dos primeros grupos. Para más detalles, véanse los artículos CIRCULACIÓN, DIGESTIVO (APARATO), EXCRECIÓN y RESPIRACIÓN.

NUTRICIÓN. *Zootec.* Las operaciones alimenticias, llamadas mutaciones materiales, que realiza el animal, son fundamentalmente dos: la ingesta y la egesta. En la ingesta, los principios inmediatos que le componen pueden ó no satisfacer las necesidades nutritivas del animal, y en este caso la alimentación es insuficiente, y, de prolongarse, comenzaría la autofagia; la ingesta puede contener asimismo para el animal adulto todos los principios inmediatos necesarios á su conservación, sin aumentar ni disminuir el peso vivo, y, por último, la ingesta puede proporcionar una suma de principios inmediatos superior al simple mantenimiento del animal, lo que determina un aumento de peso vivo. Pero no todo lo que come el animal se aprovecha; independientemente de la cantidad y calidad de alimentos que consume, existe en más ó menos cantidad una excreta que se verifica por distintos aparatos. Cuando la alimentación determina un aumento de peso vivo y se han analizado previamente los alimentos y después se practica la misma operación analítica en los excrementos, se podrá saber la cantidad de principios inmediatos que han integrado el cuerpo del animal.

El animal que aumenta de peso lo hace por fijación de cuatro grupos distintos de materias: materias nitrogenadas, materias grasas, agua y minerales. El balance de la materia nitrogenada se practica del siguiente modo. Se sabe por los trabajos de Henneberg, Stohmann, Wolff, Grandean y Leclerq, que el nitrógeno se elimina exclusivamente por vía rectal y por la orina; analizando, pues, los excrementos urinarios y digestivos, se podrá saber la cantidad de nitrógeno que contienen, cuya cantidad, restada de la que contenían los alimentos ingeridos, nos dará la cantidad total fijada en el organismo. Para determinar la cantidad de materia nitrogenada fijada, bastará multiplicar por 6'25 el nitrógeno fijado, puesto que se admite el 16 por 100 de nitrógeno, como contenido medio, de las substancias nitrogenadas.

El balance de las materias grasas no puede efectuarse sin conocer antes el balance de la materia nitrogenada, ya que ésta contiene, por término medio, el 56'3 por 100 de carbono, cantidad que deberá añadirse al carbono que llevan los alimentos hidrocarbonados y celulósicos que el animal ingiera. Las vías de excreción del carbono son la respiratoria, cutánea, urinaria y la digestiva. Las grasas animales contienen, por término medio, el 76'5 por 100 de carbono.

Como las materias minerales se excretan únicamente por la orina y los excrementos digestivos, la diferencia de los hallados procedentes de la egesta, restados de los de la ingesta, darán la cantidad fijada.

El agua es muy difícil determinarla, por cuanto eliminándose del cuerpo en forma de vapor, se dosifica por diferencia de las demás substancias fijadas.

El experimento de Soxhlet servirá de ejemplo de mutación material. Un ternero de pocos días que pesa 50 kg. recibe diariamente como única alimen-

tación 8'093 kg. de leche y su aumento diario de peso es de 925 gr. El siguiente cuadro muestra las operaciones realizadas para efectuar el balance.

		Nitrógeno	Carbono	Materias minerales
		gramos	gramos	gramos
Contenido de la leche		39'2	488	62
Eliminación por	Excrementos	2'2	9	1'6
	Orina	10'2	11'6	27'4
	Respiración	—	257'6	—
Total		12'4	278'2	29'0
Balance		26'8	209'8	33

Nitrógeno fijado = 26'8 gr.

Materia nitrogenada fijada:

$$26'8 \times 6'25 = 167'50 \text{ gr.}$$

Carbono correspondiente á la cantidad de materia nitrogenada fijada:

$$\frac{168 \times 53'6}{100} = 89'78 \text{ gr.}$$

Carbono fijado = 209'8 gr.

Materia grasa fijada:

$$= \frac{120'2 \times 100}{76'5} = 156'88 \text{ gr.}$$

Materias minerales fijadas = 33 gr.

Agua fijada:

$$= 925 - (167'50 + 156'88 + 33) = 567'62 \text{ gr.}$$

Resumen

Materia nitrogenada fijada	167'50 gramos
» grasa fijada	156'88 »
» mineral fijada	33'00 »
Agua fijada	567'62 »
	925'00 gramos

que es el aumento diario del peso del animal.

Existe otro método de balance de las mutaciones materiales debido á Lawes y Gilbert, que consiste en tomar dos animales del mismo peso y edad y uno de ellos se sacrifica, procediendo inmediatamente al análisis químico de su cuerpo, y el otro se sacrifica al final del engorde, procediendo de la misma manera. Las diferencias entre uno y otro análisis constituyen el balance, y practicando el análisis de los alimentos se obtienen por este método tres elementos de balance en lugar de dos, como en el método anterior.

Mutaciones nutritivas en el animal en período de crecimiento. Los animales jóvenes tienen una aptitud especial para fijar la materia nitrogenada. Los tejidos del animal crecen á expensas de la albúmina recibida, de manera que existe una correlación entre la edad, la cantidad de albuminoides asimilados y el crecimiento ó aumento de peso vivo. Mientras los animales adultos apenas fijan directamente la materia nitrogenada, consecuencia de haber obtenido su desarrollo transformándose el sobrante de materia nitrogenada en depósito de materia grasa, en el animal joven, por el contrario, la mayor parte de la materia proteica contribuye á la formación ó desarrollo de los diversos tejidos que constituyen el animal. Cuanto más joven es el animal, mayor es la aptitud á la fijación de materia nitrogenada, como también en los alimentos ricos en proteicos la materia nitrogenada se asimila con más facilidad que la de los alimentos pobres en esta substancia. Los corderos en lactación asimilan un 72 por 100 de materia albuminoide (experiencia de Soxhlet), pudiendo llegar hasta el 80 por 100, mientras que los carneros adultos no llegan á fijar más que unos 10 gr. de materia nitrogenada, la cual contribuye principalmente á la formación de lana. No obstante, los corderos destetados cuyo peso será el quinto de los adultos, fijan, por término medio, y bien alimentados, de 40 á 50 gr. de albúmina por día. En los animales jóvenes la facultad de asimilación de la materia nitrogenada está limitada por las necesidades del desarrollo de los tejidos. Más allá de cierta cantidad de materia nitrogenada el animal la convierte en grasa y calor. Pero así como las substancias no nitrogenadas pueden substituirse unas á otras en la formación de calórico y con ellos la materia nitrogenada, ésta se insubstituible en la formación del crecimiento. De aquí la razón práctica de que los animales jóvenes deben recibir fuertes cantidades de alimentos ricos en materia nitrogenada para obtener su crecimiento rápido.

Mutaciones nutritivas de las hembras en lactación. La hembra que lacta se porta muy diferentemente de la hembra en gestación. Durante la preñez la nutrición de las hembras se halla completamente inclinada á la formación de grasa, pero inmediatamente después del parto la glándula mamaria exige grandes cantidades de albuminoides en proporción al número de litros segregados. La cantidad de caseína es de 35 gr., término medio, por litro de leche. Así, teniendo en cuenta que solamente la mitad de la materia nitrogenada digestible se utiliza en la formación de leche, por cada litro producido será necesario 70 gr. de materia nitrogenada, ó sea, que una vaca que produzca 20 litros diarios, en su ración, además de la albúmina necesaria al entretenimiento, habrá que añadir 1,400 gr. de dicha substancia. El equilibrio de la vaca lechera se mantiene cuando las necesidades proteicas están atendidas y la ración se mantiene en relación nutritiva no inferior de 1 : 3 y que no pase de 1 : 8. Más acá ó más allá de dichos términos el animal se expone á una pérdida de peso vivo, consecuencia de la falta de principios nutritivos, ó por el contrario á un engrasamiento que resulta perjudicial á la función de la glándula mamaria.

Si la secreción láctea no se compensa en la forma mencionada por respecto á la cantidad de materia nitrogenada digestible, no tarda mucho en notarse una disminución de la cantidad de leche, cuya disminución está en relación directa con la cantidad de albúmina ingerida. La hembra en lactación tiende á equilibrar la producción de leche á la cantidad de materia nitrogenada recibida. Por el contrario, un exceso de materia nitrogenada no aumenta la cantidad de leche y pasa á formar reservas grasas.

Los demás principios inmediatos que contiene la leche se ignora la relación que guardan con los alimentos en su proceso productivo. Sólo se sabe que la manteca y los azúcares no intervienen en variar la cantidad obtenida de las mismas substancias de la leche, estando bien alimentada la vaca, de manera que un exceso de grasa ó de azúcar en la alimentación no logra aumentar la manteca y la lactosa de

la leche. Por el contrario, una ración pobre substituída por otra rica, hace variar positivamente la cantidad de manteca.

Se podrá decir que la cantidad de principios inmediatos de los alimentos guarda relación con la cantidad producida en la leche hasta cierto límite y que más acá ó más allá de este límite, la cantidad de leche, ya sea por enflaquecimiento del animal, ya por gordura, tiende á la supresión.

Mutaciones nutritivas en el animal en período de engorde. En el engorde ó cebamiento, operación que en realidad es propia de los animales adultos, debe tenerse en cuenta que solamente dichos animales fijan muy pequeña cantidad de albúmina y que la carne (fibra muscular) no varía de peso, lo mismo en el animal adulto flaco que en el gordo ó cebado. Lo que sucede durante el cebo, es que la grasa se deposita en las mallas del tejido conjuntivo que rodean las fibras; haces musculares, dando la apariencia de que el músculo ha aumentado de volumen. El examen microscópico del tejido muscular de un mamífero joven ó adulto demuestra que el número de fibras musculares se multiplica únicamente en período de crecimiento y no en el animal adulto, además, que el espesor de dichas fibras apenas ofrece variación entre uno y otro animal. Por este motivo la materia nitrogenada que recibe un animal adulto se convierte casi toda en grasa.

Los depósitos de grasa que se efectúan en el animal adulto se localizan de diferente manera que en el animal joven; en éste la grasa se deposita preferentemente en el tejido subcutáneo; en el adulto, en las vísceras abdominales, particularmente en el epiplón, mesenterio y riñones. La grasa animal lo mismo puede provenir de la materia nitrogenada, de la grasa, de los hidrocarbonados, que de la celulosa. Liebig fué el primero que observó que las materias grasas contenidas en los alimentos vegetales eran en muy poca cantidad con respecto á la grasa que el animal producía. Los trabajos de Dumas Milne-Ewards, Boussingault, Lawes, Gilbert y Voit establecieron sucesivamente el origen múltiple de la grasa animal.

De los trabajos de Kellner referentes al origen de la albúmina, como productora de la grasa animal, resulta que 1 kg. de albúmina digerida (gluten) puede producir como máximo 235 gr. de grasa. De la energía total contenida en la albúmina digerida, no se encuentra más que el 35 por 100 fijada en la grasa: el 19 por 100 de esta energía se pierde con la orina y el 46 por 100 en forma de calor. Antes de los trabajos de Kellner, para los efectos prácticos de la alimentación del ganado, se consideraba que 100 gr. de albúmina producían 51'4 gr. de grasa. Este valor se conocía con el nombre de cifra de Henneberg, pero evidentemente la cifra es muy elevada. Entonces no se tenía en cuenta que no todo el nitrógeno de la albúmina toma la forma de urea y que se producen otros cuerpos que contienen más carbono y, por último, que la transformación se operaba sin pérdida de calor.

La grasa de los alimentos así vegetales como animales concurre á la formación de la grasa del animal. La materia grasa contenida en la ración durante el proceso digestivo sufre pérdidas de poco valor en comparación de los demás principios inmediatos. Las diferencias de fijación de las diversas grasas de los alimentos es notable: la grasa que proviene de los henos y pajas la cifra de fijación es de 474 gr. por kilogramo; la de los granos y sus harinas, 526; el aceite de cacahuete, 598 gr. Si las grasas de los alimentos no suelen perder el olor *sui generis* aun convertidas en grasa del animal, cuando son administradas en abundancia, como sucede en las raciones en que preponderan las tortas ó bagazos (residuos de las fábricas de aceite), en cambio la grasa animal es bajo otros conceptos muy diferente de la de los alimentos. No existe, pues, una asimilación física, sino una verdadera asimilación química. Un perro (enflaquecido previamente para desgrasarle naturalmente), alimentado con sebo de carnero, fijó una grasa cuyo punto de fusión era de 50° C. En otra experiencia realizada en cerdos, se añadió á la ración de éstos aceite de linaza para el primer grupo, estearina dura para el segundo, y grasa de coco para el tercero, siendo el consumo respectivamente 5 kg. de aceite de linaza, 7 de estearina y 7 de aceite de coco, aumentaron 9, 5'8 y 10 kg. de peso vivo. Después de sacrificados se examinó la grasa por fusión, no diferenciándose de la grasa ordinaria de cerdo, excepto la del cerdo que había consumido aceite de linaza, la cual era obscura como esta última y su punto de fusión era de 10° C., mientras que la grasa producida por la estearina tenía la consistencia del sebo igual que la de coco, aunque esta última era un poco más floja.

Y, por último, la grasa puede formarse por los hidratos de carbono y la celulosa. Las experiencias realizadas por muchos autores respecto á esta cuestión son numerosas. Tchyrwinsky operó en dos cerditos, de los cuales sacrificó á uno, analizando la grasa que contenía su cuerpo, y alimentando al otro únicamente con cebada, pudo constatar al cabo de cierto tiempo una formación de 5'4 kg. de grasa proveniente del alimento, deduciendo, naturalmente, la materia grasa contenida en la cebada. La cantidad de grasa que puedan producir las materias hidrocarbonadas y la celulosa en los bueyes ofrece algunas variaciones: 1 kg. de almidón digerido produce 248 gramos de grasa; 1 de azúcar de caña, 188; 1 de celulosa, 253. Pero estas cifras se refieren únicamente al buey. Las demás especies utilizarán mejor el azúcar (cerdo y caballo), mientras que la celulosa en ninguna otra especie puede formar la cantidad de grasa que en los bóvidos.

De modo que la formación de grasa en el animal adulto puede tener diversos orígenes, que todos los principios inmediatos en más ó menos cantidad concurran á formarla. Pero los depósitos de grasa no empiezan hasta que el animal ha consumido la cantidad de alimentos necesarios á su entretenimiento.

Mutaciones nutritivas en el animal en período de entretenimiento. Los animales adultos son los únicos que pueden mantenerse en reposo sin aumentar ni disminuir de peso vivo. A esto se llama entretenimiento. Pero los animales jóvenes, si bien durante cierta temporada pueden mantenerse en estas condiciones, á la larga un régimen de entretenimiento no pueden soportarlo: las diversas manifestaciones de insuficiencia nutritiva (osteomalacia, raquitismo, etc.) no tardan en aparecer.

Tener los animales en entretenimiento obedece muchas veces á razones económicas: tal es el caso de los ganados de labor en los días que no trabajan. Además, para calcular las raciones es preciso saber primeramente á cuánto asciende el gasto de calor que su cuerpo irradia y de dónde proviene el calor que alimenta la máquina animal

Los animales mantenidos en reposo tienen una temperatura constante, y el entretenimiento de esta cantidad de calor constituye el resultado de lo que se llama ración de entretenimiento. Las pérdidas de calórico no son proporcionales al peso vivo del animal, sino á las superficies de irradiación. Por esta razón, las raciones normales de los animales deben ajustarse á este principio cuando se trate de alimentar animales que ofrezcan grandes variaciones en su peso. Un elefante consume, trabajando, 75 kg. de heno; una vaca lechera de 650 kg., 16; una vaca bretona de 200 kg., 8, y una cabra, 3; un conejo de 2 kg. consumiría 200 gr. de heno ó su equivalente; un ratón de 16 gr., 6 de trigo, que corresponden á 15 de heno. Por estas cifras se puede establecer una verdadera correlación entre la cantidad de alimentos y la superficie cutánea de los animales.

En el gasto de calórico influye notablemente el calor del medio ambiente. Así, á un buey en ración de entretenimiento, á la temperatura de 0° habrá que administrarle 418 gr. de materia nitrogenada y 6'6 kilogramos de materia no nitrogenada; á + 5°, 360 y 5'7; á 10°, 304 y 4'8; á 15°, 253 y 4, y á 20°, 209 y 3'3. Pero estas cifras sólo tienen un valor circunstancial; en cuanto una variación de temperatura se hace constante y el animal se adapte, el organismo se provee con sus defensas naturales; los animales de países fríos poseen unos pelos ó lanas más largos y espesos que los animales de países templados.

Un animal de 500 kg. de peso, rodeado de una temperatura media de 12° C., para reparar sus pérdidas de calor necesita 19,000 calorías, que en una ración bien compuesta las puede originar 285 gr. de materia nitrogenada y 4'500 kg. de materias no nitrogenadas. De estas 19,000 calorías, dos tercios representan el calor perdido por irradiación de la superficie del cuerpo, un cuarto representa la evaporación de agua de la respiración pulmonar y cutánea, y el resto se emplea en calentar los alimentos y bebidas, así como el aire inspirado.

En las raciones de entretenimiento, cuya finalidad no es otra que mantener el calor del cuerpo, parece que con administrar á los animales la cantidad suficiente de calorías proveniente de alimentos no nitrogenados, los animales podrían portarse bien, pero se ha demostrado que sin una pequeña cantidad de materia nitrogenada, la digestión se realiza penosamente, que la vitalidad de los tejidos se resiente y que, por último, sobrevienen trastornos nutritivos de importancia. A consecuencia de estos hechos, las raciones de entretenimiento deben estar constituídas por un mínimo de materia nitrogenada digestible, señalado comúnmente por el 0'75 por 1000 de peso vivo del animal.

Mutaciones nutritivas del animal en trabajo muscular. Se creía que cuando el músculo trabajaba coexistía una destrucción del mismo ó, por lo menos, de materia nitrogenada y que solamente ésta podía proporcionar la reparación de pérdidas. Hoy se sabe perfectamente que el músculo gasta únicamente glucosa y que esta substancia puede provenir de los distintos principios inmediatos. Una consecuencia del trabajo muscular es el aumento considerable de ácido carbónico eliminado, y este solo hecho constituiría una prueba de que la materia nitrogenada no toma parte directamente en la producción de trabajo. Por consiguiente, todos los principios inmediatos pueden ser causa de energía muscular, pero la fuerza de un caballo no depende exclusivamente de la cantidad de alimentos suministrados ó calorías introducidas en su cuerpo, sino que está en gran parte sujeta á la conformación del aparato locomotor. La unidad de calor ó caloría, transformada sin ninguna pérdida de trabajo, equivale á 425 kgm. Si un animal fuera capaz de transformar en fuerza muscular la energía total proporcionada por los alimentos, podría producir 1,600 kgm. por gramo de almidón consumido, teniendo cada gramo de almidón, como se sabe, 3'76 calorías. Pero el animal solamente rinde en trabajo utilizable el tercio de la energía de los elementos digestibles, y aun así, según la clase de trabajo que realiza el animal los resultados no son iguales. Un caballo de 500 kg., marchando á 78 m. por minuto en camino horizontal, consume 43'3 gr. de almidón por kilómetro recorrido; el gasto aumenta con la velocidad; el consumo se eleva á 48'2 gr. por 90 m.; á 52'2, por 98, y al trote, á 195 m. por minuto, 68 gr., pero llevando sobre su dorso un peso de 125 kg., aumenta el consumo en un 8 por 100, siendo la velocidad de 90 m., y en 10 por 100 á 186 metros, comparando esta marcha con la del animal sin carga alguna. El trabajo mecánico utilizable que puede realizar un animal de 500 kg. es doble al paso que al trote, y al galope la cuarta parte. El siguiente cuadro, que copiamos de *L'Alimentation rationelle du bétail,* por Crevat, resume admirablemente el esfuerzo ordinario de un caballo, según su empleo.

Trabajo mecánico útil y diario de un caballo de 500 kilogramos

Clase de marcha	Esfuerzo en kilogramos	Velocidad por segundo en metros	Trabajo por segundo en kilográmetros	Duración en horas	Camino recorrido por día	Trabajo diario útil en dinamias
Al paso . .	62'5	1'20	75	8	34'56	2,160
Al trote . .	31	2'40	75	4	34'56	1,080
Al galope .	15	4'80	75	2	34'56	540

La cantidad de calorías que necesitará un animal de trabajo es fácil de calcular, conocidos como son los fundamentos en que se debe apoyar el cálculo, es decir, el valor termógeno de los alimentos, su utilización en trabajo mecánico, y el número de dinamias realizadas diariamente por el animal.

El trabajo que puede realizar un animal está sujeto á limitaciones. Un exceso de trabajo acarrea una intoxicación muscular, la cual impide la función normal del músculo. Si el exceso continúa, el animal se inutiliza. Y contrariamente, el músculo no se desarrolla bien sin ejercicio, como tampoco un animal en reposo puede consumir la ración de trabajo sin exponerse á graves intoxicaciones que en los animales que trabajan han recibido el gráfico nombre de *enfermedad de los lunes,* por ser el día siguiente al de las fiestas cuando se manifiestan los efectos de haber alimentado los animales con una ración de producción, en lugar de haberles administrado una ración de entretenimiento.

Mutaciones nutritivas en el animal privado de alimentos. Sabiendo que la temperatura de los animales es originada por el calor que producen los alimentos, se ha querido estudiar las relaciones entre las mutaciones materiales y las mutaciones dinámicas, es decir, la temperatura normal de los animales, siendo imprescindible para su existencia y el calor proveniente de los alimentos ó de la grasa, que en forma de reserva calorífica se fija en el organismo, qué es

lo que sucedería en el animal mantenido en la condición dicha. Se ha observado que los animales privados de todo alimento mantienen normalmente su temperatura y que las grasas y las materias nitrogenadas se destruyen con regularidad, pero al cabo de algunos días el equilibrio se rompe; consumidas todas las grasas de reserva, la temperatura debe mantenerse á expensas de la materia nitrogenada, y como el poder calorífico de ésta es 2·4 veces menor que la materia grasa, el enflaquecimiento se acelera originado por el enorme gasto que se realiza, debiendo alimentarse la combustión orgánica con materia nitrogenada. Como los tejidos no pueden ceder á las necesidades termógenas otro material que el de su propia estructura, ésta se conserva, pero las combustiones se han aminorado tanto, que la temperatura del animal baja rápidamente. El animal muere de frío.

NUTRIDAMENTE. adv. m. De una manera nutrida.

NUTRIDO, DA. p. p. de NUTRIR y NUTRIRSE. ‖ adj. Robusto, vigoroso, consistente. ‖ fig. Grande, fuerte, intenso, vivo.

NUTRIDO, DA. adj. *Blas.* Dícese de las plantas cuyas raíces no son figuradas. La flor de lis de la cual falta la parte inferior se llama de pie cortado ó de pie nutrido.

NUTRIDO. *Mil.* Se dice del fuego, lo mismo de artillería que de fusil, cuando es rápido, violento y eficaz. En los artículos FUEGO y TIRO pueden verse las distintas clases de fuego nutrido.

NUTRILIDAD. f. *Biol.* Propiedad de nutrirse que tiene toda substancia organizada y cuya manifestación es la nutrición.

NUTRIMENTAL. (Etim. — Del lat. *nutrimentalis.*) adj. Que sirve de sustento ó alimento.

NUTRIMENTO. (Etim. — Del lat. *nutrimentum.*) m. NUTRICIÓN (1.ª acep.). ‖ Substancia de los alimentos. ‖ fig. Materia ó causa del aumento, actividad ó fuerza de una cosa en cualquier línea, especialmente en lo moral.

NUTRIMENTO. (Etim. — Del lat. *nutrire,* nutrir.) m. *Fisiol.* Substancia alimenticia, capaz de ser asimilada directa y enteramente sin tener necesidad de sufrir las transformaciones digestivas.

NUTRIMIENTO. m. NUTRIMENTO.

NUTRIR. 1.ª acep. F. **Nourrir.** — It. **Nutrire.** — In. **To nourish.** — A. **Nähren.** — P. **Nutrir.** — C. **Nodrir.** — E. **Nutri.** (Etim. — Del lat. *nutrire.*) v. a. Aumentar la substancia del cuerpo animal ó vegetal por medio del alimento, reparando las partes que se van perdiendo por el ejercicio de las fuerzas vitales. U. t. c. r. ‖ fig. Aumentar ó dar nuevas fuerzas en cualquiera línea, pero especialmente en lo moral.

Deriv. **Nutridor, ra.**

NUTRIR. *Mil.* Proporcionar, dar á cada unidad armada el número de hombres que la componen. Llenar, en ella, con nuevos individuos, los huecos producidos en sus filas por licenciamientos ú otras causas.

NUTRISCO ET EXSTINGUO. loc. lat. *Nutro* (el bien) *y destruyo* (el mal). Empresa ó divisa de Francisco I de Francia.

NUTRITIVIDAD. f. Propiedad de una substancia de poder nutrir, de ser asimilable.

NUTRITIVO, VA. F. **Nutritif.** — It. y P. **Nutritivo.** — In. **Nutritive.** — A. **Nährend.** — C. **Nutritiu.** — E. **Nutra, nutriga.** adj. Capaz de nutrir.

APARATO NUTRITIVO. *Anat.* Conjunto de órganos destinados para la nutrición; tales como la boca, el estómago, etc.

FACULTAD NUTRITIVA. *Fisiol.* Propiedad de asimilarse los alimentos á los tejidos de un cuerpo.

NUTRITORIO. m. *Zool.* Aparato de nutrición, conjunto de todos los sistemas de órganos que se refieren á la nutrición de los animales, digestivo, circulatorio y excretor.

NUTRIZ. (Etim. — Del lat. *nutrix.*) f. NODRIZA. ‖ Dícese de las abejas que cuidan de las larvas, hasta su completo desarrollo.

NUTROCITO. *Biol.* Célula endodérmica que asegura las funciones de asimilación, no sólo locales sino generales.

NUTROL. m. *Quím.* Llámase también *nural.* Materia alimenticia recomendada para enfermos. Parece contener la enzima de los plátanos. Contiene dextrina, dextrosa y mucha maltosa, con algo de ácido clorhídrico libre y pequeñas cantidades de substancias nitrogenadas.

NUTROSA. f. *Quím.* V. CASEÍNA.

NUTROSA. *Terap.* Se administra como tónico y reconstituyente á la dosis de 30 á 60 gr. y es más fácil de digerir que las peptonas.

NUTT (ALFREDO TRUBNER). *Biog.* Literato y editor inglés, n. en Londres (1856-1910). Estudió en la Universidad de esta capital y en el Colegio de Vitry (Francia). De 1874 á 1877 estudió *publishing business* en Leipzig, Berlín y París, sucediendo á su padre David Nutt en 1878 en el negocio editorial. Fué uno de los socios fundadores de la Sociedad de Folklore (1878), de la Sociedad Goethe (1886) y de la *Iris Texts* (1898). Entre sus publicaciones pueden citarse: *The Legend of the Holy Grail,* especialmente con relación á la hipótesis sobre su origen celta (1888); y *The Voyage of Bran, Son of Febal, to the Land of the Living* (1895-97). Sus empresas editoriales han proporcionado á las bibliotecas modernas numerosas y notables ediciones, como la *Tudor Library,* las *Tudor Translations* y la *Bibliothèque de Carabas.* A la muerte de NUTT prosiguió el negocio bajo la dirección de su viuda, la señora Nutt, que siendo de origen francés ha dado preferencia á la publicación de obras que dan á conocer á los ingleses el espíritu de Francia. La señora Nutt es también escritora y ha editado varias obras originales, siendo la más célebre *A Woman of To-day,* publicada originariamente en francés con el título de *L'Evasion.*



La señora Nutt

NUTTAL (TOMÁS). *Biog.* V. NUTTALL (TOMÁS).

NUTTALI (ZELIA). *Biog.* Escritora norteamericana contemporánea, nacida en San Francisco. Se ha dedicado á estudios etnológicos y arqueológicos, y desde 1908 es profesora honoraria de arqueología en el Museo Nacional de Méjico. Ha escrito numerosos artículos y memorias, figurando entre sus producciones *The fundamental principles of old and new World Civilisations* (1901).

NUTTALINA. m. *Zool.* Género de moluscos gasterópodos del orden de los poliplacóforos, familia de los quitónidos, establecido por Carpenten en 1879. Algunos lo consideran como una sección del género *Chiton,* con el cual presenta grandes afinida-

des, pero del que se distingue por los caracteres siguientes: concha alargada; extremo de las valvas elevado; láminas de inserción de las valvas intermedias con dos hendeduras; zona espinosa. A este género pertenece el *Nuttalina scaber* (*Chiton scaber*, de Reeve).

NUTTALL (JORGE ENRIQUE FALKINER). *Biog.* Biólogo norteamericano contemporáneo, n. en San Francisco en 1862. Visitó varias Universidades de Francia, Suiza, Inglaterra y Alemania, doctorándose en medicina en California (1884) y en filosofía en Gotinga el año 1890. Ha sido profesor de higiene, bacteriología; pertenece á numerosas corporaciones científicas, ha desempeñado varias comisiones para el estudio de epidemias, epizootias y enfermedades en los climas tropicales, y es autor de *Hygienic Measures in Relation to Infectious Diseases* (1893), *Blood Immunity and Blood Relationship* (1904), *The Bacteriology of Diphtheria* (1908-13), en colaboración con G. Smith y otros; *Ticks*, con C. Warburton; *The Oxodoidea* (1908-11), acompañada de una bibliografía, y otros trabajos de fisiología, higiene, entomología, zoología y bacteriología.

NUTTALL (TOMÁS). *Biog.* Botánico y ornitólogo inglés (1786-1859) que vivió y trabajó en América de 1808 á 1842. N. en Settle y pasó varios años en Inglaterra trabajando de jornalero. Habiéndose trasladado á los Estados Unidos, se dedicó al estudio de la flora de este país, y en 1822 fué nombrado conservador de los Jardines Botánicos de la Universidad de Harvard. En 1834 visitó las islas Hawai. Habiendo heredado ciertas propiedades en Inglaterra á condición de que residiese en ésta durante algún tiempo del año, dejó á América en 1842. Murió en St. Helens. Casi todo su trabajo científico fué realizado y publicado en los Estados Unidos. Sus obras más importantes son: *The Genera of North American plants and a Catalogue of the species to the year 1817* (2 volúmenes, 1818), *Journal of travels into the Arkansas Territory during the year 1819* (1821), *The North American Sylva, Trees not described by F. A. Michaux* (3 vol., 1842-49), y *Manual of the Ornithology of the United States and of Canada* (1832 y 1834).

NUTTARI. *Geog.* Villa del Japón, isla de Nipón, prov. de Echigo, sit. á 2 kms. al E. de la ciudad de Niigata, cerca y á la der. de la desembocadura del Shinano-gawa, en el mar del Japón; cuenta unos 10,000 h. Est. f. c.

NUTTER (VENERABLE JUAN). *Biog.* V. HAYDOCK (VENERABLE JORGE).

NÜTTGENS (ENRIQUE). *Biog.* Pintor alemán, n. en Aquisgrán el 8 de Abril de 1866. Ha sido discípulo de la Academia de Dusseldorf, en el estudio de Gebhardt, y ha viajado por Italia, Inglaterra y Francia. Poseen obras de su mano el Museo Moderno de Berlín y varios templos protestantes de Francfort, Dusseldorf, Barmen, Heiligenstadt y Linz.



Enrique Nüttgens

NUTTING (CARLOS CLEVELAND). *Biog.* Zoólogo norteamericano, n. en Jacksonville en 1858. Graduóse en 1880, y desde el año siguiente fué comisionado por el Instituto Smithsoniano para diversas exploraciones en la América central; posteriormente fué empleado en la Universidad de Iowa con carácter de zoólogo y, finalmente, se le nombró profesor de dicha Universidad. Por cuenta propia ha realizado, además, exploraciones en Costa Rica, Nicaragua, Florida, Canadá é India occidental, y en 1895 estuvo en Nápoles. Pertenece á diferentes corporaciones científicas, y ha publicado: *Narrative of Bahama Expedition* (1893), *American Hydroids* (1900-04), *Report on Gorgoniacea of the Siboga Expedition* (1910), y muchos artículos en revistas y publicaciones de los Estados Unidos é Inglaterra.

NUTUAL. (Etim. — Del lat. *nutus*, voluntad.) adj. Dícese de las capellanías y otros cargos, eclesiásticos ó civiles, que son amovibles á voluntad del que los confiere.

NUTUM (AD). *Der.* V. AD NUTUM y AMOVIBLE.

NUVA. f. *Astron.* V. NUWA.

NUVERA ELLÍA. *Geog.* V. NUWARA ELIYA.

NUVIARO. *Geog.* Río de Italia, en el Friuli. Nace al NO. de la prov. de Udina, cerca de Collalto, y después de 83 kms. de curso, des. en la laguna de Marano, que está á su vez en comunicación con el Adriático.

NUVOLAU. *Geog.* Monte de los Dolomitas del Tirol meridional, que en lo más elevado de sus tres picos alcanza 2,649 m. Cortina d'Ampezzo lo escaló por Sachsendankhütte.

NUVOLENTO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, prov. y dist. de Brescia, junto á las oril. del Chiesse, afl. del Oglio; 1,200 h.

NUVOLERA. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, prov. y dist. de Brescia, junto á un riachuelo que va á desembocar en el canal de Brescia al lago Garda; 1,300 h. Viñedos. Cultivo de árboles frutales.

NUVOLONE (CARLOS FRANCISCO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Cremona en 1608. Fué hijo de Pánfilo, y por esto se le denominó también *Il Panfilo*. Al principio siguió la manera de Julio César Procaccini, pero después dióse á estudiar al Reni, haciendo tales progresos que fué llamado *el Guido* de Lombardía. En la Galería Brera se conservan de él: *Asunción con los apóstoles*, *Anunciación*, *Sagrada Familia*, *Santa Marta con Magdalena y Lázaro*; en el ábside de Santa María de la Pasión, una *Coronación de la Virgen*; en Santa María, cerca de San Celso, una *Virgen con el Niño y dos santos*; en Santo Sepulcro, otra *Virgen con los santos Ambrosio y Carlos*, y otra con *San Felipe Neri*; en San Víctor, su cuadro de *Lot*; en la Galería Tadini de Lovere, una *Magdalena* y un *San Francisco*; en el Museo Poldi-Pezzoli, *Susana*, y en el Municipal de Milán, *Sagrada Familia*; en el oratorio de la Inmaculada Concepción, en Masnago, una *Virgen orante*; en la Pinacoteca de Parma, una *Virgen con el Niño, dos santos y ángeles*, y *Rebeca*, en la Galería de Bérgamo. Pintó también muchos retratos.

NUVOLONE (JOSÉ). *Biog.* Pintor italiano, hermano de Carlos Francisco y denominado como éste *Il Panfilo* (1619-1703). Pintó en Lombardía y en el Véneto, y sus mejores obras están en Santo Domingo de Cremona. Hay cuadros suyos también en la catedral nueva de Brescia, en la de Cúneo y en San Severino de Piacenza. En la Pinacoteca Brera se conserva su autorretrato.

NUVOLONE (PÁNFILO). *Biog.* Pintor italiano de los siglos XVI y XVII, n. en Cremona. Fué discípulo del Malosso. En Milán ejecutó la *Resurrección de Lázaro* (Santos Domingo y Lázaro de Milán), la *Asunción*

(Cúpula de la Pasión), y en Piacenza un *San Ubaldo*. En la Galería de Parma hay varios cuadros suyos. Sus cuatro hijos, formados en su escuela, fueron también pintores y se les llamó *Panfili*. De dos de ellos no se tienen datos.

NUWA. *Astron.* Asteroide núm. 150 del Catálogo. Sus elementos, según Oppenheim, para la época y osculación del 1.° de Marzo de 1893, equinoccio medio de 1910, son: $M = 155° 36' 25''8$; $\omega = 146° 41' 42''7$; $\Omega = 207° 50' 0''6$; $i = 2° 8' 18''4$; $\varphi = 7° 20' 7''3$; $\mu = 689''2534$; log. $a = 0,474418$; $m_0 = 11,6$; $g = 7,7$. V. ASTEROIDE.

NUWARA ELIYA. *Geog.* C. de la isla y colonia inglesia de Ceylán, prov. del Centro, sit. á 36 kms. SSE. de Kandy, á 1,865 m. de a., en la falda meridional del Pedrotallagalla; 5,000 h. Se considera como el sanatorio de la isla, y es residencia veraniega del gobernador de Ceylán. Estación f. c. Su aspecto es sumamente pintoresco, y su hermosa campiña está llena de eucaliptos y de otros árboles, entre los que descuella el *kina (Calophyllum tomentosum)*. Por sus alrededores pueden hacerse interesantes excursiones como la de las llanuras de Horton y la de los Jardines Botánicos de Hakgala. Los reyes de Kandy, huyendo de los portugueses, se refugiaron en NUWARA ELIYA, que se llamaba Ciudad Real de la Luz. Los ingleses la visitaron por primera vez en 1826.

NUXAA (SANTO DOMINGO DE). (En lengua mixteca, *tierra* ó *pueblo nuevo*.) *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Nochixtlán, sit. á 21 kms. de la capital del distrito y á 1,800 m. de a.; tiene 1,000 h. Clima templado.

NUXAÑO. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Oaxaca, mun. de Tlacotepec San Miguel; 230 h.

NUXAÑO (SAN FRANCISCO DE). (En idioma mixteco, *tierra de sal nueva*.) *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. y á 21 kms. de Nochixtlán, sit. á los 17° 33' de lat. N. y 2° 3' de long. E. del Meridiano de Méjico, á 1,825 m. de a.; 550 h. Clima frío.

NUXINI. *Geog.* Agencia municipal y pobl. de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Nochixtlán, sit. á 40 kms. de la cabecera del distrito; 400 h. Clima templado.

NUXIÑÓ (SAN ANDRÉS DE). (En idioma mixteco, *pueblo acabado* ó *pueblo de las carreras*.) *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Nochixtlán, de cuya cabecera dista 32 kms., sit. á 1,800 m. de a.; 700 h. Clima cálido.

NUYEN ó NUIJEN (WIJNAND JUAN JOSÉ). *Biog.* Pintor holandés, n. en 1813 y m. en La Haya en 1839. Fué discípulo de A. Schelfhont. Distinguióse en la pintura de paisaje, y á los diez y seis años de edad obtuvo ya un premio en Gante, obteniendo poco tiempo después el primer premio de la sociedad *Felix Meritis*, de Amsterdam. Fué miembro de la Academia de Bellas Artes de La Haya, de la de Amberes y del Instituto de los Países Bajos. Un *Paisaje con ruinas*, que se conserva en el Museo de Amsterdam, es considerado como una de sus mejores obras.

NUYENS (GUILLERMO). *Biog.* Historiador holandés, n. en Avenhorn en 1824 y m. en Westwoud, cerca de Hoorn, en 1894. Terminada la carrera de medicina en Utrecht la ejerció en Westwoud, y escribió varias obras de historia, entre ellas: *Het Katholicismus in betrekking met de beschaving van Europa* (Amsterdam, 1856-57), *Geschiedenis der Nederlandsche beroerten in de 16. eeuw.* (Amsterdam, 1865; 3.ª ed., 1904), *Algemeene geschiedenis des nederlandschen volks* (Amsterdam, 1871; nueva ed., 1896-98), *Geschiedenis van het Nederlandsche volk van 1815 top op onze dagen* (2.ª ed., Amsterdam, 1898), y *Geschiedenis der Kerkelijke en politieke geschillen tijdens het twaalfjarig bestand* (Amsterdam, 1886-87). En sus obras dió NUYENS pruebas de su talento, que empleó en defender el catolicismo; á este efecto fundó en 1871, y en colaboración con el doctor Schaempman, la revista católica *De Wachter (El Centinela)*, que en 1874 se fusionó con el *Katholick*. Además de las obras citadas compuso NUYENS *Historia del reinado de Pio IX* (Amsterdam, 1862), é *Historia del sitio de Leyden* (Leyden, 1874). Débesele un tomo de poesías titulado *De laatste Dochter der Hohenstaufen* (1856).

Bibliogr. *Dr. W. J. F. Nuyens* (Nimega, 1908).

NUYOO (SANTIAGO DE). (En lengua mixteca, *cara de luna*.) *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Tlaxiaco, de cuya cabecera dista 50 kms., sit. á los 17° 4' 36" lat. N. y 1° 23' 6" long. E. del Meridiano de Méjico, á 1,680 m. de a.; 1,100 h. Clima templado.

NUYTS (TIERRA DE). *Geog.* Parte de la costa meridional de Australia, entre los 120° 20' y 136° de long. E. de Madrid. Descubrióla en 1627 el explorador holandés Pedro de Nuyts, que le dió su nombre.

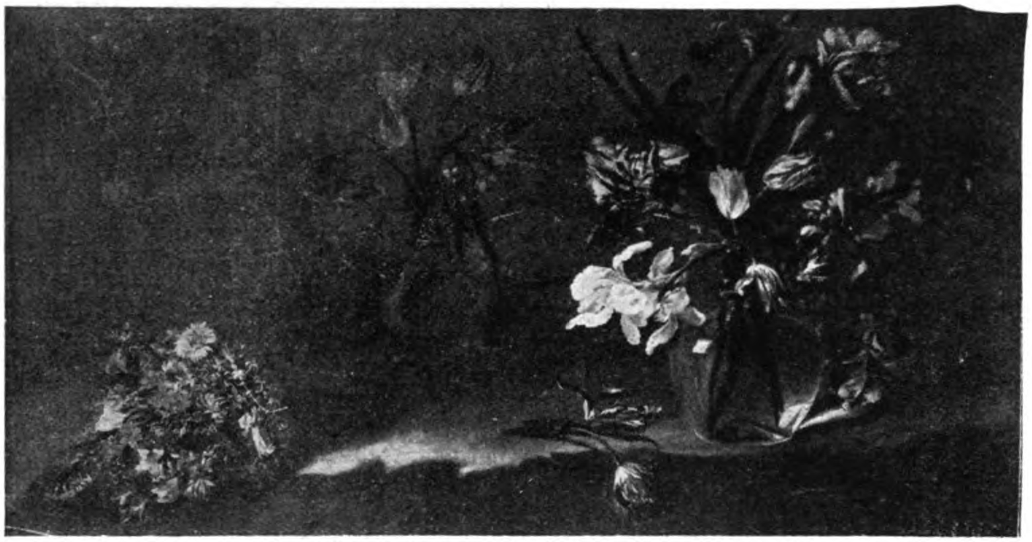
NUYTS (PEDRO DE). *Biog.* Navegante holandés, n. en Amsterdam hacia 1600 que, al mando de un navío y acosado por las tempestades, abordó en 1627 al extenso continente llamado luego Australia. Vuelto á Batavia, el Consejo de la ciudad le nombró embajador del Japón. Dándose el título de enviado del rey de Holanda, consiguió ser muy agasajado por los japoneses, quienes después le expulsaron de Yedo, informados de la superchería por los jesuítas portugueses. Más tarde recibió el gobierno de la isla Formosa, y en lucha allí con los japoneses, que se presentaron en dos grandes juncos (á causa de un tifón que les obligó á detenerse en aquella isla), surgieron varios incidentes, pero los 500 japoneses desembarcados sitiaron á NUYTS y á un hijo suyo, en su propio palacio, después de haber degollado al cuerpo de guardia y á la servidumbre. Pero el gobernador, con los suyos, se defendió con valentía, logrando salir de su encierro, mas entregado por la Compañía Holandesa de Navegación á los japoneses, pasó dos años de penosa cautividad, y aunque al fin consiguió la libertad, sus compatriotas le desautorizaron obligándole á volver á Holanda, donde murió.

NUZEJOULS. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Lot, dist. de Cahors, cant. de Catus; 300 h.

NUZIDERS. *Geog.* Pobl. de Austria, en el Vorarlberg, dist. de Bludenz, junto á la rib. izq. del Fel, tributario del Rhin; 950 h.

NUZVID. *Geog.* C. de la India, presid. de Madrás, prov. de Kistna, sit. á 68 kms. NO. de Guntur; unos 6,000 h.

NUZZI (MARIO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Penna, diócesis de Fermo, en 1603 y m. en Roma en 1673. Fué discípulo de su tío Tomás Salini, pintor de flores del cual aprendió á pintarlas tan magistralmente que fué llamado *Mario dai Fiori*. Residió principalmente en Roma, donde sus cuadros de flores y frutos fueron muy estimados; pero por usar en sus colores alguna preparación nociva, perdieron



Florero, por Mario Nuzzi, llamado *Mario dei Fiori*. (Museo del Prado, Madrid)

prontamente su frescor original y muchas de sus obras se han estropeado por completo. En 1657 fué nombrado miembro de la Academia de San Lucas. Pintó muchas guirnaldas para decorar las sagradas imágenes.

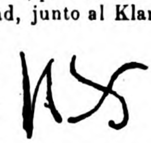
NWYTON. *Hagiog.* Floreció en el siglo VI y pertenecía á aquella familia de santos natural de Wallia, de que nos hace mención el martirologio inglés el 26 de Octubre. Fué monje del monasterio de San Cadocio.



Marca de un impresor de París llamado Nicolás Vostre. (S. XVI)

NY. *Gram.* Décimotercera letra del alfabeto griego, que corresponde á la que en el nuestro se llama *ene*. Su forma mayúscula es igual que nuestra N, y la minúscula es esta: ν. ‖ Como signo numeral vale 50 con el acento superior á la derecha (ν'), y 50,000 con el acento inferior á la izquierda (,ν). ‖ Signo de número ordinal, que representa el 13.° lugar.

NY. *Geog.* Pobl. y mun. de Suecia, prov. ó län de Vermland, á 112 kms. de Carlstad, junto al Klar-Elf; 3,000 h. ‖ Pobl. y mun. en la prov. ó län de Vermland, á 35 kilómetros SO. de Carlstad; 1,100 habitantes. ‖ Pobl. en la prov. ó län de Vermland, á 68 kms. NO. de Carlstad; 1,830 h.



Marca de una cerámica de Urbino, fabricada en 1540, por Xanto de Rovigo

NYACK. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Nueva York, condado de Rockland; 4,619 h. según el censo de 1910. Sit. en la marg. der. del Tappan Sea, expansión del río Hudson. Est. f. c. y comunicación por medio de vapores fluviales con Nueva York y otros puntos. Por su pintoresca situación es muy concurrida en verano. Tiene Biblioteca pública, Academia Militar de Hudson River é industrias de calzado, carruajes, etc. Fué fundada en 1700.

NYAGASSOLA. *Geog.* V. NIAGASSOLA.

NYALA ó INYALA. m. *Zool.* Nombre del antílope subafricano, llamado por los naturalistas *Tragelaphus angassi* ó *Tragelaphus buxtoni*. V. TRAGÉLAFO.

NYAMBO. *Etnogr.* Pueblo de la República de Liberia (Africa occidental), condado de Maryland, situado en la costa, entre Grand Sisters y la desembocadura del río Cavally.

NYAMBUÉ. m. *Ling.* Lengua africana hablada en la región de los grandes lagos. Pertenece á la familia bantú.

NYAMINA. *Geog.* Villa del Africa Occidental Francesa, colonia del Alto Senegal y Níger, sit. en la oril. izq. del Djoliba ó Alto Níger, á 55 kms. NE. de Koulikoro, á los 6° 55' long. O. de Greenwich aproximadamente. Fuerte; est. telegráfica. Importante mercado y puerto fluvial, que es el natural de las comarcas de Beledougou y Fadougou y de las próximas al desierto.

NYAM-NYAM. *Etnogr.* V. NIAM-NIAM.

NYANGA. *Geog.* V. NIANGA.

NYANGOUÉ. *Geog.* V. NIANGVÉ.

NYANYEMBÉ. m. *Ling.* Una de las lenguas indígenas del Africa Oriental Alemana, región de los grandes lagos. Pertenece á la familia bantú.

NYANZA. m. Palabra que en ciertas lenguas africanas significa *extensión de agua, río, lago,* etc.

NYANZA. *Etnogr.* V. VICTORIA NYANZA.

NYANZA. m. *Ling.* Lengua africana hablada en el S. de Nyassa, región de los grandes lagos. Pertenece á la familia bantú.

Bibliogr. A. Hetherwich, *Practical manual of the Nyanja language* (Londres, 1901); R. Laws, *English-Nyanja Dictionary of the Nyanja language spoken in British Central Africa* (Edimburgo, 1894); *Vocabulary of English Chinyanja and Chinyanja English as spoken at Likoma, Lake Nyasa* (Londres, 1895).

NYANZA. *Geog.* Nombre que en lengua bantú significa *agua grande* ó *lago,* y que se ha aplicado á varios de los principales lagos del Africa Central, pero el único que lo ha conservado sin aditamento ha sido el Nyassa, aunque en otra forma. V. ALBERTO NYANZA, VICTORIA NYANZA y ALBERTO EDUARDO NYANZA.

NYARAD. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Veszprim, dist. y á 10 kms. SO. de Papa, junto al Pitva, subafl. del Györ ó Raab; 1,400 h.

NYARAD (KIS). *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Baranya, á 11 kms. de Nyarad-Nagy; 470 h.

NYARAD (NAGY). *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Baranya, á 10 kms. de Mohacs; 1,500 h. (alemanes).

NYARASD (FELSÖ). *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Poszony, dist. de Alsö-Csallo-Köz, á 2 kms. de Alsö-Nyarasd; 500 h.

NYARASO (ALSÖ). *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Poszony ó Pressburg, dist. de Alsö-Csallo-Köz, á 14 kms. de Duna-Szerdahely, junto á la rib. der. del Kis-Duna, brazo septentrional del Danubio; 1,170 h.

NYAREGYHAZA. *Geog.* Mun. de Hungría, comitado de Pesth, dist. de Pesth-Felsö; 1,340 h. (distribuídos en dos poblaciones).

NYARING-TSO ó KYARING-TSO. *Geog.* Lago del Tibet, en la prov. de Naktsan, sit. bajo el paralelo 31° N. y el Meridiano 88° E. de Greenwich. Mide 80 kms. de largo por 10 ó 12 de ancho y recibe por el S. las aguas de tres ríos: el Duba, el Taklang y el Dunfu. Por medio de un canal natural comunica también con el lago Chikut-tso, situado más al NO.

NYASA ó NYASSA. *Geog.* Lago del SE. de Africa, sit. entre las colonias del Africa Oriental Alemana al N., Mozambique al E. y protectorado inglés de Nyasaland al S. y al O., al SE. del lago Tanganyka y á unos 600 kms. del océano Indico, entre los 9° 30′ y 14° 25′ de lat. S. Mide aproximadamente 565 kms. de largo, tiene una anchura media de 64 kms. y ocupa una super. de 36,800 kms.[2] Cerca de sus costas oriental y meridional alcanza una profundidad de 210 m. y en muchos puntos su fondo se encuentra bajo el nivel del océano Indico, pero es muy poco profundo en su parte septentrional y occidental. En su figura y formación se asemeja mucho al lago Tanganyka, ocupando las dos profundas hendeduras de la gran meseta africana. El NYASA está rodeado por todas partes de montañas, cuya altura en la costa oriental oscila entre 1,500 y 3,000 m. Entre ellas y las rib. del lago se extiende una faja de tierra aluvial, baja y pantanosa ó arenosa, de 3 á 16 kms. de ancho, excepto en el NE., donde las montañas se yerguen casi encima de las aguas. Por el O. la referida cadena montañosa se encuentra interrumpida por desfiladeros atravesados por sendos ríos tributarios del lago, cuyo sobrante va á aumentar el Zambeze por medio del río Shiré ó Chiré. En las desembocaduras de aquellos ríos y ensenadas que el lago forma se encuentra un fondeadero. El lago NYASA fué descubierto por Livingstone en 1859. En sus oril. orientales apenas se encuentran más que aldeas; pero en las occidentales se levanta la importante pobl. de Bandawe y otras.

Bibliogr. Prager, ***Die deutsche Dampfer-Expedition zum Nyassasee*** (Kiel, 1901); J. Rebman, ***Dictionary of the Kiniassa language*** (St. Chrischona, 1877).

NYASA (COMPAÑÍA DEL). *Geog.* Territ. de la colonia portuguesa de Mozambique (Africa occidental), que ocupa el antiguo dist. de Cabo Delgado. Limita al N. con el Africa Oriental Alemana mediante el río Rovuma, al E. con el océano Indico, al S. con los dist. de Mozambique y de Zambeze, y al O. con el lago Nyasa y la colonia inglesa del Nyasaland. Toma su nombre de la Compañía formada para explotarlo. Su cap. es Porto Amelia y el territorio comprende varios concejos. Además del Rovuma y de sus tributarios, lo riegan los ríos Montepués, Messalu, Mogaruma y Lurio. El suelo es fertilísimo y produce café, tabaco, borracha, coco, simientes oleaginosas, gomas, etc. Marfil; ganado vacuno y de cerda. Entre sus principales pobl. se cuentan Kuota, Chitese, Chicota, Lumbo, Manjica, Massanje, Tschigomanja, Lozena, Kalomiae, Mirombua, Chiluelo y Lakemeza. Las tribus más importantes que lo habitan son los ajauas, matambus, uandones, medas, lomués, mauas, muembes y anguros.

NYASALAND (PROTECTORADO DEL). *Geog.* Colonia inglesa del SE. de Africa, llamada Africa Central Británica hasta 1907 y constituída el 14 de Mayo de 1891. Está sit. en las costas meridional y occidental del lago Nyasa, que le da nombre, extendiéndose por el S. hasta cerca del Zambeze y por el O. hasta una distancia variable, cuya máxima es de unos 200 kms. Ocupa una super. de 39,315 millas cuadradas, equivalentes á 101,800 kms.[2], y tiene una población aproximada de 1.000,000 de h., entre ellos 758 europeos, en 1913. Su cap. es Zomba, pero la pobl. más importante es Blantyre, en las montañas del E. del Shiré ó Chiré, y después de ellas Chiromo, Port Herald, Fort Anderson Limbe y Liwonde en el interior, y Fort Johnston, Kotakota, Bandawe, Chintechi, Nkata, Likoma y Karanga en la costa del lago Nyasa. La descripción física de esta colonia se ha hecho ya al tratar del Africa Central Inglesa. Divídese hoy la colonia en los distritos de Ruo, Low Shiré (Bajo Chiré), Upper Shiré (Alto Chiré), Blantyre, West Shiré (Shiré occidental), Mlanie, Zomba, South Nyasa, Central Angoni Land, Marimba, Mombera, North Nyasa y West Nyasa, y está administrada por el ministerio inglés de las Colonias por medio del gobernador,



Trajes de ceremonia usados en el Nyasaland

que tiene el derecho de veto y está asistido por un Consejo legislativo y otro ejecutivo, ambos de nombramiento del Gobierno. La instrucción está á cargo de diversas misiones, que desde 1897 forman el vicariato apostólico de Nyassa, cuya parte SE. fué creada prefectura apostólica de Shiré en 1904, que contaban en 1912-13 con 1,855 escuelas y 135,000

alumnos, con una asistencia media de 90,000. En el mismo ejercicio económico el Protectorado importó por valor de 276,989 libras esterlinas, y exportó 228,140 libras; sus ingresos ascendieron á 128,273 libras, y los gastos á 116,361. La colonia tiene comunicación con la costa de Mozambique por medio de vapores fluviales y, además, un f. c. de Blantyre á Port Herald, cerca de la frontera portuguesa, que ha de llegar hasta el Zambeze. Una línea telegráfica recorre el Protectorado y lo une con el lago Tanganyka y con la c. del Cabo.

Bibliogr. *Nyasaland Handbook* (publicado en Londres por la casa Wyman and Sons); Duff, *Nyasaland under the Foreign Office* (Londres, 1906); Foa, *Du Cap au lac Nyasse* (París, 1897); Rankin, *The Zambezi Basin and Nyasaland* (Londres, 1893); Sharpe, *The Geography and Economic Development of British Central Africa* (en *Geographical Journal*, Enero de 1912).

NYASSA. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Oregón, condado de Malheur; 449 h. según el censo formado en 1910.

NYASSA. *Geog.* V. NYASA.

NYASSALAND. *Geog.* V. NYASALAND.

NYASTARANGA. *Mús.* Instrumento que usan los indios, formado por uno ó dos tubos cónicos de cobre. Cuando estos tubos son dos, en los bordes de los discos perforados se coloca una telaraña finamente cortada; los discos se aplican en cada uno de los lados de la garganta del ejecutante; éste respira fuertemente ó canta un tema, y los tubos vibran convertidos en aparato resonador, produciendo un efecto parecido al de los instrumentos de lengüeta.

NYATURÚ. m. *Ling.* Una de las lenguas indígenas africanas habladas en la parte oriental de la región de los grandes lagos. Pertenece á la familia bantú.

NYAUNG-DUN. *Geog.* C. de la India, prov. de Birmania, división del Pegú, dist. de Irawadi, sit. á 45 kms. NNE. de Thongwa, en la marg. izq. del Irawadi del Pan-Hlaing ó Nyaung-dun, que va á reunirse con el río de Rangoon; unos 15,000 h. Comercio importante de *nga-pi* (pescado podrido y salado), arroz, telas, tabaco, nuez de arek, etc.

NYAYA. m. *Filos.* Uno de los seis sistemas filosóficos de la India antigua. Esta palabra envuelve etimológicamente la idea de conducir ó guiar y, por extensión, fué aplicada al método que debe seguir la inteligencia en sus operaciones. Tiene un carácter predominantemente dialéctico y se considera como complemento suyo el *Vaiseshika* (V.), que trata de dar una explicación del mundo, por lo cual no es extraño hallar confundidos ambos sistemas en los tratados expositivos de la filosofía india. El fin del *nyaya* es la posesión de la dicha eterna, y propone como modo de obtenerla el conocimiento profundo que lleva á la adquisición de la verdad y la destrucción del error. Está contenido en los *sutras* de Gotama (V.), reputado como primer propagador de dicha doctrina, y se les atribuye una significación en la filosofía india análoga á la del *Organon*, de Aristóteles, en Grecia. Aunque es muy difícil precisar la época en que fueron redactados dichos *sutras*, se supone que no son muy anteriores al siglo IV a. de Jesucristo. Consta el antiguo *nyaya* de cinco partes, en que están desigualmente agrupados 525 axiomas ó aforismos; la primera parte es dogmática y las restantes polémicas. Su teoría capital es la de los tópicos, que algunos han llamado impropiamente categorías. Con aquella denominación general se comprenden algunas cuestiones que modernamente se llaman de teoría del conocimiento, lógica y metodología, y son en número de 16. Un primer grupo trata de los medios ó fuentes del conocimiento verdadero: la *percepción (pratyaksa)* ó conocimiento primitivo, esto es, no derivado de ningún otro anterior; la *inferencia (anumana)*, la *comparación* ó *analogía (upamana)*, y el *testimonio* digno de crédito *(sabda)*. Forman un segundo grupo los objetos de la prueba, que son, en número de 12, por este orden jerárquico: el alma, el cuerpo, los órganos de los sentidos, los objetos sensibles, la inteligencia, el mana ó espíritu, la actividad ó determinación de la conducta, las faltas, el estado después de la vida, la retribución de las obras, la pena ó castigo, y la liberación, por la que el alma reflexionando llega á distinguirse de los demás seres que le rodean. En un tercer grupo se incluyen los 14 restantes tópicos, que se corresponden aproximadamente con la división del razonamiento en cierto, probable y falso. Condiciones de la prueba concluyente son la duda, el motivo, el ejemplo, el aserto definitivo, el argumento completo, el raciocinio supletorio y la conclusión cierta. La discusión puede ofrecer tres formas: opinión antitética, controversia ó diálogo investigatorio y disputa que degenera en falacia. Por último, las falsas pruebas son: el sofisma, la objeción fútil y las razones supuestas. El séptimo de los tópicos de Gotama es especialmente interesante, porque comprende una teoría del silogismo que ha sido comparada á la de la lógica occidental. El silogismo indio, llamado argumento completo *(avayava)*, consta de cinco miembros, que son: la proposición (hay fuego en la montaña), la razón (porque humea), el ejemplo (dondequiera que hay humo, hay fuego, como en el hogar de la cocina), la aplicación (esta montaña humea) y la conclusión (luego hay fuego en la montaña). Tal argumentación puede estimarse como una forma amplificada del razonamiento mediato que aparece reforzado por la analogía con un caso particular que fija en forma sensible el principio de la prueba. La discusión suscitada por algunos eruditos respecto al supuesto plagio de la *Silogística*, de Aristóteles, no ha podido aportar ningún argumento en contra de la originalidad del *Organon*. Si la teoría de Gotama revela una cierta sagacidad analítica, está muy por debajo de la preceptiva lógica aristotélica que durante siglos ha sido el instrumento más apropiado para la deducción científica. La doctrina filosófica del *nyaya* ha persistido en la India, si bien con notables variaciones, hasta los últimos tiempos. El comentario más antiguo es debido á Vatsyayana, que vivió á fines del siglo V; cinco siglos más tarde encontramos á Cridhara, autor del *Nyaya-Kandali*; en el siglo XII á Udayana, que escribió el *Kiranavali*; en el XIV á Gangesa, que en su *Tattva-Cintamani* fundó la nueva escuela del *nyaya*, á la cual perteneció el gran reformador bengalés del siglo XVI, Chaitanya, y cuyas doctrinas cuentan actualmente numerosos secuaces en los colegios indígenas de Nadia (Bengala). En los siglos posteriores se intentó una síntesis de este sistema y de su afín el *Vaiseshika*, siendo el ensayo más feliz en este aspecto el *Tarkasangraha*, de Annambhatta, que sirve todavía de enseñanza en las escuelas de la India.

El texto sánscrito de los *sutras* de Gotama fué publicado en Calcuta, con el comentario de Visvanatha (1828); algunos fragmentos, particularmente de los

libros cuarto y quinto, junto con comentarios de J. R. Ballantyne, fueron traducidos en inglés, *The Aphorisms of the Nyaya* (Allahabad, 1850-54). Otra edición reciente vió la luz en Benarés (1896). Añádase todavía *Sarva-Darsana-Sangraha*, versión de B. E. Cowell y E. Gough (Londres, 1894), y *Kusumanjali*, de Udayanacharya (Calcuta, 1895).

Bibliogr. Colebrooke, *Miscellaneous Essays* (t. I, Londres, 1837); Barthélemy Saint-Hilaire, en el vol. III de las *Mémoires* de la Academia de Ciencias Morales y Políticas de Francia; Monier-Williams, *Indian Wisdom* (Londres, 1876; ed. 1893); Gorbe, *The Philosophy of Ancient India* (Chicago, 1897); Max Müller, *The Six Systems of Indian Philosophy* (Nueva York, 1899).

NYBERG (JULIA CRISTINA SVAERDSTROEM). *Biog.* Poetisa sueca, nacida en Skultuna en 1785 y muerta en la segunda mitad del siglo XIX. Huérfana á los trece años, se educó en Estocolmo, en un colegio dirigido por una francesa emigrada, la marquesa de Dariès, y en 1843 hizo un viaje á Francia, residiendo una temporada en París. Es una de las principales representantes de la escuela llamada fosforista, y se dió á conocer con el seudónimo de *Eufrosina*. Colaboró en el *Almanaque poético*, y publicó, además: *Dikter* (Estocolmo, 1821), *Nyare Dikter*, ó nuevas poesías (Estocolmo, 1828), reproducidas en *Samlade Dikter of Euphrosine* (Oerebro, 1832-1842); la tragedia *Vublina* (Estocolmo, 1821), y *Silfiden*, en colaboración con Dahlgren (1840).

NYBLAEUS (JUAN AXEL). *Biog.* Filósofo sueco, n. en Estocolmo (1821-1899). Estudió en la Universidad de Upsala, en la cual ocupó una cátedra de historia de la filosofía desde 1852, pasando cuatro años más tarde á Lund como profesor de filosofía. En 1850 y 1859 visitó Alemania, y en 1862 Francia. Siguió la dirección filosófica de su compatriota Boström y se distinguió también como estilista, contribuyendo con sus obras á la fijación del lenguaje filosófico en Suecia. Publicó: *Aristoteles'lära om det högsta goda* (1863), *Om Statens straffrätt* (3.ª ed., Lund, 1879), y *Om den Boströmskd filosofien, Statsmaktens grund och väsende*, editada varias veces, la última en 1882. NYBLAEUS domina todos los ramos filosóficos, en especial la historia de la filosofía, siendo de extraordinario valor su ensayo histórico sobre las ideas de su país en relación con el desarrollo general de la filosofía: *Den filosofiska forskingen i Sverige, fran slutet af adertonde arhundradet framstald i sitt sammanhang med filosofiens allmäna utveckling* (Lund, 1873-97); *Ar en praktisk filosofi möjlig efter Hegels verldsarigt?* (2.ª ed., 1856), *Trenne religionsfilosofiska uppsatser* (2.ª ed., 1874; nueva ed., 1878), y *Esajas Tegner, hans öfvertygelse i religiösa och filosofiska ämnen* (1882).

NYBLOM (CARLOS RUPERTO). *Biog.* Crítico literario y poeta sueco, n. en Upsala en 1832 y m. en Estocolmo en 1907. Terminados los estudios en su ciudad natal, fué allí profesor de estética desde 1867 hasta 1897. Ya siendo estudiante compuso el poema *Arión*, que la Academia de Suecia premió. Como escritor erudito de viajes, describió París é Italia (1863-64); como estético débensele, entre otros trabajos, dos colecciones, *Estetiska studier* (1873-84) y gran número de ingeniosas biografías (de Sergel, Lindblad, Runeberg y Wallin); además, tradujo á maravilla las *Melodías británicas*, de Moore; los *Sonetos*, de Shakespeare; *Esbozos*, de Mark Twain; *Mireio*, de Mistral; etc. Como profesor académico, es la figura más relevante en la crítica literaria sueca. Perteneció á la Academia Sueca y al Instituto Nobel. He aquí la lista de otras producciones suyas: *Relación entre lo cómico y el humor* (1857), *Poesías* (1860), *Estudios de arte en París* (1863), *Imágenes de Italia* (1864), publicadas con el seudómino *Carlino; El arte antiguo y el Renacimiento* (1864), *Revista de la literatura sueca* (1865-68), *Nuevas poesías* (1865), *El contenido y la forma en el arte* (1866), *Verso y prosa* (1870), *Jorge Stjerntizelm* (1872), *Los tesoros artísticos de Italia* (1875-79), *Italia: un paseo desde los Alpes al Etna* (1877), *Historia de la poesía y del arte en la Edad Media y en el Renacimiento* (1877), *J. T. Sergel, el artista más grande de Suecia* (1877), *J. L. Runeberg* (1878), *Ensayo sobre la Roma antigua* (1878), *Rimas é imágenes*, *Historia de la Academia de Bellas Artes de Estocolmo* (1885), etc.

NYBLOM (ELENA AUGUSTA). *Biog.* Escritora dinamarquesa, nacida en Copenhague en 1843, esposa de Carlos Ruperto Nyblom. Hija del pintor Roed, acompañó á su padre á Italia, y en Roma conoció á su futuro esposo, con el que casó en 1864. Se le debe: *Novelas y cuentos* (varias colecciones), *Destinos femeninos* (1888), *Sueño y realidad* (1890), *Erase una vez...* (1897), *Fantasías* (1897), *Una corona de cuentos de hadas* (1903), varias descripciones de viaje, ensayos, las inspiradas narraciones *Der var en gang* (Estocolmo, 1897-98), etc.

NYBOM (JUAN). *Biog.* Poeta y periodista sueco, n. en Upsala en 1815. Estudió en esta población y en 1838 obtuvo el premio en el concurso de poesía de la Academia de Suecia por su *Canto de Amina*, episodio de un poema que publicó más tarde con el título *La última noche en la Alhambra*. Recorrió triunfalmente su país en 1854 y en 1870, recitando sus composiciones en las principales ciudades. Publicó, además, *Byron y Grecia*, *Retratos de mujeres jóvenes*, *Recuerdos del viaje de un poeta*, y *Obras completas*, en cuatro volúmenes.

NYBORG. *Geog.* C. de Dinamarca, isla de Fionia, junto á la parte más estrecha del Gran Belt, dist. y á 32 kms. de Svendborg; 7,790 h. Está construída en la parte más interna de una ancha bahía y tiene algunos edificios públicos notables y un buen puerto. Las fortificaciones que la rodeaban fueron demolidas en 1869, quedando convertidas en paseos. Su industria consiste en la fab. de tejidos de lana, tintes, cerveza, alcohol y cigarros, contando, además, con varias fundiciones y astilleros. Exporta principalmente cereales é importa arroz, tabaco, carbón, vinos, lana y seda. Es punto de término de los f. c. Strit-Nyborg, Kinge-Nyborg y Svendborg-Nyborg, y tiene un servicio regular de vapores con Zelanda. Fué fundada en 1170 y gozó de bastante importancia en la Edad Media, hasta el extremo de haber sido varias veces corte. En 1481 nació en ella Cristián V. El 24 de Noviembre de 1659, bajo sus muros, los imperiales, polacos, dinamarqueses y holandeses vencieron á los suecos, al mando de G. O. Stenbock.

NYCKELHARPA. *Mús.* V. HARPA DE LLAVES.

NYDALA. *Geog.* Pobl. de Suecia, prov. ó län de Jönköping, junto al lago Kosken; 2,140 h. Célebre monasterio antiguo.

NYE. *Geog.* Pobl. de Suecia, prov. ó län de Jönköping, á 39 kms. de Eksfö; 1,100 h.

NYE. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en la parte meridional del Est. de Nevada, entre el con-

dado de Esmeralda y la California al SO., y los condados de White Pine y Lincoln al E., que lo separan del Est. de Utah. Ocupa una super. de 18,294 millas cuadradas ó sea unos 46,000 kms.², y cuenta únicamente 7,513 h. según el censo de 1910. Su parte septentrional, muy montañosa, presenta una serie de valles orientados de N. á S., en cuyas montañas hay numerosas minas, al paso que en las regiones bajas se encuentran tierras cultivables ó praderas; la parte meridional consiste en una vasta y alta meseta que desciende al SO. en dirección al valle californiano de la Muerte. Explotación de minas de oro y de plata. Su cap. es la ald. de Belmont.

NYE (EDGARDO WILSON). *Biog.* Satírico norteamericano, n. en Shirleg (Maine) y m. en Arden (North Carolina) (1850-1896). Sus primeros artículos los firmó con el seudómino *Bill Nye*. En 1881 fundó en Laramie el *Boomerang*. Obras principales: *Bill Nye and Boomerang* (1881), *Forty liars and other lies* (1882), *Nye and Riley's Railway Guide* (1886), y dos historias cómicas, *Bill Nye's History of the United States* (1894) y *Bill Nye's History of England from the Druids to the Reign of Henry VIII* (1896).

NYEK. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Sopron, junto á un brazo del Ikva, que se pierde en el canal del lago Fertö; 1,800 h. (alemanes).

NYEK (ALSÖ). *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Tolna, dist. de Kozpont, á 17 kms. de Szehszard, junto al Sarviz, afl. del Danubio; 1,200 h.

NYEK (FELSO). *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Tolna, dist. de Dombovar, á 18 kms. N. de Tamasi, sit. en una altura cerca de la rib. izq. del Siö; 1,400 h.

NYEM (TEODORICO). *Biog.* V. DIETERICO DE NIEHEIM.

NYEMATI. *Geog.* Montaña del Sudán Angloegipcio, prov. de Sennar, sit. en la marg. der. del Nilo Blanco ó Bahr-el-Abiad, hacia los 12° 35′ latitud N. Se compone de dos picos de 240 á 250 m. de altura, desde cuyas cimas la vista se extiende al E. en una distancia de 50 kms. Las vertientes están formadas en parte de masas rocosas y en parte de grandes superficies planas de algunos centenares de metros que descienden hasta el río.

NYEN. *Geog.* Pobl. de Hungría, en la Transilvania, comitado de Haromszek, dist. de Seps, junto á un torrente tributario del Fekete-Ugy; 2,300 h. (magiares y rumanos).

NYEN-CHAN. *Geog.* V. ÑEN-CHAN-TANG-LA.

NYER. *Geog.* y *Arqueol.* Pobl. y mun. de Francia, dep. de los Pirineos orientales, dist. de Prades, cant. de Olette, junto á las gargantas del Mantet, á 740 m. s. n. m.: 940 h. Fuentes termales sulfurosas explotadas en dos pequeños establecimientos, uno cerca de la población y otro sit. en la ald. de Err. Yacimientos de magnesio. Hay en la pobl. de NYER un castillo restaurado, que es un notable ejemplar de la arquitectura feudal de los siglos XIV y XV, y una ermita dedicada á Nuestra Señora de la Roca, cuya imagen fué trasladada, después de su invención, á la capilla del mencionado castillo, que se levanta frente á la cueva donde fué hallada. Algunos historiadores han afirmado que el nombre de la población y del castillo tiene correlación y hasta que da su origen al nombre de *Nyerro* ó *Narro*, con que en el siglo XVII eran conocidos los partidarios de uno de los bandos antagonistas de *Nyerros* y *Cadells*, que en aquella época ensangrentaron con sus contiendas el territorio catalán. V. CADELLS.

NYERROS Y CADELLS. *Hist.* V. CADELLS Y NYER.

NYÉRUP (ERASMO). *Biog.* Historiador y literato dinamarqués, n. en Oerstedt (isla de Fionia) en 1759 y m. en Copenhague en 1829. Graduóse en artes en 1784, y en 1788 fué empleado en la Biblioteca de esta última población, la cual dirigió más tarde; ocupó también la cátedra de historia de la literatura en la Universidad y el cargo de secretario de la Sociedad Arqueológica. Colaboró en *Skandinavisk litterarisk Selskabskrifter*, *Ny danske Magasin*, *Laesen des Aarböger* y otras revistas de la época. De su abundantísima producción literaria, histórica y arqueológica se destacan las obras, en lengua del país: *Om skrivefrihedranordningerne i Danmark* (1791), *Ny Samlinger til den danske Historie* (1792), *Samling at fortjente danske Maends Portraiter med biographiske Efterretninger* (1797-1802), *Udsigt over Nordens aeldste Poesie* (1798), *Bidrag til den danske Digtekonst Historie* (1800-08), *Antiquarisk Fodrejse i Fyen* (1806), *Udvalgte danske Viser fra Middelalderen* (1812-14), *Karakteristik af Kong Christian IV* (1816), *Efterretninger om Kong Frederik III* (1817), *Almindeligt Litteraturlexikon for Danmark Norge og Island* (1819), y en latín: *De Lactantio* (Copenhague, 1781), *De libris Biblia pauperum et Speculum humanae salvationis dictis* (Copenhague, 1783), *Librorum qui ante Reformationem in scholis Daniae praelegebantur notitia* (Copenhague, 1784-85), y *Symbolae ad litteraturam teutonicam* (Copenhague, 1787). Dejó, además, numerosas memorias publicadas en las revistas *Minerva*, *Iris*, *Ny danske Magazin*, y *Laesendes Aarböger*.

NYEVEEN. *Geog.* V. NIJEVEEN.

NYEZHIN ó NEZHIN. *Geog.* V. NIEJIN.

NYHERRNHUT. *Geog.* Establecimiento de hermanos moravos de la costa de Groenlandia, inspectorado del Norte, cerca de Godihaab.

NYIKA. *Geog.* Palabra que los indígenas del Africa oriental hacen sinónima de *gran estepa*, aplicándola á la gran estepa de Massai, de los territorios alemán é inglés del Africa oriental, estepa que se extiende hacia el N. hasta más arriba de Sabaki y Tana. Es una especie de meseta, en parte cubierta de hierba y en parte de matorrales, y su suelo se compone principalmente de laterita ó arcilla roja. Su población es muy escasa á causa de la pobreza de agua que produce una vegetación muy exigua.

NYILLEM ó NIELLIM. *Etnogr.* Tribu del Africa Ecuatorial Francesa, en el territorio del Tchad, parte meridional de la región del Baguirmi. Vive en la margen derecha del Chari, hacia el paralelo 9° 40′ N., y parece afín de los buas que moran en la orilla opuesta del río, aunque son inferiores á ellos. Su población más importante lleva también el nombre de Niellim.

NYIR. *Geog.* Región de Hungría, comitado de Szalboc. Es una estepa arenosa de 4,800 kms.² y que se extiende hacia el E. hasta el río Krasna, en el comitado de Szatmar. Además de numerosas lagunas abundantes en juncos, hay cuatro que producen sosa, entre ellas el gran lago Sosto, cerca de Nyiregyhaza. En la región del NYIR (cuyos habitantes se dedican á la explotación de la sosa y á la cestería) se cosecha trigo, maíz, tabaco, melones y patatas, y en algunos sitios también vino y frutas. Su cap. es Nyiregyhaza

NYIRAD. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Zala. dist. de Sümeg; 1,610 h.

NYIR-ADONY. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Szabolcs, dist. de Nagy-Kallo; 3.000 h.

NYIR-BAKTA. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Szabolcs, dist. de Nyirbator; 1,100 h.

NYIRBATOR. *Geog.* Gran comunidad de Hungría, comitado de Szabolcs; 6,000 h.; tiene dos iglesias góticas y un claustro de religiosos Menores. Fab. de alcohol y cultivo de tabaco; Tribunal. Est. en la l. f. Nyiregyhaza-Mateszalka. Antiguamente estuvo fortificada y era el solar de la familia noble Bathori.

NYIREGYHAZA. *Geog.* C. de Hungría, capital del comitado de Szabolcs, sit. á 120 m. de a.; 33.800 h.; tiene gran número de construcciones modernas (teatro, cuarteles de caballería, cárcel, hospital, etc.) y un monumento al poeta Bessenyei. Cultivo de cereales y tabaco, cría de ganado (especialmente carneros); tres molinos harineros y activo comercio. Gimnasio evangélico, Escuela de Comercio. Est. de empalme de las l. f. Debreczin-Szerencz, Csap-Mateszalka y Vasoros-Nameny.

NYIRES (Nagy). *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Szatmar, dist. de Nagy-Somkut, junto al Szamos, afl. del Tisza ó Theiss; 1,200 h.

Nyires (Szasz). *Geog.* Pobl. de Hungría, en la Transilvania, dist. de Dees, sit. en las montañas existentes entre el Kis y el Nagy-Szamos, afl. del Tisza; 1.060 h. (magiares y rumanos).

NYIRESFALVA. *Geog.* Mun. de Hungría, en la Transilvania, comitado de Hunyad, dist. de Demsus-Kloptiva, á 17 kms. de Hatszeg; 2,000 h.

NYIRI. *Geog.* V. Njiri.

Nyiri (Alejandro). *Biog.* General y ministro húngaro, n. probablemente en Szekely en 1854. Teniente en 1874, ingresó en el estado mayor en 1881, y en 1891 en el ministerio de la Guerra, siendo teniente coronel en 1894 y en 1899 comandante de la Academia Ludovika. En 1903 fué ministro en el gabinete Tisza; en 1905 fué elegido diputado por Budapest, pero renunció á esta investidura á causa de haberse impugnado su elección. Trasladado en calidad de divisionario á Stuhlweissenburg en Febrero de 1906, fué incorporado al ejército general en Abril del mismo año.

NYITRA ó NEUTRA. *Geog.* Río de Hungría. Nace en la punta N. del comitado de igual nombre, en el monte Facsko; recorre dicho comitado y desemboca después de 175 kms. de curso, arriba de Komorn, en el Danubio-Waag.

Nyitra ó Neutra (Montes). *Geog.* Grupo SO. del gran Fabra, en Hungría, que ramificándose de los montes Platsnik (1,346 m.), se extiende en dirección SO. entre los ríos Neutra y Zsitva y está formado por la sierra de Tribec (829 m.) y el avance Zobor (587 m.).

Nyitra ó Neutra. *Geog.* Comitado de Hungría, confinante al N. con la Moravia y el comitado de Trenczin, al E. con los comitados de Turocz y de Bars, al S. con el de Komaron, al SO. con el de Poszony, y al O. con la Baja Austria y la Moravia. Tiene una ext. superficial de 5.750 kms.² con una población de 428.000 h. (eslovacos, magiares y alemanes). Tres cadenas de montañas atraviesan su suelo, casi paralelamente de SO. á NE. Son los Pequeños Cárpatos, los montes de Nyitra y los de Zobor en el centro. Entre estas tres cordilleras corren los ríos Vag y Nyitra que con el Mlava constituyen las corrientes principales del país. El clima es seco y saludable aunque bastante frío en la región montañosa. El suelo está bien cultivado, recolectándose cereales y cáñamo. La industria pecuaria cuenta con numerosas cabezas de ganado vacuno, caballar, de cerda y grandes bandadas de gansos. Atraviesan el comitado las l. f. de Pesth á Pressburg, Ersek á Ujvar y Niytra á Nagy-Tapolkzany. Administrativamente se divide en los siguientes distritos: Nyitra, Vag-Sellye, Vag-Ujhely, Ersek-Ujvar, Galgocz, Nagy-Tapolczany, Miava, Privigya, Szenicz, Holicz, Pöstyen y Zsamboket. El dist. de Nyitra comprende 63 municipios con 48,200 h.

Nyitra ó Neutra.-*Geog.* C. de Hungría, capital del comitado de su nombre, sit. á oril. del río Nyitra y al pie del monte Zobol; 15,200 h. (magiares, eslovenos y alemanes). Tiene un antiguo castillo, construído (lo propio que la catedral y la ciudad episcopal) en un peñasco sit. en medio del valle y cercado de murallas, bastiones y barbacanas. La parte inferior de la ciudad tiene tres iglesias y tres conventos, y varios edificios públicos. Agricultura, viticultura y fab. de harina, malta, alcohol, vinagre y útiles agrícolas. Gimnasio superior, Seminario episcopal y Biblioteca de 40,000 volúmenes, asilo y campamento de tiendas Honved. Frente á la ciudad existe el monte Zobor, cuyas estribaciones y falda están sembradas de viñedos y quintas de recreo y en cuya parte superior hay ruinas de un convento. Est. en las l. f. Neuhausel-Privitz y Nyitra-Lipotvar.

NY-KARLEBY. *Geog.* C. de Finlandia, gobierno de Wasa, á 4 kms. de la desembocadura del Lapuankoji, en el golfo de Botnia; 1.100 h. Buen puerto. Curiosa iglesia construída en 1707. Numerosas quintas en las islas vecinas. Es término de un ramal que enlaza con el f. c. Tornea-Seinäjoki.

NYKER. *Geog.* Pobl. de Dinamarca, isla de Bornholm, dist. de Vester, á 7 kms. de Ronne; 1,090 h.

NYKIL. *Geog.* Pobl. de Suecia, prov. de Ostergotland, á 17 kms. de Linkoping; 2,600 h.

NYKIRKE. *Geog.* Pobl. de Dinamarca, península de Jutlandia, dist. y á 24 kms. de Veile; 1,300 h.

NYKJÖBING. *Geog.* C. de Dinamarca, isla de Falster, dist. de Maribo, junto al estrecho canal de Guldborgsund, que separa aquella isla de la Laaland; 7,800 h. Es sede episcopal y residencia de las autoridades del distrito, y tiene catedral, Seminario, Escuela Superior y varios establecimientos de beneficencia. Su industria consiste en la fab. de azúcar de remolacha y preparación de carne de cerdo en embutidos y jamones. Exporta estos productos y, además, cereales á Inglaterra y Noruega por medio de un servicio regular de vapores. Tiene también est. en las l. f. Orehoved-Gjedjer y Nikjöbing-Nakskov, que atraviesan el canal por medio de un puente de 610 m. Antiguamente fué plaza fuerte, pero en el siglo XVIII perdió este carácter, siendo demolido su castillo, donde residían las reinas viudas de Dinamarca.

Nikjöbing. *Geog.* C. de Dinamarca, en la Jutlandia, sit. en la isla de Mors, dist. de Aalborg; 4,500 habitantes. Ocupa las rib. de una pequeña bahía formada por el estrecho de Salling, entre la lengua de tierra de Orodde y el alto acantilado de Kefs-Hammer. Sostiene un activo tráfico de cereales y otros productos agrícolas con Inglaterra. Est. en la l. f. Nykjöbing-Skive.

NYKJÖBING. *Geog.* C. de Dinamarca, isla de Seeland, dist. de Holback, junto á una pequeña bahía del Isefford; 2,000 h. Tiene puerto por el cual exporta cereales y ganado á Roskilde y Copenhague.

NYKOEPING ó SODERMANLAND. *Geog.* Prov. ó län de la Suecia central, limitada al N. por el lago Mälar, al NO. por la prov. de Vertmanland, al NE. por la de Estocolmo, al SE. por el Báltico, al S. y SO. por la prov. de Ostergotland y al O. por la de Orebro. Tiene 6,841 kms.² con 162,400 h. Su suelo es montañoso en las regiones del NO. y del O. y llano y fértil en las del S. y SE. Riéganla numerosas corrientes de agua, que van á desembocar en los lagos Mälar y Hiëlmar y en el Báltico. Las principales son: el Hyndevadström, el Eskilstuna-A, el Torshalla-A, el Trosa-A, el Svärta-A y el Nykoepings-A, figurando entre los lagos el de Hallbo, Langhaser, Yngar, Befven, Olfar, Klaming, Nashulta, Likzam, Vir y Sill. La riqueza mineral de su suelo consiste en hierro, que se explota en Tunaberg y Floda y en los alrededores de la cap. de la provincia. Su producción agrícola más importante es el trigo candeal, recolectándose aquí el mejor de Suecia. La ganadería comprende numerosos caballos, bueyes, ovejas, cabras y cerdos. El comercio se efectúa por los fiordos de Tvaren, accesible á los mayores buques; por el de Södertelje, que pone el Báltico en comunicación con el lago Mälar, y por los canales de Hielmar y de Eskiltuna. Cruzan el territorio, además, varias l. f. La cap. es Nykoeping.

NYKOEPING. *Geog.* C. de Suecia, cap. del län ó prov. de su nombre, sit. en ambas rib. del Nykoepings-A, á 85 kms. de Estocolmo; 7,700 h. Es una de las poblaciones más bellas y florecientes de Suecia, contando entre sus principales edificios dos iglesias, un castillo histórico, la casa de la prefectura, un Liceo, un hospital y el teatro. Su puerto, cegado en parte, sólo es accesible á navíos de escaso calado, debiendo anclar los de alto bordo en el fondeadero de Skanzen, sit. á 8 kms. de distancia. Por él se exportan cereales, tabaco, tejidos, maquinaria, locomotoras, agujas, etc., que son los productos más importantes de la industria de NYKOEPING. Tiene, además, est. en la l. f. de Flen á Oxelexund. Esta ciudad aparece por primera vez mencionada en la historia en el siglo XIII. El rey Carlos IX nació y residió en ella durante mucho tiempo. En su castillo, hoy en ruinas, el rey Birger hizo perecer de hambre á sus hermanos Erico y Waldemaro en 1318. En 1719 fué completamente destruída esta ciudad por los rusos.

NYLAEST. *Metrol.* Unidad de peso sueca, equivalente á 4250'758 kg.

NYLAH POUJAH. *Hist.* Fiestas expiatorias que celebran en la India, y en las cuales los penitentes se practican agujeros en la lengua para expiar las mentiras; se hieren la frente para castigarse de los malos pensamientos; se atraviesan los dedos en castigo de los robos, y hasta se atraviesan los riñones y caderas cuando han hecho pecados deshonestos.

NYLAND. *Geog.* Prov. de Finlandia. Confina al N. con los gob. de San Miguel y Tavasthehus, al E. con el de Abo, al S. con el golfo de Finlandia y al O. con el de Viborg; tiene 11,872 kms.² con 309,500 h. Es país llano, regado por varios ríos y produce cereales. Administrativamente se divide en los dist. de Oeste-Raseborg, Este-Raseborg, Helsingfors y Perno. La cap. es Helsingfors.

NYLANDER (REACTIVO DE). *Quím.* Reactivo que se ha recomendado para reconocer la presencia de la glucosa en la orina. Se prepara triturando 2 gr. de subnitrato de bismuto, 4 gr. de sal de Seignette y disolviendo la mezcla en 100 cm.³ de lejía de sosa del 10 por 100, calentando suavemente. Esta solución puede conservarse largo tiempo. Para reconocer la presencia de la glucosa en la orina se hierven 5 cm.³ de ésta con $^1/_2$ ó 1 cm.³ de reactivo de Nylander durante dos á cinco minutos. Si hay glucosa en la orina, aparece una coloración que varía de pardo á negro. Antes de hacer el ensayo es preciso comprobar el reactivo diluyéndole en 10 volúmenes de agua ó hirviendo el líquido cinco minutos; no debe tomar color pardo.

NYLANDER (GUILLERMO). *Biog.* Naturalista dinamarqués, n. en Uleaborg en 1822 y m. en París en 1899. Estudió en su ciudad natal y luego en París; de 1857 á 1863 fué profesor de botánica en Helsingfors, y volvió á París en este último año, dedicándose á investigaciones botánicas y, sobre todo, al estudio de los líquenes. Obras: *Spicilegium plantarum Fennicarum* (Helsingfors, 1843-44), *Lichenes in regionibus exoticis quibusdam vigentes exposuit synopticis ennumerationibus Nylander* (1859), *Prodromus lichenographie Galliae et Algeriae*, *Synopsis lichenum hucusque cognitarum*, *Lichenes Scandinaviae* (1861), *Addenda nova ad lichenographiam Europaeam* (1865-1888), *Lichens des environs de Paris*, etc. Con los materiales que reunió NYLANDER, el abate Hue publicó las obras *Addenda nova ad lichenographiam Europaeam* (1886-88) y *Lichenes exotici* (1888).

NYLEN. *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Amberes, dist. de Malinas, cant. de Heyst-Opden-Berg, 2,300 h. Fábs. de tejidos de lino y curtidos. Aserradoras mecánicas. Molinos de aceite. Est. en la l. f. de Lierre á Herenthal.

NYLSTROOM ó MAGALAQUEEN. *Geog.* Río de la Unión Sudafricana, en la prov. del Transvaal. Tiene sus fuentes al S. de Nylstroom y atraviesa á poco el lago de Nyl Vley, se dirige hacia el NNO. y recibe por la izq. las aguas del Sterk, tuerce luego al N. y des. por la der. en el Limpopo hacia los 22° 25′ lat. S. y 29° 35′ long. E. de Greenwich, después de un curso aproximado de 260 kms.

NYLSTROOM. *Geog.* C. de la Unión Sudafricana, prov. del Transvaal, dist. de Waterberg, sit. á 126 kilómetros NNE. de Pretoria, cerca de las fuentes del río de su nombre ó Magalaqueen, hacia los 24° 42′ S. y 29° 11′ de long. E. de Greenwich; tiene unos 600 h. y ha crecido muy lentamente por las fiebres que reinan en el país.

NYMANN (GREGORIO). *Biog.* Médico alemán, n. y m. en Wittemberg (1594-1638), hijo de Jerónimo. Fué profesor de botánica y de anatomía, y ejerció la medicina en su ciudad natal. Obras: *Dissertatio de vita faetus in utero* (Wittemberg, 1628), que obtuvo mucho éxito por haberla insertado Cangiamila en su *Embryologie sacrée*; *De apoplexia tractatus* (Wittemberg, 1629), y varias disertaciones y discursos académicos.

NYMANN (JERÓNIMO). *Biog.* Médico alemán, n. en Torgau en 1554 y m. en 1638. Estudió y ejerció su profesión en Wittemberg, y se le debe: *De angina* (Wittemberg, 1592), *De epilepsia* (Wittemberg, 1592), *De graviaudititus surditate* (Wittemberg, 1592), *De herpete* (Wittemberg. 1592), *De hemorrhoidibus* (Wittemberg, 1594), y *De imaginatione* (Wittemberg, 1615).

NYMEGEN (DIONISIO VAN). *Biog.* Pintor holandés, n. en Rotterdam en 1705. Fué hijo y discípulo de Elías, dedicóse al mismo género pictórico que su padre, pero sobresalió también en el retrato. Sus dibujos al lápiz son muy estimados. Murió en 1798 ó 1799.

NYMEGEN (ELÍAS VAN). *Biog.* Pintor holandés, nacido en Nimega y m. en Rotterdam (1667-1755). Fué discípulo de su hermano Tobías, y á la muerte de éste, contando él solamente catorce años de edad, se dedicó al estudio de la naturaleza, llegando á adquirir gran destreza en el dibujo de figura, en el dominio de la perspectiva y en la decoración con flores y motivos arquitectónicos. Su ocupación principal fué decorar los techos y muros de los principales edificios y mansiones de Holanda con asuntos emblemáticos é históricos, hermoseados con bajos relieves y otros accesorios. Sus talentos le granjearon la protección de la princesa de Orange, que le empleó en la decoración de varios de sus palacios.

NYMEGEN (GERARDO VAN). *Biog.* Pintor holandés, hijo de Dionisio, n. y m. en Rotterdam (1735-1808). Fué discípulo de su padre, y aunque tuvo regular maestría en el retrato, dedicóse preferentemente al paisaje, imitando las obras de Ruysdael, Everdingen y Pynacker. Sus mejores cuadros son paisajes montañosos, escenas de bosque con riachuelos, animales y figuras humanas.

NYMEGEN (GUILLERMO VAN). *Biog.* Pintor holandés, n. en Haarlem á mediados del siglo XVII. Ingresó en el Gremio de San Lucas, en Delft, el año 1684 y m. en 1698. Tuvo gran maestría en imitar con la pluma los grabados.

NYMEGEN (SUSANA CATALINA VAN). *Biog.* Pintora holandesa nacida en Vijgh. Fué esposa de Gerardo van Nymegen y, como éste, sobresalió en la pintura de paisaje. Existen de su mano varios dibujos de este género, de mérito nada común. Murió en 1805.

NYMEGEN (TOBÍAS VAN). *Biog.* Pintor holandés, n. en Nimega hacia 1670. Fué hermano menor de Elías, su educación técnica fué idéntica á la de éste y se dedicó al mismo género pictórico. Llamado á la corte del elector palatino, permaneció en ella hasta su muerte, cuya fecha es incierta.

NYMINDE-GAB. *Geog.* Canal de la costa occidental de Jutlandia, que pone en comunicación el fiordo de Ringkjöbing con el mar del Norte. Sus aguas son ricas en pesca. La entrada en él es bastante peligrosa por un banco de arena.

NYMORE. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Minnesota, condado de Beltrami; 834 h. según el censo de 1910.

NYMPHAS. *Geog.* Sierra del Brasil, Est. de Minas Geraes; se levanta en las inmediaciones del río del Peixe, afl. del Verde.

NYMPHENBURG. *Geog.* Pobl. sit. al O. de Munich (Baviera, Alemania), desde 1899 incorporada á esta ciudad. Tiene dos iglesias católicas, palacio real (construído en 1663), con restos de un célebre Museo de Pinturas, las más de ellas hoy existentes en la Pinacoteca de Munich; convento de religiosas inglesas, con instituto educativo y gran jardín de recreo. Cerca de ella existe una fáb. real de porcelana, que hoy pertenece á una empresa particular, pero que ha conservado el derecho de poner la marca *real* en sus productos. Trabajan en el establecimiento unos 200 operarios. Fué trasladada en 1758 desde Neudeck, en donde la fundó (1754) el fabricante de lozas, Niedermayer, á NYMPHENBURG. Además de vajilla fabrícanse en ella figurillas y bustos de estilo rococo, las mejores de las cuales datan de los años 1795-1825, en que era inspector de la



Vaso de Nymphenburg. (1765)

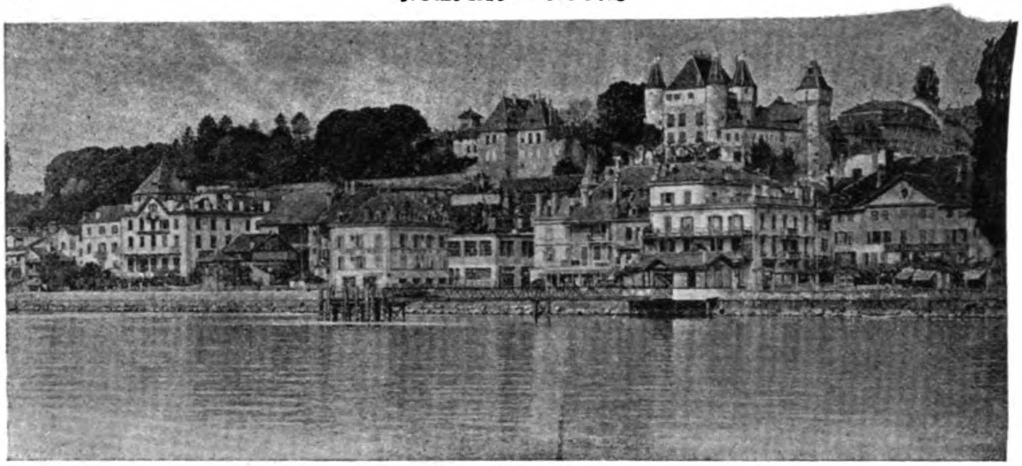
fábrica el célebre J. F. Melchior. También se hacen copias de cuadros célebres sobre porcelana. La marca de fábrica fué casi siempre el escudo de Baviera. Los jardines, de gusto francés antiguo (organizados por Sckell), contienen hermosas cascadas y castillos de recreo.

Pacto de Nymphenburg. La creencia de que fué firmado el 18 (ó 22) de Mayo de 1741, entre el príncipe elector Carlos Alberto de Baviera con Luis XV, versando sobre un reparto del país austriaco y la cesión de territorios alemanes en favor de Francia, es falsa (según probó Heigel en Agosto de 1741), y el objetivo de esta invención fué marcar al príncipe con el estigma de traidor al Imperio. Lo que hay de cierto es que el príncipe mencionado, por medio del pacto firmado en Nymphenburg el 28 de Mayo de 1741 con España, intentó, además de asegurar para la corona imperial una parte (á convenir) del país de Austria, asegurar las posesiones españolas de Italia. El pacto celebrado en Nymphenburg el



Plato y taza de la fábrica de Nymphenburg
(Museo del Emperador Francisco José, Troppau)

5 de Septiembre de 1766 entre Baviera, el Palatinado y Zweibrücken, reguló la sucesión hereditaria de la casa palatina en Baviera.



Nyon.— Vista general

Bibliogr. Remlein, *Nymphenburgs Vergangenheit und Gegenwart* (2.ª ed., Munich, 1885); Heigel, *Nymphenburg, geschichtliche Studien* (Bamberg, 1891); Oertel, *Schloss Nymphenburg* (Munich, 1899); Droysen, *Abhandlungen. Zur neuern Erbfolgestreit und die Wahl Karls VII* (Nördlingen, 1877); Droysen, *Zur Geschichte des sogen. Nymphenburger Vertrager von 22 Mai 1741*, en los suplementos de la *Allgemeine Zeitung* (3 y 5 de Enero de 1903).

NYMPHIS. *Biog.* Historiador griego. n. en Heraclea (Ponto) á mediados del siglo III antes de la era cristiana. No se tienen pormenores de su vida, sabiéndose únicamente que fué enviado de embajador á los Gálatas. Obras: *Periplo del Asia*, 12 libros sobre *Heraclea*, y 24 referentes á *Alejandro, los Diádocos y los Epigonios*, etc. Se le han atribuído, infundadamente, unos *Diálogos sobre la guerra y la muerte*, escritos en dialecto dórico, que son, por lo menos, de tres siglos después de la muerte de NYMPHIS.

Bibliogr. J. C. Orelli, en su edición de *Memnon;* C. Müller, *Fragmenta historicorum graecorum*, en cuyo tomo III se encuentran los únicos fragmentos que hoy se conservan de las obras de este historiador.

NYMPTON (BISHOPS). *Geog.* Pobl. y mun. de Inglaterra, condado de Devon, junto á un afl. derecho del Taw, tributario de la bahía de Barnstaple; 1,160 h.

NYMPTON (GEORGE). *Geog.* Pobl. y mun. de Inglaterra, condado de Devon, á 5 kms. O. de Bishops-Nympton; 200 h.

NYMPTON (KINGS). *Geog.* Pobl. y mun. de Inglaterra, condado de Devon, junto á la rib. der. del Taw, á 10 kms. de Bishops-Nympton; 610 h.

NYOISEAU. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia dep. del Maine y Loire, dist., cant. y á 5 kms. de Segré, junto á la confl. del Oudon con el Araise, á 60 m. s. n. m.; 680 h. Bellas ruinas de un monasterio de monjas fundado en el siglo XII.

NYON. *Geog.* Dist. del cant. de Vaud (Suiza); comprende 13 municipios con 14,800 h. Su cab. es la c. del mismo nombre, sit. en la rib. occidental del lago Leman, á 37 kms. de Lausana; 4,200 h. Posee numerosas antigüedades romanas y un castillo gótico. Fab. de loza y de curtidos. Viñedos. Estación en la l. f. de Ginebra á Lausana y de los vapores que cruzan el lago.

Historia. Fundada por los celtas con el nombre de *Noviodunum*, fué luego colonizada por los romanos, quienes la llamaron *Julia Equestris*. Los vándalos la redujeron á ruinas en el siglo V, siendo entonces trasladada la sede episcopal que en ella existía, á Belley. Reconstruída en 625, pasó á ser en el siglo IX capital de un condado que perteneció en 1161 á la familia de Prangins y en 1339 á la casa de Saboya.

Bibliogr. J. J. Müller, *Nyon, zur Römerzeit* (Zurich, 1875); *Nyon à travers les siècles, guide* (Ginebra, 1901); A. de Molins, *La porcelaine de Nyon, de 1871 à 1813* (Lausana, 1904).

NYON (EUGENIO). *Biog.* Literato francés, n. en Savigliano (Italia) y m. en París (1812-1870). Dedicóse especialmente á la literatura teatral, siendo autor de los vodevils *Deux paires de bretelles* (1844), *La rue de l'Homme-Armé* (1849), *Le baiser de l'étrier* (1850), *Drin-Drin* (1851), de la comedia en verso *Le coq de Myrcille* (1868), etc. Débesele, además: *Contes et nouvelles* (1861), *Les nobles filles* (1861), *Les coeurs d'or* (1862), *Les enfants de Mérovée* (1863), *Paul et Jean* (1867), etc. En algunas de las producciones de este autor han colaborado otros escritores. Son además notables, por su fondo ejemplar y educativo, sus novelas *La vallée sombre* y *Esplendor y miseria de un Diccionario griego*.

NYONG-DUN. *Geog.* V. NYAUNG-DUN.

NYONGO. *Geog.* Ald. del Africa Ecuatorial Francesa, colonia del Gabón, junto al límite del Congo Central, sit. en la oril. izq. del Likoko, á 85 kilómetros OSO. de Franceville y á los 2° 3′ 58″ latitud S.

NYONGU. *Geog.* V. NYOUNGU.

NYONS. *Geog.* Dist. del dep. del Drôme (Francia); comprende los cant. de Buis-les-Baronnies, Nyons, Remuzat y Sederon con 74 municipios y 28,200 h. El cant. de Nyons tiene 16 municipios con 9,800 h.

NYONS. *Geog.* C. de Francia, dep. del Drôme cab. del dist. y del cant. de su nombre, sit. á 223 metros de altura, al pie meridional de un espolón común á los montes de la Lance y de Angèle, junto á un afl. del Ródano; 2,500 h. Hay en ella un puente del siglo XIV, formado por un solo arco de 40 m. de abertura; un castillo medieval en ruinas y una antigua torre convertida en capilla votiva. Su industria consiste en la explotación de unas minas de lig-

nito, habiendo, además, fábs. de hilados de seda y destilerías de esencias. Exportación de trufas. Tribunal de distrito. Est. f. c.

NYORD. *Geog.* Pequeña isla de Dinamarca, distrito de Prastö, entre la isla de Seeland y la de Möen, junto á la desembocadura del Ulfsund; tiene 4 kms.² de super. con una población de 340 h., cuyo oficio consiste en guiar las pequeñas embarcaciones por los estrechos del SE. de la isla de Seeland.

NYORO. m. *Ling.* Una de las lenguas indígenas africanas, habladas en la región de los grandes lagos, parte oriental del lago Victoria. Pertenece á la familia bantú.

NYORO ó BA-NYORO. *Etnogr.* Tribu bantú del protectorado inglés de Uganda (Africa central); vive al E. del lago Alberto Eduardo y forman la rama más septentrional de la raza bantú. Son altos y bien proporcionados, pero se afean arrancándose los cuatro incisivos inferiores. Viven en chozas cónicas cubiertas de paja, van armados de espadas, azagayas, escudos de madera y arcos y flechas; para navegar por los ríos y lagos se valen de canoas hechas con troncos de árboles ahuecados y de almadías construídas con haces trabados de papiro; para cazar tienen ingeniosas trampas y redes. Se alimentan principalmente de patatas y de cereales, de los que extraen un licor fermentado. Entre ellos predomina la organización por clanes y les está prohibido comer ó matar al animal correspondiente á su clan. Conforme á este mismo sistema social, su práctica religiosa más definida consiste en el culto á los antepasados. Se distinguen los nyoros como hábiles herreros, tejedores y alfareros. Su número se calcula en unos 110,000.

Bibliogr. Johnston, *The Uganda Protectorate* (Londres, 1902).

NYOUNGU. *Geog.* C. de la India, prov. de Birmania, en la División Oriental, región del Pegu-Yoma, sit. cerca de la antigua *Payan*, cap. de Birmania desde el siglo IX al XIII, á 157 kms. SO. de Mandalay, en la oril. izq. del Irawadi. Industria de objetos de bambú con incrustaciones de laca y alfarería.

NYPELS (JUAN SERVAIS GUILLERMO). *Biog.* Jurisconsulto belga, n. en Maestricht y m. en Lieja (1803-1886). Ejerció primero la abogacía y después fué profesor de la Universidad de Lieja, en la que enseñó procedimientos judiciales, derecho consuetudinario y derecho penal; también fué rector de este establecimiento docente desde 1852 hasta 1854. Obras: *Sur la récidive*, *Sur le système répressif du nouveau Code pénal belge*, *Théorie du Code pénal*, de Chaveau y Hélie (1861-63), *Bibliothèque choisie du droit criminel* (1864), *Le droit pénal français progressif et comparé* (1864), *Le Code pénal interprété au point de vue de la pratique* (1867-76); *Code pénal belge* (1868), y *Législation criminelle de la Belgique* (1868-75), *Code pénal militaire belge* (1870). Publicó también las *Ordenanzas penales* dadas á los Países Bajos en tiempo de Felipe II (1828-42).

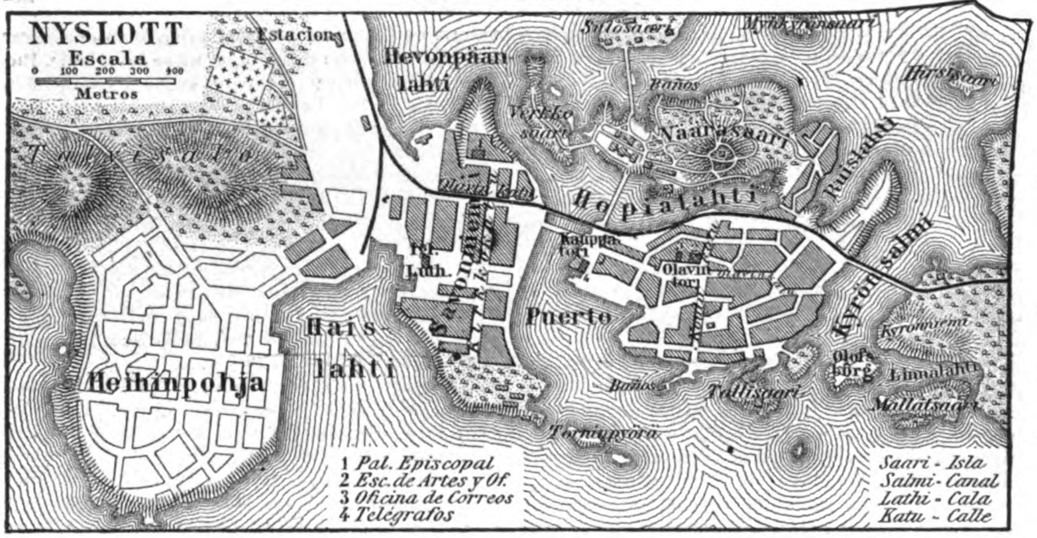
NYRÉN (MAGNUS). *Biog.* Astrónomo sueco, nacido en Wärmland en 1837. Estudió en Upsala y entró en 1868 en el Observatorio astronómico de Pulkowa, siendo allí (1871) auxiliar, en 1873 decano astrónomo y en 1892 vicedirector. Especializóse en la determinación de las constantes de precisión, nutación y aberración; trabajó particularmente en la organización del catálogo fundamental del Observatorio de Pulkowa, y fué el primero en demostrar que la altura polar de un lugar no es invariable. Publicó varios escritos (casi todos en las *Memorias* á la Academia de San Petersburgo), entre los cuales merecen citarse: *Détermination du coefficient constant de la précision aux moyens d'étoiles de faible éclat* (1870), *Bestimmung der Nutation der Erdachse* (San Petersburgo, 1872), *Die Polhöhe von Pulkowa* (San Petersburgo, 1873), *Das Aequinoktium für 1865* (San Petersburgo, 1876), *L'aberration des étoiles fixes* (San Petersburgo, 1883 y 1888), y *Variations de la latitude de Poulkowa* (San Petersburgo, 1894).

NYRKOW. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. de Czortkow, dist. de Zaleszczyki, junto á un afl. del Dniester; 1,900 h.

NYROP (CRISTÓBAL). *Biog.* Filólogo dinamarqués contemporáneo, n. en Copenhague el 11 de Enero de 1858. Estudió allí y en la escuela de estudios superiores y en la de cartografía de París y enseñó filología románica en la Universidad de Copenhague. Sus obras principales son: *Den oldfranske heldedigtning* (Copenhague, 1883), *Grammaire historique de la langue française*, de la cual han aparecido hasta hoy cuatro volúmenes (Copenhague, 1899 á 1903; 2.ª ed., 1904). Entre los demás escritos suyos cabe mencionar: *Adjektivernes könsböjning i de romanske sprog* (Copenhague, 1886), *Kysset og dets historie* (*El beso y su historia*, 2.ª ed., 1897; Londres, 1902), *Ordenes liv* (*La vida de las palabras*, Copenhague, 1902), traducida al alemán por R. Vogt (Leipzig, 1903); *Manuel phonétique du français parlé*, traducido del dinamarqués por E. Philipot (París, 1902); *Kortfattet spansk Grammatik* (Copenhague, 1911), *Kortfattet italiensk Grammatik* (Copenhague, 1911), y *Fransk Verslaere* (Copenhague, 1910).

NYROP (MARTÍN). *Biog.* Arquitecto dinamarqués, n. en Ringkjöbing en 1849. Estudió en la Academia de Bellas Artes de Copenhague, fué premiado con medalla de oro en 1877 y 1880, y ocupó una cátedra en la mencionada Academia, después de haber perfeccionado sus conocimientos artísticos en el extranjero. Su obra más notable es la Casa Consistorial de Copenhague, realmente obra maestra de la arquitectura dinamarquesa contemporánea. Son también de este arquitecto los Archivos provinciales, el Museo Thorvaldsen, etc.

NYS (DESEADO). *Biog.* Filósofo belga contemporáneo, n. en 1859. Una vez doctorado en filosofía en la Universidad de Lovaina, se dedicó á estudios de química, pasando á Alemania á continuarlos bajo la dirección del sabio Ostwald. A su regreso ocupó una cátedra en aquella Universidad y presidió el Seminario de León XIII. Ha sido uno de los principales representantes de la escuela de Lovaina y asiduo colaborador de la *Revue Néo-Scolastique* fundada por Mercier. Se deben á su pluma: *Le problème cosmologique* (Lovaina, 1888), *La notion du temps d'après S. Thomas d'Aquin* (Lovaina, 1898), *La nature du composé chimique* (1898), *La notion d'espace au point de vue cosmologique et psychologique* (Lovaina, 1901), *La définition de la masse* (Lovaina, 1901), y especialmente su *Cosmologie ou étude philosophique du monde organique* (Lovaina, 1903; 2.ª ed., 1906), que es uno de los mejores tratados de filosofía natural publicados en el curso de este siglo. NYS entiende por Cosmología el estudio filosófico del mundo inorgánico, excluyendo de la misma lo que podría llamarse biología trascendental ó tratado metafísico de los seres vivientes. El doble problema



del origen y destino del mundo inorgánico tiene conexiones muy estrechas con el problema de las causas constitutivas últimas de los cuerpos, y éste constituye para el autor el verdadero centro de sus investigaciones. Desecha por igual la tesis de la oposición entre las ciencias naturales y la Cosmología y la de una filosofía de la naturaleza apoyada simplemente en el conocimiento vulgar de los fenómenos. Critica los sistemas mecanicista, dinamista y atomista dinámico, para inclinarse en favor de la solución del hilemorfismo, ó teoría escolástica, reforzada por los descubrimientos de las ciencias que estudian el mundo inorgánico: física, cristalografía, mineralogía, química y geología. Las ideas madres de esta teoría son: *a*) los cuerpos simples y los compuestos químicos son seres dotados de unidad esencial específicamente distintos unos de otros y naturalmente extensos; *b*) estos seres poseen potencias activas y pasivas que emanan de su fondo substancial y le quedan indisolublemente unidas, y *c*) tienen, por último, una tendencia inmanente hacia ciertos fines que están llamados á realizar mediante el ejercicio de sus energías nativas. Declara inadmisible el mecanismo, pues en los dominios de las ciencias naturales los principios fundamentales de aquel sistema se encuentran en perpetuo conflicto con las leyes invariables de la naturaleza, con sus actividades á la vez diversas y constantes, con la infinita variedad de especies y su fijeza. El exclusivismo dinamista es igualmente inaceptable, pues deben considerarse como hechos sólidamente establecidos la extensión, la pasividad, inseparablemente unida á la actividad de la materia y la aptitud de los cuerpos para combinarse formando nuevos seres con unidad esencial. El atomismo dinámico, ensayo tímido de conciliación entre ambos, está afectado de las contradicciones inherentes al mecanicismo y dinamismo puros. Su *Curso filosófico* ha sido traducido al castellano por el padre José de Besalú (Barcelona, 1910), lo propio que su *Tratado elemental de Filosofía*.

Nys (Ernesto Deseado). *Biog.* Jurisconsulto belga, n. en Courtrai en 1851. Estudió en las Universidades de Gante, Heidelberg, Leipzig y Berlín Graduóse de doctor en Derecho y ha sido jefe de oficina en el ministerio de Justicia, juez en los Tribunales de Amberes y Bruselas, y posteriormente profesor de la Universidad libre de dicha capital. Este jurisconsulto es uno de los directores del Instituto de Derecho Internacional y de la revista que publica esta institución jurídica. Obras: *La Papauté dans ses rapports avec le droit international* (1879), *La guerre maritime* (Bruselas, 1881), *Le Droit de la guerre et les précurseurs de Grotius* (Bruselas, 1882), *L'arbre des batailles d'Honoré Bonet* (Bruselas, 1883), *Les théories politiques et le droit international en France jusqu'au XVIII^e siècle* (París, 1891), *Les théories politiques en Angleterre* (Bruselas, 1892), *Les origines du droit international* (París, 1894), *Recherches sur l'histoire de l'Economie politique*, traducida en inglés por A. y N. Dryhurst; *Commencements de la diplomatie*, *Etudes sur Thomas Campanella*, *Les initiateurs du droit public moderne*, *Etudes sur le Droit international et le Droit politique*, *Le Droit international: les principes, les théories, les faits*; *Idées modernes, droit international et franc-maçonnerie*, y *Le Droit romain, le droit des gens et le Collège des docteurs en droit civil*. Además, ha traducido del inglés las dos notables obras de James Lorimer: *Les principes du Droit international* (Bruselas, 1885) y *Les principes du Droit naturel* (Bruselas, 1890).

NYSA. *Mit.* V. Nisa.

Nysa. *Geog.* V. Nisa.

NYSATRA. *Geog.* Pobl. de Suecia, prov. ó län de Vesterbotten, á 68 kms. de Umea, junto al Gumboda, 3,070 h.

NYSLOTT. *(Castillo nuevo.) Geog.* C. de Finlandia, prov. de San Miguel, sit. en una isla del canal que une los lagos Haukivesi y Pihlaivesi; 1,900 h. Es una pintoresca población mal construída frente al antiguo castillo de Olofsburg, erigido por los suecos en 1475. Tiene dos iglesias, un Liceo y dos escuelas de niños. Fué cedida á Rusia en 1743 en virtud del tratado de Abo. Los suecos la sitiaron inútilmente en 1788.

NYSOGN. *Geog.* Pobl. de Dinamarca, en la Jutlandia, dist de Ringkjöbing, sit. en la península de Holmsland, á oril. del fiordo de Ringskjöbing: 1,960 h.

NYSSA. *Geog. ant.* V. Nisa.

NYSSENS (Alberto). *Biog.* Político belga, n. en Ipres y m. en Bruselas (1855-1901). Gra-

duóse de doctor en Gante, y en 1880 fué nombrado profesor de procedimiento penal y de derecho mercantil de la Universidad católica de Lovaina; en 1892 se le eligió diputado por esta ciudad, y al debatirse la revisión de la Constitución, presentó NYSSENS su proposición sobre el sufragio plural, que fué adoptado por las Cámaras en 1893. Posteriormente fué ministro de Obras públicas (1895-99), y organizó en 1897 una Exposición Universal en Bruselas con mucho éxito, lo que le valió inmensa popularidad en su patria. Figuró siempre en la derecha parlamentaria, y publicó: *Traité des Sociétés commerciales, Commentaire législatif du code de commerce, Le suffrage universel tempéré,* y *Le vote plural.*

NYSTAD. *Geog.* C. marítima de Finlandia, gob. de Abo-Björneborg, junto al golfo de Botnia; 4,120 h. Tiene iglesia gótica, dos jardines públicos, buen puerto y astillero. Activo comercio, especialmente de objetos de madera. Fué fundada en 1617 y bombardeada por los ingleses en la guerra de Crimea (verano de 1855).

Paz de Nystad. Tratado de paz celebrado en esta ciudad finlandesa el 30 de Agosto de 1721 entre Suecia y el zar de Rusia. Por él cedió la primera á la segunda Livonia, Estonia, Ingermanland, parte de Corelia, la isla de Oesel y varias ciudades y fortalezas, como Riga, Revel y Wivorg, devolviéndole en cambio Rusia los lugares conquistados en Finlandia por Pedro *el Grande* y pagándole 2.000,000 de ris-dólares.

NYSTED. *Geog.* C. de Dinamarca, isla de Laaland, dist. de Maribo, á oril. del Báltico; 1,500 h. Exportación de cereales é importación de hulla, café y maderas. Pequeño puerto.

NYSTEN (PEDRO HUBERTO). *Biog.* Médico belga, n. en Lieja y m. en París (1771-1818). Estudió en esta última capital, fué auxiliar de anatomía en 1798, desempeñó una misión en España para estudiar la fiebre amarilla, y en 1804 hizo otros estudios en el Mediodía, relacionados con la enfermedad que atacaba á los gusanos de seda. Este médico se distinguió por sus experimentos eléctricos con aplicación á la terapéutica. Compuso varias obras, entre ellas: *Nouvelles expériences faites sur les organes musculaires de l'homme et des animaux à sang rouge* (París, 1803), *Recherches sur les maladies des vers à soie* (París, 1808), *Nouveau dictionnaire de médecine, de chirurgie, chimie, botanique, etc.* (París, 1810), y *Recherches de physiologie et de chimie pathologique* (París, 1811). Además, escribió mucho sobre medicina, como el *Manuel médical* (París, 1814).

NYSTRÖM (ANTONIO). *Biog.* Escritor sueco contemporáneo, n. en Gotenburg en 1842. Dedicóse al estudio de la historia contemporánea á las cuestiones sociales y de medicina, frecuentó las Universidades de Upsala, Estocolmo, Copenhague, Berlín, Viena, París y Londres, y fundó la Sociedad Positivista y el Instituto Obrero de Estocolmo en 1880. Figuran entre sus obras: *Cretinismo é idiotez* (1868), *Las afecciones cutáneas* (1870), *La vida sexual y sus leyes* (1910), *El amor y la salud* (1910), *Historia de la civilización* (1886-93), *Las guerras de la Europa oriental entre Rusia, Polonia y Suecia* (1903); *La Alsacia-Lorena* (1903), y los más recientes sobre la guerra europea *Antes, durante y después* (1914); *La guerra mundial, sus causas y responsabilidades* (1915). Son de carácter filosófico-histórico: *El positivismo* (1879), y *El cristianismo y el librepensamiento* (1908), traducida en alemán por L. Wolf (1909).

NYSTRÖM (JUAN FEDERICO). *Biog.* Historiador, geógrafo y político, sueco, n. en Hernösand en 1855. En 1884 fué profesor de historia de Upsala, y desde 1892 dirigió la educación geográfica de aquella Universidad. Desde 1890 era profesor superior de aquel Liceo, y en 1902 pasó con el mismo cargo á Estocolmo. Figura desde 1899 en el partido conservador agrario de la primera Cámara del *Reichstag* sueco. Además de sus obras premiadas: *De svenska ostindiska kompanierna* (Gotenburg, 1883) y *Bidrag till svenska handelns och näringarnas historia under senare delen af 1700-talet* (Upsala, 1884), y de varios escritos, entre ellos *Jonas Alströmer och hans verk* (1885) y *Denfriländska fragan* (1887), publicó: *Handbok i Sveriges geografi* (Upsala, 1895), *Öfversikt af handelns historia* (Estocolmo, 1896), *Geografiens och de geografiska upptäckternas historia till början af 1800-talet* (1899), *Sveriges rike. Handbok för det svenska folket* (1899-1902). Hizo también una refundición del *Handbock i statskunstap,* de Svedelins (Upsala, 1887-91), y de *Hugonis Grotii epistolae ad Ax. Oxenstierna 1633-1645* (Estocolmo, 1889-91).

NYSTRÖM (PEDRO ALEJO). *Biog.* Arquitecto sueco, n. y m. en Estocolmo (1793-1868). Dióse á conocer con la restauración de una de las galerías del palacio real, lo que le valió en 1819 el título de arquitecto de palacio. Para perfeccionar sus conocimientos en arquitectura, viajó por Francia é Italia. En París estudió con Hipp, y durante los años de 1819 al 1821 expuso excelentes dibujos de los monumentos más interesantes desde el punto de vista arqueológico, entre otros, la *Reconstrucción de las Termas de Juliano,* un *Estudio sobre el palacio de San Luis,* y la *Capilla Santa.* A Roma llegó hacia 1822 y amplió sus conocimientos arqueológicos con el estudio concienzudo que emprendió de la escultura monumental decorativa, bajo la dirección del escultor Fogelberg. De vuelta en su país, fué encargado de levantar los hoteles y palacios que componen hoy casi todo el barrio aristocrático de Estocolmo. Sus obras más importantes son: *Monumento á Gustavo III,* en Upsala; *Monumento á Ansgor,* en Bjorkoe, y el *Palacio episcopal de Lund* (1839). Fué nombrado en 1836 profesor de la Academia de Bellas Artes de Estocolmo; en 1838 arquitecto de la ciudad, y en 1839 caballero de Wasa. Era miembro correspondiente de casi todas las academias europeas.

NYSUND. *Geog.* Mun. de Suecia, prov. ó län de Orebro; 3,900 h. Una parte está comprendida en la prov. de Vermland.

NYTEROI, NICTEROY ó NICTHEROY. *Geog.* Mun. y c. del Brasil, cap. del Est. de Río de Janeiro y de la comarca de su nombre y sede episcopal, sit. en la marg. oriental de la bahía de Guanaba. en una península formada por las ensenadas de São Lourenço ó Icarahy, frente al Distrito Federal; 37,000 h. Sus calles son en general anchas, largas y bien alienadas y la mayoría de ellas tienen hermoso arbolado, y de sus plazas cuatro son verdaderos parques por los jardines que las adornan. Entre sus edificios más notables se cuentan la iglesia matriz de San Juan Bautista, templo vasto y sólidamente construído con dos torres de orden toscano, la iglesia también matriz de San Lorenzo, la capilla de la Boa Viagem, Santa Rosa, Nossa Senhora das Dores do Ingá. San Antonio, el palacio del Gobierno, dos cementerios, uno de ellos en el Maruhy, con una bonita capilla donde se encuentra el cuerpo embal-

samado del general Fonseca Ramos, y el otro en Jurujuba; el Laboratorio Pirotécnico, el Manicomio, el asilo de Santa Leopoldina, el hospital de San Juan Bautista, edificado sobre una colina, el cuartel de policía, la Casa Consistorial, el teatro, la Escuela Normal, la plaza del Mercado y el Gasómetro. En el paseo de la Memoria levántase una esbelta columna de granito, conmemorativa de una visita que hizo Juan VI á la población. Compónese ésta de una parte comercial llamada Praia Grande y de los arrabales de São Domingos, São Lourenço, Icarahy, que contiene la espléndida playa de Itapuca; Santa Rosa, Fonseca y Barreto, unidos los tres al núcleo de la c. de NYTEROI por líneas de tranvías; Cubango, conocido por la especial amenidad de su clima; Engenhoca, Neves, con una capilla; Sant' Anna, de donde parte la línea del f. c. de Cantagallo y otros menos importantes. Su comarca, el número de cuyos habitantes se calcula en unos 70,000, y cuyas escuelas públicas ascienden á más de 30, comprende, además, los distritos, poblaciones y lugares siguientes: São Lourenço, Jurujuba, Ponta de Areia, Floresta, Cova da Onça, Canto do Río, Viradouro, Cavallão, Valladas, Alto da Atalaia, Morro de São Lourenço, Ponta de Pedra, Soledade, Alameda de São Boaventura, Fonseca, Venda das Mulatas, Cubango, Barreira, Baldeador, Barreto, Engenhoca, Bento Pestana, Pendotiba, Sacco de São Francisco, Areia Grosa, etc. En sus alrededores se producen algodón, azúcar, arroz y frutas. NYTEROI tiene dos est. de f. c., de una de las cuales parte el de Maricá; alumbrado eléctrico y de gas, teléfonos, Penitenciaría, Escuela Normal y numerosas de carácter público, varios colegios particulares, entre ellos el Abilio, equiparado al Gimnasio nacional; el Salesiano de Santa Rosa y el Brasil; Museo, iglesia evangélica, muchas sociedades de beneficencia, cooperativas de obreros, diversos clubs recreativos, musicales, políticos y deportivos; teatro municipal denominado de João Caetano, otros locales de espectáculos públicos; industrias de azúcar, licores, cerveza, tabaco, flores artificiales, ladrillos, pastas alimenticias, bujías, calzado, cola, caucho, fósforos, hielo, gaseosas, tejidos, sombreros, etc. Es sede de los poderes del Estado, y en ella se publican cinco ó seis periódicos, entre ellos *O Fluminense* y *A Capital*.

Historia. La c. de NYTEROI fué primitivamente una población de indígenas de una de las muchas tribus que habitaban las márgenes de la bahía. En 1835 le fué concedido el título de Villa Real da Praia Grande; en 1835 fué convertida en capital de la entonces prov. de Río de Janeiro, y elevada el 26 de Marzo del propio año al rango de ciudad con su actual nombre. En 1841 se le otorgó el calificativo de imperial. En 1893 sufrió heroicamente continuados bombardeos de la escuadra sublevada, y poco después alcanzó renombre por la defensa del general Fonseca Ramos al frente de pocos soldados y por el ataque de la Armação el 9 de Febrero de 1894.

NYTEROI (DIÓCESIS DE). *Geog*. Dióc. del Brasil, fundada por León XIII en Nyteroi (1893), trasladada á Petrópolis dos años más tarde y vuelta á Nyteroi en 1908. Se extiende por el Est. de Río de Janeiro en una super. de 15,548 millas inglesas cuadradas, y tiene una población de más de 1.000,000 de habitantes católicos (9,000 protestantes) con unas 150 parroquias y unas 100 capillas. Su primer obispo fué Francisco de Rego Maia, que ejerció su pontificado hasta 1902.

NYTVENSKII. *Geog*. Pobl. de Rusia, gob. de Perm, dist. de Ochansk, junto al Nitva, afl. del Kama; 3,700 h. Altos hornos y forjas. Fab. de máquinas y cables. Puerto fluvial.

NYUJTOD. *Geog*. Pobl. de Hungría, en la Transilvania, dist. de Felsö-Kezd, á 7 kms. de Kezdi-Vasarhely, junto al Fekete-Ugy, afl. del Aluta; 1,080 h.

NYULAS. *Geog*. Pobl. de Hungría, comitado de Moson, dist. y á 4 kms. de Nezsider, junto al extremo septentrional del lago Fertö; 1,200 h.

NYULAS (NAGY-). *Geog*. Pobl. de Hungría, en la Transilvania, comitado de Kolosz, dist. y á 7 kms. de Mezo-Oermenyes; 990 h.

NYULHEGY (KIS). *Geog*. Pobl. de Hungría, comitado de Gyor, dist. de Puszta, á 2 kms. de Nagy-Nyulhegy; 520 h.

NYULHEGY (NAGY-). *Geog*. Pobl. de Hungría, comitado de Gyor ó Raab, dist. de Puszta, á 7 kms. de Gyor-Szent-Marton, al pie de la última colina del bosque de Bakony; 1,200 h.

NYUNGWE. *Geog*. Nombre indígena de la ciudad de Tete (colonia portuguesa de Mozambique, Africa oriental).

NYUSTYA. *Geog*. Pobl. de Hungría, comitado de Gömör, dist. de Rima-Szombat; 1,200 h. (eslovacos).

NYX. *Mit*. En la mitología griega, personificación de la Noche. Hesíodo la hace hija de Caos, que tuvo de su hermano Erebos á Eter y á Hémera (Día), y de sí misma una serie de seres buenos y malos, como Moros, el Destino, Ker, Némesis, Eris,



Nyx, diosa de la Noche. Friso del altar de Pergamón. (Museo de Berlín)

la Muerte y el Sueño, los Ensueños, el Gemido, el Engaño y la Vejez. El arte moderno la representa con un vestido talar negro, lleno de estrellas, la cabeza cubierta con un velo, alada ó en carro tirado por caballos negros, llevando en sus brazos á la Muerte y al Sueño, ó paseando por la Tierra un hacha ardiendo.

NZALI. m. Sacerdote ó santón del Congo, encargado de la curación de las enfermedades.

N'ZA-VULLA. *Geog.* Pobl. del Africa Occidental Portuguesa, prov. de Angola, dist. de Loanda, segunda división del conc. de Cazengo; cuenta unos 270 h.

NZEKRI ó NEZEKRI. *Etnogr.* Tribu berberisca de Argelia. V. Ighil n'Zekri.

NZI. *Mit.* Sacerdotes del Congo (Africa) que son considerados como penitenciarios de los negros. Dan la absolución á los perjuros frotándoles la lengua con dátiles y pronunciando imprecaciones contrarias á las de los penitentes.

NZO. *Geog.* Ald. y fuerte del Africa Occidental Francesa, en la colonia de la Costa de Marfil, sit. á unos 10 kms. de la oril. der. del río que da origen al Cavally, junto al límite de la Guinea Francesa, hacia los 8° lat. N. y 8° 15′ long. O. de Greenwich.

Ñ. Decimoséptima letra del abecedario castellano y décimocuarta de sus consonantes. Su nombre es *eñe*. Los portugueses la designan por *nh;* los franceses é italianos por *gn*, y los catalanes por *ny*.

I. *Epigrafía.* En los monumentos epigráficos que se conservan de la antigüedad clásica no aparece este signo, que, como ya indicamos, es patrimonio casi exclusivo de la lengua castellana. En la epigrafía griega primitiva las letras γ y ν *(gamma y ny)* expresaban perfectamente el valor ó equivalencia de la Ñ castellana. La raíz γν fué prefijo y tema de muchas voces que del griego pasaron al latín con la misma equivalencia. En los monumentos epigráficos latinos anteriores á Augusto, se lee la G N al principio y en medio de dicción representando el valor fonético dicho. En el latín de la decadencia y en el bárbaro de la Edad Media, empieza á suplirse la N por una tilde ó guión en esta forma: G̃ aunque no pocas veces sea la G la omitida (Ñ). Ejemplos del primer caso: PETRVS, CLVSIAE G̃ATVS, IOANNES EXVL IG̃OMINIAM FVGIENS. Del segundo: HIC SEPVLTVS IACET AEGIDIVS DOCTOR, NOBILI GENERE ÑATVS, ASTVLPHVS VICTOR COÑATORVM SIMVL AC HOSTIVM. Las dos primeras son del siglo IV. d. de J. C.; las dos últimas del siglo V.

Para el estudio de la aparición de la Ñ como letra propia del alfabeto castellano, véanse las voces ALFABETO, ESCRITURA, PALEOGRAFÍA y CASTELLANA (LENGUA) en el artículo ESPAÑA. Para ciertas letras (como, v. gr., la *nh* en la lengua portuguesa), que pueden tener cierta equivalencia con la Ñ castellana, véanse las voces correspondientes á las respectivas gramáticas ó idiomas que las poseen.

Para concretar debidamente la aparición de la Ñ en la epigrafía castellana, los epigrafistas se fijan especialmente en las lápidas latinas de comienzos de la Edad Media, en las que la *i*, la *y*, la *g*, y hasta la misma *n* (sencilla ó duplicada), hacen las veces de Ñ, supliendo aproximadamente su valor. En efecto, en inscripciones sepulcrales de los siglos IX, X, XI, XII y XIII leemos *Nonius* (Nuño), *Fortunius* (Fortuño), *Hispanya, Hispannia* (España), *Ordonnius* (Ordoño), y otras semejantes. (V. las inscripciones de las tumbas de las catedrales de Astorga, León, Salamanca, Valladolid, Avila, Sigüenza, Burgos, Osma y Palencia.)

Fijándonos en la voz ORDOÑO podemos estudiar el proceso etimológico con que se desarrolla esta voz desde su primitivo significado *Ordo-genitus* (nacido de Ordo). La baja latinidad lo convierte en *Ordogenus*, por contracción se hace después *Ordonnius*, y así aparece en las inscripciones de los primeros siglos de la Edad Media; viene después el *Ordonnio* al aparecer las lenguas romances vulgares, hijas directas del latín, y bastó que un escriba ó cincelador de lápidas omitiese una de las *n* y las supliese con una tilde encima de la otra subsistente, para que quedase ya adoptado el *Ordoño* tal como hoy se lee y escribe, naciendo así la letra Ñ en la epigrafía castellana. Cuando la letra omitida y suplida con tilde fué una *i*, ó cualquiera otra, el proceso fué semejante, como puede verse al leer *Nuño*, por *Nunio; Avendaño*, por *Avendanio; Miño*, por *Minho; Gascoña*, por *Gascogna* ó *Gasconia; Basconya*, por *Basconia* ó *Bascogna; Saldaña*, por *Saldanha*.

II. *Filología.* Los latinos carecían de esta articulación, y los idiomas neolatinos, para representarla, se han valido de la *n* con algún aditamento. Así, el provenzal usó *nh* y *ny*, el catalán *ny*, el portugués *nh*, y el francés moderno y el italiano *gn*. El castellano ha usado una tilde en forma de línea serpentina sobre la *n*, en esta forma: *ñ*.

La *ñ* representa muchas veces, en la lengua castellana, la contracción de dos *nn* (*Espanna*, España; *donna*, doña y dueña; *danno*, daño). También representa á veces la contracción de *gn* (de *stagnare*,

estañar; de *cognatus*, cuñado; de *praegnatio*, preñez). La articulación *ne* de los latinos también ha dado origen á una *ñ* (de *castanea*, castaña; de *aranea*, araña; de *vinea*, viña).

Entra la *ñ* en el sufijo *eño* que indica natural de alguna región ó ciudad, como *alcarr*-EÑO, de Alcarria; *malag*UEÑO, de Málaga; *portorriq*UEÑO, de Puerto Rico, etc., y también se usa en otros derivados como *enriq*UEÑO, de Enrique. A veces el sufijo *eño* tiene significación despectiva, como en *lugar*EÑO, *pedig*ÜEÑO. Hay también el sufijo *uño*, como en *te-rr*UÑO. Con la *ñ* se ha formado asimismo el sufijo *aña*, que es aumentativo, como en *mont*AÑA, monte grande, y *camp*AÑA, campo de gran extensión. Los sufijos *eño, eña, iño, iña*, suelen indicar disminución, como en *peq*UEÑO, *peq*UEÑA, NIÑO, *camp*IÑA.

III. *Fonética*. La Ñ se pronuncia juntando la lengua con el paladar de tal manera que impida la espiración por la boca, y separándola rápidamente el aire sale por la boca y las fosas nasales.

IV. *Ortografía*. Ninguna dificultad ofrece el uso ortográfico de esta consonante, por lo cual en los tratados de ortografía no se hace ninguna indicación especial respecto de ella.

ÑA. *Amér.* V. ÑO, ÑA.

ÑA. *f. Filol.* Nombre que en el alfabeto sánscrito se da á la consonante nasal del orden de las guturales.

ÑACA. *f.* V. ÑIQUE.

ÑACAGUÁ. *Geog.* Monte del Paraguay, departamento de Caazapá.

ÑACAMIRI. *Geog.* Cordillera de Bolivia, departamento de Chuquisaca, prov. del Acero. Se extiende por el cant. de Huacareta y es uno de los ramales de la cordillera que, según los diversos puntos que atraviesa, se llama de Milagros, Huacareta, Iñao y Sauces. Sus cimas más elevadas son las de Carayagua y Guainchindi. En ella tiene su origen el río Angami y se encuentra oro.

ÑACANGUAZÚ. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la gobernación de Misiones; des. en el Paraná, al E. de Corpus, formando una barra de 25 m. de ancho. Su nombre significa en idioma guaraní *arroyo grande*.

ÑACANINA. (Etim. — Del guaraní *ñacaniná*.) *f.* Víbora grande y brava, del Chaco, Paraguay, etc. Es muy venenosa.

ÑÁCARA. *f. Hond.* ÑÁNGARA.

ÑACATE ó NACATE. *Geog.* Dist. de la República Argentina, prov. de Rioja, dep. de Rivadavia. Iglesia, escuelas y Correo. Su principal riqueza es la ganadería y su cab. es la pobl. del mismo nombre.

ÑACO. m. *Chile.* Gachas de maíz tostado, con azúcar ó miel.

HACER ÑACO UNA COSA. fr. fig. y fam. *Chile.* Cogerla y apretarla entre las manos, ajándola.

ÑACUNABÍ. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Libertad, prov. de Pataz, dist. de Buldibuyo; sit. á 61 kms. de Parcoy.

ÑACUNLAHUEN. m. Nombre vulgar chileno de una especie de plantas perteneciente á la familia de las lináceas, cuyas semillas tienen alguna aplicación medicinal.

ÑACURUTÚ. (Etim. — Palabra guaraní.) m. *Arg.* y *Urug.* Lechuzón de un pie y cuarto de longitud aproximadamente. Sus plumas son de color acanelado, que es el que predomina, y negruzco, así como el de unas que á manera de cuernos tiene junto á sus escondidas orejas, que son asquerosas. De ellas baja una lista negra que le circunda la cara, como el barbijo de un sombrejo, y hacia el centro de ella una mancha blanca en forma de cruz; las uñas y pico corvos, éste muy fuerte y agudo; los ojos castaños, grandes y redondos. Criándole guacho se hace familiar. El ñacurutú es animal muy torpe y perezoso, y permanece largo tiempo inmóvil donde lo pongan durante el día; pero de noche sube á las azoteas y anda calladamente como un duende. Expresa su alegría ladrando como un pequeño perro, particularmente cuando ve á una persona á la cual conoce ó que le habla. A la presencia de otro animal que le asusta, como por ejemplo, un perro, se esponja y contonea, erizando el plumaje y abriendo en forma de abanico las alas. En esta actitud bufa como un gato y castañetea fuertemente con el pico. Tiene también un gimoteo semejante al de la paloma. Los guaraníes creían que el contacto con este avechuche les contagiaba el vicio de la pereza. Hay otros dos lechuzones que llevan el mismo nombre de ñacurutú, con algunas diferencias en el color de su plumaje.

ÑACURUTÚ. *Geog.* Isla de la República Argentina, territ. de Chaco, dep. de Martínez de la Hoz, sit. en el río Bermejo, á unos 125 kms. de su desembocadura. En ella hay la pobl. de igual denominación. Correo. ÑACURUTÚ es el nombre guaraní de una especie de lechuza. ‖ Isla del río Paraná, sit. á poca distancia aguas abajo de Posadas. ‖ Canal natural que une el río Paraná-Guazú con el Paraná de las Palmas. Forma el límite entre los partidos Campana y Zárate.

ÑACURUTÚ CHICO. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el dep. de Paysandú; vierte sus aguas por la der. en el arr. Ñacurutú Grande, tributario á su vez del río Queguay en su curso medio.

ÑACURUTÚ GRANDE. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el dep. de Paysandú. Es tributario izquierdo del río Queguay, en su curso medio y desemboca entre la cañada del Burro y el arr. del Juncal, después de recibir las aguas de varios afl. como el Ñacurutú Chico, que es el principal, y las cañadas del Sauce y de Francisquillo.

ÑACHI. (Etim. — ¿Del quichua, *ñatti*, entrañas?) m. *Chile.* Sangre cruda de cordero condimentada con sal y ají, ó con otras especias que se quieran agregar. Es alimento usado en las provincias australes por los araucanos y también por chilenos.

SACARLE ÑACHI Á UNO. fr. fig. y fam. *Chile.* Sacarle sangre de las narices.

ÑADI. (Etim. — Del araucano *ñagh*, abajo, y *dio*, agua ó rocío.) m. *Chile.* Pantano no muy profundo y de alguna extensión.

ÑADO. *Geog.* Cerro de Méjico, Est. de Querétaro; se levanta en el dist. de Amealco, al S. de San Ildefonso y cerca de los límites del Est. de Méjico. ‖ Hac. del Est. de Méjico.

ÑAEMBÉ. *Geog.* Lag. de la República Argentina, prov. de Corrientes, dep. de Goya. En sus orillas se levanta la colonia de Isabel Victoria y junto á ellas fué derrotado, el 26 de Enero de 1871, López Jordán por las fuerzas nacionales á las órdenes de Baibiene. ÑAEMBÉ en idioma guaraní significa *plato*. ‖ Finca de la misma prov., en el dep. de Esquina.

ÑAFIR. m. *Mús.* AÑAFIL.

ÑAFLA. f. V. ÑIFLE.

ÑAFRAR. v. a. *Germ.* HILAR

ÑAGAZA. f. AÑAGAZA.

ÑAGO. m. V. ÑANGO.

ÑAHUE. *Chile.* Otra forma de GNAO.



Plantación de ñames. (Estación experimental de Santiago de las Vegas, República de Cuba)

Ñahue. *Geog.* Caleta de la costa de Chile, correspondiente al dep. de Petorca; sit. á los 31° 51′ de lat. S., en el extremo septentrional de la ensenada de Conchali y á menos de 6 kms. al N. del puerto de Vilos. Está resguardada sólo de los vientos del N. y del NO. por unas alturas que terminan en el cabo de las Tablas y únicamente la visitan algunos barcos de cabotaje. Su nombre procede de las palabras araucanas *ñahgh*, abajo, y *hue*, lugar.

ÑAHUIBAMBA. *Geog.* Ald. y hac. del Perú, dep. de Libertad, prov. de Pataz, dist. y á 16 kms. de Buldibuyo; tiene unos 600 h. ‖ Estancia del mismo dep., prov. de Otusco, dist. de Usquil, sit. á 11 kms. de la cab. del distrito; unos 300 h. ‖ Mina de plomo del mismo dep., prov. de Pataz, dist. de Buldibuyo.

ÑAHUICHAIPE. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Cuzco, prov. de Canas, dist. de Langui; unos 360 h.

ÑAHUIMPUQUIO. *Geog.* V. Ñahuipuquio.

ÑAHUIPAMPA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Parinocochas, dist. de Lampa; unos 300 h.

ÑAHUIPUQUIO, ÑAHUIMPUQUIO ó ÑAVIMPUQUIO. *Geog.* Dist. del Perú, dep. de Huancavélica, prov. de Tayacaja. Se extiende todo él por la cresta de la cordillera de Asapara, por lo cual sus producciones son las propias de un clima frío, pero suficientes para abastecer á sus habitantes que llevan vida bastante holgada, gracias á la fertilidad del terreno; unos 3,000 h. Fué creado por ley del 6 de Noviembre de 1903, dándosele por cap. la pobl. de Acostambo, á la que van unidas las poblaciones de Ñahuipuquio, Empedrado, Alfapata y Quintaojo, y las hac. de Chilcapatas, Huanchacpata, Magdalena, Casma, Antaviros, Lausa, Cañopa, Huantaro y Parco Grande. ‖ Pobl. de la misma prov., dist. de su nombre; unos 450 h. ‖ Hac. de la misma prov., dist. de Paucarbamba. ‖ Ald. del departamento de Junín, prov. de Huancayo, dist. de Chupaca; unos 100 h. ‖ Hac. de los mismos provincia y dep., dist. de Colca, sit. á 278 kms. de Pasco. ‖ Hac. del dep. de Ayacucho, prov. de Huamanga, dist. de Quinua; unos 75 h. En el mismo departamento hay otras dos haciendas de igual nombre. ‖ Pobl. y hac. del dep. de Apurimac, prov. de Cotabambas, dist. de Tambobamba. ‖ Hac. del dep. de Cuzco, prov. de Paucartambo, distrito de Colquepata; unos 70 h.

ÑAI. f. *Germ.* Uña.

ÑAJAÑAJA. f. *Chile.* Voz que registró Lenz como usada en el Curicó en el significado de *jarana, diversión bulliciosa, bochinche*. Probablemente lo confundió con *añañaja*, grito de animación en las cuecas.

ÑAJU. m. *Bot.* Nombre peruano del *Hibiscus esculentus*, llamado también *guiabo, guingombo* de Africa, *quigombo* del Brasil y *quimbombo* de Cuba.

ÑAMAS. *Geog.* Hac. del Perú, dep. y prov. de Cajamarca; unos 40 h.

ÑAMBAR. m. *C. Rica.* Nombre de una madera de construcción.

ÑAMBICUARAS. m. pl. *Etnogr.* V. Nambicuaras.

ÑAMBOS ó NYAMBOS. *Etnogr.* V. Nyambo.

ÑAME. (Etim.— Voz del Congo.) m. Planta herbácea de la familia de las dioscóreas. ‖ Raíz de esta planta. ‖ Aje (planta). ‖ fig. y fam. Cualquiera cosa grande, deforme, singularmente con relación al pie.

Ñame. *Bot.* Algunos llaman así equivocadamente á la *Batatas edulis*, que es la *batata, boniato, moniato, camote* de Méjico, *apichu* del Perú, *jetica* del Brasil, *ages* de los tiempos del descubrimiento.

En Canarias llaman *ñame* ó *yame* á la *Colocasia antiquorum* (V. lám. Plantas alimenticias, I, figura 7, en el artículo Alimento), *alcolcaz, malanga* de Guinea, *tayoba* de Santo Tomé, *manto de Santa María, aro egipcio*.

Las plantas á que más generalmente se aplica el nombre de *ñame, yame, iguame* é *inhame*, son las del género *Dioscorea*, en sus especies *D. alata* (*cará* del Brasil; *ages* de Humboldt y *ubi* de Filipinas), *D. sativa, D. deltoides, D. pentaphylla, D. aculeata, D. bulbifera, D. eburnea, D. japonica, D. Batatas, D. villosa*, y *D. Tugui* (*tugui* de Filipinas). El género *Dioscorea* es de la familia de las dioscoreáceas, tribu de las dioscoreas, y comprende 200 especies, la mayoría de los países cálidos. La *D. triphylla* y algunas otras de la Indias son muy nauseosas, aun después de cocidas; pero la *D. japonica* y *D. eburnea* no son peligrosas si se las ha sometido á la cocción.

La *D. Batatas* (V. lám. Plantas alimenticias, I, fig. 1, en el artículo Alimento) es el *ñame de China*, y tiene las hojas acorazonado-alabardadas, agudas, con nueve nervios arqueados, bien señalados, tallo cilíndrico, algo retorcido.

El ñame de China, el ñame blanco, originario de las islas Molucas; el ñame de Guinea, muy cultivado en las Antillas; el ñame negro ó criollo, originario de Filipinas, y el ñame de la India, se distinguen por el color de los tubérculos que son blancos, rosa, morado, amarillo ó de Guinea.

Clima y terreno. El clima debe ser cálido, con preferencia tropical. El terreno substancioso, profundo, rico y suelto.

Multiplicación. Se efectúa con trozos de tubérculo que se colocan en filas separadas 1 m. y á 50 centímetros las plantas de la misma fila.

Cuidado de cultivo. El terreno se limpia de malas hierbas y se recalzan las plantas oportunamente.

Recolección y producción. Se efectúa la recolección á los nueve á doce meses de su plantación. La producción varía naturalmente según su especie, terreno y clima, calculándose la cosecha media entre 100 á 150 por hectárea.

Uso del producto. El tubérculo es, como hemos dicho, comestible y muy rico en materia nutritiva. En los países cálidos suele usarse para alimentación del hombre preparándola de varios modos.

En Cuba se hace un gran consumo salcochado, frito, en masa, en dulce, etc.; su magnitud y figura son variables; se han visto ñames del peso de una arroba, aunque esto no es común; el color de su corteza es obscuro moreno y por dentro según la variedad y viscoso. El blanco, que es el mejor y más grande tubérculo, que se encuentra en cada bejuco con peso de 6 á 10 libras. El ñame morado es más pequeño y soso, por lo que muchos le dicen *ñame bombo*. El amarillo, nombrado también *pelado* ó de



Ñame de forma caprichosa

Guinea, es más grande que el morado; tiene cierto amargor desagradable y la particularidad de que no sólo ofrece tubérculos como los otros, sino otros menudos afuera en las guías ó bejucos. El ñame se siembra en tierra floja ó removida, en camellones, en pirámides ó conos, que denominan *montones*; en cada uno de éstos se fijan tres ó cuatro varas unidas arriba para que sirvan de apoyo al bejuco, que nace á los quince ó veinte días y va enredándose hasta los siete ú ocho meses en que se cosechan los ñames, de manera que una tabla de éstos es conocida desde lejos por la labor de la tierra y la palizada (*Dioscorea alata, sativa, bulbifera*, etc.).

Ñame cimarrón. Se produce en Cuba espontáneamente; es blanco y pequeño; el bejuco no es tan largo; tiene pocas hojas, oblongas, con espinas débiles en su nervio como en el tallo. Solamente los negros y algunas otras personas lo comen. Dicen muchos que es la misma raíz de China.

ÑAMES ó ÑÁÑEZ. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en el dep. de Montevideo; desemboca en el Plata por la costa del cerro de Montevideo.

ÑAMIÑAMI. adj. *Cuba*. Dícese del negro recién llegado de Guinea, en significación de comer ó comida (Pichardo).

ÑAM-ÑAM. *Etnogr.* V. Niam-Niam.

ÑANAIGUAS. *Etnogr.* V. Yanaiguas.

ÑANCAROIZA ó YANCORAINZA. *Geog.* Cant. de Bolivia, dep. de Chuquisaca, prov. de El Acero, sit. á 195 kms. al E. de Monteagudo; unos 1,000 h. Tiene aguas y pastos en abundancia, y parece que en él también se encuentran minas de plata y cobre, aunque la falta de brazos y, sobre todo, de comunicaciones, impide explotarlas.

ÑANCAY. *Geog.* Arroyo de la República Argentina, en la provincia de Entre Ríos, departamento de Gualeguaychu. Corre en dirección SE., sirviendo en toda su extensión de límite entre los distritos de Dos Hermanas y Perdices por el N., y de Ceibas por el S., y desemboca por la derecha en el Uruguay.

ÑANCO. (Etim. — Del araucano *ñamcu*.) m. *Chile*. En algunas partes llaman así al peuco, y en otras al aguilucho. En Chiloé se da también este calificativo á una papa: *papa ñanco*.

Ñanco. *Geog.* Riach. de Chile, en la prov. de Malleco, dep. de Collepulli; tiene sus fuentes en la vertiente occidental de la cordillera de Pemchue y des. en el Mininco; sus márgenes son fértiles y en parte están cubiertas de bosque. Su nombre procede del araucano *ñamcu*, especie de águila *(Buteo erythronotus)*. ‖ Ald. de la prov. de Malleco, dep. de Collipulli; 430 h. ‖ Fundo del mismo departamento; 130 h.

ÑANCORAINZA. *Geog.* V. Ñancaroiza.

ÑANCOS (Los). *Geog.* Fundo de Chile, prov. y dep. de Arauco; 202 h.

ÑANCUNLAHUEN. m. *Bot.* Nombre chileno del *Linum aquilinum* ó *retamilla*.

ÑÁNDIGO. V. Ñanguío.

ÑANDIPÁ. *Bot.* V. Genipa.

ÑANDÚ. m. *Ornit.* V. Nandú.

Ñandú. *Geog.* Laguna de la República Argentina, provincia de Buenos Aires, partido de Juárez, cuartel 6. Su nombre es el que en lengua guaraní se da al avestruz americano, ave corredera, *Rhea americana*, Lam. ‖ Laguna de la provincia de Corrientes, departamento de Esquina.

Ñandú. *Geog.* Cañada del Uruguay, dep. del Salto; tiene sus fuentes en la vertiente septentrional de los montes Arapeyes, corre hacia el N. y des. por la izq. en el Arapey Chico. Se le da también el nombre de Mandú.

ÑANDUBAIZAL. m. *Arg.* Monte de ñandubayes ó sitio poblado de ellos.

ÑANDUBAY. m. *Bot.* Árbol de la familia de las leguminosas, sinónimo de *Algarrobia inerme* Gill. Mide 7 ú 8 m. de a. y 50 cm. de diámetro generalmente; tiene la madera de color obscuro semejante á la del algarrobo negro, fuerte, pesada y de mucha duración, bajo tierra, por lo que se usa para hacer postes. Vive en la República Argentina y se encuentra aislado, nunca formando bosques.

ÑANDUBAY. *Geog.* Cañada del Uruguay, dep. de Paysandú; des. por la izq. en el Queguay Chico. ‖ Cañada del dep. de Soriano; tiene sus fuentes en las vertientes de la cuchilla del Corralito y des. por la izquierda en el arr. de este último nombre. ‖ Cañada del mismo dep.; nace en las laderas de la cuchilla del Bizcocho y vierte sus aguas por la derecha en el arr. del Aguila.

ÑANDUBAYS (Los). *Geog.* Cañada del Uruguay, dep. de Río Negro; des. por la der. en el arr. de las Flores.

ÑANDUBAYSAL. *Geog.* Nombre antiguo del Puerto Abrigo, en el río Uruguay (República Argentina).

ÑANDUCITO. *Geog.* Antiguo nombre de San Cristóbal (República Argentina).

ÑANDUTÍ. (Etim. — De igual voz guaraní, que significa *araña blanca.*) m. *Amér.* Tejido que imita el de cierta telaraña, primitivamente trabajado con sumo primor y delicadeza por las mujeres del Paraguay, y hoy generalizado en toda la América del Sur para toda clase de ropa blanca.

ÑANDUTY. m. *Amér.* ÑANDUTÍ.

ÑANGA. adj. y adv. *Amér.* En balde, inútil. ‖ f. *Hond.* Estero de fondo pantanoso.

A LA ÑANGA. U. m. repetido: A LA ÑANGA ÑANGA. fr. fam. *Chile.* A mal traer, descuidadamente, con imperfección ó defectos, con desaliño. De uno que va mal vestido se dice que *anda* Á LA ÑANGA; de un perezoso que al fin acaba su trabajo, pero mal hecho, se dice que lo hizo Á LA ÑANGA ÑANGA.

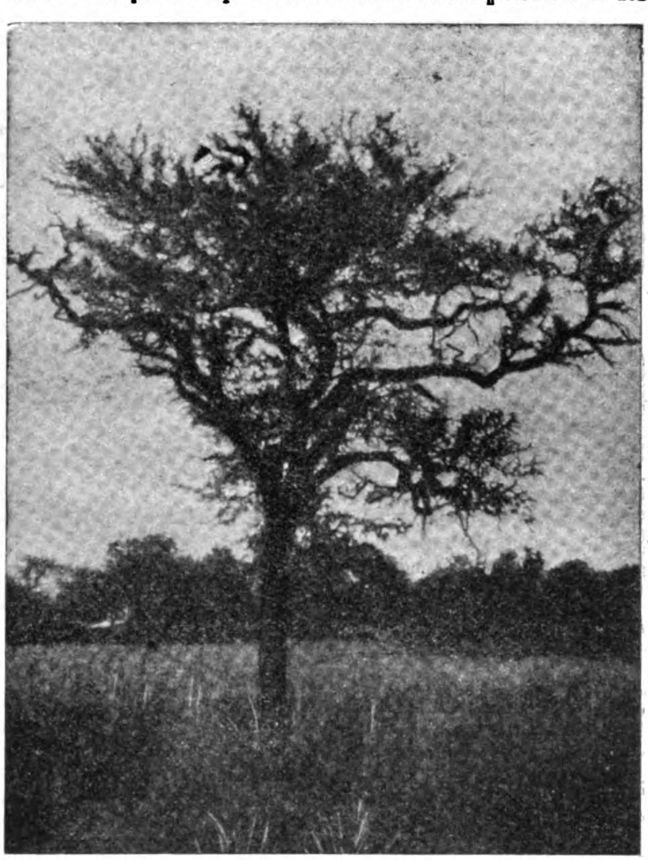
ÑANGA PIXERICA. *Bot.* Este nombre ó el de *pichirica* dan los brasileños á la *Leandra nianga*. Véase LEANDRA.

ÑANGA. *Geog.* V. NIANGA.

ÑANGADO, DA. adj. Dícese de la persona ó animal de miembros flojos ó torcidos, especialmente las piernas que se desconciertan cuando camina. ‖ *Cuba.* De piernas torcidas y débiles.

ÑANGAPIRÉ. (Etim.—Del guaraní *añángapirí.*) m. *Arg.* y *Urug.* Especie de pitanga, de fruto amarillento, mayor y menos dulce que el de aquélla. ‖ Fruto de este árbol.

ÑANGAPIRÉ. *Geog.* Cañada del Uruguay, dep. de Durazno; lleva sus aguas por la der. al arr. de los Negros, del que es único afl. por aquel lado y des. en el mismo poco antes de la desembocadura del principal en el río Negro. ‖ Cerro del mismo dep. Es parte de la cuchilla de Ramírez, de la cual se desprende hacia el N. una cuchilla secundaria que termina con dos ramificaciones divergentes en forma de Y, cada una de las cuales remata en un cerro. El de la der. es el que lleva el nombre de ÑANGAPIRÉ, al paso que el de la izq. se llama Cerro Florido. ‖ Nombre de dos cañadas del dep. de Soriano, ambas afl. del arr. de Vera, una por la izquierda y otra por la derecha.



Ñandubay

ÑÁNGARA. f. *Hond.* Úlcera, llaga.

ÑANGO, GA. adj. *Arg.* y *Urug.* Desairado. Es voz vulgar y familiar. ‖ adj. *Chile.* Chico, bajo, de patas cortas, hablando de gallinas y otras aves; ÑANGADO.

ÑANGUÉ. m. Especie de chamico. LO MISMO ES ÑANGÁ QUE ÑANGUÉ. fr. vulg. *Cuba.* Significa que lo mismo es una cosa que otra.

ÑANGUÍO. m. *Cuba.* El negro vestido ridículamente á modo de mamarracho ó arlequín, que el día de Reyes anda por las calles con su cabildo, dando brincos y haciendo piruetas, algunas veces con un muñeco de la misma figura y nombre.

ÑANICA. f. *Bot.* Es la *Eugenia Nanica*, que tiene bayas comestibles.

ÑANQUE. m. *Chile.* Pellejo pequeño que las campesinas colocan en las cunas y sobre el cual acuestan á sus guaguas después de bien envueltas. En algunas partes se usa también como pellón de montura.

ÑANQUELITO. m. *Chile.* En la res vacuna, pieza de carne larga y angosta que está á continuación del solomo, hacia la punta, donde se divide éste del costillar.

ÑANQUELO. m. *Chile.* ÑANQUELITO.

ÑAÑA. f. fam. *Arg.* Expresión de cariño que usan los niños pequeños para designar á sus iguales ó semejantes en edad, sin distinción de sexo. ‖ fam. *Arg.* También la usan las mujeres en el trato con sus amigas íntimas, como voz sinónima de *mi querida amiga.* ‖ *Arg. (prov. Catam.)* Según Samuel A. Lafone Quevedo *(Tesoro de catamarqueñismos)*, «hermana ó hermano indistintamente, en el idioma vulgar del día». ‖ *Chile.* Hermana mayor. ‖ Ama de cría. ‖ NIÑERA. ‖ Algunas veces se designa con este nombre á las tías, abuelas y otras mujeres de respeto. ‖ ÑAÑITA. ‖ *C. Rica.* y *Hond.* CHICHINA (excremento humano ó de los animales).

ÑAÑABAR. v. n. *Germ.* NADAR.

ÑAÑANTICOS. *Geog.* Cerro mineral del Perú, dep. de Huancavélica, prov. de Castrovirreina, distrito de Arma. Contiene plata.

ÑÁÑARA. f. *Cuba.* Lacra, araña.

ÑAÑAS. f. pl. *And.* ALIFAFES.

TENER MUCHAS ÑAÑAS. fr. fig. Tener muchas menudencias, melindres.

ÑAÑAY, ÑAÑAICITO. *Chile.* Interjección de burla. U. m. *ñañay, mamita,* para remedar mejor el lenguaje infantil.

ÑÁÑEZ. *Geog.* Cañada del Uruguay, dep. de Río Negro; tiene sus fuentes en la cuchilla de Haedo y desemboca en el arr. Negro. Es también conocida con los nombres de Náñez, Negros y Ñames.

ÑÁÑIGO, GA. adj. Dícese del individuo afiliado á una sociedad secreta formada por negros en la isla de Cuba. U. m. c. s.

ÑAÑITA. f. *Chile.* Pieza de carne suelta, tierna y sabrosa, del tamaño de un biftec y forma ovalada, que tiene la res vacuna detrás del lomo. Son dos, una á cada lado, y por eso ú. m. en pl.

ÑAÑO, ÑA. adj. *Perú.* ÑOÑO.

ÑAÑO. *Geog.* Río de la Guinea Continental Española. Se forma de varios arroyos, entre ellos el Armengol y el Bengoa, todos procedentes de las vertientes occidentales del cerro Benítez, y que se unen primero en dos riachuelos y luego en el río ÑAÑO. Este, después de un curso muy sinuoso que en su última parte es navegable para canoas, des. en el Atlántico, en un punto donde la costa avanza sobre el mar de una manera notable.

ÑAO. m. *Chile.* V. GNAO.

ÑAPA. f. *Germ.* Cera para tomar moldes.

ÑAPA. f. *Cuba.* Dádiva de poca importancia que hace el vendedor por menor al comprador en reconocimiento de haberle preferido á otros. ‖ *Venez.* Adehala, propina.

ÑAPA. f. V. LLAPA.

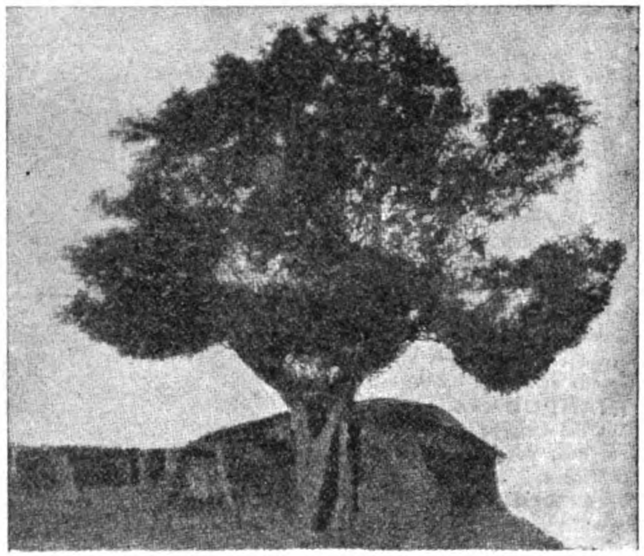
ÑAPA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Puno, provincia de Huancané, dist. de Moho; unos 180 h.

ÑAPANGO, GA. adj. *Col.* Mestizo ó mulato. U. t. c. s.

ÑAPANIR ó NAPAÑIR. *Geog.* Riach. de Chile, en el dep. de Angol. Después de un corto curso des. por la der. en el río Reivu, á unos 5 kms. al E. de la ald. de Colipí.

ÑAPINDÁ. f. *Bot.* Planta de la familia de las leguminosas, sinónimo de *Acacia riparia* Kth. Es un árbol de 7 m. de a. por 0'30 m. de diámetro en el tronco; flores amarillas, fruto en vaina, madera blancoamarillenta bastante dura y de corteza negra y rugosa.

ÑAPINDÁ. *Geog.* Lag. de la República Argentina, prov. de Corrientes, dep. de Las Lomas.



Ñapindá

ÑAPINDÁ. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el departamento de Paysandú; tiene su origen en la vertiente septentrional de la cuchilla de Guabiyú y des. en el río Uruguay, al N. y á unos 12 kms. de la barra del Mandiyú, frente á la isla del Padre. Entre sus principales tributarios se cuentan la zanja del Pesquero, la de la Manguera y la del Convoy, todas por la derecha.

ÑAPO. m. *Chile.* Especie de junquillo con que se hacen varias clases de canastos.

ÑAQUE. F. Affûtiaux, babioles. — It. Bazzecola. — In. Knick-nack. — A. Schnurrpfeiferei. — P. Frioleira. — C. Futèsa. — E. Senutilajaro. m. Conjunto ó montón de cosas inútiles y ridículas. ‖ NAQUE.

ÑAQUI. m. *Chile.* ÑANQUE.

ÑAQUIÑÁ. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el departamento de Artigas; después de servir de límite entre las secciones séptima y octava des. en el río Uruguay, á 800 m. al S. de la isla Padre, formando una barra estrecha y profunda. Durante los últimos 11 kms. de su curso conserva la misma profundidad y resulta navegable para embarcaciones de 3 m. de calado. Durante su curso recibe las aguas de varios pequeños afluentes. ‖ Arr. del dep. de Paysandú; des. en los principios de la cañada de las Tulas, que á su vez tributa por la der. en el río Queguay, hacia su curso medio.

ÑARAGATO. m. *Venez.* ARAÑAGATO (planta).

ÑARING-TSO. *Geog.* V. NYARING-TSO.

ÑARUSO, SA. adj. *Ecuad.* Picado de viruelas.

ÑASA. *Geog.* V. NYASA.

ÑASALAND. *Geog.* V. NYASALAND.

ÑATA. fig. *Amér.* La muerte. ‖ fig. *C. Rica.* NARIZ.

ÑATA. *Geog.* Establecimiento rural de la República Argentina, gobernación de la Pampa, dep. Segundo.

ÑATAS. f. pl. fam. *Amér.* Las narices.

ÑATITO. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el departamento de Artigas. Tiene sus fuentes en la cuchilla de Belén, se dirige hacia el S. y des. en el arr. de las Cañas, que á su vez es afl. por la der. del Arapey Chico.

ÑATO, TA. adj. *Amér.* Que tiene la nariz respingada ó chata. U. t. c. s. ‖ También se usa en sentido afectuoso, especialmente hablando de un niño. ‖ *Amér.* Dícese asimismo de la nariz que tiene esta figura. ‖ *Amér.* Que no tiene nariz, por enfermedad ú otra causa. U. t. c. s. ‖ *Arg.* Que la tiene pequeña y poco puntiaguda, roma. U. t. c. s. ‖ *Amér.* Dícese igualmente de esta clase de nariz. ‖ fig. y fam. *Amér.* Aplícase á ciertas cosas que por un defecto de conformación ó por quebradura tienen alguna parte saliente, ó la punta, roma ó mocha. ‖ fig. y fam. *Amér.* Deforme, irregular y mal hecho. *Sopera* ÑATA, *clavo* ÑATO. ‖ fig. y fam. Se usa como término de cariño. ‖ Por antífrasis, se llama también así al narigón. ‖ LA ÑATA. fig. *Perú.* La muerte, es decir, el esqueleto humano que la representa.

ÑATO PETISO, ÑATA PETISA. *Chile.* Hombre y mujer cuya nariz es enteramente chata en su nacimiento.

ÑATO. *Geog.* Cañada del Uruguay, dep. de Durazno. Des. por la der. en el arr. de las Cañas, que á su vez lleva sus aguas al tortuoso Río Negro. ‖ Cerro del dep. de Cerro Largo; se levanta en la parte más elevada de la cuchilla secundaria que separa las aguas de los arr. Fraile Muerto y Quebracho. En la parte oriental de su extremidad S. hay un excelente manantial, cuya agua se conserva fría en lo más caluroso del estío.

ÑATO. *Geog.* Río de Venezuela; tiene su origen en la meseta de Guanipa; se une al Tigre y des. en el Orinoco, en uno de los brazos de su delta.

ÑATOCO, CA. adj. *Chile.* ÑATUCHO.

ÑATUCHO, CHA. *Chile.* Dim. fam. de ÑATO.

ÑAU. *Chile.* Onomatopeya con que se representa la voz del gato. Equivale al castellano *miau.*

ÑAUAR. v. n. *Chile.* MAULLAR.

ÑAUCAS. *Chile.* EN TIEMPO DE ÑAUCAS. fr. fig. EN TIEMPO DE MARICASTAÑA. Algunos dicen EN TIEMPO DE ÑAUCA, Ó DE ÑAUQUE.

ÑAUÍDO. m. *Chile.* Maullido ó maúllo.

ÑAUPALLACTA. *Geog.* Hac. del Perú, departamento de Ayacucho, prov. de Huamanga, distrito de Socosvinchos; unos 40 h.

ÑAUPAS. *Perú.* Palabra quichua que significa antiguamente, y se usa en la expresión adverbial *Ahora ñaupas,* que equivale á *ahora tiempos, á lo de marras,* etc. Es el *olim* latino, el *palim* griego y el *marras (lo de)* español.

ÑAUSA. adj. *Perú.* CIEGO.

ÑAUSA. *Geog.* Pobl. del Perú, dep. y prov. de Huánuco, dist. de Huacar, sit. á 16 kms. de Ambo; unos 370 h.

ÑAVIMPUQUIO. *Geog.* V. ÑAHUIPUQUIO.

ÑEAÑA. *Geog.* Hac. del Perú, dep. y prov. de Lima, dist. de Lurigancho; unos 30 h.

ÑEBLA. f. *Chile.* NIEBLA.

ÑEBLA ARRASTRADA. GATA (nubecilla ó vapor que se pega á los montes y sube por ellos como gateando).

ÑEBLEAR. v. n. *Chile.* GARUGAR.

ÑEBLINA. f. *C. Rica* y *Chile.* NEBLINA.

ÑEBLINEAR. v. n. *Chile.* NEBLINEAR; GARUGAR.

ÑECA. f. *Chile.* Aféresis infantil de MUÑECA.

ÑECLA. f. *Chile.* Cometa muy pequeña, con palitos de escoba en vez de maderos, y generalmente con un papel de tres dobleces. Sólo lo usan los niños muy pequeños. ‖ fig. Individuo sin fuerza ni vigor, raquítico, enclenque. ‖ fig. Se dice también de individuos chicos y enanos, de animales flacos y sin fuerzas, y de cosas de poco valor, bagatelas, frioleras, naderías.

ÑECLE. adj. *Chile.* Suele emplearse en la acepción de *ñecla* significando individuo sin fuerza y aplicado solamente á varón. *¡Qué hombre tan* ÑECLE!

ÑEDICO. *Geog.* Fundo de Chile, prov. de Malleco, dep. de Traiguén; 300 h.

ÑEDU (HACER). v. n. *Chile.* Pelar un pellejo después de haberlo dejado podrir.

ÑEEMBECÚ. *Geog.* Extenso pantano del Paraguay, en la región oriental. Es un simple depósito de aguas de lluvia, y no recibe las aguas de río alguno.

ÑEFIR. m. *Mús.* AÑAFIL.

ÑEGLOL, ÑELOL ó NIELOL. *Geog.* Cerros de Chile, sit. al N. de la c. de Temuco, á lo largo de la marg. izq. del río Quillén. Consiste en un serrijón quebrado y cubierto de bosque.

ÑEIGLE. m. *Chile.* En Chiloé, banco de mariscos.

ÑEIL. m. *Chile.* ÑEIGLE.

ÑEMA. f. vulg. *Venez.* YEMA.

ÑEN-CHAN-TANG-LA. *Geog.* V. NIEN-CHEN.

ÑENDAY. (Etim.—Del guaraní *ñendai,* parlón.) m. *Arg.* y *Urug.* Loro de color verde amarillento, con manchas obscuras tirando á rojo y azul, más chillón y bullicioso aún que el maracaná, y que anda á bandadas. Según Azara «vive (el *ñenday*) en bandadas numerosísimas, que ponen un centinela para que avise las novedades, mientras los demás bajan al suelo á comer ó beber».

ÑENYE. *Geog.* Nombre que dan los indígenas al cabo San Juan, en la costa de la Guinea Continental Española, cerca de la desembocadura del Ñaño.

ÑEÑE. m. *Hond.* NAÑA ó CHICHINA.

ÑEPES. *Geog.* Dist. de la República Argentina, prov. de Rioja, dep. de Belgrano. En él se encuentra la finca rural del mismo nombre.

ÑEQUE. adj. fam. *Arg.* Dícese de los ojos de párpado caído ó algo cerrados ó fruncidos. ‖ *Bol.* BARRO. ‖ *Cuba.* Entre los brujos cubanos se dice del individuo que es sujeto pasivo de ciertas acciones perjudiciales, y también de la acción misma.

ÑEQUE. adj. fam. *C. Rica.* Fuerte, competente, hábil, capaz. ‖ m. *Amér.* Fuerza, nervio, vigor. ‖ Hábil, fuerte, vigoroso. ‖ SER HOMBRE DE ÑEQUE significa ser *hombre de pelo en pecho,* ó de *agallas,* esto es, esforzado, de corazón, alentado, valeroso.

SER MUY ÑEQUE. fr. *Arg.* Ser muy fuerte ó muy bravo. ‖ TENER MUCHO ÑEQUE. fr. *Perú.* Ser muy bravo.

ÑEQUETA. *Geog.* Cerro de Bolivia, dep. de Oruro, prov. de Carangas, cant. de Huayllamarca. Por su cumbre pasa la línea divisoria entre dicho cantón y el de Totora. Contiene mineral de cobre.

ÑEREDO. m. *Chile.* ÑEREO.

ÑEREHUE. m. *Chile.* ÑEREO.

ÑEREO. m. *Chile.* Instrumento de madera resistente, generalmente de espino, con que se aprieta cada hilo que, al tejer, se va atravesando en la urdimbre. Es usado por las tejedoras de mantas, y tiene la forma de una tabla como de 50 cm. de largo y como 1 dcm. en la parte más ancha, la cual se va

estrechando hacia las puntas para que fácilmente pueda tomarse con las manos. Es también algo combada para más comodidad, y el borde de arriba es más grueso que el de abajo. En las provincias del Centro también le llaman *paleta*. Llámanle asimismo *ñeredo, ñerehue* y *ñireo*.

ÑERVERA. f. *Chile*. NERVERA.

ÑERVO. m. *Chile*. NERVIO.

ÑERVOSO, SA. adj. *Chile*. Nervoso ó nervioso.

ÑIABRI. *Geog*. Río de Costa Rica; des. en el Uren unos 600 m. antes del punto donde el Jikote se separa del río principal. Su nombre procede de las palabras indias *ñia*, excremento, y *bri*, quebrada ó agua.

ÑICO. m. *Chile*. En algunas partes, dim. fam. de *cernícalo*. ‖ Dim. fam. de *Nicolás* y de *Nicanor*.

CUANDO LLEGUE ÑICO DE LA COSTA. fr. fig. y fam. *Chile*. Cuando nos sonría ó favorezca la fortuna. ‖ YA LLEGÓ ÑICO DE LA COSTA. fr. fig. y fam. *Chile*. Haber llegado los recursos ó riquezas que se necesitaban.

ÑICUDAUE. *Geog*. V. NICUDAHUE.

ÑICUTANI. *Geog*. Río de Bolivia, en el dep. de Oruro, prov. de Paria. Tiene sus fuentes en el cerro de Ñequeta, y des. en el río Poopó. En sus inmediaciones se encuentran veneros de estaño. ‖ Cerro en el dep. de Oruro, prov. de Paria, cant. de Poopó. Contiene mineral de estaño.

ÑICHO. m. *Chile*. NICHO.

¡ÑIFLE! pron. indet. *Chile*. NADA.

ÑIFLE. *Chile*. Voz que, alternada con *ñafla*, se emplea en Chile para indicar que no se quiere atender ó acceder á una cosa, ó que se la niega. En los circos y en los títeres y volatines hay innumerables juguetes cómicos ó anécdotas graciosas de deudores insolventes, de pillos y estafadores que, urgidos por los acreedores ó por el juez, se defienden con el *ñifle* y el *ñafla*, hasta que los declaran tontos ó sordos, y así quedan libres y triunfantes. ‖ adj. Despreciable, de poco valor, hablando de persona ó cosa. *La María anda ó está muy* ÑIFLE.

CÓMO ÑIFLE. loc. fig. y fam. *Chile*. CÓMO ÑIQUE. V. ÑIQUE.

ÑIFRERÍAS. f. pl. ant. Malos tratos.

ÑILBO. m. *Chile*. Jirón de ropa vieja, andrajo. ‖ Pedazo colgante de charqui ó de cosa semejante.

ÑILGÜE. *Geog*. Ald. de Chile, prov. de Aconcagua, dep. de Putaendo; 660 h. Está sit. en terreno montañoso, á corta distancia al SO. de la capital del departamento. Su nombre es el de una planta medicinal del país *(Sonchus oleraceus)*.

ÑILHUE. m. *Chile*. Cerraja (hierba).

ÑILHUE. *Geog*. V. ÑILGÜE.

ÑILHUES. *Geog*. Quebrada de Chile, prov. y dep. de Santiago; termina en la marg. septentrional del río Mapocho, poco antes de la quebrada de Arrayán.

ÑIÑE. *Geog*. Nombre que llevó primitivamente el cerro de Negrete, próximo á la c. de este nombre (Chile).

ÑIÑIL. m. *Chile*. ÑISÑIL.

ÑIÑO, ÑA. adj. *Ecuad*. Tratamiento de respeto que los negros dan á los blancos.

ÑIPA. f. *Chile*. Nombre de algunas plantas de la familia de las saxifragáceas, género *Escallonia*. ‖ Por el mal olor de la *ñipa*, suele darse también este nombre en algunas partes á la cámara secreta ó lugar común.

ÑIPA. *Geog*. Monte de Chile, sit. en los límites del dep. de Ligua con el de Petorca, al S. de la capital de este último. Se denomina también Cerro de la Higuera ó de San Lorenzo del Ingenio por encontrarse cerca y al E. de estos puntos. Su nombre es el de un arbusto del país *(Escallonia berberifolia)*. ‖ Fundo de la prov. y dep. de Talca, sit. al NE. del fundo de Litué.

ÑIPACO ó NIPACO. *Geog*. Riach. de Chile, en el dep. de Angol. Sigue una dirección paralela al río Huequen, en el cual des. por el S., á unos 2 kilómetros antes del cas. del Huequen.

ÑIPALACAGUA. *Geog*. Pobl. de Nicaragua, dep. de Nueva Segovia; cuenta unos 2,700 h.

ÑIPÁN. *Geog*. Fundo de Chile, dep. de la Laja, sit. en la oril. N. del río Duqueco y al E. de la villa de Quilleco.

ÑIPAR. (Etim. — De *ñipa*, 2.ª acep.) v. n. *Chile*. Cagar, exonerar el vientre.

ÑIPAS. *Geog*. Serrijón de cerros áridos de Chile; se levanta en el límite septentrional del dep. de Ovalle, al S. de la villa de Andacollo. ‖ Fundo en la prov. de Concepción, dep. de Coelemu; 315 h. ‖ Fundo en la prov. y dep. de Talca; 130 h.

ÑIPE. m. *Chile*. Arbusto, cuyas ramas emplean en Chiloé para teñir. *Myrceugenia stenophylla*, lo llama Cavada. Parece que es el araucano *ñupúd-ñupúd*, la hierba lengua de gato. El género *Myrceugenia* Berg, *Luma* A. Gray, pertenece á la familia de las mirtáceas, subfamilia de las mirtoideas, tribu de las mirteas y subtribu de las mirciinas, distinguiéndose por tener muchos óvulos en cada celda ovárica. Se parecen al mirto ó arrayán y tienen el receptáculo poco ó nada prolongado por encima del ovario, 4 sépalos, 4 pétalos, unos 12 óvulos en cada celda en dos series en el ángulo interno. Comprende unas 15 especies extendidas desde Chile al Uruguay y las Minas Geraes. Entre las de flores aisladas ó en grupos de tres, axilares y con sépalos cortos ó medianos, obtusos, se incluye *M. apiculata*, con bayas agridulces, comestibles y madera muy resistente, que sirve para ebanistería.

ÑIPILCO. *Geog*. Riach. de Chile, en el dep. de Yungay; después de un corto curso, des. en el Cholguán, al SE. de la villa de Yungay. Su nombre procede de las palabras araucanas *ñycupill*, planta del país *(Galium aparine)*, y *co*, agua.

ÑIQUE. m. CACHADA. ‖ *Chile*. Voz que se usa en la frase y locución siguientes:

YO NO ANDO CON ÑIQUE Y ÑACA. loc. fig. y fam. No procedo con doblez, no tengo dos caras, no hago á dos manos, no digo una cosa y hago otra. No procedo con mezquindad ó miseria. ‖ ¡CÓMO ÑIQUE! loc. fig. y fam. ¡Cómo no! ¡Apróntate! ¡Seguro que te lo voy á dar ó conceder! Es locución humorística y de burla, y de las muchas que se usan en el lenguaje familiar. Esta es corriente en Chile entre toda clase de personas.

ÑIQUEN ó NIQUEN. *Geog*. Río de Chile, en la prov. de Ñuble, dep. de San Carlos. Nace en la vertiente occidental de los Andes, al NE. de la población de San Carlos y recibe en un principio las aguas de los arr. de Sunita y Cachapual; corre hacia el O. en una distancia de 35 kms., luego al N. por espacio de 10 ó 12 y des. por la izquierda en el río Perquilauquén, dividido en dos brazos, de los cuales el de la derecha lleva el nombre especial de Mallocavén. Durante su curso se le juntan otros varios riachuelos, entre ellos los de Bulí y Virhuin.

Ñiquen. *Geog.* Ald. de Chile, prov. de Ñuble, dep. de San Carlos, sit. en la marg. izq. del río de su nombre, á 18 kms. de la pobl. de San Carlos. Est. f. c., escuelas públicas y Correo. Su nombre procede del araucano *ñiquym*, que significa *abrigo contra el viento*. ‖ V. Niquen.

ÑIQUILCO. *Geog.* Fundo de Chile, prov. de Cautín, dep. de Temuco; 299 h.

ÑIQUIÑAQUE. (Etim.— Voz formada probablemente por onomatopeya.) m. Sujeto ó cosa muy despreciable.

ÑIRE. m. *Chile. Bot.* (*Notofagus pumilio* Poep.) «Arbol de la familia de las cupulíferas de 20 m. de a., pero que se muestra en forma de arbusto en las inmediaciones de las nieves perpetuas. Las flores masculinas, así como las femeninas, son solitarias; las hojas son elípticas, obtusas, profundamente aserradas, con los dientes obtusos, bífidos» (Philippi).

Ñire. *Geog.* Riach. de Chile; des. por la der. en la parte superior del río Cautín, frente al fuerte de Malacahuellu.

ÑIRECÓ. *Geog.* Arr. de la República Argentina. Nace en los Andes y des. por la rib. meridional en el lago Nahuel-Huapi. Su nombre procede de las palabras araucanas *co*, agua, y *ñire*, árbol parecido á la haya.

ÑIRENAU. *Geog.* Arr. de la República Argentina. Nace en los Andes y des. por la rib. meridional en el lago Nahuel-Huapi.

ÑIREO. m. *Chile.* Ñereo.

ÑIRIVILO. (Etim. — Voz americana.) m. Monstruo fabuloso, medio zorra y medio culebra, que, según las creencias populares chilenas, vive en el agua y hace daño á los que se bañan.

ÑISCA. f. fam. *C. Rica* y *Chile.* Pizca, nada.

ÑISÑIL. m. *Chile.* Especie de totora (enea) que crece en los pantanos y manantiales. Las hojas tienen 0'5 cm. de ancho y como 1 m. de a.; son cortantes y se emplean para techos de ranchos y para canastitas pequeñas y finas, después de dejarlas por algunos días al sol y al sereno. La planta no sirve para remedio, pero la comen los animales; no da flor, sino solamente una pelusa en una vara de corte triangular. Algunos pronuncian *ñiñil*.

ÑIVO. m. *Chile.* Raspadura ó corteza de plantas medicinales. ‖ Especie de bola ó pelmazo que se hace con las mismas. ‖ En medicina casera, cala. ‖ Es voz que se usa en las provincias del S. de Chile y proviene del araucano *ñivn*, orearse, estar oreado, porque así, oreada ó seca, se conserva la raspadura.

ÑIZCA. (Etim. — Palabra quichua.) f. *Amér.* Partícula, pedacito. ‖ f. *Chile.* Añicos. ‖ *Colomb* Excremento.

Hacer ñizcas un objeto. fr. *Amér.* Reducirlo á trocitos.

ÑO, ÑA. m. y f. *Amér.* Tratamiento que el vulgo ínfimo, la gente de color y algunos muchachos dan como síncopa de *señor, señora*, ó quizá apócope de *ñoño, ñoña*, las personas de la misma ralea, por razón de su mayor edad ó superioridad relativa ú otro respeto, v. gr.: *Ño Juan, ña Bernarda.* También dicen *señó* y *señá* (principalmente en Tierradentro, elevándose algo más la consideración hasta servir de vocativo á las personas visibles. Igualmente dicen *Ma* (síncopa de *Madre*) á ciertas mujeres de color, ya de edad, juntamente con su nombre; v gr., *Ma Soledad.* A las que venden por las calles llaman en el Príncipe, *Comadritas;* en la Habana, *Morena, Muchacha.*

ÑOCLO. (Etim. — Del lat. *nucleus*, nuez.) m. Especie de melindre hecho de masa de harina, azúcar, manteca de vacas, huevos, vino y anís, de que se forman unos panecitos del tamaño de nueces, y se cuecen en el horno sobre papeles polvoreados de harina.

ÑOCO. m. *Chile.* Puñada que se da empujando el brazo horizontalmente. También se llama *truco* y *zoco.*

Ñoco. *Geog.* Pobl. del Perú, dep. del Ica, provincia de Chincha, dist. de Chincha Alta. Se extiende al N. del río de Chincha, en las vastas pampas de su nombre, que cuentan muchos kilómetros de extensión y están bien regadas.

ÑOCOY. m. *Chile.* En Chiloé, especie de junco para hacer canastos.

ÑOCHA. f. Hierba chilena de la familia de las bromeliáceas (*Bromelia Landbecki* Lechl.). Sus hojas están casi desprovistas de espinas, las espigas son paucifloras, el cáliz blando, las flores blandas, los frutos insípidos. Las hojas sirven para hacer sogas, canastos, etc. Se cría en los montes de Valdivia y en varias provincias del S. de Chile. Se usa para hacer sombreros, esteras, silletas para sentarse, sopladores ó aventadores, lazos para cazar pájaros, etc.

ÑOCHAS. *Geog.* Fundo de Chile, prov. y departamento de Arauco, sit. en la oril. der. del río Carampangue. Su nombre es el de una planta filamentosa que se cría en el país.

ÑOLA. f. *Colomb.* Excremento. ‖ *Hond.* Ñángara.

ÑONCHI. (Etim. — Del araucano *nogn*, nublarse la mies, ponerse ó quedarse vana.) adj. *Chile.* Arrugado como una pasa. Aplícase más á las frutas, y se usa en las provincias del S. de Chile. En la de Curicó le dan terminación en *a: manzana* ñoncha.

ÑONGO, GA. adj. *Chile.* Tonto, necio, perezoso. Es de poco uso. Según Febrés, viene del araucano *ñomgen*, ser callado, honesto y casto, quieto y pacífico, que no mete bulla ni da qué decir.

ÑONGUE. m. *Bot.* Nombre venezolano de la *Datura Tatula.*

ÑONGUERA. f. *Chile.* Pereza, flojera. Es de poco uso.

ÑONQUI. (Etim. — Del araucano *ñonque*, pellejos cosidos hechos pellón.) m. *Chile.* Pellejo grande, de toda la extensión del cordero ú oveja, bien curtido y con toda su lana. Lo usan los campesinos para dormir. especialmente fuera de casa.

ÑOÑA. f. fig. Estiércol, y también excremento humano.

ÑOÑERÍA. f. Acción ó dicho propio de ñoño. ‖ Chochez.

ÑOÑEZ. f. Calidad de ñoño.

ÑOÑO, ÑA. 1.ª acep. F. **Hauviette, caduc, décrépit.** — It. **Cadevole.** — In. **Declining.** — A. **Hinfällig.** — P. **Caduco.** — C. **Caseepit.** — E. **Kaduka.** (Etim. — Del lat. *nonnus*, anciano, preceptor, ayo.) adj. Soso, de poca substancia. ‖ fam. Dícese de la persona sumamente apocada, ó delicada, quejumbrosa y asustadiza. Úsase t. c. s. ‖ Tonto.

ÑOÑONHUAICO. *Geog.* Estancia del Perú, departamento de Ayacucho, prov. de Caugallo, distrito de Vischongos, unos 100 h.

ÑOPO. m. *Amér.* Español.

ÑOQUEBE. *Geog.* Dist. de la República Argentina, prov. de Rioja, dep. de General Roca.

ÑOQUI. m. *Arg.* y *Chile.* Vianda muy exquisita, que consiste en unos panecillos pequeños de masa de

harina con huevos, manteca y sal, que, una vez hecha, se soba nuevamente con papas cocidas, deshechas y mezcladas con manteca; se cuecen en agua durante ocho ó diez minutos, y, puestos en la fuente ó plato, se polvorean con queso rallado, cubriéndolos en seguida con *tuco* y echándoles encima algunas aceitunas. También suelen comerse estos bollitos solos, sin tuco ni aceitunas. ‖ *Arg.* Estos panecillos ó bollitos solos.

ÑOR. *Amér.* V. Ño, ÑA.

ÑORA. f. *Murc.* NORIA.

ÑORA (LA). *Geog.* V. NORA (LA).

ÑORBO. m. *Amér.* FLOR. (En América, para ensalzar la hermosura de los ojos de una mujer, dicen que son *dos* ÑORBOS.)

ÑORBO. m. *Bot.* Nombre americano de la pasionaria.

ÑORBO HEDIONDO. *Bot.* Nombre peruano de la *Passiflora fœtida.*

ÑORICA. *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Huércal-Overa.

ÑOROS. *Etnogr.* V. NYORO.

ÑORQUÍN. *Geog.* Pobl. de la República Argentina, gobernación de Neuquén, dep. Primero, sit. en las márg. del río Agrio, á los 37° 43′ lat. S. y 70° 45′ long. O. de Greenwich, á 1,207 m. de a.; tiene est. meteorológica, escuelas, Juzgado de Paz, Correo y Telégrafo. El departamento se llama también Ñorquín, y su principal riqueza consiste en la ganadería; cuenta unos 5,000 h.

ÑORQUINCO. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina. territ. de Chubut, dep. de Bariloche. Correo y Telégrafo.

ÑUBLADO. m. ant. NUBLADO. Esta palabra, que en España es anticuada, en la República Argentina la usan mucho, especialmente la gente del pueblo, como actual.

ÑUBLAR. v. a. ant. NUBLAR. Como *ñublado,* es voz también de uso corriente en la República Argentina, especialmente entre la gente del pueblo.

ÑUBLE. *Geog.* Río de Chile que atraviesa de E. á O. la prov. de su nombre. Tiene sus fuentes en la vertiente occidental de los Andes, á los 37° latitud S. y 71° 5′ long. O. de Greenwich, en la laguna de Tréguil, en la falda septentrional de la montaña de Polcura. En la primera mitad de su curso se encamina hacia el NO. hasta las inmediaciones de San Fabián de Alico, tuerce después al SO. y des. en el Itata á los 36° 37′ S. y 72° 30′ O., entre los fundos de Cuchacucha y Membrillar. Durante su curso, que es de 130 kms., recibe las aguas de numerosos tributarios, entre los cuales se cuentan, por la der., el Choreo, el de los Sauces, el Volutao y el Ninhuen, y por la izq., el de las Minas, el Gato, el Santa Gertrudis, el de las Damas, el Pangue, el Cato y el Chillán. Al principio su caudal es estrecho y sus márgenes se presentan montuosas; pero más adelante éstas se tornan llanas y cultivables y aquél se hace más ancho. Tiene diversos vados y lo cruza por un buen puente el f. c. procedente de Santiago.

ÑUBLE. *Geog.* Prov. de Chile, sit. entre los 36° 8′ y los 37° 12′ de lat. S. y entre los 71° 5′ y los 72° 30′ long. O. del Meridiano de Greenwich. Limita al N. con la prov. de Linares, de la cual está separada por el río Perquilauquén, desde sus fuentes superiores en los Andes hasta el cerro de Quinchamavida; al S. y SO. con la prov. de Concepción, mediante un ramal de los Andes que se desprende de ellos á los 37° lat., y en el cual se levantan los cerros de Polcura, Calabozo y Negro; al E. con la República Argentina, con la cual forma el confín la cumbre de los Andes, y al O. con la prov. del Maule. Ocupa una super. de 8,823 kms.² y según el censo de 1907 tenía 166,245 h.; pero en 1911 su población se elevaba á 171,047 h., y en la actualidad (1918) puede, sin exageración, estimarse en 180,000. Está dividida en los cuatro dep. de San Carlos al N., Chillán al centro, Bulnes al SO. y Yungay al S. Su cap. es Chillán, con unos 30,000 habitantes.

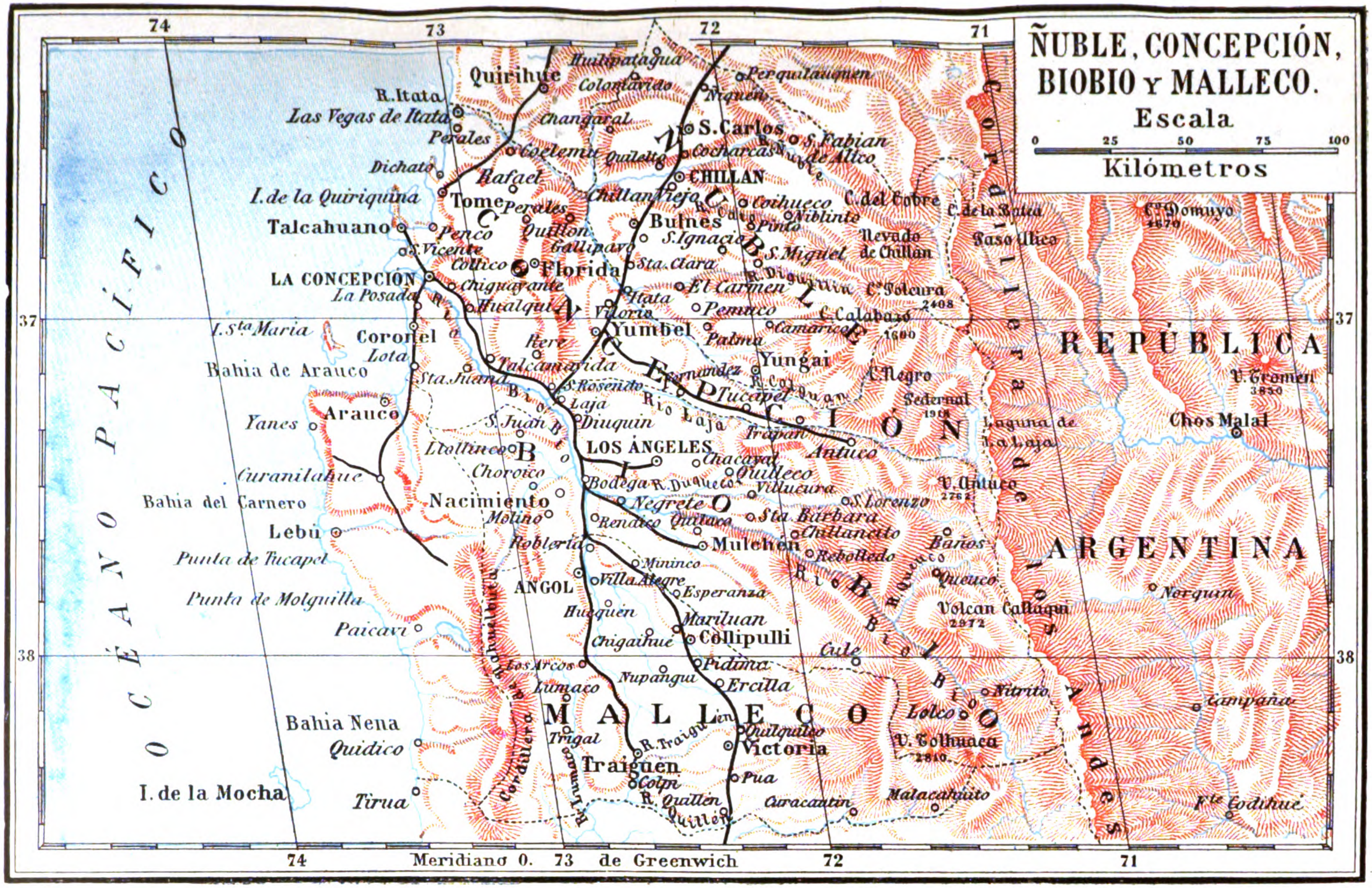
He aquí un resumen de los departamentos y municipios ó comunas que comprende la provincia, según el censo de 1907:

Departamentos	Municipios	Habitantes
Chillán	Chillán Chillán Viejo Pinto Coihueco Niblinto	71,246
San Carlos	San Carlos San Fabián San Gregorio San Nicolás	46,782
Bulnes	Bulnes San Ignacio	22,151
Yungay	Yungay Pemuco El Carmen	26,066

Orografía. El sistema orográfico de esta provincia está formado por la gran cordillera andina, que en ella presenta el cerro de la Batea en el dep. de San Carlos; el de Polcura (2,408 m.), en el límite SE. de la provincia; el Nevado de Chillán (2,904 m.), donde se encuentra el volcán del mismo nombre, inmediato á los baños de Chillán, volcán que, considerado como inactivo desde 1861, ha seguido posteriormente arrojando llamas y lava; el cerro del Hoyo, también en el dep. de Chillán (1,443 m.), y el del Calabazo (1,600 m.), llamado así por el curioso aspecto de su forma, en el dep. de Chillán. Cuatro pasos presenta en esta provincia la gran cordillera: el de Alico ó Chureo, el de Atacalco, el que da salida á los baños de Chillán, y el del Portillo en el punto de unión de los dep. de Yungay y Rere.

El territorio de la provincia se distribuye naturalmente en tres zonas muy marcadas que van de E. á O. y se denominan, respectivamente, la *montaña,* el *llano* y la *costa.* La primera está formada por la falda de los Andes, y abunda en pastos y maderas, y la ganadería se encuentra en ella en estado floreciente; en la segunda predominan los terrenos propios para el cultivo de cereales, y la tercera, que es la más próxima al mar, se compone de suaves colinas y fértiles quebradas.

Hidrografía. Entre los ríos con que cuenta la provincia, citaremos el Perquilauquén, que le sirve de límite septentrional; el Ñuble, que la atraviesa por entero, separando los dep. de San Carlos y Chillán, y sus numerosos afls., como el Sauces, el Niblinto, el Cato, el Patagua, el Chongaral, el de las Damas y el Chillán; el Itata, al cual va á parar el anterior, y que en su origen recibe el nombre de Itatita hasta su confl. con el Cholguán; el Diguillín, nacido en los Andes, cerca de Baños, con el nom-



Espasa-Calpe, S. A.

Ñuble

bre de Renegado, y también uno de los principales afl. del Itata, y el Larqui, tributario asimismo del Itata. Este último, á causa de su profundidad, de la rapidez de su corriente y de lo quebrado de sus riberas, no permite que sus aguas se utilicen en provecho de la agricultura en la parte de su curso correspondiente á esta provincia, y sólo es navegable en sus últimos 34 kms. Además de estos ríos, hay los siguientes riachuelos: en el dep. de San Carlos, los esteros de Virgüin y Colliguai al N., y el de los Canelos al E., á 7 kms. de San Fabián; en el departamento de Chillán, el estero de Quilmo, entre Chillán y San Ignacio; en el dep. de Bulnes, los esteros de Gallipavo, Cantarranas y Coltán, el último de los cuales riega el suburbio de San Ignacio, y en el dep. de Yungay, los riach. Trilaleo, Dañicalqui, Palpal y Temuco, el primero á 5 kms. al N. de Yungay y el segundo á 13 kms. de la misma pobl., y otros tantos de Pemuco; el tercero, entre Temuco y el Carmen, á 5 kms. al N. de Pemuco, y el cuarto, al N. del Carmen. La única laguna de relativa importancia en el país es la de Tréguil, sit. al pie de la cordillera que da origen al río Ñuble. Ocupa una super. de 4 kms.^{2}, y se encuentra á 1,200 m. de a. Esta provincia posee las mejores aguas termales de la República, siendo las principales las de Chillán, de aguas sulfurosas, ferruginosas y alcalinas con base de potasio, de cal y de magnesia, que presentan una variedad de temperaturas que va desde la fría á la de ebullición, y después de ellas las de Itatino, en el dep. de Yungay.

Clima y producciones. Por su clima, la prov. de Ñuble forma la transición entre el centro de Chile y la Araucania. La temperatura media en el llano central es de 13°5 C. Las lluvias, cuya altura normal alcanza á 1 m., aunque desigualmente repartidas en el año y localizadas, sobre todo en invierno, otoño y primavera, no faltan por completo en ninguna estación. La mayor humedad del clima, la suavidad de la temperatura, la prolongación de la época de las lluvias, contribuyen á mantener una vegetación exuberante. En Ñuble comienza propiamente la sombría selva austral con toda su magnificencia. Los contrafuertes de los Andes están en buena parte cubiertos de tupidos bosques, que el hierro y el fuego han hecho ya clarear en el O., en las regiones más bajas y accesibles. En cuanto al llano central, se encuentra en su mayor parte ocupado por hermosos cultivos análogos á los de las provincias más septentrionales de Chile.

La agricultura es la principal fuente de riqueza de la provincia, que produce cereales, vino, lino y maderas. Cría de ganado. La ganadería de la provincia estaba representada en 1909 por 37,779 cabezas de ganado caballar, 1,500 del mular y asnal. 141,532 del bovino, 223,402 del lanar, 8,470 del cabrío y 19,479 cerdos. En 1909 se contaban también 217 establecimientos industriales, representando un capital de más de 13.500,000 pesos. Entre sus demás industrias, mencionaremos la fab. de cervezas, curtidos, alcoholes, aserrar maderas, calzado, esencias, espejos, pastas para sopa, gaseosas, hielo, sombreros, harinas, tejas y ladrillos, etc. Cruzan la provincia el f. c. que pasa por San Carlos, Chillán, Bulnes y Santa Clara, y el ramal que une la est. de Cocharcas con el puerto de Tomé, en la prov. de Concepción, así como las carr. de San Carlos á Chillán, de Chillán á Yumbel, de Chillán á Pinto, y Nibluito, de Chillán á los Baños. de Chillán á Quirihue, de Chillán á Tomé, de Chillán á Bulnes, de San Carlos á San Fabián de Alico, de San Carlos á Quirihue, de Yungay á Itata, y de Yungay á Chalguín. Tiene, además, la provincia varias líneas telegráficas que comunican entre sí y con el resto de la República á las pobl. de San Carlos, Yumbel, Chillán, Bulnes, Itata, etc. En Chillán existe servicio telefónico. La provincia pertenece al obispado de la Concepción en lo eclesiástico, y comprende cinco parroquias. La educación está adelantada. y cuenta con más de 100 escuelas primarias, una Escuela Normal de Preceptores, un Liceo de segunda enseñanza para hombres y otro para niñas, sostenidos por el Estado, otro particular y una Escuela Práctica de Agricultura.

Esta provincia fué creada por ley del 2 de Febrero de 1848, habiendo entrado á formarla el antiguo dep. de Chillán, de la prov. de Maule. Dicho departamento se dividió luego en los de Chillán, Bulnes y Yungay.

Ñuble. *Geog.* Fundo de Chile, prov. de Ñuble; dep. de Chillán; 256 h.

ÑUBLO. m. ant. Nublo.

Deriv. **Ñubloso, sa.**

ÑUCO, CA. adj. *Hond.* Probable adulteración de *nudo,* en su acepción figurada de falto ó despojado de lo que cubre ó adorna. Dícese *ñuco* del ganado de asta que carece de cuernos ó los tiene poco desarrollados, y le han quedado los *ñucos* de las manos ó pies á la persona ó animal que ha perdido los dedos ó una parte de ellos.

Ñuco. m. *Germ.* Suegro.

Ñuco (Hacer). fr. *Chile.* Lo mismo que hacer ñaco una cosa.

ÑUDILLO. m. Nudillo.

ÑUDO. m. Nudo. ‖ *Amér.* Nudo. Voz muy usada por la gente del campo y la plebe.

Al ñudo. m. adv. fam. *Arg.* En vano, inútilmente. U. t. festivamente entre la gente culta. ‖ Al que nace barrigón, es al ñudo que lo fajen. ref. *Arg.* Explica no ser fácil cambiar los defectos naturales de las personas. Equivale al ref. *Genio y figura, hasta la sepultura.*

Deriv. **Ñudoso, sa.**

Ñudo. *Geog.* Dist. de la República Argentina, prov. de Santa Fe, dep. de San Martín. En él se encuentra la colonia de igual nombre.

ÑUFLA. f. *Chile.* Cosa de ningún mérito ó valor. *Pedro es una* ñufla; *es una* ñufla *lo que nos has dado.*

ÑUMPULLI ó LLUMPULLI. *Geog.* Nombre primitivo del cabo de Juan Latorre (Chile).

ÑUNGAY. m. *Chile.* Yungay.

ÑUNQUE. m. *Chile.* Yunque.

ÑUNUNGA. *Geog.* Estancia del Perú, departamento de Ancash, provincia de Pomabamba, distrito de Parobamba.

ÑUÑÍ. f. *Germ.* Suegra.

ÑUÑO. m. *Perú.* Palabra quichua que significa pecho, mama ó teta, y por ext. nodriza.

ÑUÑOA. *Geog.* Pobl. de Chile, prov. y dep. de Santiago; 1,950 h. Está situada muy cerca y al SE. de Santiago, de la que viene á ser un arrabal, compuesto de hermosas quintas y buenos edificios particulares ó industriales. Es cab. de una municipalidad de más de 8,000 h. Correo, teléfono, escuelas públicas; industrias de fab. de conservas, de tejidos y otras. Antigua iglesia parroquial.

ÑUÑUBABAMBA ó ÑUÑUMABAMBA. *Geog.* Nombre que llevaba antes el dist. de Condebamba, en el Perú, dep. de Cajamarca, prov. de Cajabamba. Se le cambió el 11 de Noviembre de 1896. V. CONDEBAMBA. ‖ Pobl. de los mismos dep. y prov., dist. de Condebamba; unos 350 h. En otro tiempo fué cap. del dist. de su nombre.

ÑUÑUMABAMBA. *Geog.* Véase ÑUÑUBABAMBA.

ÑUÑUNGA. f. *Bot.* Nombre peruano del *Solanum gnaphalioides.*

ÑUÑUPANGUE. *Geog.* V. NUNUPANGUI.

ÑUPCHUCRI. m. *Bot.* Nombre peruano de la *Randia Ruiziana.*

ÑUPI. *Geog.* Finca rural de la República Argentina, prov. de Corrientes, dep. de San Miguel. Su nombre significa *hondo* en lengua guaraní.

ÑU-PIAJHÚ. *Geog.* Lug. poblado del Paraguay, dep. de Caazapá, dist. de Yutí.

ÑURGA. f. *Chile.* Excremento humano.

ÑUSCHI. *Geog.* Pobl. y hac. del Perú, departamento del Amazonas, prov. de Luya, dist. de Lamud; unos 250 h.

ÑUTIR. v. n. *Col.* Gruñir, hacer algo con repugnancia.

ÑUTO, TA. adj. *Ecuad.* Palabra tomada del quichua *ñutu*, y que significa molido, desmenuzado, pulverizado, menudo, sutil.

O. Décimoctava letra del abecedario castellano, cuarta de sus vocales y la más sonora después de la *a*. Pronúnciase emitiendo la voz con los labios un poco salientes en forma redonda, y libre la cavidad de la boca por retraimiento de la lengua. ‖ f. Nombre de esta letra.

No CONOCER LA O. fr. No saber leer. ‖ No CONOCER, Ó NO SABER, LA O POR LO REDONDA. fr. fig. *Perú*. Significa lo mismo que la frase anterior.

O. (Etim. — Del lat. *ubi*.) adv. l. ant. Do (donde).

O. art. *Germ*. EL.

O. Nombre propio de mujer.

O ALTITUDO! loc. lat. *¡Oh profundidad!* Palabras del apóstol san Pablo, en su *Epístola á los romanos*, capítulo XI, versículo 33. *¡Oh profundidad de la ciencia y de la sabiduría de Dios!* Estas palabras se recuerdan á propósito de un misterio insondable ó de una cosa inexplicable.

O FORTUNATOS NIMIUM, SUA SI BONA NORINT—AGRICOLAS. loc. lat. *¡Oh afortunados en demasía, si los agricultores conociesen sus ventajas!* Versos de la segunda *Geórgica* de Virgilio (458-60), con los que se suele ensalzar la excelencia y utilidad de la agricultura en general.



Construcción y proporciones de la letra O, por Alberto Durero

O QUAM CITO TRANSIT GLORIA MUNDI! loc. lat. *¡Oh! ¡Cuán presto pasa la gloria del mundo!* Palabras de Kempis en la *Imitación de Cristo*, con las cuales se significa que el olvido sigue pronto á la gloria. En la elección de los Sumos Pontífices, también se dice á éstos: *Sic transit gloria mundi*.

O QUANTUM EST IN REBUS INANE! loc. lat. Principio de la primera sátira de Persio

O curas hominum!
O quantum est in rebus inane!

(¡Oh vanos cuidados de los hombres! ¡Cuánto hay de nulo en las cosas de los hombres!)

O TEMPORA!, O MORES! loc. lat. *¡Oh tiempos!, ¡oh costumbres!* Estas palabras se usan en el mismo sentido que les dió Cicerón en su famoso discurso contra Catilina, lamentándose de la perversidad de los hombres y costumbres de su tiempo. También se emplea dicha locución en sentido jocoso.



Posición de los labios pronunciando la letra O

O, VOS OMNES QUI TRANSITIS PER VIAM, ATTENDITE ET VIDETE. loc. lat. *Vosotros, los que transitáis por el camino, fijaos y ved* (si hay dolor igual al mío). Palabras del profeta Jeremías (*Lamentación*, I, letra *Lámed*), con que en todas las literaturas y épocas se suele ponderar la intensidad de un dolor ó de un infortunio.

ACEPCIONES PRINCIPALES

I. *Abreviaturas*. V. *Epigrafía*.

II. *Anatomía*. Abreviatura de *ojo* ú *oculus*.

III. *Arqueología*. La forma original de la O es la de un círculo más ó menos burdo. La 𐡏 aramea y la ע hebrea, que parecen tan diversas, nacen de un círculo sin cerrar por la parte superior, ◡. En los alfabetos griegos el círculo se encuentra á veces con un punto en el centro; pero en muchos casos cabe la duda de si dicho punto está hecho ex profeso como parte integrante de la letra ó bien formóse por la puntura de un instrumento agudo para trazar con su



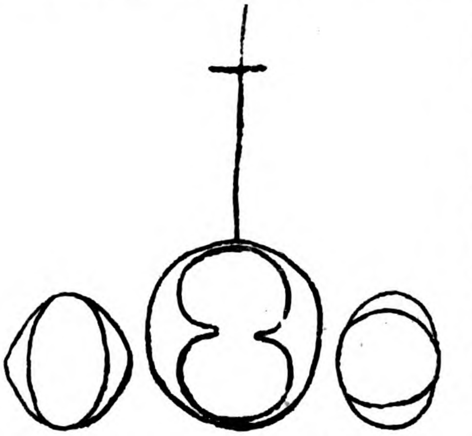
1 2 3 4 5 6 7 8

MARCAS CON LA LETRA O

1. Cerámica de Orleáns (siglo XVIII). — 2. Marca del tejedor de tapices Tomás Nokermann. (Audenarda, siglo XVI). — 3. Punzón de contraste inglés (siglo XV). — 4. Punzón inglés (siglo XVI). — 5. Cerámica de Rímini (siglo XVI). — 6. Cerámica de Urbino (1500). — 7. Cerámica de Pésaro (siglo XV). — 8. Porcelana de Sèvres (marca del año 1766).

ayuda el círculo. Algunas veces la O tiene forma de rombo ◇ (en Arcadia y Elis) y otras, aunque raras, es rectangular □. V. *Epigrafía* y *Paleografía*.

IV. *Arquitectura*. Ventana circular que se ve encima de la puerta de algunas iglesias antiguas.



FILIGRANAS DE PAPEL CON LA LETRA O
I. Pavía (1456). — II. Parma (1484). — III. Milán (1468)

V. *Artes y Oficios*. Cada uno de los tipos móviles con los cuales se imprime esta letra. ‖ El punzón grabado en hueco con el que los fundidores producen este tipo. ‖ La signatura tipográfica correspondiente al decimoséptimo pliego de un libro, cuando las signaturas se hacen por medio de letras y no de números.

VI. *Astronomía*. Una letra análoga á Ω representa la longitud del nodo. La longitud del Sol se suele representar por un círculo con un punto en el centro ⊙.

El movimiento medio diurno se suele también representar por ω y también por esta letra la diferencia entre la longitud del perigeo π y la del nodo Ω

$$\omega = \pi - \Omega$$

VII. *Comercio*. Abreviatura de *orden*, que se emplea frecuentemente en la escritura de las expresiones *mi orden* (m/o), *nuestra orden* (n/o), *su orden* (s/o) y otras.

VIII. *Cronología*. En el calendario del año republicano francés, la O designa el octavo día de la década, el *octidi*.

IX. *Diplomática*. La O es una de las letras menos usadas en las notas ó abreviaturas jurídicas. Valerio Probo (*De juris notarum*) la pone en los siguientes significados:

Omnium, omnibus (E. H. O. L. N. R., *eius hac omnibus lege nihilum rogatur;* O. R., *omnium rerum;* O. A. Q., *omnes ad quos*).

Ob (O. E. R., *ob eam rem*).

Oportet, oportere (O. O., *oportet, oportebit;* T. M. D. F. O., *te mihi dare facere oportere*).

Ope (O. C., *ope consilio*).

Ornamenta (O. O. O. T., *omnia ornamenta, omnia texta*).

Opera, operas (O. D. M., *operas donum munus,* abreviatura que también se encuentra en esta forma: D. M. O.).

X. *Epigrafía*. Esta letra, en las inscripciones primitivas de los monumentos del Extremo Oriente, no suele aparecer, ya que es sabido que en casi todos ellos y en los alfabetos primitivos sólo fueron las consonantes las letras que en ellos solían representarse. En la epigrafía hebrea y árabe no la hallamos tampoco hasta una época muy avanzada, ya que en los monumentos epigráficos primitivos de estos idiomas no habían hecho tampoco su aparición las vocales tal como después de la invención de los masoretas (V.) se ha seguido usando. En la epigrafía rabínica de la Edad Media (como puede verse en las lápidas de Gerona, Barcelona,



Cerámica de Urbino (1505)



Letra O. Original existente en el Museo Nacional Germánico de Nuremberg

Tortosa, Tarragona, Talavera de la Reina, Astorga, Tolosa, Aviñón, Beziers y Carcasona) hallamos el *jólem*, equivalente de la O, unas veces perfectamen-

te indicado y otras omitido totalmente, y, en no pocas, suplido muy rudimentaria é imperfectamente.

En la epigrafía griega primitiva no se halla la O representada, como tampoco ninguna otra vocal. Después de la época de los Pisistrátidas, al empezarse á usar las vocales en el alfabeto griego, aparece primero la O figurada por un círculo, cerrado unas veces y abierto en otras, tanto en la parte superior como en la inferior. Se usa indistintamente como o y como ω *(ómicron* y *omega)*, y la distinción clara y apropiada y perfectamente ajustada á las leyes prosódicas no aparece hasta las inscripciones alejandrinas, chipriotas y cretenses posteriores á Jesucristo. Puede notarse también que la O, en los monumentos epigráficos de la época clásica, se omite no pocas veces y aun se suple con una tilde encima de la letra omitida (inscripciones de Cnosos, Egina, Olimpia y algunas de Atenas). También se la halla expresada en caracteres sumamente pequeños, al lado de los mayores que forman el resto de la palabra, v. gr.: ANTIoXoY ΘEoY, que leemos en una inscripción del siglo II a. de J. C., que trae Hoepli en su *Numismática* (Milán, 1908).



Letra O. (De un grabado existente en el Museo Nacional Germánico de Nuremberg)

La O, representada en forma de rombo ◇, se halla en lápidas de los siglos VI y V a. de J. C.

En la epigrafía romana es curioso estudiar el proceso de la inscripción gráfica de la O, que, si en su forma y estructura ofrece variantes poco notables, en cambio las ofrece muy curiosas en el modo con que se enlaza con otras vocales y entra en la formación de varios monogramas. En las inscripciones latinas primitivas sigue las formas y variantes ovaladas, rómbicas y elípticas, y la rómbica la hallamos también en inscripciones lapidarias y en monedas y medallas célticas é ibéricas.

Raras veces aparece unida á la *e (Coelum, Coetum)*, cual unión es más propia del lenguaje escrito de documentos posteriores á Jesucristo, no obstante, se puede leer dicha unión en lápidas del tiempo de Nerón, Nerva y Vespasiano. En los monogramas la O figura de modo muy frecuente, ya sea repetida (como en $T^{O}_{O}T$, monograma del emperador Otón), ya enlazada caprichosamente, como puede verse en las voces *Roma, Mediolanum* (Milán), *Conradus* y otras semejantes.



Letra O. Original existente en el Museo Nacional Germánico de Nuremberg

En las epigrafías castellana, catalana y lusogalaica, el uso de la O no ofrece particularidades muy notables. (Para la *Bibliografía*, véase la de la voz EPIGRAFÍA).

En las inscripciones latinas la letra O significa *officium* (cargo), *officina* (fábrica), *omnis* (todo), *optio* (opción), *ossa* (huesos). Las principales siglas son las siguientes:

OB., *Obiit, obitus* (murió, difunto).
O. B., *Omnia bona.*
OB. HON., *Ob honorem* (en honor de).
O. B. Q., E., T., *Ossa bene qniescant, et, tibi* (que tus huesos descansen en paz).
O. C., *Omnis civitas, ordo clarissimus, ope consilio.*
O. C. S., *Ob cives servatos* (por haber salvado á los ciudadanos).
OCT., *Octogenarius, October* (octogenario, Octubre).
O. D., *Opus doliare* (obra de tierra cocida).
O. D. M., *Opera domum munus.*
O. E., *Ossa ejus.*
O. E. B. Q., *Ossa ejus bene quiescant.*
O. E. B. Q. C., *Ossa ejus bene quiescant condita.*
O. E. R., *Ob eam rem.*
O. F., *Omni fide, Opera fecit.*
O. F. B., *Oportebit fide bona.*
OF., OFF., *Offentina (tribus)* (tribu Ofentina).
OFF., *Officina, officium* (fábrica, cargo).
O. FG., *Opus, figulinum* (obra de tierra cocida).



Miniatura con la letra O. (Códice de San Jorge) (Biblioteca del Capitolio, Roma)

O. H. F., *Omnibus honoribus functus* (habiendo desempeñado todos sus cargos públicos).
O. H. F., *Ossuarium hoc fecit.*
O. H. S., S. S., *Ossa hic sita, sita sunt* (aquí están los huesos).
O. H. S. S., *Ossa hic sepulta sunt.*
O. I. B. Q., *Ossa illius bene quiescant.*
O. L. O. C., *Opere locato, Opere conducto.*
O. L. T., O. L. S. T., *Opto leven terram, levis sit terra* (séale la tierra leve).
O. M., *Ob memoriam, optime meritus, optimum maximum* (en memoria de, habiendo bien merecido, muy grande ó muy bueno).
O. M., *Ordo municipalis* (orden municipal).
O. N. F., *Omnium nomine faciendum.*
O. O., *Ordo optimus.*
O. P., *Optimo patri.*
OPETR., OPIT., *Opiter* (por Júpiter).
O. P. F., *Optimo principio fecit.*
O. P. Q., *Ossa placide quiescant.*
ORAT., *Oratia (tribus)* (tribu Oracia).

O. REST., *Orbis restitutor* (que ha restablecido la paz ó el orden del mundo).

ORN., *Ornatus, ornamenta* (honrado, honores).

O. S. F. P. S. F., *Ordo splendidissimus fieri pecunia sua fecit.*

OSP., *Ospes* (huésped).

O. V., *Ora vos, ornatus vir* (yo os suplico, hombre eminente).

O. V., *Optimo viro, optimis viris.*

O. V. D., *Omni virtuti dedito.*

O. V. F., *Optimo viro fecit.*

XI. *Filología.* Se emplea la O por cabecera de todo repertorio ó índice alfabético de voces que comienzan por esa letra, y también para señalar algunas subdivisiones y referencias en la redacción de escritos é impresión de obras. V. *Lingüística.*

XII. *Física.* En las ciencias físicas y matemáticas, *o* es el signo que representa *grado.* Con la equivalente griega Ω se designa la resistencia en ohmios y por ℧ la conductancia.

XIII. *Fonética.* V. *Lingüística.*

XIV. *Geografía.* En los mapas y cartas de navegar significa *Oeste,* y en la rosa náutica designa el rumbo y punto cardinal de este nombre. Una *o* pequeña colocada á la parte superior derecha de un guarismo significa *grados,* y se emplea tanto en geografía para designar las longitudes y latitudes, como también en las ciencias exactas y físico-químicas.

XV. *Gramática.* Es una de las preposiciones inseparables que entran en la formación de palabras, en el sentido de repugnancia ó contrariedad, como o-*poner.*

XVI. *Historia.* Véase O'.

XVII. *Historia natural.* Lo mismo en Zoología que en Botánica la O suele usarse en abreviatura de los géneros que empiezan por esta vocal, siempre y cuando puedan evitarse repeticiones al indicar varias de las especies pertenecientes á un mismo género, y además cuando se trata de géneros conocidos y en una monografía especial de un grupo reducido siempre por omitir el nombre completo. En Geología estratigráfica la O indica en los mapas geológicos el terreno oligocénico.

XVIII. *Imprenta.* V. *Artes y Oficios.*



La letra O. (Miniatura de un códice antiguo)

XIX. *Lingüística.* Vocal posterior ó velar, media entre la *a* y la *u,* formada desde el punto de vista fisiológico, por un ascenso de la parte posterior de la lengua en dirección hacia el velo del paladar y por un redondeamiento concomitante de los labios. Al decir que la *o* ocupa un lugar intermedio entre la *a* y la *u,* no debe tomarse el aserto muy al pie de la letra. Ello obedece principalmente al es-



Letra O con la figura de Eolo. Miniatura pintada por Liberal de Verona. (Biblioteca Piccolomini, Siena)

quema gráfico de las cinco vocales *i, e, a, o, u* que, en la realidad de la lengua hablada, no tienen una correspondencia muy efectiva. Si bien el calificativo de *media* á secas, dado á la *o,* podría, en términos generales, aceptarse para el castellano, no sucede así cuando la consideramos como vocal pura, posible de ser considerada dentro las diferentes lenguas. Así, abstracción hecha de la *o* como mero signo gráfico, observamos, por ejemplo, la existencia de dos matices bien determinados, según los casos, en catalán y en francés: la *o* abierta y la *o* cerrada que, en la segunda de aquellas lenguas, aparece frecuentemente escrita por *au* (*cause, pausse,* etc.). El mismo idioma castellano hablado posee varias *oes,* según se encuentren en posición tónica (*hombre, amor*), en posición átona (*acero, cuerno*) ó en posición tónica seguida de *n* (*ilustración, canción*).

En la lengua catalana hay una *ò* tónica abierta, como en *fònt* (fuente) y otra *ó* tónica cerrada *fón* (funde). La *o* átona se confunde fonéticamente con la *u,* como en *fontana,* que se pronuncia *funtana.* En gallego hay muchas palabras que admiten indistintamente la *o* y la *u* (*dormir, durmir; foxes, fuxes,* etc.).

Algunas lenguas orientales, como el árabe y el persa, aunque tienen el sonido de la *o,* carecen de un signo propio para representarlo, de modo que una misma letra sirve para representar la *o* y la *u,* según los casos.

En hebreo la *o* breve se figura por medio del *caméts jatúf,* que tiene esta figura ָ y se coloca debajo de la consonante en esta forma בָּ. La *o* breve está representada por el *jólem,* que es un punto puesto sobre el *vau* ó sobre otra letra: בוֹ ó בֹ.

En las lenguas indoeuropeas tiene la *o* valor fónico y gráfico propio. En sánscrito se resuelve con frecuencia en el diptongo *au.* La lengua griega tiene la *o* breve, llamada *ómicron,* que, entre otros oficios, tiene el de ser símbolo de la eternidad por su figura redonda, sin principio ni fin, y la *o* larga, denominada *omega* (ω) que, por ser la última del alfa-

beto griego, indica el fin ó término de una cosa, como el *alfa* (α) significaba el principio. Jesucristo dijo de sí mismo: ***Ego sum alpha et omega, principium et finis.***

En la lengua griega, tanto la ómicron como la omega, son muy usadas. La primera es la característica de los temas en *o*, como *peithó*, persuasión; ***héros***, héroe. La segunda indica la diferencia que hay entre las dos ramas de la conjugación griega: verbos en ***omega*** y verbos en ***my***.

La ómicron se emplea por sí sola para representar la forma masculina del artículo ὁ, ἡ, τὸ y la neutra del relativo ὅς, ἥ, ὅ.

Muchos filólogos creyeron que cuando existía la unidad de las lenguas indoeuropeas no se conocían las vocales ***e, o***. En sánscrito la ***a*** equivale muchas veces á las vocales breves ***e, o***. Así, el griego ***menos***, en sánscrito es ***manas***.

En francés, según dice Vangel, la *o* sonó durante mucho tiempo como si hubiese tenido una ***u***, como ***chouse*** por ***chose***, ***foussé*** por ***fossé***, ***arrouser*** por ***arroser***.

La ***o*** es la décimoquinta letra del alfabeto inglés. En este idioma el sonido vocal largo de la ***o*** se encuentra solamente en sílabas acentuadas. En el verdadero inglés no existe el sonido breve de la ***o*** y sí sólo en ciertas pronunciaciones dialectales, como en la pronunciación que se da en Nueva Inglaterra á ciertas palabras (que varían en los diversos individuos), como: ***home, whole, none***. Lo que los ingleses llaman *o* breve, en voces como ***not, on***, etc., es un sonido de cualidad completamente diferente, muy aproximado al de la ***ā***, esto es, una pronunciación breve correspondiente á la *a* de ***arm, fhater***, pero tendiendo ligeramente al sonido ***ancho*** ó ***amplio*** de la *a* ó de la *o* de las voces ***laud*** y ***lord***. La ***o*** breve tiene tendencia á tomar un sonido más amplio ó ancho, especialmente delante de ***r*** y particularmente en la América del Norte. Después de estos sonidos, el más típico es el de la ***u***, como en ***move***, y el casi exacto de ***u*** como en ***wolf, woman***. La ***o*** larga regularmente termina en un sonido decreciente de ***u***. En muchas



La letra O. Miniatura de un manuscrito existente en la Biblioteca de Boulogne

palabras la *o* tiene el valor de las vocales *neutrales* de ***hut, hurt***, por ejemplo, en ***son, come, love, work***. Figura comúnmente en importantes dígrafas, como en ***moon, rood***, con sonido de ***u*** larga y como en ***book, look***, con sonido de ***u*** breve; ***ou***, y á veces ***ow***, frecuentemente representa un verdadero diptongo, como en ***out, sound, now***, pero es también una variedad de otros sonidos, como en ***through, could, ought, rough; oi***, y á veces ***oy***, representa realmente un sonido diptongal cuyo primer elemento es la ***o***



Letra O del Sacramentario de Drogon (Biblioteca Nacional, París)

amplia, como en ***point, boy; oa*** tiene el sonido de ***o*** larga, como ***load;*** y ***oe*** y ***eo***, que se pronuncian de muy diverso modo, como en ***foe, does***, y ***yeoman, jeopard*** y ***people*** son relativamente raros.

En alemán, según el doctor don Emilio Otto, en su *Gramática de la Lengua Alemana*, la ***o*** larga suena clara como nuestra *o* en las sílabas directas (mole, mona); v. gr.: *los*, suelto; ***for***, delante; ***Hof***, patio, corral; *loben*, alabar; ***Monat***, mes, etc.; la breve tiene el sonido obscuro de la *o* castellana en las sílabas inversas y mixtas (olmo, colmo), v. gr.: ***toll***, loco, rabioso; ***flott***, rumboso; ***kommen***, venir, etcétera.

O seguida de *h*, y la *o* doble *(oo)* se pronuncian siempre como *o* larga, v. gr.: *Bohne*, haba; ***Mohn***, adormidera. La ***o*** doble se usa en las palabras siguientes: ***Boot***, bote, lancha; ***Moor***, pantano, y ***Moos***, musgo.

La O denota en japonés el género masculino: ***O usi*** (el toro; para el femenino emplean la sílaba ***me: me usi***, la vaca). La simple cantidad de la O cambia el significado de ciertas palabras, por ejemplo: ***O tori nasai***, haga usted el favor de tomar esto; ***O tōri nasai***, haga usted el favor de entrar; ***jōko***, muy antiguo; *jokō*, obrera; ***konin***, matrimonio; ***kōnin***, sucesor, etc.

En América, los araucanos pronuncian una *o* final que, á semejanza de la de los asturianos y gallegos, tiene un sonido que vacila entre la *o* y la *u;* por lo cual se escriben muchas palabras de las dos maneras y otras varían de terminación según los lugares. «El antiguo *Maipu* ha quedado *Maipo* (sin contar la forma falsa *Maipú*, que data del tiempo de san Martín); ***Panguilemo*** y ***Rapilemo***, y al contrario ***Pichilemu, Coelemu, Carelmapu, Lebu; Viluco*** (agua de culebra y ***Los-Vilos***). En los nombres comunes araucanos y quechuas, la *u* final se ha convertido, por lo general, en *o*, siguiendo la índole del castellano: ***vathu, batro*** (y en composición ***Batuco***); ***chuchu, chucho*** (y en composición ***Chuchunco***); ***puchu, pucho*** (y en composición ***Puchuneavi***); ***purutu, poroto; peucu, peuco; tharu, traro***. En algunos todavía vacila: ***temu*** y ***temo*** (cierto árbol), y en composición ***Temuco*** y

Catemu. En las sílabas del principio y de en medio tenemos también algunas *oes* que provienen de la transmutación con otras vocales: MOGRÓN por *mugrón;* MORMOLLO y SEPOLTURA, como en castellano antiguo, por *murmullo* y *sepultura;* CHAMOSCAR por *chamuscar,* y al revés AMURRARSE por *amorrarse;* ESCUBILLA y sus derivados por *escobilla;* JUAQUÍN y RUMUALDO por *Joaquín* y *Romualdo;* CUBIJA y FUNDILLOS por *cobija* y *fondillos;* FACHURÍA y FECHURÍA por *fechoría;* CHOCOLÍ por *chacolí;* CHINCHORRAZO por *chincharrazo;* POPELINA por *papelina.* En otras voces la *o* se ha transmutado en otra vocal; PREÚTO y PREUCIR (plebeyos) por *producto* y *producir;* ESCURO, RÉTULO, HESPITAL (castellano antiguo) por *oscuro, rótulo, hospital;* REBUSTO y REBUSTEZ por *robusto* y *robustez;* ESCARBUTO y CATÁLAGO por *escorbuto* y *catálogo* (Román, *Diccionario de chilenismos*).

Considerada en su evolución histórica, la *o* tónica del castellano procede de una *ó* cerrada del latín vulgar (*sole,* sol; *monte,* monte; *lutu,* lodo), de una *ŏ* abierta delante de consonantes paladiales (*folia,* hoja; *oculu,* ojo; *coxeu,* cojo) ó delante de consonantes nasales, que ya en latín formaba sílaba cerrada (*abscondo,* escondo; *respondet,* responde; *hom(i)ne,* hombre), del diptongo *au* (*auru,* oro; *causa,* cosa; *amav(i)t,* amó) y, finalmente, de una *a* + *l* seguida de otra consonante (*alteru,* otro; *saltu,* soto; *calce,* coz). Estas son las fuentes principales de la *o* castellana. No puede, sin embargo, olvidarse que no siempre la *o* latina, como pudiera parecer, ha dado una *o* en nuestro romance. No. La *ŏ* del latín vulgar, en su desarrollo espontáneo, se diptongó primitivamente en *uó,* evolucionando luego á *ué,* etapa del castellano literario actual (*focu,* fuego; *hospite,* huésped; *bonu,* bueno) que en algunos casos ha llegado á reducirse á una *e* sencilla (*floccu,* flueco,



Letra O de un *Aristóteles* existente en la Biblioteca Nacional de París

fleco; *fronte,* fruente, frente; *colobra,* culuebra, culebra). Este fenómeno de la diptogación de la *ŏ* latina es característica del castellano por ocurrir tanto en sílaba directa como inversa, diferentemente de lo que sucede con el francés y con el italiano, que sólo diptongan en sílaba directa ó libre. El francés conoce, además, un grado más avanzado de evolución que el castellano (*proba* ha pasado por *pruove, prueve* antes de llegar al actual *preuve*), mientras que el italiano ha permanecido en la primera etapa (*pruova*). En cuanto á la *o* en posición átona puede decirse que responde á una *o* latina, ó á un *au,* aunque teniendo, como se indica ya anteriormente, un sonido más apagado y confuso que la *o* tónica ó acentuada (*dominare,* dominar; *nominare,* nombrar; *aurundu,* orondo; *auricula,* oreja).

XX. *Liturgia.* Con esta letra se designan las antífonas mayores, al *Magnificat,* que se han de rezar desde el 17 de Diciembre hasta el 23 inclusive. Se rezan como de rito doble, ó sea duplicándolas íntegras antes y después del *Magnificat;* no se omiten nunca, y si el oficio es de fiesta se rezan para la conmemoración de la feria. Se las denomina por esta letra O, porque todas empiezan por esta exclamación y expresan los deseos que tiene la Iglesia de celebrar la venida del divino Redentor.

XXI. *Lógica.* Signo de la proposición particular negativa. Ejemplos: *algún hombre no es justo; algún viviente no es planta.* En el cuadro aristotélico de oposición de las proposiciones la designada con la letra O es subalternada con relación á la E; contradictoria con relación á la A y considerada en sí misma se llama subcontraria. Hay dos formas de particulares negativas, según que el predicado sea en materia necesaria ó contingente. La proposición particular negativa sirve, pues, para la expresión lógica de un juicio verdadero, cuyo predicado no conviene siempre al sujeto (*algunos europeos son españoles*) ó es una simple proposición verbal que expresa parte sólo de una verdad (*algún hombre no es piedra*).

XXII. *Marina.* En la terminología marítima se usa esta vocal para indicar el *Oeste,* y en la rosa náutica señala el rumbo y punto cardinal magnético del mismo nombre. Los ingleses, para indicar el *Oeste,* emplean la W, que ya acostumbra á usarse mucho en España. En Alemania esta vocal indica el *Este.*

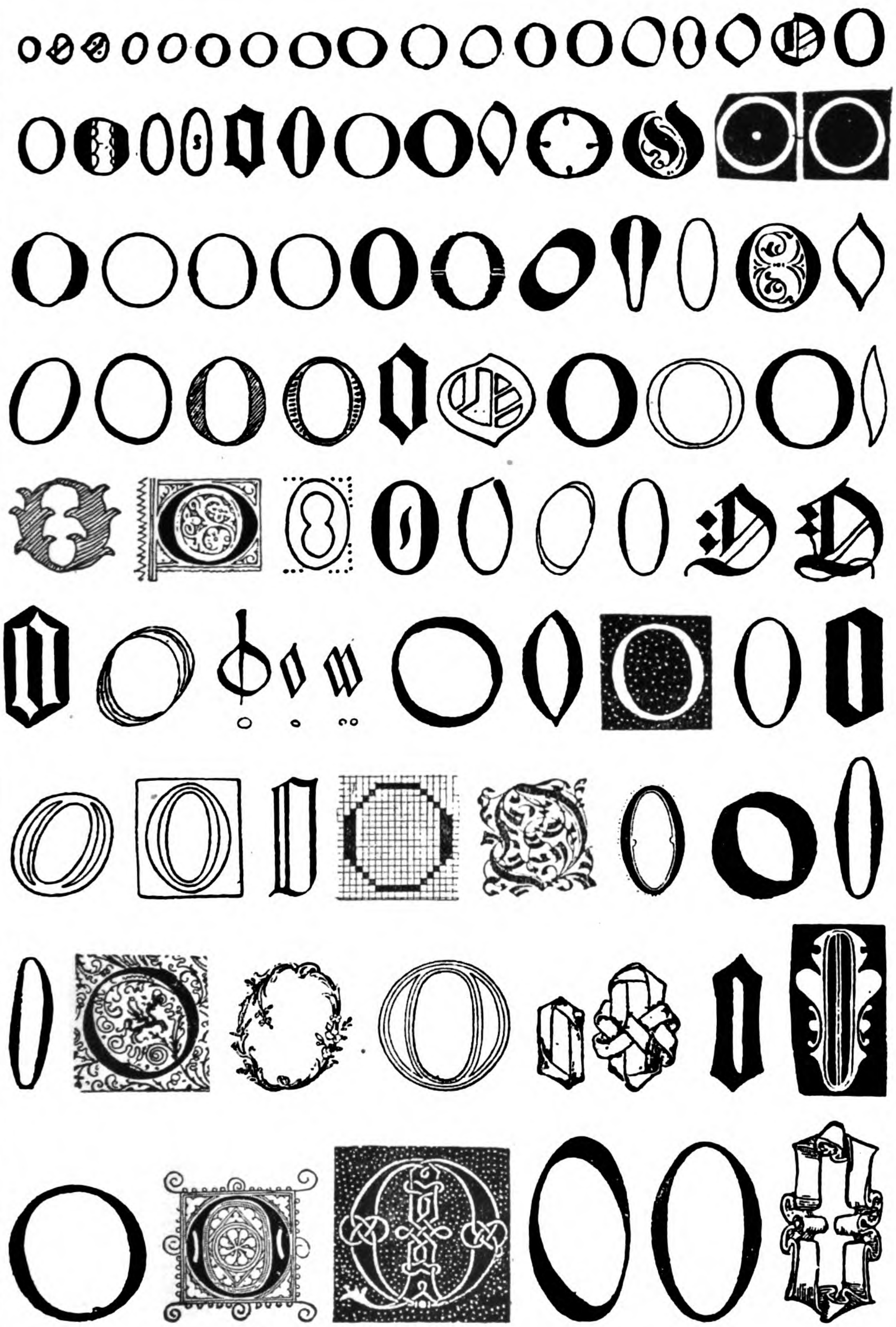
XXIII. *Masonería.* En el alfabeto masónico tiene la O una forma especial que puede verse en el artículo MASONERÍA (t. XXXIII, pág. 723).

XXIV. *Matemáticas.* Signo numeral entre los antiguos griegos, que tenía el valor de 70 cuando era breve (ómicron) y de 800 cuando era larga (omega). Para los romanos valía 11, y con una raya encima, 11,000. ‖ Inicial del gr. *ouden,* nada. Carácter ó signo numérico llamado cero. ‖ Puesta á continuación de un guarismo, en la parte superior de su línea, como letra voladita ó exponente, quiere decir grado: así 25° expresa 25 grados, sea de una escala ó de un círculo. ‖ En la numeración romana antigua la O valía 11, según el verso:

O numerum gestat
Qui nunc undecimus extat

La misma *o* con una raya horizontal encima valía 11,000. La *ómicron* griega valía 10 con el acento superior á la derecha, y 10,000 con el acento en la parte inferior izquierda. Se usa también la O para indicar el origen de coordenadas en los diversos sistemas de ejes y también de curvas y segmentos; la equivalente griega ω ú Ω se emplea para designar un parámetro y los períodos de las funciones doblemente periódicas. También se suele designar por ω la función de la variable compleja *s.* La letra $\bar{\omega}$ (piomega) suele designar cantidades análogas á las que ω designa.

La letra O á través de los siglos



Diversas formas de la letra O según manuscritos, lápidas, grabados, bronces, bordados y dibujos antiguos y modernos

XXV. *Mecánica.* Se usa para representar velocidades angulares.

XXVI. *Medicina.* Abreviatura de *orto.*

XXVII. *Música.* La letra O tiene distintos usos en el lenguaje musical. En su forma mayúscula, formada como círculo perfecto de las dos CC, representaba antiguamente el tiempo perfecto, ó compás de tres tiempos, á diferencia del tiempo imperfecto que se marcaba con una simple C, ó mejor dicho con una O truncada. A veces el tiempo perfecto se señalaba con una O en forma de círculo llevando un punto en medio. De la forma que tomaba el tiempo imperfecto viene el origen de los signos de la notación llamados compasillo y compás mayor.

En la digitación de algunos instrumentos de cuerdas, se indica con una *o* minúscula la cuerda al aire ó un sonido harmónico. En este caso el signo de la letra O es sinónimo, por su forma, con el cero.

El mismo signo, atravesado por una raya perpendicular por su parte inferior indica, en la música escrita para violoncelo, que se ha de hacer uso de la digitación especial del pulgar ó sea de la *cejuela* ó *capo tasto.*

En la música para piano se ha usado también la O mayúscula en forma de círculo con dos líneas formando cruz, para indicar el acto de cerrar el pedal, adoptando para el acto de abrir la abreviación *Ped.* (pedal). Se da el nombre de O á ciertas antífonas que se cantan, según el rito de la Iglesia romana, durante el Adviento, algunos días antes de Navidad. Se llaman así por comenzar todas con la exclamación latina O.

La O mayúscula ó la *o* minúscula son también abreviaciones de la voz italiana *ossia,* ó sea, *ossia più facile,* ó sea de esta manera más fácil, etc.

XXVIII. *Náutica.* Designa Oeste, y entra en todas las abreviaturas de los vientos en que se emplea esta palabra. Así: S. $\frac{1}{4}$ SO. (sur cuarta al sudoeste); SSO. (sursudoeste); SO. $\frac{1}{4}$ S. (sudoeste cuarta al sur); SO. (sudoeste); SO. $\frac{1}{4}$ O. (sudoeste cuarta al oeste); OSO. (oessudoeste); O. $\frac{1}{4}$ SO. (oeste cuarta al sudoeste); O. $\frac{1}{4}$ NO. (oeste cuarta al noroeste); ONO. (oesnoroeste); NO. $\frac{1}{4}$ O. (noroeste cuarta al oeste); NO (noroeste); NO. $\frac{1}{4}$ N. (noroeste cuarta al norte); NNO. (nornoroeste); N. $\frac{1}{4}$ NO. (norte cuarta al noroeste).

XXIX. *Numismática.* En las antiguas monedas francesas, se ponía la O en las acuñadas en la fábrica de Riom.

XXX. *Ordenes religiosas.* Sirve, en combinación con otras letras, de contrafirma, en algunas órdenes religiosas, v. gr., O. P. *(Ordinis Praedicatorum),* O. S. B. *(Ordinis Sancti Benedicti).*

XXXI. *Ortografía.* Respecto de la ortografía de esta vocal hay que advertir que, usada como conjunción, se había acentuado, hasta que la Real Academia Española, en su *Gramática de la Lengua Castellana* (edición de 1911) dispuso lo contrario. V. O (conjunción disyuntiva).

La O no se acentúa cuando es el nombre de la letra; así se escribirá: *una O mayúscula, una o capital.* Si es interjección va seguida de una *h.* ¡OH, *Dios!* Cuando la conjunción *ó* va seguida de una palabra que también empiece por *o* ó por *ho,* se convierte en *ú. Juan* ú *Octavio, mujer* ú *hombre.*

XXXII. *Paleografía.* En todos los alfabetos ha existido siempre un sonido equivalente á la vocal O



La letra O. Miniatura de un libro de coro existente en la Biblioteca Estense de Módena

de nuestro abecedario castellano. Dejando para las voces ARABE, GRIEGA, HEBREA y SÁNSCRITA (LENGUAS), el estudio del origen y formación de esta letra, haremos aquí notar únicamente que en el alefato hebreo, se la halla con la figura llamada *jolem,* desde que aparecen los llamados puntos diacríticos en la escritura de los masoretas. La época concreta de su aparición en el alefato dicho, es difícil de concretar por carecer de monumentos escritos anteriores á su aparición y no poder así comprobar la época exacta de ésta (V. O. *Epigrafía*). En el alefato árabe la O es representada por el signo llamado *damha,* teniendo un valor semejante á la de nuestro alfabeto. En el alfabeto griego primitivo aparece en forma de pequeño círculo, más ó menos correcto, según sea la perfección caligráfica del escritor. En los alfabetos etrusco, umbrio, osco, sabino, etc., no ofrece variedades notables, acusando unas veces la forma ovalada, más ó menos estrecha, pero siempre ofreciendo una forma y estructura inconfundibles. No obstante, á veces en el alfabeto griego arcaico la hallamos representada unas veces por un cuadrilátero, otras por un rombo y otras por un círculo, con un punto en el centro, y muchas otras por un círculo muy reducido y lleno de sombra. Pueden verse estas variantes de la O griega arcaica en Hoepli, *Manual de Numismática,* cuadro I (Milán, 1908).

En los alfabetos griegos de la decadencia, la O no experimenta variaciones muy sensibles, siendo de notar que su reduplicación, según algunos filólogos y epigrafistas, es la que ocasionó la adopción de la ω *(omega)* que, según ellos, no es más que una O repetida.

La O pasa al alfabeto latino sin variaciones paleográficas notables, y desde la Edad Media la vemos figurar en todas las lenguas neolatinas sin modificaciones ni alteraciones gráficas que merezcan ser consignadas. En la numismática, epigrafía y paleografía de los siglos XII al XV, tampoco ofrece variantes muy singulares, como no sea el hallarse algunas veces la O mayúscula representada por una Ω *(ome-*

ga), como puede verse en algún medallista italiano del siglo xv, como el Pisanello, que escribió: IωAN-NES AVToKPATωP OPVS PISANI PICToRIS.

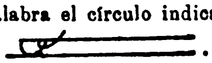
La formación y vicisitudes de esta letra en los idiomas modernos, tanto los neolatinos, como los anglosajones, eslavos, escandinavos y célticos de origen, puede estudiarse en las voces correspondientes á los respectivos idiomas ó gramáticas.

XXXIII. *Pedagogía*. En algunos establecimientos de enseñanza la O es nota de mala conducta, aplicación ó aprovechamiento. Forma parte de la serie de las cinco vocales, que significan respectivamente: *a*, óptimo; *e*, bueno, *i*, regular; *o*, malo; *u*, pésimo.

XXXIV. *Química*. Símbolo químico del oxígeno.

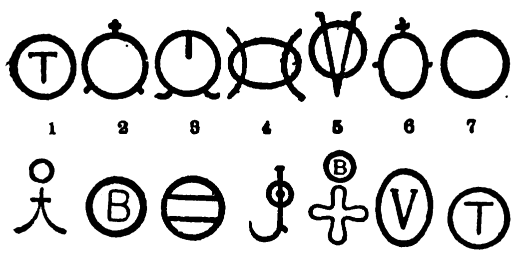
XXXV. *Simbolismo*. La O, por su forma redonda, que no tiene principio ni fin, es símbolo de la eternidad. La O larga griega (*omega*) lo es del fin ó término de las cosas, por ser la letra final del alfabeto de los griegos.

XXXVI. *Taquigrafía*. La escuela catalana representa esta letra por medio de un circulito de una tercera parte del tamaño de las consonantes; sola se coloca en la línea superior del papel pautado que usa dicha escuela .

En medio de palabra el círculo indica siempre la letra O. Ejemplo: .

vos ó voz

XXXVII. *Tauromaquia*. La O, bien sola ó ya combinada, es hierro de varias ganaderías. Damos á continuación los que usan las más importantes:



HIERROS DE LAS GANADERÍAS DE RESES BRAVAS EN LOS QUE FIGURA LA LETRA O

1. Jacinto Trespalacios. — 2. Ildefonso Núñez de Prado. — 3. Pedro Moreno Rodríguez. — 4. Manuel Valladares. — 5. Duques de Osuna y Veragua. — 6. Eugenio Paredes. — 7. Mariano Hernán. — 8. Luis Gil. — 9. Pablo Romero á los Benjumeas.—10. Marquesa viuda del Saltillo. — 11. José Orozco. — 12. Francisco Gallardo y Castro.— 13. Ramona Sáez, viuda de Gota.—14. Sánchez Tabernero

XXXVIII. *Tipografía*. V. *Artes y Oficios*.

O (CASTILLO DE LA). *Arqueol.* é *Hist*. Edificio situado á la orilla del Blandony, al NE. del municipio de Mortrée (Orne, Francia), fundado por Isabel de Baviera. Las mejores partes de este castillo datan de la época del Renacimiento.

O (FIESTA DE LA). *Liturg*. Fiesta en honor de la Santísima Virgen, que en la Iglesia española y parte de la francesa se celebraba el 18 de Diciembre. Vulgarmente es conocida también esta fiesta con los nombres de Expectación del parto, de Nuestra Señora de la Esperanza y de Nuestra Señora de la O. El nombre de Nuestra Señora de la Esperanza responde á la que se tiene por la pronta llegada de Cristo Nuestro Señor. El nombre de Nuestra Señora de la O se debe á comenzar á rezarse en las Vísperas de este día y continuar hasta Navidad las Antífonas Mayores (V. O. *Liturg.*), que empiezan todas por esta exclamación, como expresión del deseo que tiene la Iglesia de la venida del Mesías. En cuanto al nombre de la Expectación del parto de Nuestra Señora y al origen de esta fiesta, V. EXPECTACIÓN DE NUESTRA SEÑORA.

O (NUESTRA SEÑORA DE LA). *Liturg*. Por otro nombre Nuestra Señora de la Esperanza. V. O (FIESTA DE LA).

O LOCURA Ó SANTIDAD. *Lit*. Drama de José Echegaray, estrenado el 22 de Enero de 1877 y que, según manifestó su autor, le fué inspirado por una visita hecha al manicomio de Valladolid, en donde tuvo que detenerse en uno de sus viajes á Francia. Es este drama una disertación dramático-sentimental sobre un caso de conciencia á que tan aficionado se mostró siempre Echegaray. El protagonista, Lorenzo de Avendaño, cuya hija única, Inés, va á casarse con Eduardo, hijo de la duquesa de Almonte, es una especie de filósofo, entusiasta de la justicia y gran lector y admirador de *Don Quijote*. La felicidad que sonríe á Lorenzo desaparece como por encanto, al enterarse que el nombre que lleva y la fortuna que disfruta no son suyos, llegando la horrible verdad á sus oídos por boca de su propia madre, una infeliz sirvienta á quien la miseria y el amor maternal impulsaron á consentir la substitución. El espíritu justiciero y quijotesco de Avendaño no duda un solo instante: restituirá toda su fortuna. Lo inverosímil de aquellos novelescos acontecimientos, su exaltación mística, su testarudez é no querer oir razones, extraña y preocupa á sus parientes y amigos, que acaban por creerle loco. Avendaño, para disipar las dudas, manda llamar á un notario, no sólo para hacer ante él renuncia absoluta de sus bienes, sino también para dar lectura de las pruebas que guarda en un sobre sellado. Reunidos todos, Lorenzo rompe el sobre y no encuentra en él más que un papel en blanco, pues su madre, asustada y arrepentida de su confesión, ha efectuado el cambio. Un médico alienista y dos loqueros, que han desempeñado el papel de notario y sus escribientes, se apoderan del que todo el mundo considera como loco, ya que su madre, la única persona que podría justificar su cordura, acaba de morir oportunamente para que la verdad no resplandezca. Lo horroroso del desenlace es precisamente lo que busca el autor, que se inclina siempre á la solución más pesimista, porque siendo la más dramática producirá un efecto más intenso sobre los espectadores. Y para ello multiplica los efectos y exagera las dificultades del caso de conciencia planteado, haciendo que Avendaño dé una publicidad innecesaria á su historia, sin que intente abordar el problema de un modo menos trágico. El autor quería á toda costa encerrar en un manicomio al bueno y honrado de Lorenzo, y para ello le hace obrar y hablar de tal modo, que casi llega á justificar su reclusión.

O. *Geog*. Prefijo del idioma japonés que significa *grande* cuando es largo, y *pequeño* cuando es breve y que se emplea en la composición de muchos nombres geográficos. En los idiomas europeos el primero se suele transcribir por *Oo* ú *Oho*, y segundo por *o* sencilla. Así, *Oho-yama* significa montaña grande, y *O-yama* montaña pequeña; *Oho-Kawa*, gran río, y *O-gawa* río pequeño. V. LINGÜÍSTICA.

O (LA). *Geog*. V. SAN SALVADOR DE LA O.

O. *Genealog.* Familia noble francesa, de la Baja Normandía, cuyo origen se remonta al siglo XII, pues un tal ***Roberto de O,*** es mencionado en un acta de 1158, como señor de O. Uno de sus descendientes llamado también ***Roberto*** (Roberto VII), fué escudero de Carlos I, duque de Borbón, y heredó de su madre las tierras de Fresne, Baillet, Maillebois y Franconville. ‖ ***Juan de O*** obtuvo en 1473, por sucesión hereditaria, el título de senescal del condado de Eu, y fué consejero y chambelán de Carlos VIII, rey de Francia. ‖ Otro ***Juan de O*** (Juan II) fué capitán de las guardias escocesas y gran mariscal de Normandía en el siglo XVI. ‖ ***Francisco, marqués de O*** (V.). ‖ En 1699 ***Gabriel Claudio de O*** (m. en 1718), obtuvo, por renovación, el marquesado de Franconville, y fué gobernador del conde de Toulouse, jefe de escuadra, teniente de los ejércitos de mar y gran cruz de la orden de San Luis.

Bibliogr. Desvaux, *L'abbaye d'Almenèches et le château d'O* (Caen, 1890).

O. *Biog.* V. VAN DER O.

O (FRANCISCO, MARQUÉS DE). *Biog.* Funcionario público francés, n. y m. en París (1535-1594), que alcanzó el favor de Enrique III por la corrupción de sus costumbres (era uno de los *mignons* de dicho soberano), y fué nombrado en 1578 superintendente de Hacienda y tesorero público, cargos que, á pesar del odio que se le tenía por sus concusiones, conservó al advenimiento de Enrique IV. Delante de este monarca supo representar un doble papel, pues se hizo el portavoz de los católicos más intransigentes que exigían de Enrique IV su abjuración del protestantismo como condición para serle fieles, lo que no impidió al marqués de O el prestarle fidelidad, aun antes de convertirse el monarca al catolicismo.

Ó. (Etim.— Del lat. *aut.*) Conjunción disyuntiva que denota diferencia, separación ó alternativa entre dos ó más personas, cosas ó ideas. ***Antonio* ó *Francisco; blanco* ó *negro; herrar* ó *quitar el banco; vencer* ó *morir.*** ‖ Suele preceder á cada uno de dos ó más términos contrapuestos. ***Lo harás* ó *de grado* ó *por fuerza.*** Muchas veces se suprime la primera ó, siendo así la expresión mas elegante. ***Lo harás de grado* ó *por fuerza.*** ‖ Denota, además, idea de equivalencia significando ó SEA, ó LO QUE ES LO MISMO. ***El protagonista,* ó *el personaje principal de la fábula, es Hércules.*** ‖ También indica algunas veces incertidumbre ó duda, soliendo entonces ponerse el verbo en plural, aun cuando los sujetos unidos por ella estén en singular. ***Él* ó *su mujer me lo han dicho.*** ‖ En todos los casos expresados, la conjunción ó se convierte en ú si la voz que le sigue comienza por *o* ó por *ho*.

La Real Academia Española, en su última ***Gramática Castellana*** (ed. de 1911, pág. 365) prescribe que la conjunción disyuntiva *ó* (como también la preposición *á* y las conjunciones *é, ú*), no llevando acento prosódico, tampoco deben llevarlo escrito. No obstante, á fin de conservar la unidad ortográfica de nuestra ENCICLOPEDIA, se seguirán acentuando dichas partículas, continuando el uso establecido desde el principio de su publicación, anterior al de la citada ***Gramática.***

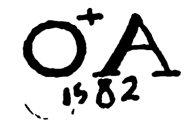
¡O! interj. ¡OH!

O'. Partícula que se coloca delante de nombres propios irlandeses para indicar la filiación: ***O'Connel,*** hijo de Connel; tiene por sinónimo el vocablo ***Fitz.*** Corresponde al ***Mac*** de los escoceses y al ***Ben*** de los árabes.

O'. *Geog.* Villa y mun. del Brasil, Est. de Pernambuco, parr. de Nossa Senhora do O', dióc. de Olinda. Escuelas.

O' (NOSSA SENHORA DA EXPECTAÇÃO DO). *Geog.* Parr. del Brasil, Est. de São Paulo, mun. de la capital; unos 6,000 h. Cultivo de caña y cereales; ganaderías; escuelas.

O' (NOSSA SENHORA DO). *Geog.* Antigua colonia del Est. de Pará (Brasil), sit. frente á la cap. del Estado, de la que estaba separada por el río Guajará.



Marca de la cerámica de Pésaro (1462).

OA. *Geog.* Ald. de la provincia de la Coruña, mun. de Trazo, parr. de San Cristóbal de Jabestre.

OACACINGO. *Geog.* Población de Méjico, Est. de Guerrero, mun. de Atliaca; 180 h.

OACAJÚ. m. *Bot.* Lo mismo que ***acajú, cajú, caious, caracoli, marañón*** en Cuba, ***pangí*** en Puerto Rico, *casoi* en Filipinas, ***acayaiba*** en el Brasil, ***merey*** en el Orinoco, ó sea el ***Anacardium occidentale.***

OACALCO. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Morelos, mun. de Yantepec; 400 h. Sit. á 7 kms. NE. de la cab. del municipio. ‖ Pobl. en el Est. de Morelos, municipio de Yantepec; 110 h.



Filigrana de papel con las letras O. A. (Clermont-en-Beauvoisis, 1541)

OACOMA. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Dakota del Sur, condado de Lyman; 235 h. según el censo de 1910.

OADBY. *Geog.* Pobl. de Inglaterra, condado y á 5 kms. de Leicester; 1,800 h.

OAHE, AHI ó PEACOCK. *Geog.* Isla de Polinesia (Oceanía), arch. de Tuamotu. Pertenece al grupo septentrional y consiste en un arrecife sembrado de islas cubiertas de bosque, que rodean una laguna, á la que puede llegarse por un canal practicable para pequeñas embarcaciones. La superficie de las islas es de 20 kms.²

OAHSPE. *Hist. de las rel.* Aunque poco conocido, el libro llamado *Oahspe* es de capital importancia para el estudio de uno de los aspectos de la patología religiosa. Su autor lo fué un dentista norteamericano llamado Juan Ballon Newbrough, hombre de muchas lecturas, aunque mal asimiladas, que en una obra titulada ***A new Bible in the words of Jehovih and his embassadors*** (Nueva York, 1881) pretendió haber recibido de los ángeles varias revelaciones que iba anotando á medida que los espíritus celestiales hablaban, reduciéndose su sistema á una mezcolanza de doctrinas procedentes del cristianismo, del brahmanismo, de la masonería, etc. Los seguidores de las máximas religiosas inventadas ó plagiadas por Ballon Newbrough se llamaron fetistas, y entre sus creencias más notables figuran el pacifismo, el vegetarismo, el altruísmo, la prohibición del tabaco, de las drogas y de las bebidas tóxicas, y la abolición de la competencia, las tarifas de aduana, la legislación nacional, etc. Para el *Oahspe,* el Ser Supremo llamado Jehovih posee dos clases de entidades, unas invisibles y potentes (Es) y otras visibles é impotentes (Corpor), estando las Es divididas en diversos mundos, unos etéreos y otros atmosféricos, de los cuales sólo los primeros son inhabitables. Des-

pues de Jehovih aparecen otras divinidades: I'hua, Mazda, Yima, Div, Vishnu y Os. Admiten la existencia de un diluvio universal, aceptan tres resurrecciones y dividen la historia del mundc en distintas eras ó etapas. Ahora nos encontramos, dicen, en la sexta comenzada con la división de la Bestia en cuatro cabezas (brahmanes, budistas, cristianos y mahometanos), pero durante la séptima los fetistas se separarán de los uzianos, es decir, del resto de la humanidad y harán surgir el reino de Jehovih sobre la tierra. En 1894 los fetistas fundaron en Nueva Méjico una comunidad llamada Shalam, pero la secta hizo pocos prosélitos á pesar de la intensa propaganda realizada, pudiéndose afirmar que en la actualidad los partidarios de Ballon Newbrough están á punto de desaparecer.

Bibliogr. Brewer, *Historical outline of Oahspe, the cosmic Bible* (San Francisco); Jones, *Thaumat-Oahspe* (Melbourne, 1912).

OAHU. *Geog.* Isla del arch. de Hawaii (Polinesia, Oceanía), sit. entre las de Molokai y Kauai. Presenta la forma de un trapecio y mide 60 kms. de largo por 40 de anchura máxima; ocupando una superficie de 1,680 kms.² Su población asciende á 82,028 h., según el censo de 1910. Es la isla más importante del archipiélago y en ella se encuentra la cap. Honolulu, bajo los 21° 17′ 55″ lat. N. y 157° 53′ 18″ longitud O. de Greenwich. Sus costas son bastante cortadas y bordeadas de arrecifes, de tal modo que hasta el hermoso puerto de Honolulu sólo tiene entrada por un estrecho canal; las bahías de Uaikiki y Saint Georges al S. son poco seguras, y la de Kanchoe al NE. no puede contener más que pequeñas embarcaciones. Forman los extremos de la isla los cabos Kavaihoa al SE., Kaena al NO., Kahuku y Makapuu ó Mokapua al E. Atraviesan la isla dos cordilleras: la de Kaala y Waiahae, cuyo punto culminante, el monte Kaala, tiene 1,230 m. de a., y la de Konchuanui, más larga, pero menos elevada, que tiene una altura máxima que no excede de 954 m. Son frondosas y de origen volcánico, pero no se encuentran volcanes más que en la vertiente E., entre cuyas ramificaciones se extienden fértiles valles, donde tiene su origen el río Kanaha. La llanura sit. entre ambas cordilleras es seca y árida. Hoy esta isla forma administrativamente el condado norteamericano de Honolulu, que se divide en los dist. de Ewa, Honolulu, Koolauloa, Koolaupoca, Waialua, Waianae y Midway Island, este último correspondiente á una isla adyacente. Para los restantes datos, V. HAWAII.

OAJACA. f. *Cuba.* V. GUAJACA.

OAJACA. *Geog.* V. OAXACA.

OAJACA. *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de Olancho, mun. de Gualaco.

OAJACA. *Geog.* Lug. de Panamá, prov. y dist. de Coclé.

OAJURÚ. m. *Bot.* Nombre brasileño del *icaco*, ó sea el *Chrysobalanus Icaco*.

OAK. *Numis.* Moneda acuñada en 1652 en las colonias británicas de América. Así llamada, por figurar en el reverso una encina (en inglés *Oak*).

OAK. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Nebraska, condado de Nuckolls; 237 h.

OAK CITY. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de la Carolina del Norte, condado de Martín; 251 habitantes según el censo de 1910.

OAK CREEK. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Colorado, condado de Routt; 222 h. según el censo de 1910.

OAK GROVE. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Luisiana, condado de West Carroll; 398 h. según el censo de 1910. ‖ C. en el Est. de Misurí, condado de Jackson; 641 h. según el censo de 1910.

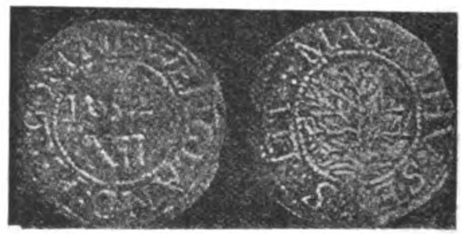
OAK HARBOR. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Ohío, condado de Ottawa; 1,559 h. según el censo de 1910. Sit. á 32 kms. ESE. de Toledo, en las márg. del río Portage, á 24 kms. de su desembocadura en el lago Erie. Sierras mecánicas. Estación de empalme de ferrocarril.

OAK HILL. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Ohío, condado de Jackson; 1,148 h. según el censo de 1910. ‖ Villa en el Est. de Virginia occidental, condado de Fayette; 764 h. según el censo de 1910.

OAK LAWN. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Cook; 287 h. según el censo de 1910.

OAK PARK. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Georgia, condado de Emanuel; 144 h. según el censo de 1910.

OAK PARK ó HAALEM. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Cook. Está situado á 12 kms. al O. de la c. de Chicago, de la que viene á ser un arrabal, aunque forma municipio aparte y en la oril. izq. del río Des Plaines. Su población ha crecido con suma rapidez, pues de unos 4,000 h. que contaba en 1900 pasó á 19,444, según el censo de 1910. Es est. de empalme de varios ferrocarriles. Su principal carácter es el de residencia suburbana de muchos habitantes de Chicago. En él se encuentra un famoso campo de carreras y varios cementerios. Es más conocida con el nombre de Harlem: su correo y su estación se denominan Oak Park.



Oak. Moneda de las colonias británicas de América del Norte, acuñada en 1652

OAK RIDGE. *Geog.* Bahía de Honduras, sit. en la costa de la isla de Roatán y correspondiente al departamento de Islas de la Bahía. ‖ Ald. en el dep. de las Islas de la Bahía, mun. de Roatán.

OAK RIDGE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Luisiana, condado de Morehouse; 322 h. según el censo de 1910. ‖ Pobl. en el Est. de Misurí, condado de Cape Girardeau; 256 h. según el censo de 1910.

OAKAN. *Geog.* V. KUSIRO.

OAKDALE. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de California, condado de Stanislaus; 1,035 h. según el censo de 1910. ‖ Villa en el Est. de Kentucky, condado de Jefferson; 2,073 h. según el censo de 1910. ‖ Pobl. en el Est. de Nebraska, cap. del condado de Antelope; 631 h. según el censo de 1910. Sit. en las márg. del Elkhorn, afl. septentrional del Nebraska. Est. f. c. ‖ Burgo en el Est. de Pensilvania, condado de Allegheny; 1,353 h. según el censo de 1910.

OAKELEY (Federico). *Biog.* Eclesiástico inglés, n. en Shrewsbury y m. en Islington (1802-1880). Ordenado de sacerdote, se le encargó la capilla de Margaret, en Londres, de culto protestante. Habiéndole su obispo suspendido á causa de una disidencia en materia religiosa, abjuró del protestantismo acogiéndose á la Iglesia católica. Escribió: *Aristotelian and Platonic Ethics* (Oxford, 1837), *Whitehall sermons* (Oxford, 1837-39), *The subject of Tract XC examined* (Londres, 1841), *Homilies* (Londres, 1842), y *Life of St. Augustine* (Toovey, 1844); estas obras son de la época antes de su conversión. Después de ella, escribió: *Practical sermons* (Londres, 1848), *The order and the ceremonial of the Mass* (Londres, 1848), *The catholic Florist* (Londres, 1851), *The Church of the Bible* (Londres, 1857), *Lyra lithurgica* (Londres, 1865), *Historical notes on the Tractarian Movement* (Londres, 1865), y *The priest on the mission* (Londres, 1871).

Oakeley (Heberto Stanley). *Biog.* Músico inglés, n. en Ealing, cerca de Londres, en 1830 y m. en Eastbourne (Londres) en 1903. Fué discípulo de Elvey en harmonía, y de Juan Schneider de Dresde en órgano; cursó también en el Conservatorio de Leipzig. En 1856 fué nombrado profesor de música en la Universidad de Edimburgo, cargo que conservó hasta 1891, y posteriormente se le hizo objeto de muchas distinciones honoríficas. Fué un notable organista, como lo demostró en los conciertos públicos de órgano que dió en Edimburgo. Publicó de su composición: *Marcha solemne* y *Marcha fúnebre*, para órgano; *Oda del jubileo* (1887), cantos con acompañamiento de piano y de orquesta, coros, transcripciones de 12 melodías populares escocesas, composiciones para piano solo, y música vocal religiosa, como antífonas, himnos, etc.



Heberto Oakeley

Oakeley Arnold Forster (Hugo). *Biog.* Escritor y político inglés, n. en 1855. Hijo adoptivo de W. E. Forster, que ha sido sucesivamente diputado (1892) por la unión liberal, secretario del Almirantazgo (1900) y ministro de la Guerra (1903). Se le deben: *The laws of everiday life* (1888), *How the solve the Irish land question* (1889), *This world of ours* (1891), *In a Conning tower* (1891), *Our home army* (1892), *Things new and old* (1893), *A history of England* (1897), *Army letters* (1898), *The coming of the kilogram* (1899), y *War office, army empire* (1900 y 1902).

OAKENGATES. *Geog.* Pobl. de Inglaterra, condado de Shrop, á 6 kms. de Shinaff; 2,000 h. Yacimientos de hulla. Minas de hierro. Est. en la línea férrea de Shrewsbury á Wolverhampton.

OAKENSHAW. *Geog.* Pobl. de Inglaterra, condado de York, á 6 kms. de Bradford; 1,650 h.

OAKES. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Dakota del Norte, condado de Dickey; 1,499 h. según el censo de 1910.

Oakes (Juan Wright). *Biog.* Paisajista inglés, n. en Sproston House (Middlewich, en el Cheshire) y m. en Leam House (1820-1887). Educóse en Liverpool, donde por primera vez expuso en 1839, dedicándose primero á la pintura de frutas, género que en 1843 cambió por el de paisaje, en el cual obtuvo los primeros éxitos serios en 1846, siendo por ellos elegido asociado de la Academia de Liverpool, de la que más tarde (1850) fué miembro y (1853) secretario. En 1855 se trasladó á Londres, y aunque continuó enviando sus obras á Liverpool, trabajó intensamente para el público y las exposiciones londinenses, obteniendo elevados precios por sus producciones. En 1876 fué nombrado asociado de la Real Sociedad y en 1883 miembro honorario de la Real Escocesa. Aunque mantuvo estrechas relaciones con los prerrafaelistas de Liverpool, éstos no influyeron en su estilo. Prefirió los grandes paisajes y los abruptos escenarios de Gales septentrional, aunque tomó también sus asuntos de Escocia, Irlanda, isla de Man, Inglaterra y á veces del continente, poniendo siempre en sus cuadros gran brillantez, exacto sentido de la composición, espléndida percepción de la luz, atmósfera y color, y la poesía de la Naturaleza. Su hijo *Federico Oakes*, que estudió con él y ejecutó buenas obras pictóricas en su primera juventud, abandonó el arte por el comercio.

OAKESDALE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Wáshington, condado de Witman; 882 habitantes según el censo de 1910.

OAKEY CREEK. *Geog.* V. Kingston.

OAKFIELD. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Georgia, condado de Worth; 276 h. según el censo de 1910. ‖ Pobl. en el Est. de Nueva York, condado de Genesee; 1,236 h. según el censo de 1910. ‖ Pobl. en el Est. de Wisconsin, condado de Fond du Lac; 522 h. según el censo de 1910.

OAKFORD. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Menard; 317 h. según el censo de 1910.

OAKHAM. *Geog.* C. de Inglaterra, cap. del condado de Rutland, sit. en el valle del Catmose, junto á las fuentes del Wreak, afl. del Soar y á orillas de un canal que la pone en comunicación con Melton-Mowbray; 3,300 h. Tiene una iglesia católica y otra anglicana, y un castillo en ruinas del siglo XII. Fab. de cordones, géneros de punto, sombreros y cerveza. Comercio de cereales, hulla y malte. Est. en la l. f. de Melton-Mowbray á Stamford.

OAKHAMPTON ú OKEAMPTON. *Geog.* Burgo de Inglaterra, condado de Devon; 3,000 h. Ruinas de un antiguo castillo.

OAKHURST. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Georgia, condado de Dekalb; 233 h. según el censo de 1910.

OAKLAND. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de California, cap. del condado de Alameda; 150,174 h. según el censo de 1910. Sit. en la bahía de San Francisco y á unos 10 kms. de distancia por mar de la c. de este nombre. Est. de empalme de varios f. c. Goza de un clima sumamente sano y ocupa una situación pintoresca. Tiene buenos paseos y anchas y niveladas calles, que están pavimentadas en una ext. de 235 kms. Sus tranvías suman 130 kms. de línea, y además, está unida con San Francisco por varias empresas de vaporcitos. Entre sus principales monumentos, citaremos el teatro Macdanough, la Biblioteca pública, de 30,000 volúmenes; la Escuela Superior, el edificio de Correos, etc. En Oakland está instalado el Colegio de California (secta baptista), fundado en 1870. El lago Merrit, en el centro de la población, unido á la bahía por un estrecho canal, es uno de los lugares de esparcimiento más concurridos. La ciudad es un importante cen-

tro comercial terrestre y marítimo y posee también una industria muy desarrollada, cuyos principales artículos son la construcción de buques, fundición de metales, harinas, géneros de algodón, conservas de frutas, etc. Su presupuesto anual asciende á más de 1.000,000 de dólares, y el valor de su propiedad real y personal se calculaba en cerca de 60.000,000 de dólares en 1905. OAKLAND fué incorporado como villa en 1852 y recibió carta de ciudad en 1854. En 1906 su población, á causa de la destrucción de San Francisco, ascendió repentinamente á 225,000 h.; pero luego volvió á disminuir, si bien conservando un notable aumento sobre la población del anterior decenio, que sólo ascendía á 66,960 h. (1900).

OAKLAND. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, región SE. del Est. de Michigán, sit. cerca del lago Saint-Clair; 886 millas cuadradas y 49,576 h. según el censo de 1910. Consiste en una altiplanicie cuyas aguas se dirigen hacia el SE. por el Red River hasta el río Detroit, hacia los lagos Erie y Hurón y hacia la bahía Saginaw. Terreno muy fértil y cubierto en gran parte de bosque. Considerable cría de ganado, sobre todo lanar. Lo atraviesan varios f. c. que lo unen á Detroit, Toledo, etc. Cap. Pontiac.

OAKLAND. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Maryland, cap. del condado de Garret, sit. á 256 kms. ONO. de Baltimore, en la cuenca del Alto Youghioghany, afl. der. del Monongahela; 1,366 h. según el censo de 1910. Est. f. c. Industria de sierras mecánicas, hilados y tejidos de lana. A causa de su pintoresca situación es punto de veraneo muy frecuentado por los habitantes de Baltimore.

OAKLAND. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Florida, condado de Orange; 211 h. según el censo de 1910. ‖ C. en el Est. de Illinois, condado de Coles; 1,159 h. según el censo de 1910. ‖ Villa en el Est. de Iowa, condado de Pottawattamie; 1,105 h. según el censo de 1910. ‖ C. en el Est. de Kansas, condado de Shawnee; 1,465 h. según el censo de 1910. ‖ Villa en el Est. de Kentucky, condado de Warren; 257 h. según el censo de 1910. ‖ Villa en el Est. de Misisipí, condado de Yalobusha; 351 h. según el censo de 1910. ‖ C. en el Estado de Nebraska, condado de Burt; 1,073 h. según el censo de 1910. ‖ Burgo en el Est. de New Jersey, condado de Bergen; 568 h. según el censo de 1910. ‖ Villa en el Est. de Oklahoma, condado de Marshall; 366 h. según el censo de 1910. ‖ C. en el Est. de Oregón, condado de Douglas; 467 h. según el censo de 1910. ‖ Burgo en el Est. de Pensilvania, condado de Susquehanna; 915 h. según el censo de 1910. ‖ Villa de los Estados Unidos, en el de Indiana, condado de Gibson; 2,370 h. según el censo de 1910.

OAKLEIGH. *Geog.* Pobl. de la República Australiana, colonia de Victoria, sit. á 16 kms. SE. de Melbourne, en las márg. del Scotchman's Creek, á 56 m. de a.; 3,341 h. en 1911. Est. del f. c. de Melbourne á Sale.

OAKLEY. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Idaho, condado de Cassia; 911 h. según el censo de 1910. ‖ C. en el Est. de Kansas, condado de Logau; 681 h. según el censo de 1910. ‖ Población en el Est. de Michigán, condado de Saginaw; 237 h. según el censo de 1910. ‖ Pobl. en el Est. de Ohío, condado de Hamilton; 1,639 h. según el censo de 1910.

OAKLEY (GREAT). *Geog.* Pobl. y mun. de Inglaterra, condado de Essex, á 4 kms. de la rib. del estuario del Stour, y á 10 de Colchester; 920 h.

OAKLEY (LITTLE). *Geog.* Pobl. de Inglaterra, condado de Essex, cerca de Great-Oakley; 340 h.

OAKLEY (OCTAVIO). *Biog.* Pintor inglés (1800-1867), que se distinguió principalmente en la acuarela. Después de haber pintado retratos en Leamington y Derby, trasladóse á Londres en 1842, siendo dos años después elegido miembro de la Sociedad de Acuarelistas. Sus asuntos son, por lo general, tipos rústicos y grupos de gitanos.

OAKLEY (VIOLETA). *Biog.* Artista nacida en Nueva York en 1874. Estudió en Filadelfia bajo la dirección de Howard Pyle y de Cecilia Beaux, y de Aman-Jean Collin y Lazar en París. Ha recibido varias medallas en diferentes Exposiciones, y entre sus obras son dignas de mención: *Fundando el Estado de Libertad Espiritual* (18 entrepaños, en el Capitolio de Harrisburg, Pensilvania), *La Ascensión* (iglesia de Todos Angeles, Nueva York), y *Junto* (Academia pensilvánica de Filadelfia).

OAKLYN. *Geog.* Burgo de los Estados Unidos, en el de New Jersey, condado de Camden, 653 h. según el censo de 1910.

OAKMAN. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Alabama, condado de Walker; 1,065 h. según el censo de 1910.

OAKMAN (JUAN). *Biog.* Grabador inglés, n. en Hendon. Floreció á mediados del siglo XVIII y trabajó en ilustrar libros para niños, género en que demostró rara habilidad y talento. En sus últimos años abandonó el lápiz y el buril y dióse á escribir versos y novelas, pero sin éxito pecuniario, pues murió en la indigencia en 1793.

OAKMONT. *Geog.* Burgo de los Estados Unidos, en el de Pensilvania, condado de Allegheny; 3,436 h. según el censo de 1910.

OAKS. *Hip.* Palabra inglesa que significa *robles*, con la cual se designa una de las carreras más importantes que se celebran en Inglaterra, y cuyas condiciones son análogas á las del Derby, pero sólo son admitidas á disputarse el premio las potrancas de tres años. La denominación de premio y de carrera de los *Oaks* se tomó de una propiedad del conde de Derby, abundante en robledales; este conde fué fundador de los *Oaks* como del *Derby*. En Francia tiene su equivalente en el premio de *Diane* que se corre en Chantilly. Esta carrera se celebra en los últimos días de Mayo; la distancia es de 2,400 m., y el importe del premio pasa casi siempre de 25,000 duros. El origen de esta carrera se debe á que el *Derby* lo gana ordinariamente un potro, lo cual no demuestra que los potros sean siempre superiores á las potrancas. La estadística demuestra que en más de veinte años una sola vez ha ganado el *Derby* una potranca, y esto ha sucedido no sólo en Inglaterra sino también en Francia, aunque en este país con más excepciones, pues en treinta y cinco años hubo seis potrancas ganadoras del *Derby*. Creyóse, pues, necesario crear un premio especial para las potrancas de tres años en primavera, época en que es de sumo interés, desde el punto de vista de la reproducción, conocer cuál es la mejor potranca del año; y excluyendo á los potros del concurso, se obtiene un punto de comparación bastante seguro acerca del valor respectivo de los individuos de ambos sexos.

OAKTOWN. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Indiana, condado de Knox; 608 h. según el censo de 1910.

OAKVALE. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Misisipí, condado de Lawrence; 298 h. se-

gún el censo de 1910. ‖ Villa en el Est. de la Virginia occidental, condado de Mercer; 278 h. según el censo de 1910.

OAKVILLE. *Geog.* C. del Canadá, prov. de Ontario, condado de Halton, sit. á 30 kms. SO. de Toronto, en las rib. del lago Ontario, junto á la desembocadura del río Sixteen Miles Creek. Buen puerto; est. f. c. Construcción de buques; 1,650 habitantes. En sus cercanías hay grandes campos de fresas.

OAKVILLE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Iowa, condado de Louisa; 389 h. según el censo de 1910. ‖ Villa en el Est. de Wáshington, condado de Chehalis; 465 h. según el censo de 1910.

OAKWOOD. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Georgia, condado de Hall; 110 h. según el censo de 1910. ‖ Pobl. en el Est. de Illinois, condado de Vermilion; 423 h. según el censo de 1910. ‖ Pobl. en el Est. de Michigán, condado de Wayne; 781 h. según el censo de 1910. ‖ Pobl. en el Estado de Ohío, condado de Montgomery; 358 h. según el censo de 1910. ‖ Pobl. del mismo Est., condado de Paulding; 496 h. en 1910. ‖ Villa en el Estado de Oklahoma, condado de Dewey; 199 h. según el censo de 1910. ‖ Villa en el Est. de Texas, condado de León; 906 h. según el censo de 1910.

OAKWORTH. *Geog.* C. de Inglaterra, dist. occidental del condado de York, á 4 kms. al S. de Keighley; 4,260 h. Tejidos y peines para esta industria. Est. en la l. f. de Leeds á Lancaster.

OAMARU. *Geog.* C. marítima de Nueva Zelanda (Oceanía), en la isla Sur, prov. de Otago, condado de Waitaki, sit. á 100 kms. NNE. de Dunedin, con la cual está unida por un f. c. que allí se bifurca en dos cortos ramales, á los 45° 5′ lat. S. y 171° 2′ long. E. de Greenwich; unos 6,000 h. Canteras de piedra calcárea, con la cual está construída gran parte de la ciudad, que presenta un aspecto sumamente risueño. Posee Escuela superior, hospital y diversas iglesias. Su puerto, aunque artificial, es uno de los más seguros de la colonia: importante comercio de cereales y carbón de piedra del valle de Shag; industrias de géneros de lana, calzado, conservas alimenticias, cerveza, etc.

OAN. m. *Mit.* V. OANES.

OAN (SAN). *Hagiog.* El conde de Mas Latrie, en su *Trésor de Chronologie* (col. 798, París, 1889), lo menciona diciendo que es patrono de una iglesia de Bretaña. No obstante, no aparece su nombre en los índices de los Bolandos.

OANANÍ. m. *Bot.* Nombre vulgar indígena de la *Symphonia globulifera,* de la familia de las gutíferas, que crece en el Africa occidental tropical y en toda la América tropical, llamándose también *macona,* y la resina negra de su tronco *mani canani,* utilizada en el calafateo. Las otras especies son de Madagascar y el género se distingue por ser de la subfamilia de las *moronoboídeas,* ó sean las gutíferas con hojas opuestas, flores hermafroditas, estambres en cinco paquetes ó en un tubo, estilo largo, quinquéfido, fruto baya, sin arilo, embrión sin cotiledones; aquél tiene los sépalos menores que los pétalos, que son erguidos y retorcidos, estambres en un tubo lobulado, cuyos cinco lóbulos llevan tres ó cuatro anteras cada uno y alteran con los estigmas.

OANASSÚ. m. *Bot.* Nombre brasileño de la palma *Attalea speciosa.*

OANES. *Mit.* Cuenta Beroso que OANES era un animal con cabeza y pies humanos, los cuales salían por entre su cola de pescado. OANES pasaba el día entre los hombres sin tomar el menor alimento; les enseñaba el uso de las letras, de las ciencias y de las artes de toda clase, las reglas de la fundación de las ciudades y de la construcción de los templos, los principios de las leyes y de la geometría, el sembrar y el recolectar, en una palabra, todo lo que contribuye á hacer más apetecible la vida. Al ponerse el Sol, el monstruoso OANES se precipitaba de nuevo en el golfo Pérsico y pasaba la noche debajo de las aguas porque era anfibio. Escribió un libro sobre el origen de las cosas que entregó á los hombres. El OANES místico apareció en el mundo reinando Ammenón, pero tanto los reyes caldeos anteriores como los posteriores recibieron sus inspiraciones del monstruo, limitando su tarea á la interpretación de las órdenes recibidas en forma sumaria. La imagen del monstruo que consideramos aparece en varios bajos relieves procedentes de Nínive, que se encuentran ahora en el Museo Británico, habiéndosele asimilado con Ea, que enseñó á Pir-Napsistim, el Noé babilónico, la construcción del navío salvador que los libró del diluvio.

OANG. *Hist.* Dinastía que reinó en Corea desde el año 918 hasta el 1392 de nuestra era. Durante esta dinastía la Corea, unificada, imitó la administración de China. Su principal capital fué Kai-Syen, y cerca de ella existen todavía las tumbas de muchos de sus reyes, de los cuales el más célebre fué Oang Kien (877-943).

OANG-THIEN. *Mit.* V. CHANG-TI.

OANH-XUAN. *Geog.* Bahía del golfo del Tonquín, sit. en los límites de China con la colonia del Tonquín (Indo-China francesa). Es arenosa, y en ella des. por el N. el río Vai-han-long ú Hoan-phiau.

OANO. *Mit.* V. OANES.

OANO. *Biog.* Sátrapa de Siria, en la antigüedad, el cual, según la tradición recogida por Diodoro de Sicilia, fué el primer esposo de la reina Semíramis. En el sitio de Bactres obligó OANO á que la acompañara su mujer, y fué en dicha circunstancia cuando el rey Nino se enamoró de ella y se la arrebató á OANO.

OAÑA. f. *Bot.* Nombre vulgar abisinio de la *Commiphora abyssinica* de la familia de las burseráceas, llamada en Arabia *Cafal* ó *Chadash,* y es un arbolillo de 10 m., que vive entre los 300 y los 2,000 metros de altura, en el S. de Arabia, Eritrea y N. de Abisinia; de él se obtiene la verdadera mirra.

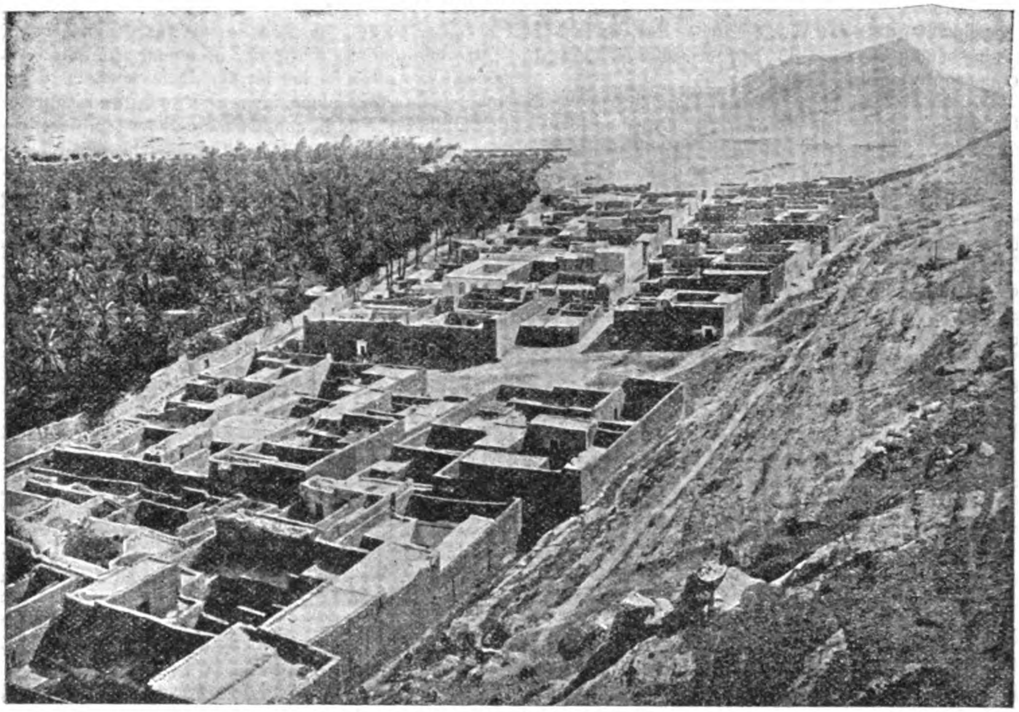
OAPÁN. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. de Guerrero, mun. de Atliaca; 400 h.

OAPUC-ITÁ. *Geog.* Promontorio que se extiende por la marg. der. del río Urubú, Est. de Amazonas (Brasil).

OAQUÍ. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Bahia; des. en el océano Atlántico, á corta distancia de la villa de Una.

OARCES. m. *Zool.* (*Oarces* E. Sim.) Género de arañas de la familia de los mimétidos. Se caracterizan por tener los ojos laterales muy distantes de los medios; el campo de los ojos medios mucho más largo que ancho y mucho más ancho por delante que por detrás; frente ancha: quelíceros largos y robustos; abdomen oval, posteriormente turbinado; patas muy desiguales, las anteriores mucho más gruesas que las posteriores; las cuatro patas posteriores inermes. Se encuentra en Chile el *O. reticulatus* Nic., tipo del género.

OARIALGIA. f. *Pat.* V. OVARIALGIA.



Oasis de Laghonat (Sahara argelino)

OARIANA. f. *Zool.* Nombre vulgar de un ave del género *Tinamu*, que vive especialmente en la Guyana y en el Brasil.

OÁRICO, CA. adj. *Anat.* Ovárico.

OARIOPATÍA. f. *Pat.* Afección ovárica.

OARIOTOMÍA. f. *Cir.* V. Ovariotomía.

OARISTIS. (Etim. — Palabra griega derivada de *aurizein*, vivir en la intimidad.) m. *Lit. ant.* Plática ó conversación familiar. Es el título de un idilio de Teócrito.

OARITA. f. *Artill.* Pólvora á base de nitroglicerina, propuesta por French; en realidad es una variante de la balistita, en la cual se ha substituído la nitrocelulosa octonítrica por una mezcla de fibras vegetales nitradas. Ha tenido muy poca aplicación, pues resulta inferior á la balistita, cordita, solenita y pirocolodión, que son excelentes pólvoras á la nitroglicerina.

OARITIS. f. *Pat.* V. Ovaritis.

OARIULO. m. *Obst.* Organo transitorio que se forma en el ovario por la cicatrización de las vesículas de Graaf. Lleva también el nombre de *cuerpo amarillo*, por el color amarillento que presenta.

OARIUM. m. *Anat.* V. Ovario.

OARO. *Geog. ant.* Río de Escitia. Nace en el país de los tisagetas y des. en el Palus Maeotides (mar de Azof).

OARS. (Pronúnciese *ors.*) Palabra inglesa con que se designa una clase de remo llamado en castellano *bayona* (V.).

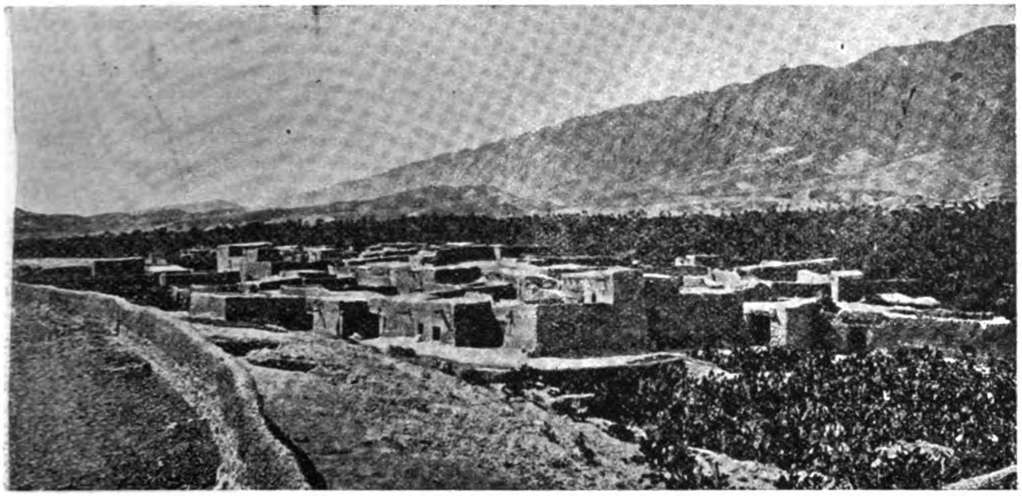
OARTOCRACIA. f. *Pat.* Inflamación que se produce en las superficies articulares escápulohumerales.

OAS. *Geog.* Pobl. de Filipinas, isla de Luzón, prov. de Albay, sit. á la der. del río de la Yuaya, á 25 kms. de Albay: 11,500 h. Escuela. Produce palay, abacá, café, maíz y cacao.

OASIS. F., In., P. y C. **Oasis.** — It. **Oasi.** — A. **Oase.** — E. **Oazo.** (Etim. — Del gr. *óasis.*) m. Sitio de vegetación y á veces de manantiales, que se encuentra aislado en los desiertos arenales de Africa ó Asia. ‖ fig. Parada, descanso, lugar ó tiempo en que se reposa de alguna agitación violenta, ó después de grandes y penosas desgracias. Opinan algunos que la voz *oasis* se deriva de la egipcia *oasos*, que significa *albergue*, pues esto explica claramente las condiciones de los oasis que forman tierras habitadas en medio de los terrenos áridos que las rodean.

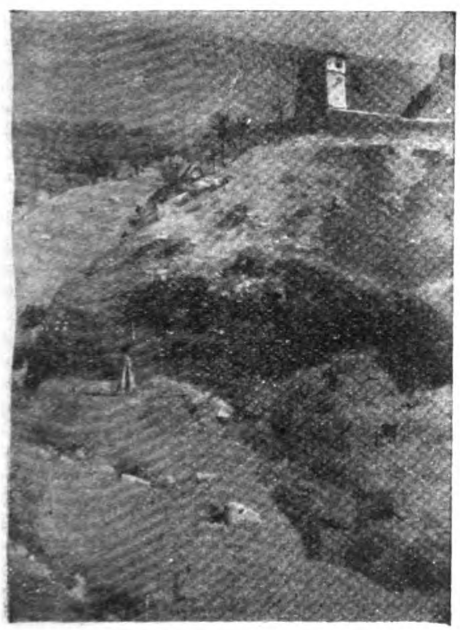
Oasis. *Geol.* Paraje de vegetación y á veces de manantiales que se encuentra aislado en los desiertos arenales del Africa ó Asia. Cada uno de estos oasis merece atención especial para reconocer el por qué de su formación entre los arenales de los desiertos. No obstante, y de un modo general, puede atribuirse su presencia á las condiciones que vamos á indicar.

En los desiertos, dos son las formaciones geológicas que hidrológicamente tienen su valor real y positivo; la primera, que es la fundamental, constituye el subsuelo con sus relieves, depresiones y cambios estratigráficos, que puede pertenecer á distintas épocas geológicas, y la otra formación moderna ó actual es la del material transportado por las corrientes eólicas formando los arenales con sus dunas continentales, con la que quedan totalmente cubiertas todas las formaciones geológicas fundamentales. Aunque la lluvia sea escasa é irregular en las tierras desérticas, no obstante puede admitirse un término medio de 200 mm. anuales; teniendo en consideración que las tierras están desnudas de vegetación y que el coeficiente de permeabilidad es elevado en los arenales, casi toda el agua los traspasaría si no fuera por el coeficiente de evaporación inmediata que corresponde á los climas cálidos. El agua, en gran



Oasis de El-Kantara (Argelia)

parte, se filtra por los terrenos sobrepuestos; luego escurre por los bajos relieves del subsuelo, y en el paraje ú hondonada en que tenga poco espesor el terreno de moderna formación es donde existirá la humedad que se requiere para el desarrollo de una exuberante vegetación, por encontrarse á escasa profundidad el agua; no es este el único aspecto de los oasis, sino que en otros parajes queda en descubierto totalmente el terreno del subsuelo del desierto; en determinados casos sorprende al quedar en descubierto también el curso de algún torrente ó alvéolo de más ó menos importancia, dando origen á verda-



El oasis de El-Kantara (Argelia), por Leroy (Museo del Luxemburgo, París)

deros manantiales, y no son pocos los casos de quedar total o parcialmente en descubierto algunas formaciones lagunares, por ser el subsuelo totalmente impermeable y construir una cuenca cerrada. Como es muy natural, en tales lugares existe una vegetación especial propia de las condiciones locales, del clima y de la naturaleza del terreno, lo que sorprende extraordinariamente á los viajantes y exploradores de los desiertos.

Oasis. *Hist. ant.* En la historia de Egipto los oasis desempeñan un papel digno de notarse. Los más notables son: el llamado Oasis Mayor ó de El-Khargeh, situado en el desierto de la Libia, á seis días de Tebas en dirección O., y el Oasis Menor ó de El-Bahrich, también en el desierto, al N. del Mayor, casi á la altura de Hermápolis y en el Heptánomis. En consideración á la importancia que tenían por ser el obligado punto de partida de las caravanas y por la feracidad del terreno, los faraones procuraron siempre dominar el territorio de los oasis, y así vemos que ya en tiempo de la dinastía XII Sesostris I envió á su dignatario Ikudidi al oasis de El-Khargeh, al O. de Abydos, ciudad en que levantó una estela conmemorativa en la cual narra los hechos é implora el auxilio de Osiris. Durante Tutmosis III la región occidental de Egipto, llamada también de los Oasis, fué anexionada á Egipto y puesta bajo la administración de Intef, descendiente de la antigua línea de los señores de Thinis-Abydos, siendo en lo sucesivo gobernada por la clase noble de Thinis. Reinando el faraón Meneptah, los libios conquistaron los dos oasis al SO. de El Fayum, afirmándose en distintas estelas que Sheshonk nombró á uno de sus vasallos libios gobernador del Gran Oasis; que bajo los saítas, Apries recibía regularmente el tributo en dinero, mercancías y soldados de la región de los Oasis, en la cual su oficial, Wahibrenofer, edificó un templo, y que Amasis construyó otro en la parte N. Hacen notar los historiadores de las religiones que, debido á su inaccesibilidad, los oasis fueron mirados desde la más remota antigüedad con todo género de supersticiones, y que fueron rodeados de gran misterio. El Gran Oasis era considerado como una especie de paraíso en donde los muertos iban en busca de la felicidad futura, de cuya circunstancia deriva seguramente el nombre de *Islas de los bienaventurados*, que encontramos en el historiador Herodoto. La reverencia con que debieron ser mirados estos lugares en la

antigüedad debió ser de tanta importancia, que, no haciendo caso de los demás oráculos, Alejandro Magno acudió al del oasis de Júpiter Ammón, moderno Siwa, para resolver ciertas cuestiones que escaparon á la inteligencia de los sabios de su corte. En los alrededores de los oasis se han descubierto restos de la mayor trascendencia para la arqueología, la historia, el arte, etc., pero los tolomaicos, coptos y romanos superan mucho en cantidad á los puramente egipcios.

Oasis. m. *Pat.* Punto ó islote de tejido sano en una zona enferma ó neoplásica.

OASITO. *Geog.* Nombre de dos nomos del antiguo Egipto, sit. uno en el Gran Oasis y otro en el Oasis de Ammón.

OASSACÚ. m. *Bot.* Nombre brasileño de la *Hura brasiliensis* de la familia de las euforbiáceas.

OASTLER (Ricardo). *Biog.* Reformador inglés, n. en Leeds (1789-1861). En 1830, gracias á las indicaciones de Juan Wood, empezó una campaña contra el empleo de los niños en las fábricas, y suscitó el interés de la opinión pública con su valiente carta abierta *Yorkshire Slavery,* publicada en el *Leeds Mercury.* Tras muchos años de actividad en favor de la clase obrera consiguió que se promulgase la ley de las diez horas y otras beneficiosas para los trabajadores, por lo cual éstos le dieron el nombre de *Rey de las Fábricas.* A causa de no poder satisfacer ciertas deudas fué preso en 1840 y permaneció más de tres años en la prisión, desde la que publicó *Fleet Papers,* semanario dedicado á discutir la cuestión del trabajo en las fábricas y la ley relativa al pauperismo, de la cual Oastler era contrario. En 1844 sus partidarios reunieron los fondos necesarios para pagar sus deudas y fué puesto en libertad. En 1869 se le erigió una estatua en Bradford.

OATAFU, ATAFU ó DUQUE DE YORK. *Geog.* Isla de Polinesia (Oceanía), arch. de Tokelau; mide 7 kms. de largo y ocupa una superficie de 3 kms.² Consiste en un arrecife, sobre el cual se extienden 63 islotes cubiertos de bosque y deshabitados, excepto uno donde viven un centenar de personas. El arrecife rodea una laguna central á la que puede llegarse por canales practicables para buques de escaso porte. La isla es hoy punto de amarre del cable que va de Australia por la isla de Norfolk al Canadá. ‖ V. Nukunono.

OATES (Tito). *Biog.* Insigne calumniador, n. en Inglaterra de origen obscuro en 1649. Fué echado de todas las escuelas que frecuentó; ignorante en sumo grado, lleno de deudas, consiguió ser ordenado pastor protestante y puesto al frente de la vicaría de Bobbing, al año siguiente la abandonó, dejando opinión de deshonesto. Encerrado en la cárcel de Dóver por perjuro, se escapó de allí y logró ser nombrado capellán de marina y luego del duque de Norfolk. No mucho después, se hizo católico, y el provincial de los jesuítas lo envió al Colegio Inglés de Valladolid; á los cinco meses fué echado y volvió á Londres. Recibido por el provincial de los jesuítas en St. Omer es echado de nuevo, y entonces parece que concibió el plan de la calumnia que lo ha hecho célebre. Fingió haber descubierto una conjuración del Papa y los católicos contra el rey Carlos II; un criado de los jesuítas y un lego benedictino habían de matar al rey á tiros; para hacer más cierta la muerte, otro lo había de envenenar, y, por fin, dos benedictinos lo habían de apuñalar; el fin de los católicos y del Papa era el de reducir de nuevo á Inglaterra á la fe católica y á la obediencia de Roma. Por influencia de algunos malvados el Parlamento dió crédito á la ficción y declaró que era cierto haber un complot infernal de los papistas para asesinar al rey. A consecuencia de las acusaciones fueron ejecutados siete jesuítas, un benedictino, un franciscano y otros católicos. Hay que decir que desde que el famoso calumniador quedó desacreditado, ningún historiador de alguna nota ha creído las patrañas de Oates, y por lo demás, no se encuentra documento alguno de la culpabilidad de los católicos, á pesar de haberse buscado muy diligentemente por aquellos que tienen interés en desacreditar á Roma y á los católicos. No mucho después perdió su reputación ante el pueblo y fué condenado á una multa de 100,000 libras esterlinas por un escándalo y recluído á cadena perpetua. Jeffreys dijo de él que merecía más castigo del que las leyes podían imponer. Al subir al trono Guillermo de Orange fué rehabilitado, mas continuó su vida de calumniador. Murió en Axe Yard en 1705. Escribió, además de la *Conjuración del Papa,* otros libelos contra el Sumo Pontífice y los jesuítas. [*The Catholic Encyclopedia* (XI, p. 173ᵇ-176ᵃ); *Biographie Universelle* (Michaud), XXXI, p. 124.]

OATLANDS. *Geog.* C. de Australia, isla y Estado de Tasmania, condado de Somerset, sit. á 66 kilómetros NE. de Hobart Town, en las márgenes de uno de los brazos superiores del Jourdain; unos 4,000 h. Est. f. c. En sus alrededores hay carbón de piedra.

OAXACA. *Geog.* Est. de Méjico, sit. en la parte meridional de la Confederación y costa sudoccidental de la misma, entre los 15° 43′ y 18° 24′ lat. N., y los 0° 42′ y 5° 14′ long. E. del Meridiano de Méjico, ó sea entre los 94 y 98° 30′ longitud O. de Greenwich. Limita al N. con los Est. de Puebla y de Veracruz, al E. con el de Chiapas, al S. con el océano Pacífico, y al O. con el Est. de Guerrero. Ocupa una super. de 92,443 kms.² y tiene una población valuada por el censo de 1910 en 1.040,398 habitantes *(oaxacanos ú oaxaqueños),* con un aumento sobre el censo de 1900 de unos 90,000 h. y estimada para 1912 en 1.059,789. El territorio se divide en los 26 distritos que se expresan en el cuadro de la página siguiente.

Del número total de habitantes se cuentan 98,777 que saben leer y escribir (71,012 hombres y 27,765 mujeres), 15,622 que sólo saben leer, 356,831 menores de doce años y 565,505 mayores de doce años que carecen en absoluto de instrucción, y 3,663 cuya instrucción se ignora. Por su estado civil se divide la población en 384,170 menores de edad, 423,728 solteros, 178,448 casados, 53,072 viudos y 980 de estado desconocido. La inmensa mayoría es católica, contándose sólo 1,794 protestantes y 1,764 individuos pertenecientes á otros cultos ó de culto ignorado. Los extranjeros ascienden á 2,026, siendo las colonias más numerosas la española, con 530 individuos; norteamericana (499), china (262), cubana (118), inglesa (128), turca (87), árabe (52), guatemalteca (40), italiana (42), francesa (64), y alemana (82). Casi una tercera parte se compone de indios puros, de los que se cuentan unas 15 tribus, entre ellas los cuicatecos, los chatinos, los chochonas, los mazatecos, los netzichos, los papolucas, los tepozcolulas y los mixtecos, que pertenecen á la familia zapoteca representada también en Oaxaca por los zapotecas propiamente dichos en sus numerosas ramificaciones. Los mixteco-zapotecas se valúan en unos

Distritos	Area en kilómetros cuadrados	Hombres	Mujeres	Total	Habitantes por kilómetro cuadrado
Centro	923	34,718	38,698	73,416	79'5
Tlaxiaco	2,301	33,251	35,615	68,866	29'9
Juchitán	1,133	31,798	32,854	64,652	57'8
Huajuapán	4,362	26,792	28,302	55,094	12'6
Zimatlán	2,741	25,539	26,371	51,910	18'9
Tuxtepec	5,073	25,196	23,129	48,325	9'5
Jamiltepec	4,097	22,905	23,619	46,524	11'4
Miahuatlán	4,225	22,801	23,672	46,473	11'0
Tehuantepec	6,153	22,123	22,576	44,699	7'3
Tlacolula	2,140	21,680	22,299	43,979	20'6
Villa Alta	3,276	21,210	21,834	43,044	13'1
Nochixtlán	4,262	21,116	21,888	43,004	10'1
Teotitlán del Camino	2,316	19,721	20,561	40,282	17'4
Ocotlán	1,028	19,723	19,925	39,648	38'6
Etla	1,999	17,964	18,095	36,059	18'0
Silacayoapán	2,430	16,203	16,719	32,922	13'5
Ixtlán de Juárez	2,555	15,591	16,633	32,224	12'6
Teposcolula	1,698	15,348	16,588	31,936	18'8
Putla	4,198	15,378	15,376	30,754	7'3
Pochutla	4,569	14,183	13,483	27,666	6'1
Yautepec	6,243	13,108	13,992	27,100	4'3
Ejutla	1,485	13,442	13,293	26,735	18'0
Cuicatlán	2,025	12,943	13,551	26,494	13'1
Juquila	5,660	12,870	12,789	25,659	4'5
Coixtlahuaca	1,018	8,930	9,720	18,650	18'3
Choapán	4,533	7,074	7,209	14,283	3'2
	82,443	511,607	528,791	1.040,398	11'25

580,000, y su lengua se habla en el istmo de Tehuantepec. Hay, además, los chontales, de la familia tequistlateca, y los mijes y los pinomes, de la familia zoque.

El Est. de Oaxaca, llamado también Oaxaca de Juárez en honor del presidente de este nombre, es el quinto por su extensión y uno de los más importantes de la República. Su territorio, rico, pero sumamente montañoso, contiene el principal núcleo orográfico de Méjico. No obstante, en su perímetro encierra á la vez grandes llanuras y grandes sierras, multitud de ríos y lagunas, extensos bosques de maderas preciosas, campos fértiles y valles amenos cubiertos con la vegetación de todos los climas. En su seno abundan los metales preciosos y en sus costas las conchas perlíferas y los corales.

La Sierra Madre del Sur entra por la parte oriental del Estado, procedente del de Chiapas, perfectamente definida y orientada en sus elevaciones hasta llegar al centro del Estado, que por lo demás atraviesa de O. á E. Al cruzar el istmo de Tehuantepec, próximo á las grandes lagunas Superior é Inferior, presenta una serie de ásperas sierras de escasa altura y menor base, por ambos lados de la cual se extienden vastas llanuras; pero en los dist. de Choapam y Villa Alta se ensancha, levantando la imponente montaña del Zempoaltepec ó Zempoaltepetl (3,645 m. de a.), desde cuya cima gigantesca pueden contemplarse ambas costas del continente americano; pocas montañas en el globo ofrecen un panorama tropical más extenso que el Zempoaltepec, desde el cual se ven el pico de Orizaba, el Popocatepetl y otros menores; de él parten, al parecer, las perturbaciones sísmicas que frecuentemente conmueven al Estado para terminar en la c. de Tehuantepec; sus laderas están cubiertas de rica y variada vegetación que comprende los productos de todas las zonas. Del Zempoaltepec parten gran número de sierras y montañas que cubren la mitad occidental del Estado, para salir de él reunidas en dos grandes cordilleras que no se interrumpen hasta el extremo septentrional de la República. De esta manera el territorio queda dividido en dos regiones físicas muy diferentes: la del Istmo, generalmente llana y poco elevada sobre el nivel del mar, y la que abarca el centro y occidente del Estado, sumamente quebrada y montañosa. En la parte central, las montañas, al entrelazarse, producen ora elevadas mesetas, ora profundos valles con la vegetación correspondiente á sus diversas alturas. Por doquiera se ve en esta región señales de la acción volcánica, á la que deben su origen la mayoría de los montes y que aun hoy se ve sujeta á frecuentes terremotos, que en los siglos XVI y XVII produjeron grandes catástrofes.

Al S. del Zempoaltepec, en el dist. de Miahuatlán, se yergue la Cumbre de la Sirena, una de las montañas más altas del Estado y desde cuyas faldas meridionales desciende el suelo rápidamente hacia el litoral del Pacífico. Al O. enlaza con otras cumbres más elevadas que se dirigen al Est. de Guerrero formando el brazo llamado Sierra Madre Occidental, que es la verdadera continuación de la gran cadena andina. Al N. y O. del repetido Zempoaltepec las grandes montañas son más numerosas: el Chicahuaxtla, Coscoyán, Jilotepec, Mixes, San Felipe del Agua, Sombrerete, Calote y otras varias son importantes alturas que rodean el ancho valle, donde se encuentra la c. de Oaxaca, escalonadas en dirección del Est. de Puebla, donde al entrar forman la cordillera de la Sierra Madre Oriental.

Este complicado sistema orográfico produce los más variados accidentes y forma valles tan elevados

como el de Oaxaca, que se encuentra á 1,550 m. de a., y el de Villa Alta, que excede de 1,100 m.; algunas mesetas de considerable extensión y fertilidad se encuentran todavía á mayor altura, mientras, por el contrario, el suelo desciende á veces al pie de algunas montañas en cañadas profundas que apenas alcanzan 500 m. s. n. m.

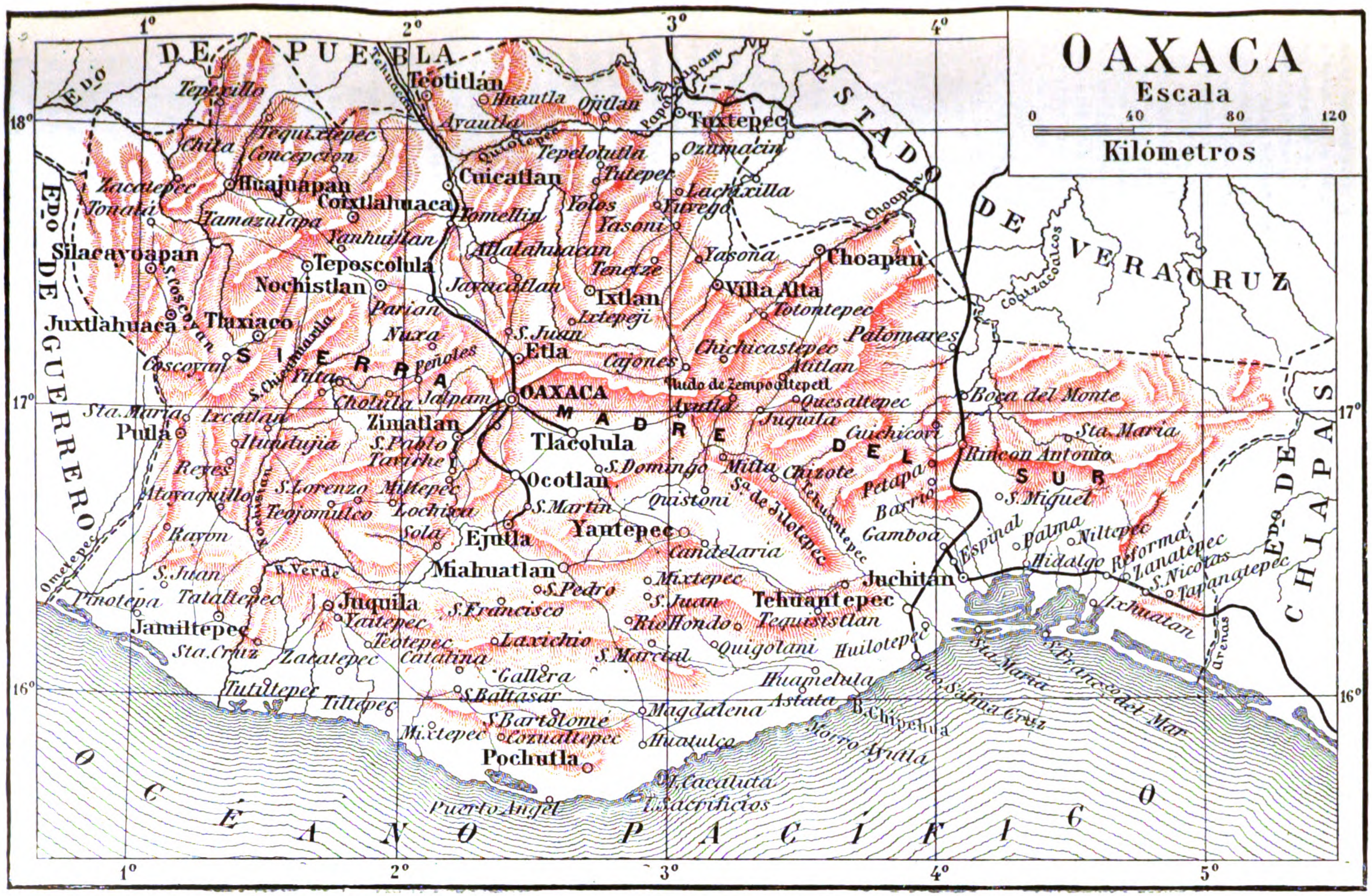
De la misma manera que el sistema orográfico presenta grandes dificultades para su estudio, resulta difícil la explicación de la hidrografía, así por el considerable número de ríos y lagunas que hay en Oaxaca como por el complicado curso de aquéllos. Una y otra condición son consecuencia de la multitud de líneas divisorias de aguas y de la confusión de esas líneas que origina vertientes en todos sentidos y no permite la formación de grandes cursos de agua, sino la de riachuelos y arroyos, muchos de los cuales desembocan en lagunas interiores.

Con todo, cabe distinguir en el territorio del Estado cuatro grandes cuencas, á saber: la del río Coatzacoalcos, que riega la región del istmo de Tehuantepec; la del Papaloapam, que se extiende por la parte NO. del Estado; la del Verde, que con sus tributarios riega las llanuras del extremo SO., y la del Tehuantepec, que fecundan la parte meridional del istmo de su nombre. Entre estas cuatro cuencas nacen y circulan infinitos arroyos, continuos ó temporales, algunos de los cuales forman hermosas cascadas y otros fertilizan con sus aguas los ya de sí ricos valles de esta región. El Coatzacoalcos, que tiene sus fuentes en la sierra que recorre transversalmente el istmo, no es conocido con tal nombre hasta poco antes de salir del Estado para entrar en el de Veracruz, y es aquí más conocido con la denominación de Río del Corte; el Papaloapam, nacido en el extremo NO. de Oaxaca, aunque tiene gran parte de su curso en el territorio que describimos, se llama al principio Quiotepec y recibe, entre otros afls., el Tonto y el San Juan, formado á su vez por el Trinidad, el Colorado, el Tesechoacán y otros, todos ellos procedentes de Oaxaca; tiene el Papaloapam un buen puerto fluvial en Tuxtepec. El Río Verde riega la parte SO. del Estado, componiéndose del Verde propiamente dicho y del Peñoles, el primero de los cuales baja de las montañas de Etla, al N. de la c. de Oaxaca, y el segundo de Nochixtlán, nombre con el cual es también conocido. Este, con el Tehuantepec, son los dos únicos ríos caudalosos que desembocan en el océano Pacífico. El Tehuantepec, menor que los anteriores en curso y en volumen de agua, procede del S. de Oaxaca y en algunos puntos tiene carácter más bien torrencial.

Las costas del Estado abarcan una línea de más de 400 kms.[2] Comenzando por el E. se encuentra la albufera de Tonalá, larga y estrecha, que en parte pertenece á Chiapas, siguiendo la cual la costa corre al ONO. hasta las lagunas Inferior y Superior, que en realidad son una misma separadas por una península triangular y en comunicación con el mar por la Boca Barra, y luego al OSO., formando así un arco de círculo correspondiente á otro arco que en sentido opuesto se desarrolla en la costa del golfo de Méjico. Entre ambos arcos el continente se estrecha en el istmo de Tehuantepec, nombre que se da también al extenso arco meridional, ó sea al correspondiente á Oaxaca. En la costa NO. de este golfo, es decir, al SO. de la lag. Superior, se encuentran los puertos de Salina Cruz y Puerto Angel con sendos faros, y entre estos puertos las islas adyacentes de Cacaluta y de Sacrificios. Esta parte del litoral es muy baja y fangosa, inundándose frecuentemente por la acción combinada del mar y de las avenidas fluviales. La naturaleza del suelo se asemeja mucho á la de la costa del golfo de Méjico; pero el mar en sus inmediaciones es más profundo y permite acercarse á los puertos á las naves de cualquier porte. En Puerto Angel, que es el punto más meridional de Oaxaca, la costa tuerce al ONO., y posee gran número de bahías y albuferas en las desembocaduras de los ríos que fácilmente pueden convertirse en buenos puertos y fondeaderos, pero que hoy, faltos de población, tienen escasa importancia. En este litoral se encuentra el puerto de Chacahua; pero en realidad los únicos puertos de Oaxaca son Salina Cruz y Puerto Angel; el primero, de costa baja y arenosa, buenas condiciones naturales y muy mejorado por el drenaje y la construcción de muelles, es término del f. c. del Istmo, mientras el segundo, abierto en una costa alta y acantilada, tiene todavía mejores condiciones. Cerca de Pinotepa, á corta distancia del Est. de Guerrero, hay todavía otro puerto. Las principales lagunas del Estado, además de las Inferior y Superior citadas, son las de Chacahua y Mialtepec en el dist. de Chuquila; la de Chacahua se divide en tres grandes porciones que llevan los nombres de Chacahua, la Pastora y Tianguis.

El clima de Oaxaca presenta según los distintos puntos una completa gradación desde el templado al tórrido. Todo el litoral del Pacífico y buena parte del istmo de Tehuantepec tienen veranos sumamente calurosos, durante los cuales se desarrollan algunas enfermedades epidémicas propias de los países cálidos, como la fiebre amarilla y el paludismo, extinguidas en algunas regiones por recientes obras de saneamiento; pero el centro del Estado y toda la parte NO. del mismo se distinguen por su salubridad y al mismo tiempo disfrutan de una constante temperatura primaveral, debido á la altura y á los vientos reinantes que refrescan de continuo y purifican la atmósfera.

Difícil é inútil resulta precisar una temperatura media que varía sobremanera según los lugares; pero en general el termómetro no baja de 5° C. ni pasa de 32°. A esta variedad de climas corresponde una variedad análoga de producciones. En la falda de los montes hay magníficos bosques, y contrastando con ellos grandes grupos de pinos coronan las alturas. Los valles húmedos entre las cordilleras son verdaderos jardines naturales por su variedad y su belleza. Estos bosques comprenden gran cantidad de especies y dan maderas de todas clases, desde las de construcción ordinaria á las más preciosas, como el palo Brasil, el ébano, el palo de rosa y la caoba. Encuéntranse también muchos árboles frutales, entre ellos el plátano y el cocotero y otros de aprovechamiento industrial como el del hule, el copal, tintóreos, etc. Las plantas más heterogéneas por sus exigencias climatéricas arraigan y prosperan en este privilegiado país, donde el café, índigo, vainilla, algodón, cacao y la caña de azúcar crecen al lado del añil, vid, trigo, arroz, arvejones, cacahuete, cebada, chile, fríjoles, garbanzos, habas, higuerilla, yuca, maíz, papas, zarzaparrilla, lentejas, henequén, huacamote y otras plantas oleaginosas y textiles; las plantas medicinales y las flores son prácticamente innumerables; el Valle Nacional produce grandes cantidades de tabaco apenas sin rival en el mundo, y el valle de Oaxaca es célebre por su cochinilla, el


OAXACA
Escala
0 40 80 120
Kilómetros
ESTADO DE PUEBLA
ESTADO DE VERACRUZ
EDO DE GUERRERO
EDO DE CHIAPAS
SIERRA MADRE DEL SUR
OCÉANO PACÍFICO
OAXACA
Tlacolula
Ocotlan
Ejutla
Miahuatlan
Zimatlan
Etla
Ixtlan
Villa Alta
Choapan
Tuxtepec
Teotitlan
Cuicatlan
Huajuapan
Coixtlahuaca
Teposcolula
Nochistlan
Tlaxiaco
Silacayoapan
Juxtlahuaca
Putla
Jamiltepec
Juquila
Pochutla
Yautepec
Tehuantepec
Juchitan
Puerto Angel
Salina Cruz
1° 2° 3° 4° 5°
16° 17° 18°

origen de cuya industria se encuentra en la pobl. de Culcapán, inmediato á la capital. En época desconocida, los antiguos mixtecas ó los zapotecas descubrieron que la hembra del *Coccus cacti* daba un color escarlata, y con él tiñeron ya sus *sarapes* y demás prendas de ropa.

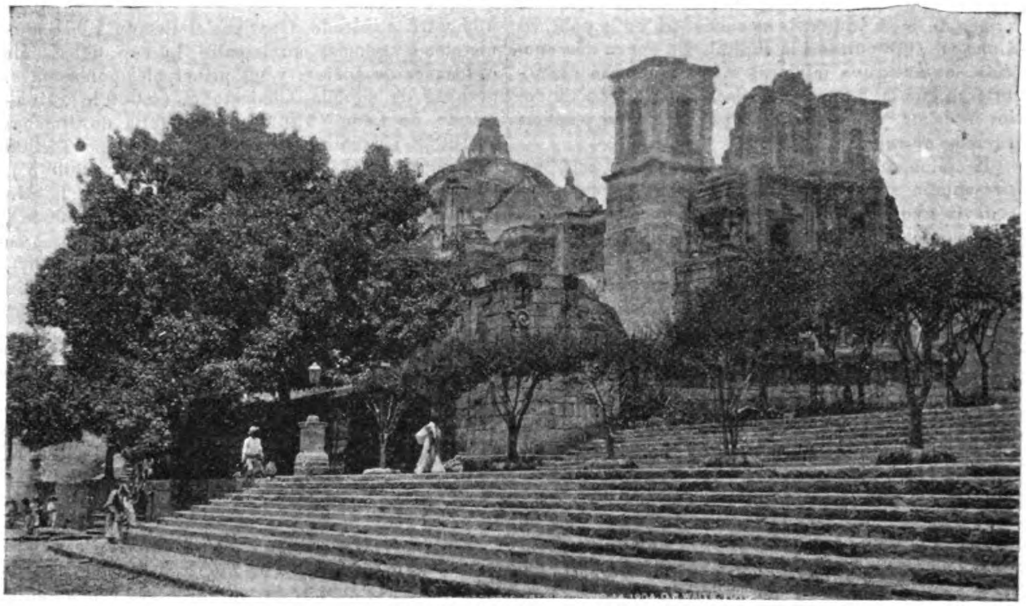
El reino animal, variado é interesante, está representado en primer lugar por animales salvajes, todavía abundantes en los bosques, muchos de ellos no visitados todavía por el hombre civilizado. Jaguares, pumas, tapires, zorras y toda clase de caza ordinaria pueblan aquellas espesuras á las que dan voz y color muchos pájaros de vistoso plumaje. Tienen carácter indígena algunos grandes reptiles, así como los temidos alacranes, tarántulas y garrapatas. Los caimanes infestan los ríos y lagunas tropicales, y el vecino mar alberga perlas, nácar y muchedumbre de peces y tortugas que proporcionan el apreciado carey. No es menos valioso el reino mineral; en el subsuelo de Oaxaca existen depósitos de ricos metales, de los que se obtienen importantes cantidades, no obstante hallarse aún poco desarrollada la industria minera. Hay yacimientos de oro, platino, plata, plomo, hierro, antimonio, cinabrio, cristal de roca, amianto, mármol, yeso, caolín, alabastro, carbón de piedra, petróleo y criaderos de sal. Los principales distritos mineros son los de Tlacolula, Ixtlán y Mineral de Peras. Además de estas industrias y de las derivadas de la agricultura, se cría numeroso ganado cabrío, especialmente en el dist. de Nochixtlán y se extrae la fibra del maguey que produce la celebrada pita de Oaxaca. Otras industrias consisten en la fab. de aguardientes, tabacos, fósforos, sombreros, jabón, tejidos, mezcal, almidón, curtidos, etcétera. La ganadería, en general, también se encuentra en situación floreciente, aunque no tanto como en otros Estados.

Hasta hace poco contaba Oaxaca con escasas vías de comunicación, dada la extensión de su territorio; pero en los últimos años han aumentado las vías férreas, y hoy atraviesan el Estado la línea de Puebla á Oaxaca, que pasa por las est. de San Antonio, Tecomavaca, Cuicatlán, Tomellín, Venado, Parián, Huitzo, Etla y Oaxaca, de donde parte un ramal para Taviche por las est. de Jalpam, Zimatlán y San Pablo; la línea de Oaxaca á Ejutla, que pasa por Mantecón, Ocotlán y San Martín; el f. c. de Oaxaca á Tlacolula; la línea de Puerto México á Salina Cruz, con estaciones en Palomares, Rincón Antonio, Mena, San Jerónimo y Tehuantepec, y, finalmente, la línea de Gamboa á Mariscal por Juchitán, Unión Hidalgo. Reforma y San Nicolás. Los caminos carreteros y de herradura son numerosos, pero en cambio no sobran, dada la extensión del país, las líneas telegráficas, pues no se cuentan más que unos 350 kilómetros en el Estado. Las líneas telefónicas son relativamente abundantes, y para el servicio de Correos hay cerca de un centenar de oficinas en todo el territorio.

La administración del Estado se halla en manos de un gobernador, asistido de un secretario; una Cámara de Diputados y un Tribunal Superior de Justicia. El valor total de la propiedad se calculaba en 1910 en 33.166,450 pesos, de los que 20.945,182 correspondían á la propiedad rústica y el resto á la urbana. El distrito más rico es el del Centro, donde el kilómetro cuadrado tiene un valor de 1,390 pesos, y el más pobre ó, por mejor decir, menos desarrollado, el de Yautepec, con un valor de 28 pesos por kilómetro cuadrado. Contiene el Estado 1,118 municipios ó agencias municipales. La cap. del Estado es Oaxaca de Juárez, y sus principales poblaciones, después de aquélla, Chalcatongo (4,000 h.), Huajuapán de León (4,500 h.), Huautla de Jiménez (8,100 h.), Ixcatlán (4,200 h.), Ixtaltepec (4,900 h.), Juchitán (14,000 h.), Miahuatlán (5,200 h.), Ojitlán (4,800 h.), Salina Cruz (6,000 h.), San Agustín Loxica (6,200 h.), San Jerónimo (4,000 h.), Tehuantepec (11,000 h.), Tlacolula de Matamoros (5,000 h.), Tlaxiaco (7,800 h.), Zaachila (6,200 h.), y Zimatlán de Alvarez (5,100 h.). La instrucción pública dispone de un buen número de escuelas oficiales y particulares en las que se da la enseñanza primaria, secundaria, preparatoria y profesional. Entre estas últimas se cuentan un Instituto de Ciencias del Estado, Normales para individuos de ambos sexos y una Escuela Industrial Militar. Los poderes públicos prestan la necesaria atención á la beneficencia y á la higiene, para cuyos fines hay varios hospitales, montes de piedad y otras instituciones análogas.

Dentro del Estado se encuentran ruinas indias muy interesantes, entre las cuales descuellan las de Mitla, que han sido descritas en el correspondiente artículo; cerca de Teotitlán hay una curiosa cueva que en otro tiempo fué la Meca de los oráculos de los nahuas, que iban allí á consultar á Maxclas ó Espíritu de las Sombras acerca del destino de su pueblo; junto á Tehuantepec están las pirámides llamadas ruinas de Guerenguela, con escalinatas, fortalezas, tumbas subterráneas y objetos de cerámica; en Magdalena hay una estatua de Vixepecocha, profeta de los zapotecas; en Petaca, cavernas con pinturas en las paredes; en Chihuitlán, un antiguo puente; en Guatulco, un *mound* prehistórico y las ruinas de una ciudad antigua; en Tlacolula, otro *mound;* en Quiyechapa, una fortaleza arruinada; en Etla, sepulcros é imágenes; en Peñoles, cráneos conservados en el cieno; en Quilapán, varios *mounds* inexplorados; en Monte Albán, un recinto sagrado fortificado, con cámaras subterráneas, pirámides y jeroglíficos; en Zachila, *mounds,* ladrillos antiguos, murallas y estatuas; en Quiotepec, una colina cubierta de ruinas (de donde se han sacado joyas y objetos de jadeíta y obsidiana), plataformas, murallas y una pirámide; en Hualmapam, esculturas en bajo relieve, cerámica y objetos de oro, y en Yanghiltán, estatuas representando figuras humanas.

Historia. Las ruinas descubiertas en el territorio de Oaxaca, en especial las de Mitla, demuestran que aquí residía uno de los sacerdotes más venerados de todo el continente americano, no sólo por los habitantes del Anahuac, sino por otras tribus. Antes de la llegada de los españoles, la idolatría predominaba, como es natural, pero en muy distintas formas. Sabemos que al desembarcar los españoles en Veracruz, Moctezuma hizo consultar al sumo sacerdote Achiutla, que le contestó que el oráculo predecía el fin del Imperio azteca. Poco después los reyes de Zaachila y Tehuantepec recibían el bautismo. Dueños de Méjico, los conquistadores quedaron admirados de las riquezas de la capital, gran parte de las cuales procedían probablemente de Oaxaca, y el mismo Hernán Cortés fué creado marqués del Valle de Oaxaca en premio de sus servicios y por la riqueza mineral que el país contenía, el cual fué evangelizado muy pronto por misioneros de diferentes órdenes religiosas.



Oaxaca. — Iglesia principal

Bibliogr. V. la de Méjico y, además, el *Boletín* de la Dirección general de Estadística, núm. 3 (1913). Figueroa Doménech, *Guía Descriptiva de la República Mexicana* (Méjico-Barcelona); Figueroa Doménech, *Atlas Geográfico Ibero-Americano* (Barcelona); Leduc, Lara y Roumagnac, *Diccionario de Geografía, Historia y Biografía Mexicanas* (Méjico, 1910).

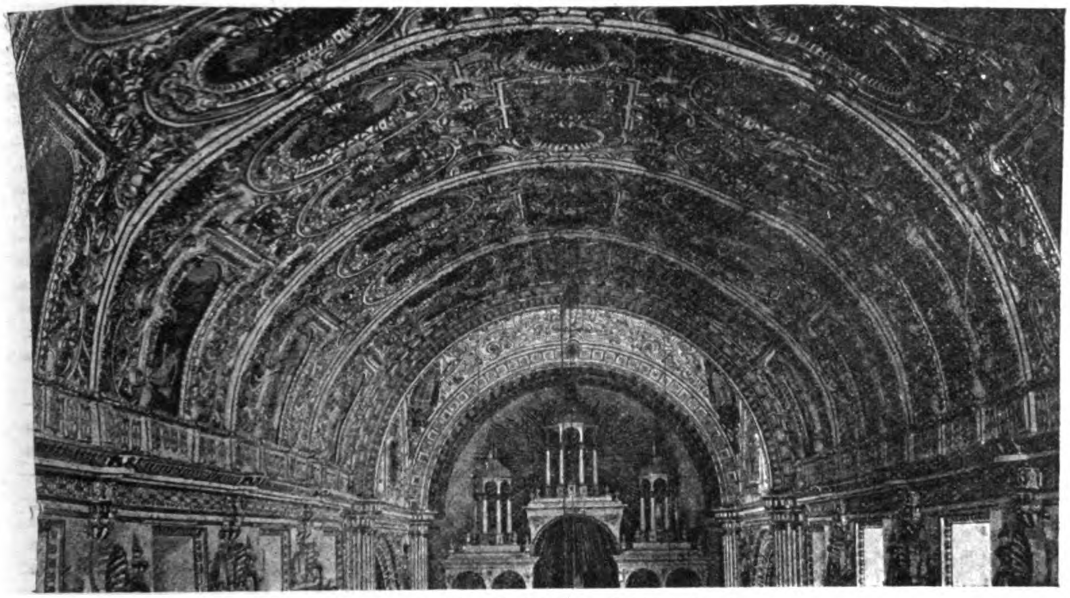
OAXACA ó ANTEQUERA (ARCHIDIÓCESIS DE). *Geog.* Sede archiepiscopal de Méjico. El territorio de su jurisdicción coincide con el del Est. de Oaxaca, excepto en la parte septentrional de este último, que pertenece al obispado de Huajuapam, y en la occidental, que forma el obispado de Tehuantepec. Esta diócesis fué la cuarta de las que se fundaron en Méjico, y fué instituída el 21 de Julio de 1535 por el papa Paulo III con el nombre de Antequera, que entonces llevaba la c. de Oaxaca. Su primer obispo fué Juan López de Zárate. En 1891 la diócesis fué elevada al rango de arzobispado por León XIII, y tiene por sufragáneos á los obispados de Chiapas, Yucatán, Tabasco, Tehuantepec y Campeche. Comprendía la diócesis 25 foranías ó arciprestazgos y 132 parroquias. En OAXACA había un Seminario, y los católicos contaban con numerosos colegios, academias é instituciones de beneficencia, y antes de la revolución constitucionalista de 1913 había también varias comunidades religiosas toleradas, si no permitidas.

Bibliogr. Gillow, *Apuntes históricos* (Méjico, 1889); Battandier, *Ann. Pontif.* (París, 1906).

OAXACA DE JUÁREZ. (Nombre procedente de la palabra india *Huaxyacac*, «lugar cubierto de árboles», habiéndosele añadido el calificativo de Juárez en memoria del presidente de la República de este nombre.) *Geog.* Municipalidad y c. de Méjico, capital del Est. de su nombre y del dist. del Centro, situada á 575 kms. por f. c. de la c. de Méjico, á 1,538 m. de a., y á los 17° 3′ 28″ lat. N. y 2° 25′ 30″ long. E. del Meridiano de Méjico, en la margen izq. del río Atoyac. Es est. de empalme de varios ferrocarriles, centro telegráfico y telefónico. Tiene alumbrado eléctrico, tranvías, buenos hoteles, como el Chávez, el Nacional y el Francia, consulados de España, Alemania, Estados Unidos, Inglaterra, Francia y Portugal. Es sede de los altos poderes del Estado y de la archidióc. de Oaxaca y Antequera. Entre sus industrias se cuentan las de fab. de aceite, aguardientes, cigarros, curtidos, electricidad, tejidos, fideos, gaseosas, jabón, fundición de hierro, harinas, pólvora y sombreros. En OAXACA DE JUÁREZ tienen sucursal el Banco Nacional de México y la United States Banking Co., S. A. Como establecimientos de cultura y enseñanza, podemos citar el Instituto de Ciencias del Estado, instalado en un buen edificio y que contiene la biblioteca del Estado; en sus archivos hay algunos interesantes documentos referentes á la Conquista y á la primitiva historia de la región: en el mismo Instituto se encuentra el Museo del Estado, con una buena colección de objetos indios. Hay, además, un Museo de Ciencias Naturales, Escuelas Normales para profesores y profesoras, Escuela Industrial Militar, elementales para niños y niñas, nocturnas, de párvulos y superior. Antes de la Revolución existían numerosos colegios religiosos, hoy secularizados. Como instituciones de beneficencia, merecen citarse el hospital, la Casa-Cuna, hospicios de pobres, de niños y de niñas, Monte de Piedad, etc. Posee la ciudad teatros y otros centros de recreo, y un casino, y se publican en ella varios periódicos, como *El Día*, el *Heraldo Oaxaqueño* y la *Revista de Oaxaca*. Según el censo de 1910, la población de OAXACA DE JUÁREZ ascendía á 38,011 h., mas hoy puede calcularse sin exageración en más de 40,000.

El clima de OAXACA DE JUÁREZ es casi perfecto. Su temperatura media se calcula en 70° F., es decir, unos 21° C., y las estadísticas meteorológicas oficiales muestran que sólo oscila en unos 13° F. durante el año. Las lluvias tienen carácter regular; caen en cantidad de 82 cm., y en su mayor parte se observan entre los meses de Junio y Noviembre.

Es OAXACA DE JUÁREZ una de las poblaciones más atractivas é importantes de Méjico. Sus casas, gran parte de ellas de antigua construcción, son, por



Oaxaca.—Interior de la iglesia de Santo Domingo

regla general, bajas, macizas y dispuestas para resistir los terremotos, con un carácter hispanomorisco mucho más marcado que otras poblaciones mejicanas. Algunas de sus edificaciones tienen más bien el aspecto de fortalezas, y son significativos restos de los antiguos días de intranquilidad y continuas luchas. Los hermosos portales que rodean el zócalo son, después de los de Mérida, los más pintorescos de aquella región. Bajo su sombra benéfica se cobija un verdadero ejército de buhoneros, memorialistas (*evangelistas*) y vendedores ambulantes. OAXACA DE JUÁREZ es el centro industrial y comercial del Estado y la metrópoli de las pequeñas poblaciones de Etla de Santiago, Nochixtlán, Asunción, Villa Alvarez, Heroica, Ejutla, Crespo, Tlacolula de Matamoros, Tehuantepec y Salina Cruz. El punto más frecuentado de la misma y foco de la vida ciudadana es la doble Plaza, cuyo principal ornamento consiste en la catedral. En determinadas tardes, y los domingos por la mañana, toca en la Plaza una banda militar y entonces los portales y los paseos cubiertos de sombra del parque se llenan de gente y dan idea de las costumbres de los oaxaqueños. El sábado, que es el día de mercado de los indios de las cercanías, pueden observarse mejor que nunca las peculiaridades de la vida de OAXACA DE JUÁREZ. Allí acuden los indios zapotecas y mixtecas, de baja estatura y en cuyas mujeres se observa algunas veces el signo de degeneración llamado *paperas*. No todos hablan el castellano, y en sus esfuerzos para vencer las dificultades de esta lengua, su entonación y pronunciación recuerdan la de los chinos cantoneses. Uno de los recuerdos típicos que pueden llevarse de la ciudad consiste en los *sarapes* que estos indios fabrican en sus casas con telares primitivos; los mejores y más raros de estos *sarapes* son los azules y blancos; también son notables las joyas de oro, hechas á mano, que llevan las mujeres indias, y los bordados *huipiles*, fabricados y usados por los indios mazatecas.

Además de los jardines interiores, posee OAXACA DE JUÁREZ el Parque Llano del Patrocinio, llamado también de Benito Juárez y sit. en el extremo septentrional de la ciudad. Es un lugar pintoresco y en estado semiprimitivo, con algunas fuentes y hermosos árboles y flores. En el centro se levanta una buena estatua de bronce, de tamaño natural, de Benito Juárez, en un pedestal que sigue el estilo de las ruinas de Mitla. En la parte más alta del parque hay otra estatua de bronce del libertador Miguel Hidalgo, y á la entrada del paseo hay unos leones de piedra, obra de escultores locales; delante de la catedral se encuentra la Alameda de León, con una estatua del general Antonio de León, erigida en 1886.

Los edificios públicos de OAXACA DE JUÁREZ son de carácter religioso, excepto el Palacio del Gobierno. Se levanta al S. de la Plaza de Armas, uno de los rasgos más característicos de la ciudad. Los portales que lo rodean son de los mayores que se encuentran en las ciudades de la República. La construcción del edificio donde residen los poderes del Estado data de 1877. Fué inaugurado en Septiembre de aquel año. Su aspecto es un tanto pesado, macizo y severo. El primer cuerpo está formado por el magnífico portal que mira á la plaza; lo sostienen fuertes pilastras y columnas. Dobles columnas dóricas, iguales á las anteriores, flanquean los balcones del segundo cuerpo, y la cornisa superior del edificio está coronada por sencillos remates. Hacia el centro de este frontis hay un ático que contiene un reloj. El interior del edificio presenta amplios patios, grandes escaleras y lujosos salones. Aunque esta construcción no data de la época colonial, ofrece el mismo sello de la antigua arquitectura que los españoles implantaron en Méjico.

OAXACA DE JUÁREZ posee numerosos templos: la catedral, del Marquesado, de la Sangre de Cristo, de San Francisco, Carmen Alto, Carmen Bajo, Consolación, el Calvario, Patrocinio, Guadalupe, la Compañía, la Concepción, la Defensa, la Merced, la Soledad, San Cosme, Sagrado Corazón de Jesús, San Felipe, San José, San Juan de Dios y Santo Domingo. La catedral, sit. frente á la Alameda de León y á un lado de la Plaza Mayor, fué comenza-

da en 1553 y terminada por completo en 1730, con un coste de 2.000,000 de pesos. Los bombardeos y pillajes de que en otro tiempo fué objeto la han reducido á una sombra de su antigua grandeza, habiendo desaparecido las magníficas pinturas, altares y adornos que la embellecían. Su disposición se parece á la de la catedral de Méjico; consiste en una nave central y cuatro laterales, dos de las últimas cerradas y ocupadas por 14 capillas de ornamentación moderna. Según la costumbre española, en la nave central se encuentran el coro, la crujía y el altar mayor. Detras de éste, en la entrada del ábside, está el altar de los Reyes, y junto á la pared del coro, delante de la puerta principal, el altar del Señor del Perdón; la capilla de Nuestra Señora de Guadalupe se distingue por su decorado. Arquitectónicamente la iglesia ha perdido también mucho de su encanto por inconsideradas innovaciones; pero afortunadamente se conserva intacta la fachada, enriquecida con algunas buenas esculturas de autores desconocidos, probablemente del siglo XVII. Las pinturas más interesantes de la iglesia son dos existentes en la sacristía: una representando la *Asunción de la Virgen*, atribuída á Miguel Cabrera, y otra el *Triunfo de la Virgen*, de Juan Correa ó Cristóbal de Villalpando. Cerca de la entrada de la sacristía se ve un curioso recinto, abierto en la pared lateral de la nave y protegido por una reja de hierro, donde hay algunos bustos en bronce de varios santos. Los dos grandes cuadros alegóricos á ambos lados de la entrada principal son obra de Marcial de Santaella y datan de 1726. Más importante que la catedral es el magnífico templo de Santo Domingo, uno de los ejemplares más acabados del arte plateresco; hállase situado cuatro calles al N. de la Plaza Principal, con vista á la plazoleta de Santa Rosalía. Hay iglesia y convento, expropiados y secularizados ambos por las leyes de Reforma. La primera fué devuelta al culto. Su construcción data de 1575. Más de un siglo se necesitó para terminar la magna labor, y ésta al fin vino á consumarse con el costo de 13.000,000 de pesos. Los terremotos le han hecho sufrir mucho, y aun cuando reforzado y restaurado modernamente, aun presenta huellas de aquellas convulsiones, así como de los saqueos y atentados de que ha sido objeto. La iglesia ocupa una vasta superficie junto con el monasterio. Circundado por una reja de hierro, y pavimentado de ladrillo, el atrio ostenta una serie de ángeles, también de hierro, colocados sobre pedestales. La fachada está bastante deteriorada. En las hornacinas se ven hermosas estatuas esculpidas á cincel, pero bastantes fueron destruídas.

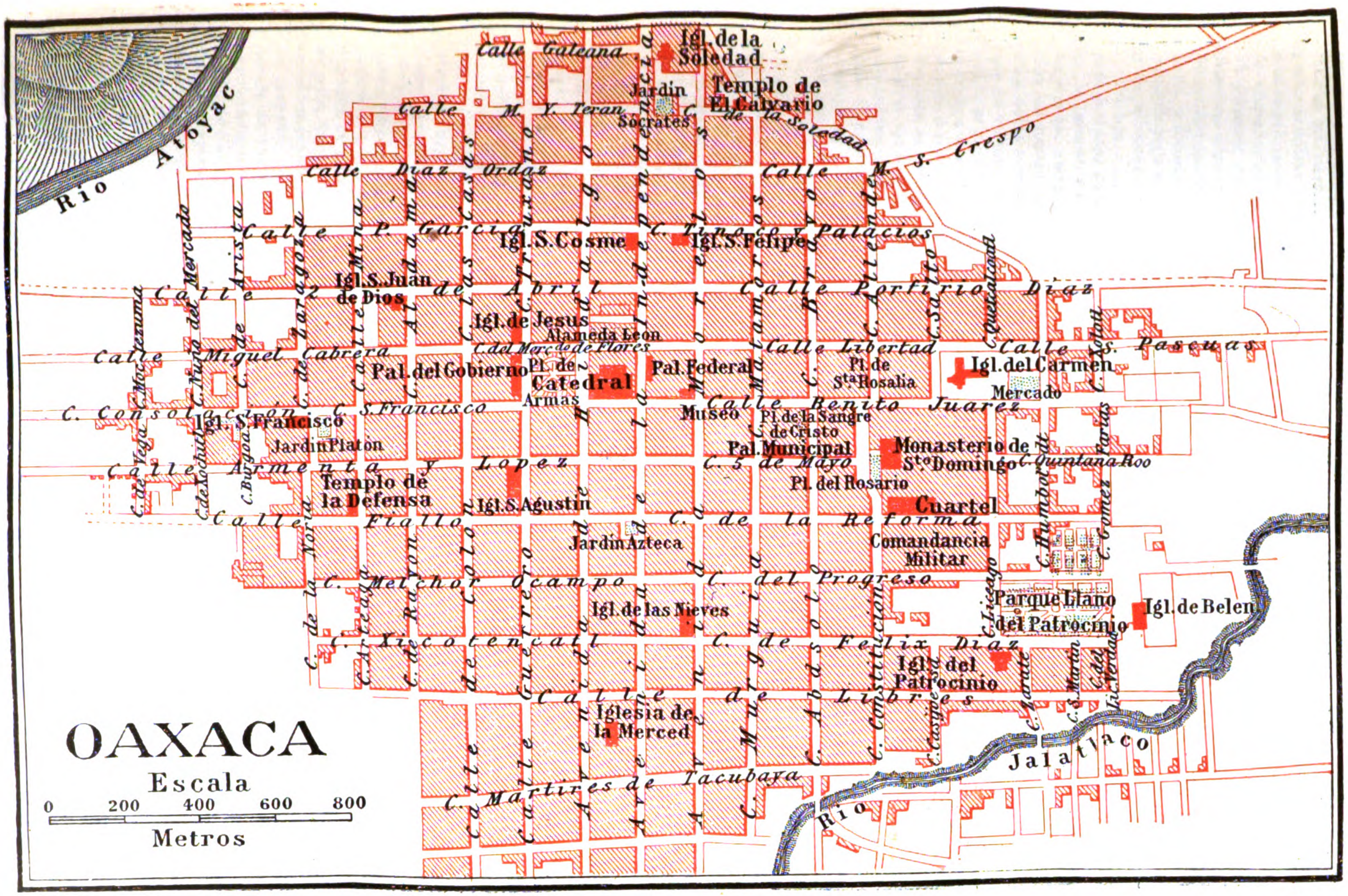


Oaxaca. — Moneda de ocho reales, de plata, acuñada durante la insurrección de 1811 á 1815

Los campanarios están revestidos de brillantes azulejos. La arquitectura y la ornamentación del edificio pertenecen al estilo barroco, y son de una factura admirable. La decoración interior de Santo Domingo es una de las más ricas y esplendorosas de la República. Muros y bóvedas están revestidos de adornos, dorados, cubiertos de espléndidos altos relieves y pintados de los más variados y brillantes colores. La bóveda es de cañón, y desde el coro hasta el altar mayor está llena de medallones ricamente decorados, y con primores de pincel. La mayor parte de estas pinturas representan santos y fundadores. A ambos lados de la gran nave se encuentran 11 capillas, cerradas con rejas de hierro, y en comunicación entre sí por un pasillo. La más hermosa es la capilla del Rosario, tan espaciosa como un templo. La ornamentación de bóvedas y muros, en toda la iglesia, tiene caracteres moriscos. En el presbiterio, en los muros, en las capillas, por todas partes hay arabescos. Entre los pormenores que más llaman la atención en este riquísimo templo es la decoración de la bóveda del coro. Es un árbol gigantesco, hecho en alto relieve que extiende sus ramas en todas direcciones, y entre el follaje de oro aparecen bustos de diversos santos, entre los cuales se destaca el de la Santísima Virgen. La parte que fué monasterio está hoy convertida en Comandancia militar y todavía pueden hoy admirarse sus macizas bóvedas. La iglesia de la Soledad, en la Avenida de la Independencia y á la cual se llega por una escalinata, es un macizo ejemplar de la arquitectura colonial, con una bien conservada fachada barroca, esculpida en piedra obscura; contiene la imagen de la Virgen de su nombre, coronada solemnemente en 1909 y á la que se atribuyen muchos prodigios. La iglesia de las Nieves es antigua y de extraña forma; cerca de su entrada hay una fuente de piedra; la iglesia de los Dolores carece de interés, lo mismo que las dos del Carmen. En la Avenida de la Independencia, hacia el centro de la ciudad, está la iglesia de San Felipe, de piedra verde y muy decaída de su antiguo esplendor, si bien todavía tiene algunos notables altares churriguerescos. La iglesia de San Juan de Dios es la favorita de los indios, y en ella se ven pintadas escenas de la conquista religiosa, que siguió á la militar, y retratos de religiosos cuya vida estuvo asociada á la primitiva historia de OAXACA DE JUÁREZ. La misión metodista episcopal posee también un templo.

En las cercanías de la población, y á menos de 4 millas, se encuentra el cerro de Monte Albán con los restos de toda una ciudad sepultada mucho antes de la llegada de los españoles, y que hace pocos años ha comenzado á explorarse. Las ruinas se componen de multitud de templos, sepulcros, fortalezas, pirámides, explanadas y otros restos, que cubren literalmente una extensa área de 3 kms. de long. por 0'5 de anchura. Los basamentos de los edificios muestran piedras esculpidas, pinturas é imágenes de divinidades desconocidas. Los bloques labrados son de tan vastas dimensiones como los de Mitla. Entre los pocos monumentos descubiertos parcialmente hay una pirámide de doble cuerpo, coronada por una construcción de forma esférica. Presenta cuatro puertas y una escalinata que conduce al adoratorio de la terraza. El aspecto del conjunto de las ruinas sugiere la idea de una ciudad sagrada, con ciertas semejanzas generales con Egipto y Palenque. Se le atribuyen dos mil años de antigüedad.

Finalmente, también en las inmediaciones de OAXACA DE JUÁREZ, en el pueblecillo de Santa María del Tule, á la entrada del valle de este nombre,



Espasa-Calpe, S. A.

Plano de la ciudad

se encuentra el *ahuehuete de Santa María del Tule,* árbol considerado por muchos como el mayor del mundo, sit. dentro del atrio de la iglesia. Este gigantesco sabino ó árbol del agua, según la expresión azteca, mide 31'5 m. de circunferencia á 1 m. de altura en el tronco, pudiendo apenas abrazarlo 25 personas con los brazos extendidos. Las ramas tienen en diversas direcciones un alcance de más de 50 m. Se supone que este colosal ejemplar es milenario, y á pesar de su extraordinaria longevidad, no presenta signos de decrepitud; su ramaje, opulento y alegre, es aún el retiro de millares de aves.

Historia. La fundación de OAXACA DE JUÁREZ data de época anterior á la Conquista, y según parece, la llevaron á cabo en 1486 algunos soldados del emperador Ahuizotl, que dieron á la nueva población el nombre de Huaxyacac, en el curso de un viaje desde la capital al istmo de Tehuantepec. Lo que en un principio fué sólo un fuerte, creció rápidamente gracias al oro que en sus cercanías había, y así la encontraron los españoles que se apoderaron de ella á las órdenes de Diego de Ordaz en 1521. Después de varios años de lucha con los indios y de haberse fundado diversas poblaciones, en 1521, se establecieron en el recinto de la ciudad indígena Juan Cedeño y Hernando de Badajoz y la llamaron Antequera, por recordarles su situación la de la ciudad andaluza de igual nombre. Cedeño y Badajoz llevaron consigo á los indios fugitivos de la villa de Segura de la Frontera que había sido edificada en la costa de Juquila, y como no tenían autorización para fundar, del emperador, éste la concedió más tarde, el 14 de Septiembre de 1526, y le otorgó, además, la categoría de villa. Consta que con el nombre de Segura de la Frontera, OAXACA DE JUÁREZ fué poblada y despoblada dos veces, siendo la definitiva en 1529, en que hizo su trazado el alcalde Juan Peláez de Barrio. En el mismo año, fray Gonzalo Lucero estableció el primer convento. El 25 de Abril de 1532 Carlos V le concedió por cédula el título de ciudad, y en 1535 fué erigida en sede episcopal. Una antigua crónica de 1532 cuenta que en OAXACA DE JUÁREZ había 500 familias castellanas de pura sangre. En 1833 una epidemia de cólera produjo la muerte de una octava parte de la población, contándose entre las víctimas el padre y dos hermanos de Porfirio Díaz, que pasó en ella su niñez, como había pasado parte de su juventud Benito Juárez. OAXACA DE JUÁREZ se ha distinguido por su adhesión á España y á la religión católica. Cuando en 1810, Armenta y López, enviados de Hidalgo, llegaron á OAXACA DE JUÁREZ para promover el alzamiento en el país, fueron ejecutados. Más tarde los mejicanos tomaron represalias dando muerte al general realista Regulez y á varios oficiales en el mismo punto donde se fusiló á los emisarios de Hidalgo, y desde entonces la ciudad fué teatro de luchas sangrientas. El 24 de Noviembre de 1812 Morelos entró en la ciudad y se apoderó de los almacenes militares que allí había, lo cual le dió mucho renombre. Durante la intervención francesa, Porfirio Díaz se había escapado de Puebla y se fortificó en OAXACA DE JUÁREZ, viéndose el mariscal Bazaine obligado á poner personalmente cerco formal á la ciudad, que se rindió el 9 de Febrero de 1865. Habiéndose fugado por segunda vez Díaz, derrotó á Oronoz en Miahuatlán, sitió á OAXACA DE JUÁREZ, y después de varias vicisitudes entró, finalmente, en ella por capitulación el 31 de Octubre de 1866.

OAXACA SANTA MARÍA ó EL MARQUESADO. *Geog.* Villa de Méjico, Est. de Oaxaca, mun. de Oaxaca Santa María ó El Marquesado; 3,030 h. Sit. á 1,650 metros de altura, y junto á la cap. del Estado, á la que fué anexionada por decreto de 1908 puesto en vigor al año siguiente. Fué villa desde la época de la Conquista y de señorío del marqués del Valle, Hernán Cortés, de donde le vino su sobrenombre.

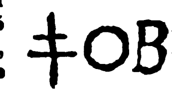
OAXAQUEÑA. *Geog.* Pequeña lag. de Méjico, Est. de Veracruz, sit. en el istmo de Tehuantepec.

OAXES. *Mit.* Hijo de Apolo, que dió su nombre á una ciudad de la misma isla.

OAXES. *Geog. ant.* Río de la Creta septentrional.

OAXTEPEC. *Geog.* Cerro de Méjico, Est. de Morelos, mun. de Oaxtepec. Se extrae de él yeso. ‖ Señorío antiguo establecido por los indios tlahuícas en territorio del actual Est. de Morelos. ‖ Villa en el Est. de Morelos, mun. de Yautepec; 500 h.

OAZY. *Geog.* Nombre que el navegante inglés Narborough dió al puerto de Pájaros (Magallanes, Chile) al visitarlo en 1670 y que significa *cenagoso.*



Cerámica de Bourg-la-Reine (1773)

OB. (Etim. — Del lat. *ob.*) Preposición inseparable, que significa por causa, ó en virtud, ó en fuerza, de; v. gr.: OB*tener.* ‖ Entra también como prefijo en la composición de varios términos con la significación de *al revés, inversamente, alrededor, delante,* v. gr.: OB-*ambular.*

OB. *Mit.* Dios sirio que pronunciaba oráculos en voz baja.

OB. *Más.* Abreviación de OBOE.

OB. *Geog.* V. OBI.

OBA. m. Arbol del Gabón cuyo fruto es comestible y se cosecha en la costa de Africa desde Sierra Leona hasta el Gabón.

OBA. *Zool.* V. OBBA.

OBA ú OBU. *Geog.* C. de la colonia inglesa de Costa de Oro (Africa occidental), dist. de Kwahu; región del Akim, sit. en la oril. der. del río Berruin, afl. del Prah. Es la cap. del Akim occidental y se divide en ciudad antigua y ciudad moderna, esta última con buenas calles. Contando las poblaciones comprendidas en un radio de 6 kms., tiene más de 20,000 h.

OBABA. *Geog.* Bahía de la costa del Africa Occidental Portuguesa, prov. de Angola, dist. de Mossamedes. Su extremo S. termina en la punta de Santa Gertrudis, y por el N. prolóngase en una playa de arena. Factorías de pesca; fondeadero mal abrigado. Lleva también los nombres de bahía de Baba, de las Moscas y del Meio.

OBAC. *Geog.* Cabo de la costa de Guinea (Africa Occidental Portuguesa). Forma la marg. izq. del río de su nombre y el extremo de la rib. der. del Gambia. ‖ Nombre de uno de los numerosos esteros que forma el río Casamansa en la misma colonia; des. junto á la punta Vangaram.

OBACATUARAS. m. pl. *Etnogr.* Grupo de indios tupís que en otro tiempo ocupaba las islas del río San Francisco (Brasil) y cuyos descendientes viven en la actualidad en las villas de Propriá y Maroim y á lo largo del citado río, en las antiguas misiones de los capuchinos.

OBACINA. *Geog. ecl.* Abadía cisterciense, situada en el territ. de Limoges. Su fundador es san Esteban, llamado comúnmente *de Obacina.* Levantóla para albergar á las personas de ambos sexos

que acudían á él ansiosas de imitar sus penitencias. Por eso este monasterio fué al principio de los llamados *dobles*. Dudó san Esteban mucho antes de darle una regla, pero al fin le señaló la de San Benito (1140), según se observaba en la próxima abadía dolanense; dos años después dió san Esteban á sus monjes la reforma del Cister. OBACINA fué como cabeza de congregación, pues le estaban sujetos los otros monasterios fundados por san Esteban. Subsistió hasta la Revolución francesa.

Bibliogr. *Gallia Christiana* (II, 635, 1720); Visch, *Bibliothèque cisterciense* (207, 1649); Luis Bonnay, *L'église d'Obazine, vitraux du XII^e s.*, en el *Bull. soc. scient. Corrèze* (II, 199, 1879); Du Temps, *Clergé France* (III, 635, 1775).

OBACH (GASPAR). *Biog.* Pintor, grabador y litógrafo suizo, n. en Zurich y m. en Stuttgart (Alemania) (1807-1865). Fué discípulo de Füssli y se dedicó preferentemente al paisaje, reproduciendo él mismo litográficamente muchas de sus producciones, casi todas ellas de paisaje.

OBACHS. *Geog.* Cas. de la prov. de Lérida, mun. de Llimiana.

OBADÍAS. V. ABDÍAS.

OBADÍAS BEN JACOB SPHORNO. *Biog.* V. SIFRONIO.

OBAEJACA. m. *Bot.* Género de Cassini, incluído hoy en el *Senecio* de Linneo, subgénero *Busenecio*, especies anuales, con lígulas cortas y revueltas; comprende las plantas naturalizadas en la América del Norte, del *Senecio viscosus* L., indígena del Mediodía y Centro de Europa.

OBA-GATA. *Geog.* Lago del Japón, en la parte occidental de la isla de Nipón, prov. de Kaga; tiene 25 kms. de circuito.

OBAID ALLAH. *Biog.* V. OBEID-ALLAH.

OBAIDALLAH IBN MOZAFAR. *Biog.* Poeta y médico árabe español, n. en Almería hacia el año 1093. Después de hacer su peregrinación á la Meca residió en Damasco y en Alejandría, estableciéndose, finalmente, en Bagdad. Entró como médico al servicio del sultán Mahmud-ibn-Malikchah, para quien hizo la instalación de un lazareto de campaña. Murió en Damasco en 1154. Poseemos algunas de sus poesías por haberse conservado en las antologías: es particularmente célebre la titulada *Maanet al-Bait*.

Bibliogr. Brockelmann, *Geschichte der Arabischen Litteratur* (Weimar, 1898); Huart, *Littérature Arabe* (París, 1902).

OBAIG. *Geog.* Lag. de Bolivia, dep. de Santa Cruz, prov. de Chiquitos. La forma al reaparecer el río Parapetí, que antes se pierde en los campos del Izozoc. Nace de ella el río San Miguel.

OBAIX. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. de Hainaut, dist. de Charleroi, cant. de Seneffe, junto al canal de Charleroi á Bruselas; 1,400 h. Est. en la l. f. de Charleroi á Bruselas.



J. Domingo de Obaldía

OBALDÍA (JOSÉ DOMINGO DE). *Biog.* Político panameño, n. en David (Chiriquí) y m. en Panamá (1845-1910). Figuró en la política de su país, y antes de la independencia de la provincia de Panamá había sido representante de la misma en el Congreso colombiano y gobernador. En 1904 se le envió con el carácter de ministro plenipotenciario de la nueva República de Panamá cerca del gobierno de Wáshington, á la que también representó en el Congreso internacional americano de Río de Janeiro. Siendo vicepresidente de la República en 1908, fué elegido para ocupar la presidencia de la misma.

OBALDÍA Y OREJUELA (JOSÉ DE). *Biog.* Político colombiano, n. en Panamá en 1806 y m. en David en 1889. Asistió á varias asambleas y congresos. Elegido vicepresidente de la República por el Congreso de 1850, en competencia con Juan Defrancisco Martín, tocóle desempeñar la presidencia, y al efecto se encargó del mando el 14 de Octubre de 1851 hasta el 21 de Enero de 1852. Más tarde, también como vicepresidente de la República, asumió el mando el 5 de Agosto de 1854 en Ibagué, por renuncia del general Herrera. Se había trasladado á dicha ciudad huyendo de la dictadura establecida en Bogotá. Entró en esta ciudad el 4 de Diciembre del mismo año, después de los triunfos del ejército constitucional en varios combates hasta la toma de la capital. Durante la guerra se hizo la elección de vicepresidente para el próximo período constitucional, y recayó en el doctor Mallarino. OBALDÍA Y OREJUELA permaneció en el poder hasta el 31 de Marzo de 1855, en que terminaba su período.

OBALLO. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Cangas de Tineo, parr. de San Juan de Vera de Rengos.

OBALLOS ú OBAYOS. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Coahuila, mun. de Progreso; 150 h. Est. f. c.

OBAMA. *Geog.* C. del Japón, isla de Nipón, prov. de Vakasa, sit. á 60 kms NNO. de Otsu, en las rib. de la bahía de Vakasa; unos 9,000 h. Telégrafos.

OBAMA ú OHAMA. *Geog.* C. del Japón, isla de Kui-shiu, prov. de Hizen, sit. en la península de Shimabara, á 31 kms. al E. de Nagasaki, al pie del volcán Unzen-Take, en el litoral de Tsitsiwanada; unos 7,000 h.

OBAMBA, MBAMBA ó MBETÉ. *Etnogr.* Tribu del Africa Ecuatorial Francesa, en la colonia del Gabón; vive principalmente en la orilla derecha del Alto Ogooué y de su afluente el Passa, al NE. de Franceville. Hablan los obambas el mismo dialecto bantú que algunas tribus de Corisco, y habitan en cabañas aisladas y bien construídas con paja y bambú, en el fondo de las cuales se levanta una especie de altar para el fetiche. Se distinguen por su limpieza.

OBAMBA. *Geog.* Pobl. del Perú, dep. de Huancavélica, prov. de Castrovirreina, dist. de Córdoba; 200 h.

OBAMBULAR. (Etim. — Del lat. *obambulare*.) v. n. Pasearse dando vueltas, ó alrededor. ‖ Pasearse delante, ir delante. ‖ v. a. Recorrer, visitar.

Deriv. **Obambulación. Obambulante.**



Escudo de Oban

OBAN. *Geog.* C. de Escocia, condado de Argyll, junto á la bahía del loch Linhe; 5,400 h. Tiene un puerto muy profundo frecuentado por numerosas embarcaciones procedentes de Liverpool y Glasgow, y es est. balnearia muy concurrida en verano. Su industria consiste en la

fab. de sombreros de seda y de paja, y su comercio en la exportación de hierro, lana, pescado, pizarras y alcohol. Es sede episcopal y data de 1713, año en que fué fundada por una Compañía pesquera. Cerca de la población existen los castillos en ruinas de Dunolly y Dunstaffnage.

OBÁN. m. Barra de oro, de peso determinado, que sirve de moneda á los japoneses, y vale unas 89 pesetas con 98 céntimos.

OBANA. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Piloña, parr. de Nuestra Señora de los Prados de Artedosa.

OBANCA (SANTA MARINA DE). *Geog.* V. SANTA MARINA DE OBANCA.

OBANDO. *Geog.* Prov. de Colombia, dep. de Nariño; su cap. es Ipiales. Se compone de los municipios de Ipiales, Carlosama, Contadero, Cumbal, Juchucal, Gualmatán, Iles, Aldana, Córdoba, Potosí, Puerres y Pupiales; 64,387 h. en 1912. ‖ Nombre antiguo de una pobl. del dep. de Valle del Cauca.

OBANDO. *Geog.* Caleta de la costa meridional de la isla de Cuba, correspondiente á la prov. de Oriente, término de Baracoa. Se abre al E. de la punta Pintado, que sobresale en el cabo de Maisí.

OBANDO. *Geog.* Pobl. del Archipiélago Filipino, isla de Luzón. prov. de Bulacán, sit. en las márgenes de un estero, cerca del mar, á 3 kms. de la estación de Polo: 8,051 h. La fundó el gobernador de Filipinas, marqués de Obando. En su iglesia se venera una imagen de la Virgen, bajo la advocación de Nuestra Señora del Salambao, que, según la tradición, extrajo un pescador del mar con sus redes.

OBANDO (ANTONIO). *Biog.* General colombiano de la guerra de la Independencia, n. en la ciudad del Socorro y m. en Tocaima (1790-1849). Formó en las filas de los revolucionarios de 1810 desde el primer día en que se dió el grito de independencia. Tomó parte en las luchas que se sostuvieron desde 1810 hasta 1824 para asegurar la independencia de la América española, y en las que tuvieron lugar después para establecer la nacionalidad colombiana. Desempeñó el cargo de secretario de Guerra y Marina en 1831 y 1832, en las administraciones transitorias de estos años, y bajo el gobierno de Santander desde 1833 hasta 1837. El Congreso de 1870 dispuso que figurara el retrato de este general en la sala de Monumentos patrios, y que en honor de OBANDO se levantara un mausoleo en el cementerio de la capital.

OBANDO (JOSÉ MARÍA). *Biog.* Presidente de la República de Colombia, n. en Caloto (Cauca) en 1795 y m. en Sobachoque en 1861. Muy joven comenzó la carrera de las armas, sirviendo en el ejército realista, pero el 8 de Febrero de 1822 abrazó la causa de la República y entró á formar parte del ejército de Bolívar. Distinguióse en los combates de Catambuco, Tasines, Guaitara, Taindala y ocupación de Pasto. En 1824 venció y cogió prisionero al célebre guerrillero realista Agustín Agualongo. En 1828 se puso en armas con el general López contra el gobierno de Bolívar y venció en la Ladera y en Popayán. Comandante de armas y subjefe de estado mayor en la guerra con el Perú, sometió nuevamente á Pasto. Combatió también al gobierno de Urdaneta. El presidente Caicedo le nombró secretario de Guerra, pero se abstuvo de aceptar la honrosa designación hasta justificarse del cargo que se le hiciera con motivo del asesinato del mariscal Sucre. Hallóse en la campaña contra el Ecuador tendiente á recuperar parte del territorio ocupado por aquella nación. Venció á Hoces en Jiménez y Naranjo. Después de una reñida elección en el Congreso Nacional, fué nombrado vicepresidente de la República el 22 de Noviembre de 1831 como candidato del liberalismo exaltado. Duró en el poder hasta Marzo de 1832. Inició su gobierno sancionando un decreto reservado de la Convención, que mandaba borrar de la lista militar á 318 jefes y oficiales subalternos de los que hicieron ó ayudaron la revolución de 1830. Este decreto fué censurado como violatorio del convenio de Apulo. Por decreto legislativo quedó establecido el gobierno de Nueva Granada. La nueva Constitución, promulgada en 1832, fué puesta en vigor por el vicepresidente el 1.º de Marzo. Con este paso se asentaron las bases de la República de Nueva Granada y quedó virtualmente disuelta la Gran Colombia, obra del libertador. OBANDO pasó al Ecuador aquel mismo año, como plenipotenciario, para celebrar un tratado de paz y amistad con aquella República. En 1839 se rebeló y fué derrotado. Estos descalabros le obligaron á tomar la ruta del Perú por las selvas amazónicas. Regresó á su patria en 1848, amparado por el decreto de amnistía. En 1849 fué miembro del Congreso y gobernador de Cartagena al año siguiente; en 1851 comandante en jefe de la primera división. Elegido presidente dos años después, se hizo cargo de la presidencia en 1853, para el período que debía terminar en Marzo de 1857. Encontró el país dividido en tres agrupaciones políticas: la que lo llevó al poder compuesta de sus amigos de 1840, llamada entonces progresista y después draconiana; la formada por la fracción liberal joven que tuvo su origen en la administración de López, llamada *gólgota,* y que contaba con la mayoría en las Cámaras para expedir una Constitución que no era del agrado del presidente, y la última, llamada ministerial en 1840 y conservadora de 1850 en adelante. El Congreso de 1853 reformó la Constitución centralista de 1843, en sentido liberal, y entre otras modificaciones substanciales hubo la disminución del ejército permanente, reforma de la tarifa aduanera, etc. El presidente impugnaba estos cambios, lo que produjo el motín de cuartel acaudillado por José M. Melo, comandante general del departamento de Cundinamarca, secundado por un grupo de artesanos liberales que no aceptaban la franquicia de derechos extranjeros. OBANDO, juzgado por el Congreso del mismo año, fué considerado como partícipe en el motín, depuesto y expatriado. En 1860 regresó OBANDO á Colombia, y el general Mosquera le llamó al servicio como comandante general de las fuerzas del mismo Estado, para defender la federación; unidos estos dos caudillos, hasta entonces rivales irreconciliables, vencieron en Derrumbado y Manzanillo. Continuó la campaña y avanzaron sobre Cundinamarca; después del sangriento combate de Sobachoque, el general OBANDO pretendió unirse con una pequeña fuerza al ejército del general Mosquera, y á su paso por el páramo de Cruz Verde, el 29 de Abril de 1861, cayó alanceado cerca de Sobachoque. Escribió unos *Apuntamientos para la historia* (Lima, 1842).

Bibliogr. José Manuel Groot, *Historia de Nueva Granada;* Daniel O'Leary, *Memorias;* Joaquín Posada Gutiérrez, *Memorias histórico-políticas;* Soledad Acosta de Samper, *Compendio de historia de Colombia.*

OBANDO ESPINOSA (JOSÉ MARÍA). *Biog.* Militar y político colombiano, n. en Popayán en 1829 y m. en

1881. Hijo del general Obando, militó en 1854 en defensa de la Constitución, puesta en apuro por el pronunciamiento militar del 17 de Abril, en el que tuvo participación su padre, pero como se fingió prisionero, fácil le fué al gobernador de Popayán, M. de J. Quijano, atraer á las filas legitimistas á parientes y allegados del presidente, á quien era preciso, según se decía entonces, marchar á libertar. En 1860, 1868 y 1876 volvió á tomar las armas y alcanzó el grado de coronel. Fué varias veces diputado á la legislatura del Cauca y representante al Congreso nacional, habiéndole tocado presidir en ambos Congresos. Fué, además, administrador de la Aduana de Tumaco, administrador de Hacienda nacional, jefe municipal de Popayán y de Santander, en 1865 segundo jefe de la 5.ª división, y en aquel mismo año y en 1876 jefe de estado mayor de la misma. Escribió varios artículos en prosa y un opúsculo, *Episodios de la vida del general José María Obando, su viaje al Perú por el Putumayo y el Marañón*, que fué publicado primero en el periódico literario *La Aurora*, en 1880.

OBANES. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Salas, parr. de Santa María de Cermoño.

OBANGO. m. V. OBÍN.

OBANOS. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, que consta de 329 e. y albergues y 1,203 h. *(obanenses)*. Se compone de la villa de su nombre y de 49 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. y dióc. de Pamplona. Está sit. en la carr. de Puente la Reina á Venta de las Campanas. Terreno fértil, bañado por algunos pequeños afl. del Arga. Cereales, vino y hortalizas; cría de ganado; industria de aguardientes. Escuelas nacionales. Alumbrado eléctrico.

OBANTA. *Geog.* Dist. de la República Argentina, prov. de Catamarca, dep. de Santa Rosa; su cab. es el lug. del mismo nombre, sit. á unos 5 kilómetros al N. del camino de las Cañas á Alijilán. Correo; unos 2,000 h. de población rural. Lo riega el arr. de su nombre.

OBARAR. v. a. Arar una tierra circularmente. *Deriv.* **Obarador, ra.**

OBARASÓN. m. Entre los indios, ayuno riguroso.

OBARÁTOR. (Etim.—Del lat. *obarator*, comp. de *ob*, en torno, y *arator*, arador.) m. *Mit.* Uno de los dioses agrícolas del Lacio.

OBARENES. *Geog.* Montes de la prov. de Burgos, en el límite de la de Logroño. Corren de E. á O. con ligera inclinación hacia el S., al N. de la comarca de la Bureba. Su extremo oriental llega hasta el p. j. de Haro, correspondiente á la provincia de Logroño.

OBARENES. *Geog.* Villa de la prov. de Burgos, mun. de Encío.

OBARENES (SANTA MARÍA LA IMPERIAL DE) *Geog. ecl.* Monasterio benedictino de la prov. de Burgos, entre Pancorbo, Santa Gadea del Cid y Miranda de Ebro. Los principios de este monasterio son desconocidos, si bien se puede asegurar remontan al siglo IX, pues ya en tiempos de Alfonso *el Casto* existía en el valle de Obarenes, donde más tarde se levantó el monasterio, una iglesia, cuyo servicio confió el obispo de Valpuesta á los monjes que allí moraban. Del mismo siglo y de los dos siguientes se encuentran varios documentos en los cartularios de Valpuesto, San Millán y Santa María de Nájera, que evidencian la existencia de monjes en el valle de Obarenes. Ignórase quién fuese el principal fundador del monasterio, pero éste gozaba ya de regular importancia en el siglo XII, cuando en 1184 el noble caballero Lope de Mendoza le hizo la importante donación de la villa, hacienda y vasallos que poseía en Piedralegua, viniendo á confirmar la tradición del monasterio, que atribuye su reedificación al emperador Alfonso VII. Numerosas fueron las donaciones de los reyes posteriores, desde Alfonso VIII hasta Felipe II, juntamente con las de muchos caballeros castellanos y de la Rioja, algunos de los cuales eligieron este monasterio para servirles de última morada. En el siglo XIV, al ponerse en vigor la llamada Bula Benedictina, contaba la comunidad con sólo 22 monjes, un hermano y 23 criados ó servidores, que desempeñaban los diversos oficios del monasterio. Al unirse á la Congregación de Valladolid en 1526, aun quedó más reducido el número de religiosos, que según la Constitución de 1575 no debía pasar de 12. En 1781 un incendio redujo á escombros la mayoría de los edificios claustrales que, merced á la ayuda prestada por las diversas casas de la Congregación, volvieron á reedificarse cuatro años después. En 1835 tuvo la comunidad que abandonar el monasterio, del cual hoy aun quedan en pie los principales edificios: la iglesia de tres naves hasta el crucero (siglos XII al XV), con su portada del siglo XIII, y en el altar mayor una imagen de la Virgen del siglo XII. El claustro y portada principal son del siglo XVI. Regentaron esta casa 20 abades antes de la unión á la Congregación de Valladolid (1526) y 66 desde esta época hasta la supresión; algunos de ellos, como los reverendísimos Alonso de Toro, Antonio Hurtado, Plácido Tosantos y otros, fueron generales de la Congregación y en gran manera beneméritos de la orden. Como escritores son también conocidos, entre otros, los abades fray Alonso de Arce (1601), fray Juan de Salazar (1617-21), y fray José de Salazar. Los documentos y archivo de este monasterio, así como una historia manuscrita, próxima á publicarse y de la cual se han sacado estos datos, se conservan en el monasterio de Santo Domingo de Silos.

OBARGO. *Geog.* Barrio de la prov. de Santander, mun de Pesaguero.

OBARRIO. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Pantón, parr. de Santa Eulalia de Tuiriz.

OBARSKA. *Geog.* Pobl. de Austria-Hungría, en la Bosnia, círc. de Zvornik, dist. de Bielina; 1,040 h.

OBARTES. *Biog.* Penúltimo de los reyes, que reinaron antes del Diluvio universal, según una tradición caldeoasiria; era originario de la ciudad de Larankha y fué padre de Xisuthros, que reinaba al ocurrir el Diluvio. Es frecuente designar á OBARTES con el nombre de Otiartes en los manuscritos.

OBAS. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Dima.

OBAS. *Geog.* Río de Cuba, en la prov. de Pinar del Río; tiene su origen en la sierra del Infierno, se encamina al SE., tomando diferentes nombres, y con el de San Felipe se divide en varios brazos, el principal de los cuales se denomina Arroyo de San Felipe y des. en la ciénaga del golfo de Guaniguanico. ‖ Lag. de la prov. de Matanzas, término de Colón; está sit. al O. de la pobl. del Caimito y al N. de la lag. del Tesoro, en el barrio de la Hanabana. Es bastante extensa. ‖ Barrio de la prov. y término de Pinar del Río; 3,500 h. Escuelas públi-

nas; fab. de curtidos, y de tejas y ladrillos; Juzgado municipal. Cultivo de tabaco en grande escala.

OBAS ó HOBAS. *Geog.* V. OVAS.

OBASI. *Mit.* El nombre de uno de los dioses más importantes y característicos de los ekoi y cuyas particularidades conocemos gracias al libro de Amaury Talbot, *In the shadow of the bush* (Londres, 1912). OBASI es un dios de la tierra y de la vegetación, el protector por excelencia de los ganados y de la primavera, que es adorado en particular en el momento en que, despertando la Naturaleza del letargo invernal, florece á nueva vida. En algunos de los textos aportados por Talbot, OBASI aparece en ciertas ocasiones como una divinidad que venga las maldades de los hombres, especialmente las de carácter religioso. Cuando los ekoi matan en algún camino un camaleón, no pueden arrojar su cuerpo á las fieras del bosque, sino que han de enterrarlo en un montón de hojas cuyo volumen han de aumentar los que pasan arrojando otra hoja á manera de ofrenda. Esta ceremonia, creen aquellos indígenas, apacigua la sombra del camaleón, pero si se obra de otra manera, el animal implora el auxilio de OBASI para vengarse de los hombres que han ocasionado su muerte.

OBATA. *Geog.* V. OHATA.

OBATÓN ó LOBATÓN. *Geog.* Ald. de la provincia de Córdoba, mun. de Fuenteovejuna.

OBAT SAGUERAE TOENI. *Bot.* Nombre vulgar de la *Garcinia picrorrhiza*, de la familia de las gutíferas, que vive en Amboina y es de la sección *dicostigma*, con flores tetrámeras; estambres de las flores masculinas en paquetes; anteras con tecas esféricas, separadas; ovario bilocular, con estigma grueso, convexo, apenas bilobulado; semillas escutiformes ó discoidales; pétalos libres.

OBAUDICIÓN. f. *Pat.* Falsa audición ó interpretación falsa de lo que se oye.

OBAYA. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, municipio de Villaviciosa, parr. de San Juan de Amandi.

OBAYOS. *Geog.* V. OBALLOS.

OBAZINE. *Geog. ecl.* Monasterio fundado por San Esteban de Obazine en 1134. Entre sus abades se contaron Francisco de Escobleau y Carlos de la Roche-Aymon, cardenal arzobispo de Rennes.

OBBA. *Antig.* Llamado también *Ambikon* y *ambix*. Era entre los antiguos un vaso para contener ó beber vino. Venía á ser una especie de bacía ó de marmita, pues se emplea la misma expresión para designar un utensilio empleado en las operaciones químicas, como la extracción del mercurio; y, por otra parte, Varrón lo asimila á la *matula* ó *matella*, vaso de necesidad (orinal). Algunos comentaristas le explican por el vocablo griego *ambikós* ó *ambix*, que significa un vaso de libación por los muertos, ó un vaso de banquete, y que Hesiquio compara al *cadus* y á la *chytra*. El *obba* podía ser de arcilla, metal, madera ó junco trenzado ó tejido.

Parece que Apuleyo designó con el nombre *obbata* á los cascos ovoides de los dioscuros; pero hay que decir que respecto de su estructura, nada puede asegurarse con seguridad.

OBBA. m. *Zool.* Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los pulmonados, suborden de los geófilos, familia de los helícidos, género *Helix*, establecido por Beck en 1837. Presenta la concha deprimida, con frecuencia carenada y umbilicada; abertura muy oblicua, casi horizontal; perístoma reflejado. Se puede considerar como forma típica el *Helix (Obba) planulata* Lamarck, de Oceanía.

OBBA. *Geog. ecl.* Antigua sede episcopal, hoy titular, en el Africa proconsular, actualmente Ebba (ruinas), en el camino de Cartago á Tebessa, al S. de El-Kef, parte montañosa de Túnez. Es una de las sedes pertenecientes á la serie de las africanas, cuyo metropolitano es el prelado más antiguo en el episcopado. Entre los primitivos obispos de OBBA figuran: Pablo, presente en el Concilio de Cartago, en el año 225, probablemente uno de los mártires africanos que conmemora el martirologio el 19 de Enero; Felicísimo, donatista, que asistió á la *Collatio* del año 411, de que da cuenta san Agustín en su *Breviculum Collationis*, y Valeriano, asistente al Concilio segundo de Constantinopla, quinto ecuménico.

OBBI. *Geog.* Localidad del Somaliland Italiano (Africa del NE.), sit. á los 5° 20' lat. N., cerca del ras Auad. Antigua residencia de un sultán de escasa importancia.

OBBIA ú HOPIA. *Geog.* Pobl. marítima del Somaliland Italiano (Africa del NE.), sit. á los 5° 20' lat. N. Tiene un pequeño puerto.

OBBO. *Geog.* y *Etnogr.* Pobl. del protectorado inglés de Uganda, prov. del Norte, antiguo puesto egipcio, sit. á 125 kms. SE. de Lado, en las márgenes del Aji, perteneciente á la cuenca del Nilo. En sus inmediaciones viven los *obbos*, tribu afín de los *latukas*, aunque difieren de éstos por la mayor finura de sus rasgos y por pintarse fajas de color en el cuerpo. Su jefe hace las veces de gran sacerdote.

OBBÓN. m. *Antig.* Especie de redecilla que se ponían en la cabeza las mujeres de los francos para sujetar los cabellos.

OBBROVAZZO. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Dalmacia, dist. de Benkovac, á oril. del Zermanja, no lejos de su desembocadura en la bahía de Novegradi, sit. en la carretera que pasa por Velebit; 400 habitantes. Ruinas de un castillo. Molinos, navegación y comercio.

OBCECACIÓN. F. Aveuglement. — It. Accecamento. — In. Blindness. — A. Verblendung. — P. Obcecação. — C. Obcecació. — E. Obstino, Konfuziĝo. (Etim. — Del lat. *obcaecatio-onis*.) f. Ofuscación tenaz y persistente, en virtud de la cual se figura y cree uno con empeño lo que no es.

Sin. CEGUEDAD, DESLUMBRAMIENTO, OFUSCACIÓN.

OBCECACIÓN. *Der.* La obcecación es considerada como atenuante del delito cuando va unida al arrebato (V.).

OBCECAR. F. Aveugler. — It. Accecare. — In. To blind. — A. Blenden, verblenden. — P. y C. Cegar. — E. Blindigi, Konfuzigi. (Etim. — Del lat. *obcaecare*.) v. a. Cegar, deslumbrar ú ofuscar. U. t. c. r.

Deriv. **Obcecable. Obcecadamente. Obcecado, da.**

OBCEGAR. v. a. ant. OBCECAR.

OBCOMPRIMIDO, DA. adj. *Anat.* Dícese de una parte ú órgano cuyo diámetro mayor es transversal.

OBCHA ú OBKHA. *Geog.* Río de Rusia, afl. del Meja, en el gob. de Esmolensco. Nace en el dist. de Bieloi, corre al principio hacia el N. y después al OSO.; recibe como afl. el Natcha y pasa junto á la c. de Bieloi, cambia luego de dirección hacia el ONO. recogiendo el Lba, y después de

134 kms. de curso des. en el Meja á 5 kms. de Selmeneva.

OBCHTCHEI-SIRT. *Geog.* Macizo de Rusia, en los gob. de Samara, Saratov y Oremburg. Se destaca de los montes Urales y alcanza sólo 619 m. de altura máxima. Está formado de gres rojo, calcáreo permiano y gres jurásico, y tiene ricas minas de cobre.

OBDAH. *Geog.* Nombre árabe de Úbeda.

OBDIPLANDRAS. f. pl. *Bot.* Sección del género *Tamarix* de Linneo, subgénero *Amplexicaules* y que tienen el androceo más ó menos manifiestamente obdiplostémone, los estambres internos en la inmensa mayoría (los calicinos) más fuertes y largos que los externos (corolinos), ovario grande, en forma de botella con cuello grueso, aovadolanceolado ó aovadopiramidal. Comprende especies esparcidas desde la India y Turquestán hasta el S. de Argel.

OBDIPLOSTÉMONE. adj. *Bot.* Flor con dos verticilos de estambres, pero de los que el externo (y el gineceo, por consiguiente) no alterna con los pétalos, sino que tiene cada estambre delante de cada pétalo, como, por ejemplo, en los brezos.

OBDIPLOSTÉMONES. f. pl. *Bot.* Sección del género *Tamarix* de Linneo, subgénero *Sessiles*, con el androceo obdiplostémone; estambres internos (calicinos) más fuertes y largos que los externos (carolinos); brácteas lineales lanceoladas, casi sobresaliendo de las flores cortamente pedunculadas; racimos laterales en el leño viejo. Comprende especies de Persia.

OBDORIA. *Geog.* V. OBDORIEN.

OBDORIEN ú OBDORIYA. *Geog.* Llanura de Siberia; se extiende en las márg. del bajo Obi y en el golfo de Obi hasta los Urales, que allí se denominan montes de Obdorch. Está poblada por 3,000 ostiacos y algunos centenares de samoyedos.

OBDORMICIO ú OBDORMITIO. m. *Pat.* Entorpecimiento ó anestesia de una parte por compresión nerviosa.

OBDORSK ó NOSOVA. *Geog.* Pobl. de la Siberia occidental, gob. y á 930 kms. NNO. de Tobolks, círc. y á 290 kms. NE. de Beresof; sit. cerca de la oril. der. del Obi, á los 66° 31′ 13″ lat. N. y 66° 31′ 43″ long. E. de Greenwich; unos 500 h. de raza rusa, siriaca y ostiaca. Yacimientos de oro, platino y hierro. Importante feria anual. Fué fundada en 1595 y antes poseía murallas de madera, flanqueadas por torres.

OBDUCCIÓN. f. *Med. leg.* Sección; autopsia médico-legal.

OBDULIA. Nombre propio de mujer.

OBDULIA (SANTA). *Hagiog.* Poquísimos son los datos que nos han llegado de la vida de esta santa. Solamente sabemos que hacen memoria de su santidad y la llaman virgen el martirologio romano, el calendario mozárabe y el breviario toledano, anterior á la edición del mozárabe. Los oficios nuevos de aquella Iglesia le añaden el título de mártir. Su memoria se venera el 5 de Septiembre.

OBDURACIÓN. (Etim. — Del lat. *obduratio, -onis.*) f. Porfía en resistir lo que conviene; obstinación y terquedad. || ENDURECIMIENTO.

OBE. m. *Antig. gr.* Subdivisión de la tribu en los Estados dorios, especialmente en Esparta.

OBE (SAN JUAN DE). *Geog.* V. SAN JUAN DE OBE.

OBECIA. *Bot.* V. OBETIA.

OBECNIO. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Bohemia, círc. de Praga, dist. de Pribram, al pie del monte Brda. junto al Litawka, tributario del Beraun; 1,800 h. Altos hornos y forjas.

OBÉCURI. *Geog.* Lug. de la prov. de Burgos, mun. de Condado de Treviño.

OBÈCURI. *Geog.* Cas. de la prov. de Vizcaya, municipio de Sopuerta.

OBECHA. *Geog.* Estero de la República Argentina, prov. de Corrientes, dep. de la Cruz. Su nombre es transformación guaraní de la palabra española *oveja*.

OBEDEANU (CONSTANTINO B.). *Biog.* Jurisconsulto é historiador rumano, n. en 1885. Fué oficial de artillería, y desempeña el cargo de juez en el tribunal de Bucarest. Se le debe: *Los griegos en el país rumano y el estado de cultura general desde los tiempos más remotos hasta 1717* (1902), *El Derecho penal y los Penitenciarios, La política de Rumanía en el siglo XVII*, y *Retratos históricos de Miguel Bravo* (1904).

OBEDECER. F. **Obéir.** — It. **Obbedire.**—In **To obey.**—A. **Gehorchen.**—P. **Obedecer.**—C. **Obeir.**—E. **Obei.** (Etim.—Del lat. *obedire.*) v. a. Cumplir la voluntad de quien manda. || Reconocer la soberanía de alguno, estar sometido á su autoridad. || Cumplir, acatar una ley. || Ceder un animal con docilidad á la dirección que se le da; *el caballo* OBEDECE *al freno, á la mano.* || fig. Ceder una cosa inanimada al esfuerzo que se hace para cambiar su forma ó su estado. *El oro* OBEDECE *al martillo: la enfermedad* OBEDECE *á los remedios.* Este verbo presenta las siguientes formas irregulares: Pres. de ind.: *obedezco.* Imper.: *Obedezca* él, *obedezcamos* nosotros, *obedezcan* ellos. Pres. de subj.: *Obedezca, obedezcas, obedezca, obedezcamos, obedezcáis, obedezcan.*

HACERSE OBEDECER. fr. Tener entereza para obligar á cumplir lo que se manda. || MAS VALE OBEDECER QUE SACRIFICAR. ref. que enseña la obligación que se tiene de someterse en primer lugar y ante todas las cosas al precepto del superior.

Deriv. **Obedecedor, ra. Obedecible. Obedecido, da. Obedeciente.**

OBEDECER. *Mar.* Girar prontamente un buque cuando se mueve su timón.

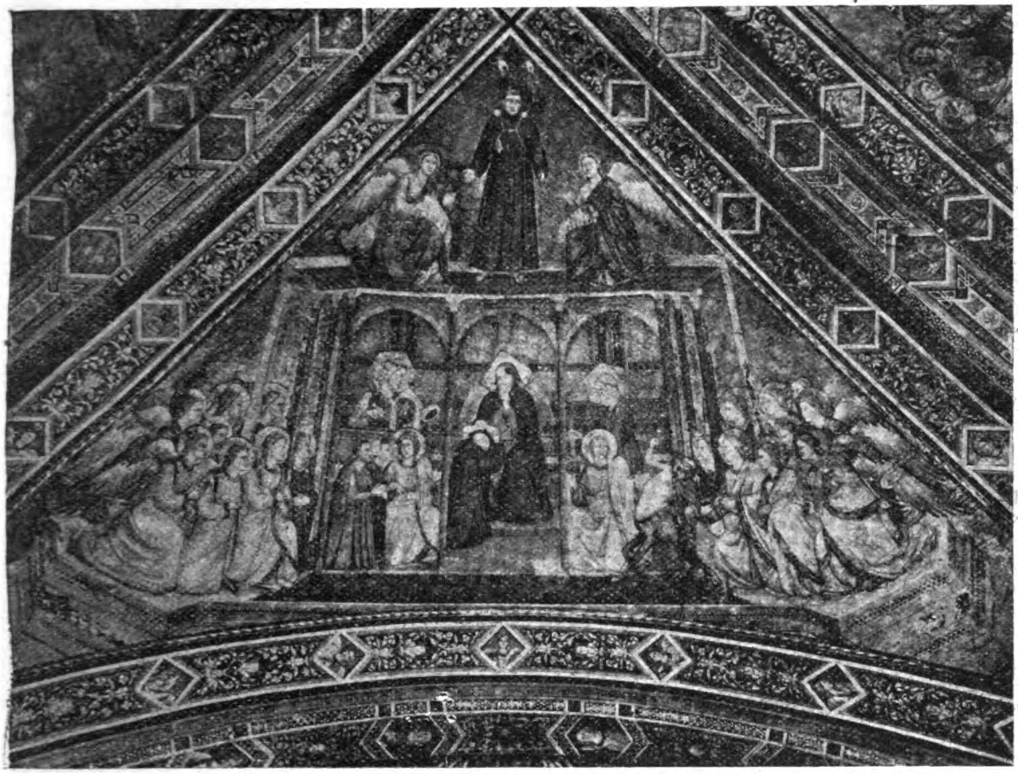
OBEDECER. *Mil.* V. OBEDIENCIA.

OBEDECER. *Taurom.* V. TAUROMAQUIA.

OBEDECER AL REGISTRO. *Art. y Of.* Dícese del reloj que varía de movimiento, según que se le atrasa ó adelanta por medio del registro.

OBEDECIMIENTO. m. Acción de obedecer.

OBEDECIMIENTO. m. *Arg.* y *Urug.* «Acto solemne de recibir las cédulas, provisiones y ordenanzas reales. La autoridad, fuese cual fuese su condición, militar, civil ó eclesiástica, á quien iba dirigido el real mandato, poníase en pie, destocábase, y, á usanza oriental, introducida seguramente por los árabes en España, tomábalo en sus manos, besábalo y poníalo sobre su cabeza, proclamando obediencia y acatamiento, como á carta de su rey y señor natural, y ordenando inmediatamente que se guardase, cumpliese y ejecutase en todas sus partes, que se custodiase en el archivo y que se sacasen, autorizados en forma, los testimonios correspondientes. Esta sumisión, al parecer, absoluta, no obstó á que, en ocasiones, considerado perjudicial el mandato, se dejase de ejecutar, protestando: *obedezco, pero no cumplo.*» (Granada, *Voc. Rioplat. razonado*), Antonio Ferrer del Río (*Hist. del reinado de Carlos III en España*), hablando de los virreyes de América, se explica en estos términos: «Si un de-



Alegoría de la Obediencia, por Giotto di Bendone. (Iglesia inferior de San Francisco, Asís)

creto del Consejo de Indias llegaba á recordarles que no podían blasonar de independientes, con poner al margen la fórmula muy en uso y provechosa á veces de *se obedece, pero no se ejecuta,* seguían ejerciendo triunfalmente el mando absoluto.»

OBEDEDOM. *Hist. bibl.* Nombre de varios personajes bíblicos, entre ellos el del propietario de la casa en la que fué depositada el Arca al trasladarla David de Cariatiarim á Jerusalén.

OBEDENARE (MIGUEL JORGE). *Biog.* Escritor rumano, n. en Bucarest en 1839. Estudió en esta población y en la Universidad de París, donde cursó medicina. En 1866 regresó á su patria y fué nombrado profesor de fisiología, pero en 1874 abandonó los estudios de medicina para consagrarse á la antropología, á la economía política y á la literatura. Desempeñó varios cargos diplomáticos en Roma y Constantinopla. Son notables sus conferencias sobre *el rumano y los dialectos italianos y provenzales,* dadas en Montpellier en 1876; *La Roumanie économique* (París, 1876), *Amorul Doctor,* comedia imitada del *Amor médico* de Molière, y sus artículos de antropología en el *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.*

OBEDENCIAL. adj. ant. Perteneciente á la obediencia.

OBEDIENCIA. 1.ª acep. F. **Obeissance.**—It. **Obbedienza.**—In. **Obedience.**—A. **Gehorsam.**—P. y C. **Obediencia.**—E. **Obe(ad)o.** (Etim.—Del lat. *obedientia.*) f. Acción de obedecer. || Precepto del superior, especialmente en las órdenes regulares. || En las órdenes regulares, permiso que da el superior á un súbdito para ir á predicar, ó asignación de oficio para otro convento, ó para hacer un viaje. || En las órdenes regulares, oficio ó empleo de comunidad, que sirve ó desempeña un religioso por orden de sus superiores. || OBEDIENCIA CIEGA. fig. La que se presta sin examinar los motivos ó razones del que manda.

EMBAJADOR DE OBEDIENCIA. *Dipl.* Decíase del que un rey enviaba al Papa para asegurarle de su obediencia filial.

PAÍS DE OBEDIENCIA. *Dipl.* Dícese en derecho canónico de aquel en que el Papa nombra los beneficios que vacan en ciertos meses del año.

ACATAR OBEDIENCIA. fr. ant. Tenerla ó rendirla. || A LA OBEDIENCIA. expr. cortesana con que uno se somete al gusto de otro. || DAR LA OBEDIENCIA A UNO. fr. Sujetarse á él, reconocerle por superior.

Sin. SUMISION.

Deriv. **Obediencial.**

OBEDIENCIA. *Der.* Las leyes exigen la obediencia no sólo de todos á ellas, pues el primer efecto de la ley es producirla (V. LEY), sino de unas personas con relación á otras, como á los hijos menores de edad con respecto á sus padres, las mujeres á sus maridos, la de los súbditos á la autoridad y á sus agentes, y, en general, de los inferiores á los superiores, constituyendo en todos estos casos la desobediencia un delito ó una falta, según su gravedad. V. DESOBEDIENCIA.

En cambio, el obrar en virtud de *obediencia debida* constituye una circunstancia eximente, causa de justificación, á tenor del núm. 12 del art. 8.° del vigente Código penal de 1870. Fúndase esto en la necesidad de mantener la necesaria disciplina en la sociedad y, sobre todo, en los Cuerpos de funcionarios; pero si el que obedece se exime de culpa, el que manda puede tenerla, y la tendrá si obra contra

razón y contra justicia. Para que la exención se produzca no basta con que se haya obedecido, sino que es preciso que la obediencia sea *debida*, esto es, que el precepto (sea justo ó injusto) provenga de quien tiene *derecho* para dictarlo, derecho que supone el *deber* correlativo de obedecerlo. El precedente de la disposición que nos ocupa encuéntrase en las Leyes 5.ª, tít. 15, y 13, tít. 33 de la Partida VII, que exponen una doctrina análoga. Pacheco, comentando la disposición del Código de 1850, idéntica á la del vigente, dice muy bien que una cosa es la obediencia ciega y otra la obediencia debida. Un padre no puede mandar á su hijo que cometa crímenes; ni una autoridad á sus subordinados que se subleven. Cierto es que la presunción es que toda persona constituída en autoridad obra dentro de los límites de ésta, y que en caso de duda la obediencia debe realizarse; pero también lo es que hay ó puede haber casos en que la obediencia sea un crimen, y lo sería cuando fuese en contra de un precepto divino ó natural ó positivo de orden superior. En una palabra, la obediencia debida es la que se funda en las leyes, procede de legítimo mandato y no infringe un deber ó lesiona otro derecho de más importancia. Así lo ha entendido el Tribunal Supremo en sus sentencias, declarando: que fuera de la Ley no hay obediencia debida (Sentencia del 10 de Enero de 1879); que ésta ha de recaer sobre actos lícitos y permitidos (Sentencia del 23 de Septiembre de 1872), y el mandato ha de ser legítimo y procedente (Sentencia del 27 de Noviembre de 1876), esto es, que el que manda ha de hacerlo en virtud de sus atribuciones, y el que obedece ha de proceder dentro de sus deberes (Sentencia del 4 de Marzo de 1886). En consecuencia, es natural que semejante obediencia en el orden penal no puede proceder de la situación creada por convenio entre particulares (Sentencias del 28 de Junio de 1883 y 17 de Octubre de 1890). Mas en concreto, es de apreciar esta circunstancia cuando, por ejemplo, el jefe de municipales



La Obediencia. (Relieve de la Catedral de Amiens)

procede en virtud de orden del alcalde dentro de sus atribuciones (Sentencia del 12 de Julio de 1902); y no lo es cuando unos concejales interinos, fundándose en la orden del gobernador, continúan en sus puestos pasado el plazo legal de su interinidad y á pesar de los requerimientos de los propietarios (Sentencias del 10 de Febrero de 1886 y 1.º de Febrero de 1904), así como cuando un cochero de un capitán general pasa, por orden de éste, por sitio prohibido en las Ordenanzas municipales, á pesar de la prohibición de los agentes (Sentencia del 7 de Noviembre de 1885). Esta circunstancia no puede ser apreciada como atenuante, por constar de un solo hecho moral é indivisible (Sentencias del 4 de Marzo de 1886 y 28 de Noviembre de 1887).

El Código de Justicia militar establece que *podrá* apreciarse esta circunstancia (art. 172). Más explícito el Código penal para la Marina de guerra, dispone que se tomará ó no en cuenta según los accidentes de cada caso, y teniendo presente si, tratándose de un hecho penado por el Código, se prestó la obediencia con malicia ó sin ella (art. 10, núm. 12).

Obediencia. *Francmason.* Administración, poder superior reconocido por un cierto número de logias masónicas del mismo título. Así se dice: Obediencia *del Gran Oriente de Francia.*

Obediencia (Sacerdotes, ó Hermanos de). *Hist.* Decíase de los individuos de la cuarta clase de las cinco en que se dividía la orden de Malta.

Obediencia. *Iconog.* Se representa por una matrona de carácter dulce y modesto, cubierta con un velo y llevando un yugo en los hombros.

La *Obediencia cristiana* lleva una cruz á cuestas con la divisa *Iugum meum suave est*, y también como la primera, pero con un niño que la guía con un hilo.

La *Obediencia ciega* es igual á la primera, pero con los ojos vendados.

Obediencia. *Mar.* Se designa así la cualidad de que un navío gobierne ó no prontamente cuando se gira su timón.

Obediencia. *Mil.* Es este asunto, el deber de la obediencia, uno de los más importantes desde el punto de vista militar y uno de los de concepción menos clara. Almirante, en su *Diccionario*, elude tratar dicho tema, y después de copiar la definición que de obediencia da el *Diccionario de la Academia*, añade: «Parece que en este espinoso y resbaladizo asunto, lo más cuerdo es atenerse á la definición de la Academia, sin entrar en consideraciones ni comentarios.»

La necesidad del mando, que hemos procurado demostrar en el artículo correspondiente de esta Enciclopedia, hace imprescindible el deber de la obediencia, y cuanto más ilustrado es el primero y más rigurosa la segunda, más perfecta resulta la disciplina, espíritu y alma de todo ejército. Todos los tratadistas han estado y están conformes en la necesidad de la obediencia en los ejércitos, pero ya no son tan unánimes las opiniones cuando se trata de especificar los límites y características de tal obediencia; llegando unos á proclamar para todos los casos una obediencia ciega, muda y pasiva, mientras otros no vacilan en concederle una completa amplitud de límites. La obediencia militar está limitada á la ejecución de lo prevenido por las ordenanzas, reglamentos y órdenes de los que ejercen mando, siempre que se trate de asuntos que tengan relación con el servicio: «Obedecerá, dicen las ordenanzas, desde el teniente al capitán general en cuanto se les mandare *concerniente al servicio...*» La obediencia está limitada también por los mismos límites del mando, pues cuando éste es ilícito, la obediencia es innecesaria y hasta puede ser peligrosa.

El modo de obedecer tiene importancia capital. «Dos son los modos de *obedecer* y servir á los reyes,

dice Melo en su obra *Movimientos, separación y guerra de Cataluña;* unos que *ciegamente* se están á cumplir la resolución, otros que la moderan y mudan según los accidentes: lo primero es más seguro para los siervos, lo segundo más provechoso para los señores.»



La Obediencia, por Agustín de Duccio (Iglesia de San Bernardino, Perusa)

La obediencia ciega, muda y pasiva considerada por algunos como necesaria, no es citada más que una sola vez, de un modo indirecto y para un caso determinado por las *Ordenanzas,* cuando al hablar, en el art. 23, de las obligaciones del alférez dice: «Siempre que se halle de facción, sea en paz ó en guerra, estará con exacta vigilancia, observando *ciegamente,* si estuviere subordinado, las órdenes que el jefe de quien depende le consigne, sosteniendo con firmeza y haciendo obedecer las suyas cuando se hallare independiente.» Contra esta clase de obediencia protestan la mayor parte de los tratadistas, no sin que alguno llegue quizá demasiado lejos en su crítica. «La obediencia ciega, pregonada por algunos como necesaria, no conduce más que á resultados desastrosos. Ciegamente no hacen nada más que los topos, y cuando Dios ha dado al hombre un átomo de inteligencia es, sin duda, para que la emplee en todo, hasta en obedecer. Particularmente en la guerra, la obediencia ciega, pasiva, puede originar grandes desastres. Cuando una orden no debe cumplirse, el honor y la dignidad propia aconsejan no cumplirla, y aceptar de lleno toda la responsabilidad que nace de la desobediencia. Ya sabemos que hay espíritus pequeños incapaces de comprender lo que acabamos de escribir; ya sabemos que hay hombres de papel que quieren abrigarse siempre detrás de la hoja de parra de una orden: para esos no escribimos nosotros. Todo hombre honrado, al hallarse solo, obrará como le dicten su conciencia y su inteligencia, suceda después lo que suceda: que la desobediencia es á veces una virtud sublime, que, naturalmente, jamás concebirán los ciegos, los que quieren ver las cosas á través de los papeles. No olvide nadie que Moltke fué desobedecido varias veces por sus subalternos, durante la guerra de 1870-71, y que aprobó generalmente la desobediencia. Para desobedecer, sin embargo, es preciso confesar que se requiere talento; y esta cualidad que todo el mundo cree tener, es muy rara, y esto tampoco debe olvidarlo nadie al discutir cuando á la virtud de la obediencia debe substituir la virtud de la desobediencia.» (Rubió, *Diccionario de Ciencias Militares*).

No es la obediencia ciega la que exigen nuestros Reglamentos militares, y así el de campaña dice en su art. 810: «La obediencia, primera cualidad militar, siempre será pronta y puntual, pero en campaña y operaciones debe ser, además, inteligente y espontánea»; lo que se exige es, en definitiva, una obediencia reflexiva, en que el inferior debe penetrarse primero de lo que le ordenan, siguiendo en los casos dudosos el partido más digno de su espíritu y honor, asumiendo las responsabilidades que sean precisas, y una vez bien penetrado de la interpretación dada al texto de la orden, realizarla pronto y puntualmente.

Obediencia ilustrada la llama Muñiz y Terrones en su obra *Concepto del mando y deber de la obediencia* «y ese solo apelativo debería ser bastante á significar cómo debe ser entendido por todos el deber de la obedieucia, según los casos; por el superior que usa de un derecho, y por el inferior que tiene la obligación moral de hacer de buena voluntad aquello que, siempre para el objeto de la común utilidad, se le exige; por el general, que puede obedecer aun apartándose ó negándose á órdenes terminantes de su snperior, y por el subalterno que se apodera de aquel superior á quien viera lanzado en el camino de la traición».

Es evidente que los límites de la obediencia no pueden ser los mismos para un soldado, cabo, sargento ó jefe de una pequeña fracción que para un coronel, general de brigada y sobre todo para quien manda un cuerpo de ejército ó un grupo de ellos, pues es evidente que la mayor responsabilidad ensancha los límites en que la obediencia debe moverse, llegando á ser admisibles las consideraciones que hace Rubió al justificar la desobediencia en determinados casos. También puede dar mayor amplitud á los límites de la obediencia, la distancia á que se encuentra el mando que da la orden, del jefe que tiene que obedecerla, pues el cambio de las circunstancias puede obligar á seguir un partido diferente del ordenado.

OBEDIENCIA. *Mor.* La obediencia es una virtud moral por la cual el hombre sujeta su voluntad á la de Dios ó á la de otros hombres por amor de Dios. Abarca, pues, esta virtud toda clase de actos, porque en todos podemos ver un precepto ó voluntad expresa ó tácita de Dios. Mas no todo es obediencia formal, inspirada en esta virtud, aunque sea obediencia material, como dicen los teólogos. Es necesario, para que sea acto propio de obediencia, que uno se sujete á la voluntad divina ó de los superiores precisamente por ser mandamiento expreso ó tácito suyo, y en esto se halla el objeto formal de dicha virtud.

De lo dicho ya se ve cuánta sea la excelencia de la virtud de la obediencia, y cómo tenga la primacía entre todas las virtudes morales. Porque si propio es de toda virtud moral, al sentir del Angélico Doctor, separar el hombre de lo terreno y juntarse con

Dios, la obediencia junta con Dios lo más sublime y noble que tenemos, que es el libre albedrío. Por eso los Santos Padres la elogian, llamándola madre y custodia de todas las virtudes (san Agustín, *De Civitate Dei*, c. 12), y san Gregorio Magno la antepone á las víctimas (*Mor.*, c. 12), y en el Libro IV, en sus comentarios al Libro I de los Reyes, dice que por las otras virtudes impugnamos al demonio, y por la obediencia le vencemos.

La obediencia puede considerarse bajo dos aspectos: como virtud moral y como voto religioso. Como obediencia obliga al hombre á obedecer á Dios, Señor absoluto del Universo, y cuyos preceptos y voluntades son siempre rectas, y también al hombre en el cual resida autoridad derivada de Dios, como exhorta san Pablo (*Ad. Hab.*, c. 13, y *Ad. Tit.*, 3). Y la misma razón dice que es necesaria para que haya orden y equilibrio en la sociedad, que no puede subsistir sin autoridad, y la autoridad supone esencialmente la obediencia de parte de los súbditos.

En el estado religioso la obediencia es uno de los votos esenciales á toda religión. Por ella se obliga al religioso á obedecer en todo lo que manda el superior conforme á las reglas y constituciones de dicha orden ó congregación, mientras que lo mandado no sea imposible, ilícito ó gravemente nocivo al súbdito que obedece.

La diferencia que hay entre el voto de obediencia y la virtud de obediencia se toma del objeto de ambas. El objeto del voto es la ejecución externa del mandato del superior, mientras que la virtud abarca la interna sumisión del espíritu, la cual lleva á obedecer aun en lo que el superior no manda, pero sí aconseja, ó á lo que se inclina. De dónde el religioso que peca contra el voto comete dos pecados, el uno interno contra la virtud de la obediencia, no obedeciendo al legítimo superior, y otro contra la virtud de la religión, que le obliga en virtud del voto.

El voto de obediencia puede ser simple y solemne, según que los actos contrarios á dicho voto sean sólo ilícitos ó inválidos. De dónde proceda el que los votos sean solemnes es cuestión disputada entre los teólogos. V. Voto.

Mas al desobedecer, no siempre el religioso peca contra el voto de obediencia propiamente tal, sino sólo cuando no obedece en lo que el superior le manda bajo precepto formal de obediencia, en virtud de santa obediencia.

Excelente es el voto de pobreza, mejor aún el conservar sin mancha la castidad ó integridad corporal; la obediencia, sin embargo, es el mayor de todos los sacrificios, dice el papa Juan XXII, si se guarda con exactitud. Porque por la primera donamos y ofrecemos al Señor nuestras cosas; por el segundo nuestros cuerpos; por la tercera nuestro espíritu, atando nuestro libre albedrío al yugo de señor ajeno.

Obediencia. *Sociol.* La noción de obediencia, en el sentido de sumisión del hombre á la voluntad de otro ó de la divinidad, la encontramos en la casi totalidad de los pueblos salvajes y bárbaros. Esta sumisión es del orden espiritual y temporal, estando, tanto en sus puntos esenciales y básicos, como en sus modalidades, íntimamente conexionado con los sistemas religiosos y morales, con la organización de la familia y con la constitución del Estado ó, mejor, con su forma de gobierno. La obediencia más generalizada es la debida á la voluntad de los dioses, interpretada por los sacerdotes y los oráculos, y la relacionada con los jefes y caciques representantes casi siempre de la divinidad en los negocios terrestres, pues la que se presta á los padres y á los muertos encuentra muchas excepciones en el campo de la etnografía, ocasionadas en la gran mayoría de los casos por la manera de contar la descendencia ó por adoptarse sistemas escatológicos que implican en las almas escaso poder ó un carácter inofensivo y benévolo, todo lo cual acarrea el abandono de los deberes para con las sombras y ninguna atención á las pretendidas órdenes que de ellas emanan. Entre todos los delitos, el que más castigan los dioses es la falta de obediencia. Macdonald afirma de los efatese (Nuevas Hébridas), que obedecen ciegamente y hasta podríamos decir de una manera automática, las órdenes divinas, estando convencidos de que el desprecio de aquellas órdenes acarrea toda suerte de desgracias y en algunos casos la muerte. Los caldeos tenían un sentimiento muy vivo de lo que significaba la obediencia á sus dioses, y en cuanto á la Biblia, los textos sagrados expresan de una manera clara y dogmática que por desobedecer á los mandatos de Dios nuestros primeros padres, fueron arrojados del paraíso, la Tierra fué maldita y el hombre se vió obligado á ganarse el pan con el sudor de su rostro (V. Génesis, cap. III). Dirigiéndose al rey Saúl, dijo el profeta Samuel: «¿Por ventura el Señor no estima más que los holocaustos y las víctimas, el que se obedezca á su voz? La obediencia vale más que los sacrificios, y el ser dócil importa más que el ofrecer carneros bien cebados. Porque el desobedecer al Señor, es como un pecado de magia, y como crimen de idolatría el no querer sujetársele» (V. Libro I de los Reyes, cap. XV, vers. 22 y 23).

Según Garcilaso de la Vega, los peruanos sostenían que los delincuentes no eran castigados por sus fechorías, sino por desobedecer las disposiciones del Inca, que debían respetarse como si emanaran de la divinidad. En la China anterior á la actual República, las órdenes del emperador debían acatarse sin discusión, castigándose su contravención con las penas más severas. En su *Religions of Japan* (página 92, Londres, 1902), hace notar Griffis que el deber supremo de todo buen japonés consiste en obedecer incondicionalmente las ordenanzas promulgadas por el Mikado, sin discutir su justicia ó injusticia. El Mikado es un dios y el vicario de todos los dioses, confundiéndose, por tanto, el gobierno y la religión.

De los indígenas de la Winter Island refiere Parry que la desobediencia á las órdenes paternas es poco menos que desconocida, bastando una palabra y hasta una mirada de los progenitores para que los jóvenes se sometan. Los potawatomis catalogan entre los crímenes más horrendos la insumisión de los hijos, y en Tonga la obediencia filial es considerada como uno de los deberes más elementales y sagrados de todos los hombres. Ejemplos parecidos encontramos entre los osetas, los ainos, los turcos del Asia, los barea, los kinuana, los mandigos, los cafres y los bechuanas.

Bibliogr. Westermarck, *The origin and development of the moral ideas* (Londres, 1906); Sutherland, *The origin and growth of the moral instinct* (Londres, 1898); Hobhouse, *Morals in evolution* (Londres, 1906); Letourneau, *L'évolution de la morale* (París, 1897).

OBEDIENCIARIO. (Etim. — De *obediencia*.) m. Religioso que recibe mandato ó permiso supe-

rior. ‖ El que está sometido á la autoridad espiritual de potestades superiores.

Obedienciarios. *Hist. rel.* Nombre usado en la Edad Media para designar los oficiales inferiores del monasterio. El prior y subprior eran considerados como tales. Cada obedienciario tenía un poder directo completo en la oficina ú objeto que se le había encomendado, aunque bajo la vigilancia superior del abad. Había dos clases de obedienciarios: los permanentes, ó que ejercían su cargo largo espacio de tiempo, y los semanales, ó de corta duración. Casi todos ellos tienen su origen en la regla de San Benito. Entre los primeros figuraba en primer término el *cellerarius*, cillerero ó mayordomo, que por la multitud de sus deberes se fraccionaba en otros, v. gr., el *granatorius* ó encargado del grano. Venían después el *cantor ó praecentor*, asistido por el *subcantor* ó *succentor*, encargados de guardar el orden y buena harmonía en el coro; el sacristán, oficio de mucha importancia, que guardaba una de las tres llaves del sello del monasterio, tenía á su cargo la iglesia y cosas referentes al culto. Ayudábanle el subsacristán, llamado también *secretarius;* el *matricularius* ó maestro de obras para las reparaciones de la iglesia, el tesorero y el *revestiarius*. Eran de menor importancia que éstos el *refectorarius*, encargado de proveer á los monjes de vajilla y demás; el cocinero, que tenía la superintendencia general de la cocina; el maestro de novicios, á quien ayudaba un *selator;* el enfermero que, además de cuidar á los enfermos, tenía el cuidado de sangrar en tiempos determinados á los monjes, costumbre muy general en los monasterios medievales; el limosnero, el hospedero y el *vestiarius*. Los obedienciarios semanales eran todos los monjes unos tras otros, si la regla ó la costumbre no exceptuaba á alguno, como, v. gr., al *cellerarius*. Esta segunda clase de obedienciarios eran el *lector mensae*, que leía en el refectorio mientras comían los hermanos; el *hebdimadarius*, encargado de decir la misa, las oraciones, el *Deus in adjutarium*, etcétera; el *antiphonarius*, que entonaba las antífonas, himnos, decía el salmo *Venite exultemus*, etc.; los *septimanarii cochinae*, que servían la comida á los monjes y que antes de entrar en servicio y al salir de él recibían en el coro una bendición especial.

En algunos monasterios no existían todos estos oficiales; en otros había algunos más ó tenían nombres diferentes; así, en la gran abadía actual de Ensiedeln, el prior se llama deán, pero los más ordinarios son los que aquí hemos enumerado.

Bibliogr. Frasey, *Monasticism* (175-292, Londres, 1898); *The Ancren Riwle* (Londres, 1853); Gasquet, *English Monastic Life* (58-110, Londres, 1904).

OBEDIENTE. (Etim. — Del lat. *obediens, obedientis*.) p. a. de Obedecer. Que obedece. ‖ adj. Propenso á obedecer. ‖ Dócil.

Deriv. **Obedientemente.**

Obediente. *Mar.* Se emplea como sinónimo de buen gobierno. Así, un buque obediente indica que es un buque que gobierna bien ó sea que obedece rápidamente al timón.

OBEDIRE OPORTET DEO MAGIS QUAM HOMINIBUS. loc. lat. *Es preciso obedecer antes á Dios que á los hombres.* Consejo de san Pablo cuya observancia se olvida desgraciadamente con excesiva frecuencia.

OBEDITE PRAEPOSITIS, ETIAM DISCOLIS. loc. lat. *Obedeced á los prepósitos* (es decir, á los que mandan) *aunque sean díscolos.* Precepto que impone san Pablo á los cristianos, y del que se han desentendido á veces los que más obligados estaban á guardarlo.

OBEDOS (Conde de). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1636; desde 1916 lo posee don José Gómez de Borreda y Salvador.

OBEET. *Biog.* Firma del pintor flamenco cuyo verdadero nombre es Osías Beert; n. éste en Amberes en 1622 y m. después de 1678. Dicha firma Obeet se lee en un excelente bodegón del Museo del Prado (núms. 1,606 del Catálogo Moderno, y 1,507 del Antiguo), en el que se ven ostras, jalea, pasas y almendras, copas de vino, etc.

OBEH. *Geog.* C. del Afganistán y fortaleza sit. á 110 kms. al E. de Herat; en la marg. der. del Heri-Rud. Fuentes termales é importantísimas canteras de mármol blanco, que proporcionan los materiales para los sepulcros de Herat.

OBEID (El). *Geog.* C. del Sudán Angloegipcio, cap. del Kordofán, sit. á 585 m. de a., á los 13° 10′ 4″ de lat. N. y 30° 51′ 29″ de long. E. de Greenwich. Est. telegráfica. Su población, que se calculaba en más de 20,000 h., dista mucho de llegar á este número, si bien es verdad que decayó considerablemente después de 1882. Consiste en una aglomeración de seis aldeas, cada una de las cuales está habitada por una clase distinta.

Obeid-Allah. *Biog.* Famoso capitán árabe, n. en 648 y m. en 685. Obedeciendo las órdenes del califa omeya Mohaviyya I, invadió la Transoxiana y derrotó á los turcos cerca de Bukhara. Fué sucesivamente gobernador del Korasán, de Barrah y de Kufa, y después de haber sometido á los kufianos, mató á Al-Hussain, hijo de Alí, aniquilando además á los partidarios del mismo en la sangrienta jornada de Kerbela, en el año 680. Su crueldad le enemistó con el califa, y arrojado de la Mesopotamia por la revuelta de los Alidas, se trasladó á Damasco, en donde facilitó en 684 el acceso de Merwan al califato, pero al año siguiente Mokhtar le venció y dió muerte.

Obeid-Allah-Al-Mahdi. *Biog.* Fundador de la dinastía de los califas fatimitas de Africa y del Egipto, n. hacia el año 882 y m. en Mehdia en 934, conocido generalmente por *Al-Mahdi*, que equivale á *Al-Mahdi-Billah* (el que es conducido por Alá). Pretendía descender de Fátima, pero los historiadores ortodoxos del Islam afirman que era hijo del fundador de una secta. Proclamóse emir almumenín (908) y sometió á su autoridad el Africa del Norte y Sicilia. Fundó la población de Mehdia, llamada también Al-Madiéh ó ciudad del Mesías, y la hizo capital de su califato. Obeid-Allah-Al-Mahdi pretendía ser el Mahdi ó Mesías anunciado por el Corán, y al morir, toda la Sicilia reconoció la supremacía espiritual y temporal de los fatimitas. V. Fatimitas.

Bibliogr. Quatremère, *Mémoire historique sur la dynastie des Fatimites;* Wüstenfeld, *Geschichte der Fatimiden-Chalifen* (1884).

OBEIDIDAS. m. pl. *Hist.* Dícese de los descendientes de Obeid, que también toman el nombre de ismaelitas.

O'BEIRNE (Tomás Luis). *Biog.* Escritor inglés, n. en Longford (Irlanda) y m. en Meath (1748-1823). Destinado por sus padres al estado eclesiástico, estudió en el Seminario teológico de Saint-Omer y fué ordenado sacerdote católico; pero á su regreso á Irlanda se hizo protestante Dedicado

igualmente en su nueva profesión religiosa al ministerio eclesiástico, acompañó al almirante Howe en 1775 á América, como capellán de la flota inglesa. Protegido por el duque de Portland y el virrey Fitzwilliam, obtuvo la sede episcopal de Ossory y después la de Meath. Escribió varias obras de actualidad, como *A short History of the last session of Parliement* (1781), *Considerations on the late disturbances by a consistent whig*, y *Considerations on the principles of naval discipline and courts-martial* (1781). Cultivó también la poesía, debiéndosele: *The Crucifixion*, poema (Londres, 1776), y *The generous impostor* (Londres, 1781).

OBEIX. *Geog.* Lug. de la prov. de Lérida, municipio de Torre de Capdella.

OBEJARUCO. m. ant. *Zool.* ABEJARUCO.

OBEJERO Y LLAMAS (GREGORIO DE). *Biog.* En Olmillos de Valverde (Zamora), n. el 28 de Junio de 1779. Allí mismo estudió latinidad y humanidades, y filosofía en Valladolid, en cuya Universidad, después de graduarse de bachiller, cursó la teología y regentó algunas cátedras. Pero las condiciones de la poética villa de Olmillos, lugar ameno y sosegado, le convidaban á renunciar el brillante porvenir que le ofrecían sus dotes oratorias para consagrarse á los estudios filosóficos y poéticos. Así, pues, obtenido el curato de su pueblo natal, entregóse á sus ocupaciones favoritas, según le dejaban los deberes de su cargo. Incitado por personas de cuenta, en especial por Torres Amat, trabajó bastantes años la traducción de la Sagrada Biblia en verso castellano, obra de mérito por su exactitud y por las eruditas notas que añadió para esclarecer el texto. La escasez de medios le privó de imprimir los 10 tomos que tenía preparados. Fué su muerte el 18 de Septiembre de 1851, contando setenta y dos años de edad.

Bibliogr. *Biografía eclesiástica* (XV, p. 684).

OBELAR (MANUEL). *Biog.* Religioso dominico, n. en Donado (Zamora) el 28 de Diciembre de 1734 y m. en 1789. Hecha la profesión se incorporó á la provincia del Santísimo Rosario, consagrada á las misiones de Oriente. El mismo año de 1761 fué asignado á las misiones del Tonquín y se hizo á la vela con rumbo á Batavia, en compañía del ilustrísimo señor Hernández, de quien había de ser sucesor en el episcopado. No se sabe el día que llegaron á Batavia, pero salieron de allí el 7 de Agosto de 1762, llegando á Macao cinco semanas más tarde y la misión á mediados de Marzo de 1763. Trabajó allí con gran celo como misionero unos diez y seis años, adquiriendo fama no sólo de laborioso apóstol, sino de hombre de costumbres inocentísimas, hasta el punto que se creyó de él siempre que conservaba la inocencia bautismal. Hallándose administrando el partido de Kien-lao recibió las bulas en que se le nombraba sucesor del señor Hernández en el vicariato oriental del Tonquín, con el título de obispo rupense. Fué consagrado en Kebuy el 2 de Mayo de 1779.

Bibliogr. P. Francisco Piñeiro, *Oración fúnebre*, etc. (Manila, 1790).

OBELCARA. f. El fruto de la cucúrbita.

OBELERIO. *Biog.* Noveno dux de Venecia, n. en Malamocco y m. decapitado (763-831). Destronó á su antecesor Juan Galbaio, quien pidió el auxilio de Pepino, rey de Italia é hijo de Carlomagno, á la vez que OBELERIO recababa el apoyo del emperador griego Nicéforo, quien, para sostenerle, envió una escuadra á Venecia á las órdenes de Nicetas. El dux propuso entonces á sus conciudadanos una transacción, consistente en ofrecer su sumisión al rey de Italia, pero esto no fué del agrado del pueblo, siendo por ello declarado traidor á la patria y viéndose obligado á huir á Constantinopla. Al cabo de diez y nueve años trató OBELERIO de recuperar la dignidad perdida, pero fué vencido por su sucesor el dux Participotio, el cual incendió á Malamocco, á cuyos habitantes trató de sublevar OBELERIO, y éste fué decapitado.

OBELIA. (Etim. — Del gr. *obelias*, con igual significado.) f. *Hist.* Especie de pan tostado en el asador que se presentaba como ofrenda á Baco.

OBELIA. f. *Zool.* Nombre dado por Lamouroux á un polípero calizo que vive fijo sobre los fucos en el Mediterráneo. Su forma es casi piriforme, compuesto de células tubulosas salientes y dispuestas en líneas transversales. Como la descripción del autor no es muy precisa, es casi imposible averiguar en qué grupo debe incluirse este animal; probablemente debe colocarse en el subtipo de los briozoos, familia de las tubulíporas. La especie tipo es *Obelia tubulifera*. Quoy y Gaimard describieron también un briozoo con el nombre de *Obelia radiante*, que igualmente debe pertenecer á este grupo. De todos modos, ambos géneros deben pasar á sinonimia, pues este nombre genérico había ya sido empleado para designar una hidromedusa.

OBELIA. f. *Zool.* Género de celentéreos de la clase de los hidrozoos, orden de los hidroideos, familia de los campanuláridos, establecido por Peron. Se caracteriza por formar colonias ramificadas, con las hidrotecas de borde dentado y el pedúnculo anillado; los tentáculos de los pólipos se insertan por debajo de la abertura bucal, que es algo saliente, formando un círculo; los individuos prolíferos son casi sentados, más grandes que los pólipos gasterozoidos; el estolón está bien desarrollado y bastante ramificado. Estos pólipos dan origen á formas medusoides libres, aplastadas ó casi discoideas, con numerosos tentáculos marginales y ocho vesículas interradiales; tiene unos 2 mm. de diámetro. Generalmente se hallan estos hidrozoos á muy escasa profundidad, fijos sobre las algas y zooseras; sus medusas son pelágicas, y se encuentran con alguna frecuencia la *O. geniculata* van Bened., la *O. dichotoma* L. y la *O. diaphana* Agass.

OBELÍACO, CA. adj. *Anat.* OBÉLICO.

OBELIÁFORO, RA. (Etim. — Del gr. *obeliaphóros*.) adj. *Hist.* Portador de las obelias en las fiestas que los griegos celebraban en honor de Baco. U. t. c. s.

OBÉLICO, CA. adj. *Anat.* Relativo al obelio.

OBELIDIO. m. *Bot.* (*Obelidium* Nowakowski.) Género de hongos oomicetos, ficosporangieos, quitridíneos, rizidiáceos, con los zoosporangios con abertura en forma de agujero ó de cuello, los otros esporangios en la misma cara y, semejantes á los zoosporangios, micelio fino; esporangios en la base con apéndice peduncular no separado por tabique, libre, unicelular, el apéndice con paredes gruesas, la parte superior con paredes delgadas, ventruda y apuntada; zoosporas esféricas. Unica especie el *O. mucronatum*, saprofito, con esporangio elipsoidal, de 32 á 56 micras de largo y 8 á 15 de ancho, terminado en espina, micelio radiado, ramoso, zoosporas de 2 micras de diámetro, con un agujero. Vive sobre insectos muertos.

OBELIO. m. *Antropol.* Punto de encuentro de la sutura sagital del cráneo con la línea recta de unión

de los dos agujeros parietales; si se divide la sutura sagital en cinco partes iguales, el obelio viene á caer en el cuarto quinto por lo regular. Cuando no hay más que un agujero parietal se determina el obelio por la perpendicular trazada de él á la sutura sagital. Cuando faltan los dos agujeros se determina el obelio por aproximación ateniéndose al carácter de la sutura, por ser ésta mucho menos sinuosa en esa región, ó se señala el punto á los $^4/_5$.

OBELISCAR. v. a. Construir ó labrar en forma de obelisco.

OBELISCARIA. f. *Bot.* Género de Cassini, hoy incluído en el *Rudbeckia* de Linneo, sección *lepachys*, con aquenios algo comprimidos y pajitas cortas, en caperuza, con dos glándulas oleosas.

OBELISCO. 1.ª acep. F. **Obélisque.** — It. y P. **Obelisco.** — In. y C. **Obelisch.** — A. **Obelisk.** — E. **Obelisko.** (Etim. — Del gr. *obeliskos.*) m. Pilar muy alto, de cuatro caras iguales, un poco convergentes y terminado por una punta piramidal muy achatada, el cual sirve de adorno en lugares públicos y lo emplearon principalmente los egipcios lleno de inscripciones jeroglíficas. ‖ Señal que se solía poner en la margen de los libros para anotar una cosa particular.

Obelisco de agua. *Fís.* Fuente en que el agua forma al salir una especie de obelisco.

Deriv. **Obeliscal.**

Obelisco. *Arqueol.*, *Arquit.* y *B. art.* El obelisco constituye un elemento genuino de la arquitectura egipcia, que dió forma artística al menhir de las civilizaciones primitivas. Todos los obeliscos egipcios son de una sola pieza, y de sienita ó granito rosado, cuyas canteras se encuentran en la antigua Siena, hoy Asuam, no lejos de la primera catarata del Nilo. Generalmente son de sección cuadrada y de una altura de 10 diámetros, siendo los lados ligeramente convexos y disminuyendo gradualmente, terminando en un piramideón cuyas caras tienen una inclinación de 60°. Ordinariamente se levantan sobre pedestales de forma cúbica descansando sobre una ó dos gradas. A juzgar por algunos ejemplares no acabados descubiertos en las mencionadas canteras de Asuam, podemos formarnos idea de cómo los separaban de la roca mediante perforaciones en las cuales se introducían estacas de madera humedecidas. Un relieve descubierto en Deir-el-Bahri y reproducido en el *Archaeological Report of the Egypt Exploration Fund* de 1895-96, pinta la manera cómo se transportaban estos monumentos gigantescos durante el tiempo de las inundaciones, sobre unas almadías ó barcos construídos ex profeso. Desgraciadamente no sabemos nada respecto á la maquinaria que empleaban para erigirlos; y juzgando por las dificultades con que tropezaron los arquitectos medievales y los modernos para levantarlos en sus nuevos emplazamientos, es difícil concebir cómo los antiguos egipcios, con los sencillos aparatos de que disponían, pudieron manejar bloques de tanto peso y tamaña longitud.

Los obeliscos precedían á la fachada principal de los templos, á los mastabas y á los palacios. Actualmente se encuentran algunos en el interior de los patios, pero son más antiguos que éstos y se encuentran en ellos porque al antiguo templo que precedían se han añadido las construcciones circundantes.

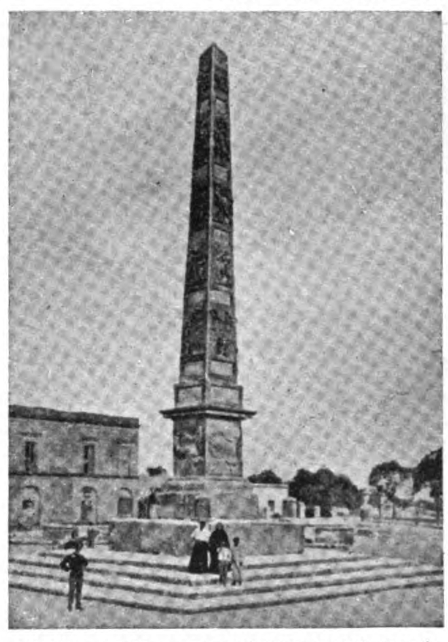
Diodoro habla de algunos de 120 codos de altura, ó sea de 55 m.; y en los textos antiguos se citan frecuentemente obeliscos de 30 y 40 m. de altura. Los de los mastabas y palacios eran mucho más pequeños, de 3 á 4 m.

Uno de los obeliscos más altos [el de la reina Hatshepsut (Hatasu) en Karnak] se calcula que tiene unos 34'75 m. de a. y un peso de 367 ton. Según las inscripciones, tardóse en cortar este obelisco, juntamente con su compañero, siete meses, y diez y nueve en acabarlo. La inscripción de su pedestal indica que el vértice era de oro puro y procedía de botín hecho en guerra con pueblos extranjeros. Es probable que se refiriese esta inscripción al piramideón ó á una esfera también metálica.

En las ruinas de Karnak se ha comprobado la existencia de 10 ó 12 obeliscos y en las de San (Tanis) había nueve á principios del siglo xix.

Según se ha indicado, el obelisco se erigió siempre sobre un pedestal cúbico, ligeramente más ancho que la base del obelisco, y sobre este pedestal se labraban á veces exornaciones muy significativas. El piramideón, á veces redondo, tiene frecuentemente más adornos esculpidos que el mismo obelisco. Estas esculturas representan al rey adorando y haciendo sacrificios á los dioses; y las inscripciones suelen contener meramente los títulos y loanzas del rey que lo dedica.

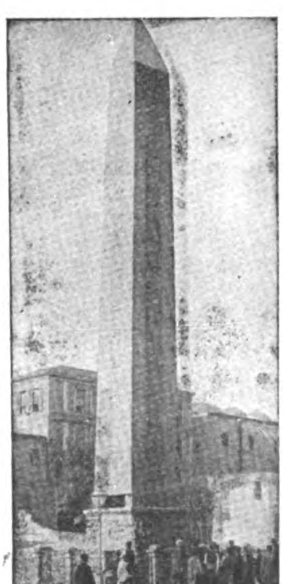
Además de estar erigidos sobre un pedestal, los obeliscos solían ostentar una terminación de bronce dorado que cubría el piramideón, y regularmente toda la caña presentaba asimismo una superficie metálica. Abd-el-Latif, célebre geógrafo é historiador árabe, afirma que en su tiempo (siglo xiii) el obelisco de Usurtesén I conservaba aún el piramideón de bronce. «La cabeza, dice, está cubierta por un



Obelisco erigido en honor de Fernando de Borbón (Lecce)

casquete de cobre en forma de embudo que baja hasta unos 3 codos del vértice. El cobre, por efecto de la lluvia y de los años se ha enmohecido y tomado un color verde, parte del cual se ha corrido á lo largo del fuste del obelisco.»

En Egipto fórmanse á pares á la entrada de los templos y también en los sepulcros. En tiempo de la V dinastía pusiéronse muchos de gran altura en conmemoración del aniversario de alguno de sus soberanos. El más antiguo de los obeliscos de Egipto que hoy se conservan en su primitiva posición es el de Heliópolis (Matarieh), de 20·27 m. de a. y que procede de Senwosri I, rey de la XII dinastía. El más conocido, llamado *aguja de Cleopatra*, de 21'6 m. de a., erigido en Heliópolis por Tutmosis III y trasladado á Alejandría en tiempo de Tiberio, fué llevado á Nueva York en 1880; su fuste, de casi 22 m. de longitud, de una base de 2'2 m. de ancho y de 3,600 quintales de peso, yació en tierra durante largo tiempo, hasta que Mehemed Alí lo regaló á Inglaterra; en 1877 se transportó á Londres en un buque construído *ad hoc* y una vez allí, fué emplazado cerca del puente de Waterloo. Muchos de los obeliscos existentes en Egipto los llevaron los romanos á Roma, colocándolos en varios sitios de la ciudad, de modo que á fines del siglo IV había 6 grandes y 42 pequeños. En la época de la invasión de los bárbaros fueron casi todos derribados, pero más tarde los papas los hicieron emplazar en otros sitios. El que hay en la plaza de la Concordia, en París, lo regaló Mehemed Alí á Francia en 1831. Procede de Lugsor, y lo mandó construir Ramsés II; reposaba sobre un pedestal esculpido cuyas caras Norte y Sur estaban adornadas con cuatro cinocéfalos adorando al Sol levante. En las caras Este y Oeste estaba figurado el dios Nilo presentando sus ofrendas á Ammón. La inscripción que da á los Campos Elíseos dice: «El Horus Sol, Toro fuerte, amante de la verdad, soberano del Norte y del Sur, protector del Egipto y opresor de los bárbaros; el Horus de oro, rico de años, grande entre los fuertes, el rey Ra-user-ma (título de Ramsés II), jefe de los jefes, ha sido engendrado por Tum de su propia sangre, sólo con él, para ser constituído rey de la tierra eternamente y para alimentar de ofrendas el templo de Ammón. Es el hijo del Sol, *Ramsés-meri-Ammón*, eternamente viviente es quien ha hecho este obelisco.» Este obelisco presenta la cúspide desgruesada como para recibir el revestimiento metálico. En su fuste se ha comprobado un ligero galbo. Sus caras presentan una convexidad cuya flecha es, cerca de la basa, de unos 34 mm. Carlos Blanch, Pablo Pierret y Jorge Perrot suponen que este galbo es intencional; pero siendo tan escaso, relativamente á la altura, podría ser sencillamente un efecto de la labra, que siempre tiene tendencia al mayor desgaste en las aristas, produciendo superficies ligeramente convexas.



Obelisco de Teodosio
(Constantinopla)

El obelisco de San Juan de Letrán, en Roma, lleva las tarjas de Tutmosis III y Tutmosis IV, y mide 32 m.; el Flaminio ostenta el nombre de Setí I, y en el más moderno, que es el de Barberini, erigido en el monte Pincio, se leen los nombres de Adriano, de la emperatriz Sabina y de Antinoo.

No deja de ser curioso el saber el tiempo que se ha empleado para erigir algunos de estos monumentos en sus nuevos emplazamientos. El gran arquitecto Fontana empleó, para levantar el obelisco de la plaza de San Pedro, de Roma, en 1586, nada menos que 1,500 hombres, 140 caballerías y 46 cabrestantes, durando el trabajo un mes. El de París, en la plaza de la Concordia, fué colocado por Lebas en un día, empleando 480 hombres y 10 cabrestantes. Dusson sólo necesitó 12 operarios para mover las grúas de vapor que levantaron el obelisco de las orillas del Támesis, en Londres; y con igual facilidad el teniente de navío Gorringe colocó el del parque Central de Nueva York.

De los cuatro obeliscos que acabamos de mencionar, el de la plaza de San Pedro, de Roma, mide 25'30 m. de a.; el de la plaza de la Concordia, de París, 22·80, y los de Londres y Nueva York, 23 m. El más alto de los obeliscos es el de 32 m., que, procedente de Tebas y hallado en las ruinas del Circo Máximo, de Roma, se halla hoy erigido enfrente de la iglesia de San Juan de Letrán. Cada uno de los antedichos obeliscos tiene un peso aproximado de 200 toneladas.

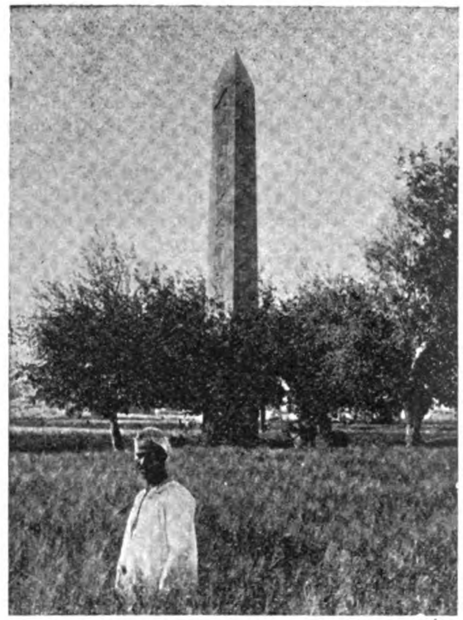
El obelisco de Begig, en el Fayum, que lleva el nombre de Usutesén, y es, por tanto, contemporáneo del de Matarieh, se aparta de la forma peculiar de basa cuadrada de todos los obeliscos conocidos. Su planta y su pirámide son rectangulares, y á la altura de 13 m. termina con una cresta semicilíndrica que le forma albardilla. Los lados de la basa son de 1'80 por 1'20 m.; viene á ser una transición entre los obeliscos propiamente dichos y las estelas. Las caras mayores del obelisco-estela de Begig presentan una serie de registros horizontales superpuestos, llenos de figuras en bajo relieve. Sobre la albardilla superior debió haber algún objeto metálico, á juzgar por una especie de empotramiento que en ella se advierte.

En Axum y otros puntos de Abisinia se encuentra una serie maravillosa de monumentos, probablemente sepulcrales, parecidos á obeliscos. Los hay que pueden considerarse como simples menhires, de pocos metros de altura, mientras otros son verdaderos obeliscos, monolitos perfectamente esculpidos, de unos 30 m. de a. El más elevado de los que aun se conservan levantados en Axum, tiene 20 m. de altura aproximadamente, y termina en una bola unida al fuste mediante una espiga. La cara posterior del obelisco es lisa, pero las laterales y la frontal están divididas por bandas que encuadran entrepaños con decoración arquitectónica parecida á la que una reciente expedición germánica ha encontrado en algunos edificios de la región. Enfrente del obelisco mejor conservado existe aún un altar con unos hoyos excavados en el ara, aparentemente destinados á recibir la sangre de los sacrificios.

En Asiria se han descubierto también numerosos monumentos, llamados asimismo obeliscos, aunque presentan escaso parecido con los obeliscos egipcios;



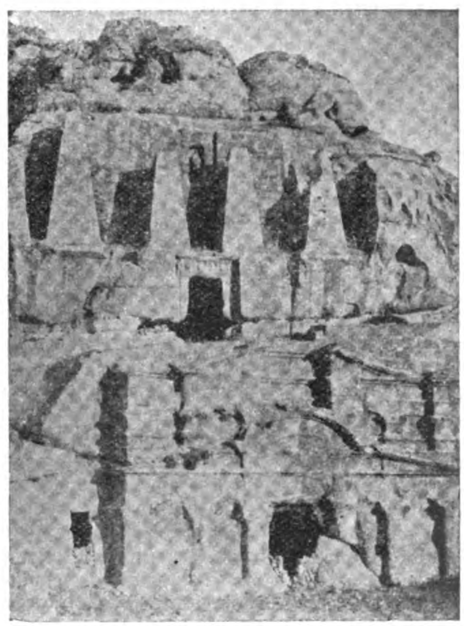
Obelisco de Tutmosis III. (Karnak)



Obelisco de Heliópolis



Obelisco de Zibb Atrof



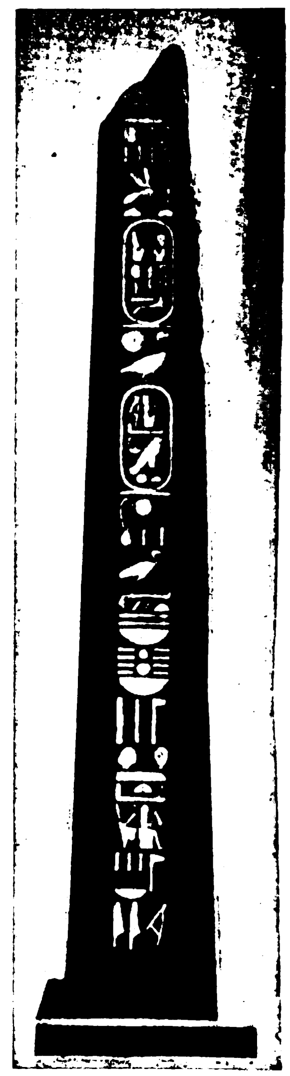
Tumba con obeliscos

son meramente estelas truncadas, prismas inclinados con ápices en forma de gradas. El más notable es el *Obelisco negro* de Salmasar II, cubierto con prolijas inscripciones que recuerdan las victorias de este rey y representación de los tributos que se le hicieron, entre ellos los portadores de tributos del rey Jehú de Israel (842 a. de J. C.). Síguele en importancia un obelisco roto de Assurnazir-pal (885-860 a. de J. C.), y luego uno de Shamsiramman (825-812 a. de J. C.).

Bibliogr. Zoëga, *De origine et usu obeliscorum* (Roma, 1797); Cipriani, *Sui dodici obelischi di Roma* (Roma, 1823); Birch, *Notes under «Obelisks»*, en *Museum of Classical Antiquities* (Londres, 1853); L'Hote, *Notice historique sur les obélisques égyptiens* (París, 1836); J. Perrot y C. Chipiez, *Histoire de l'Art*, en *L'Egypte*, págs. 621 á 627 (París, 1882); E. Narducci, *Sui presunti obelischi dei circhi di Alessandro Severo e di Adriano* (Roma, 1882). En el capítulo IV se halla un ensayo de bibliografía de los obeliscos. H. H. Gorringe, *Egiptian Obelisks* (Nueva York, 1882); Marucchi, *Gli obelischi egiziani di Roma* (Roma, 1898); L. Borchardt, *Zur Baugeschichte des Amonstempel von Karnak*, en *Untersuchungen zur Geschichte und Altertumskunde Aegyptens* (v. 15); F. W. von Bissing y L. Borchardt, *Das Re-Heiligtum des Königs Ne-woser-Re* (Berlín, 1905); E. Littman y D. Krencher, *Vorbericht der deutschen Aksum Expedition* (Berlín, 1906); Maspero, *L'Archaeologie égyptienne* (nueva edición, París, 1907).

Obelisco. *Hist. ant. y rel.* El aspecto religioso de los obeliscos egipcios es indudable, desprendiéndose tal carácter no sólo de su colocación en el orden arquitectural de los templos faraónicos, sino también de las inscripciones en los mismos grabadas. En el templo que ya los faraones de la V dinastía levantaban cerca de la residencia real de Menfis, no faltaba nunca el obelisco construído sobre cimientos en forma de mastaba, y este obelisco hacen notar Breasted y otros autores era el símbolo del Dios, de Re, una mera extensión del santuario sagrado de Heliópolis dedicado al Sol. En uno de los tipos más frecuentes de santuario egipcio delante de las inmensas puertas dobles de cedro del Líbano se levantaban, uno á cada lado, un par de obeliscos que sobresalían por encima de las torres-pilones, mientras que estatuas colosales del monarca labradas en un solo bloque, eran alineadas, de espaldas al pilón, á los lados de la puerta. Por regla general, tales obeliscos se erigían para conmemorar el jubileo de la ascensión de los faraones al solio sagrado de la realeza. Cuando la reina Hatshepsut, esposa de Tutmosis III, estaba próxima á alcanzar su trigésimo año de gobierno, su favorito Senmut marchó á las canteras de granito de la primera catarata para procurarse las dos inmensas moles que debían recordar tan fausto hecho; una vez desbastadas, la reina ordenó levantar los obeliscos en el vestíbulo del templo de Karnak, en el mismo lugar en donde su esposo fué consagrado por indicación del oráculo de Ammón. El territorio de Egipto está sembrado de obeliscos semejantes al anterior, aunque de menor tamaño, erigidos por iguales motivos y para perpetuar el recuerdo de distintos jubileos reales, pero todos ellos obedecen á un mismo plan y se inspiran en idénticos principios: la alabanza de los méritos del faraón que por la voluntad y la protección de los dioses puede reinar largos años sobre sus súbditos y hacer su felicidad, y un acto de agradecimiento á las mencionadas divinidades. Como obeliscos notables, además del ya citado de la reina Hatshepsut, merecen recordarse los de Tutmosis I, Amenhotep II, Tutmosis III y IV, Amenhotep III y Setí I.

Sobre los orígenes de los monumentos que estudiamos, los autores discrepan, aunque nadie duda de sus estrechas relaciones con la religión que en el país del Nilo giraba casi exclusivamente sobre la vida y los actos del monarca. ¿Nos encontramos en presencia, dice el erudito padre Lagrange, de una costumbre semita copiada por Egipto? ¿Ha imitado en este punto, como en otros muchos, Fenicia, el arte egipcio? Las dos hipótesis son posibles y hasta pueden ser verdaderas, pues una antigua costumbre semita pudo muy bien pasar á Fenicia transformada y engrandecida. La cuestión sería más fácil de resolver si la Caldea nos ofreciera en este punto ejemplos, y tal cosa hoy ya no presenta ningún carácter absurdo. En las excavaciones de Lagach, Sarzec ha encontrado dos enormes columnas redondas, y Peters ha patentizado en Nippur dos columnas de ladrillos de un diámetro doble al de las que sostenían el pórtico. Estas dos grandes columnas se encontraban á la entrada del gran patio, y Peters opina que había otras dos á la entrada del templo. La idea de dos grandes columnas, sostiene el padre Lagrange, es probablemente de origen semita. De otra parte, la forma propia del obelisco debe ser indígena en Egipto, pues ya desde la V dinastía nos hallamos en presencia de pequeños obeliscos funerarios (V. lo que se indica á continuación). El más antiguo de los obeliscos de cierta importancia (20 m.) sólo data, es verdad, de los tiempos de Usurtesén I (XII dinastía), pero es precisamente en esta época cuando comprobamos de una manera clara la transformación de la estela para emplearla en gran escala en el campo de la arquitectura. Recordemos el obelis-



Obelisco dedicado á Toth, por el rey Heru nekht hebt, de la XXX dinastía (hacia 378 antes de Jesucristo). (Museo Británico, Londres)

co de Begig, de 13 m. de a., sobre plan rectangular y no cuadrado; la punta es redonda y está provista de una especie de entalladura que debió servir para la inserción de un adorno de metal. Sucedió quizá que Egipto quiso imitar un motivo arquitectural de la Caldea, y para obtener tal resultado sólo tuvo que ampliar sus pequeñas estelas; la forma especial del obelisco, siempre terminado en punta, no fué, sin duda alguna, la de las altas columnas semitas, pues aunque la palabra *falo* empleada por Luciano pudiera hacer pensar en su identidad, la sola consideración de que lo puntiagudo no puede servir como sostén del techo ni de nada que tenga un peso regular (todo esto prescindiendo de la imposibilidad de sostener el equilibrio), basta y sobra para desechar aquella hipótesis. Las altas columnas de los obeliscos no se encuentran tampoco en los países árabes ni arameos, por lo menos en una forma arquitectural tan perfecta, pero algunos autores colocan en tal categoría los dos obeliscos que marcan la entrada del Haram de Petra (V. Lagrange, *Etudes sur les religions sémitiques*, págs. 212 y 213, París, 1905).

Por su parte, Maspero hace las siguientes indicaciones: En realidad, los obeliscos no son más que la forma regularizada de las piedras perpendiculares que se levantaban en conmemoración de los dioses y de los muertos entre los pueblos de civilización inferior. Las tumbas de la IV dinastía nos presentan ya ejemplos de algunos que tienen casi 1 m. colocados á derecha y á izquierda de la estela, es decir, de la puerta que conducía á la habitación del difunto; están construídos de calcárea y sólo nos dan un nombre y sus títulos.

En la Biblia se habla dos veces de los obeliscos de una manera clara. En la *Profecía de Isaías*, después de haberse hecho referencia á la ciudad del Sol (Heliópolis-Damieta), se afirma que cerca de la frontera de Egipto será consagrado un obelisco *(massebah)* á Jehová, cuyo texto interpretan los comentaristas en el sentido de que algún día, especialmente después de la venida del Mesías, Dios será conocido y adorado en Egipto con preferencia á las falsas divinidades en cuyo honor se levantaban los obeliscos (V. Isaías, XIX, 18 y 19). En la *Profecía de Jeremías* (XL, III, 13) se anuncia que Nabucodonosor hará pedazos los obeliscos de la casa ó templo del Sol que hay en tierra de Egipto, é incendiará los templos de los dioses faraónicos.

Bibliogr. Ball, *The egyptian architecture* (Londres, 1917); Breasted, *A history of Egypt* (Londres, 1908); Naville, *La religion des égyptiennes* (París, 1909); Wallis Budge, *Egyptian religion* (Londres, 1899); Sayce, *The religion of ancient Egypt* (Londres, 1913); Virey, *La religion de l'ancienne Egypte* (París, 1903).

Obelisco. *Zool.* Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los pulmonados, suborden de los geófilos, monotrématos; familia de los estenogíridos, género *Stenogyra*, establecido por Beck en 1837; caracterízanse por presentar las conchas algo desarrolladas, con numerosas vueltas de espira, y la columnilla confundiéndose insensiblemente con el peristoma. La especie típica de este grupo de moluscos es la *Stenogyra (Obeliscus) maritima* Spix.

Obelisco chino. *Zool.* Nombre con que generalmente se designa, sobre todo por los comerciantes de conchas, al *Murex obeliscus* Martín, que no debe confundirse con el género *Obeliscus*.

OBELISCOLICNO. (Etim. — Del gr. *obeliskolychnos.*) m. *Hist.* Entre los antiguos griegos, linterna colgada en alto del extremo de un palo largo, ó antorcha colocada en la punta de una barra delgada de hierro.

OBELISMENO, NA. (Etim. — Del gr. *obélos*, broche, dardo.) adj. *Filol.* Que se parece á un obelo ó es acompañado de él. *Signo* obelismeno, *Verso* obelismeno.

Diple obelismeno. Signo que en las antiguas piezas de teatro indicaba un reposo después de un período, y que se figuraba así: >——.

Diple obelismeno invertido. Signo que en los coros de las piezas de teatro separaba la estrofa de la antistrofa, y tenía esta figura: ——<.

OBELO. (Etim. — Del gr. *obelós.*) m. Obelisco. ‖ Signo en forma de guión que sirve para señalar en los antiguos manuscritos los pasajes de autenticidad dudosa cuando va acompañado de un punto, las palabras transpuestas cuando le acompañan dos puntos, y si lleva un asterisco indica que un verso se halla fuera de su lugar.

OBELÓPTERIX. f. *Entom.* (*Obelopteryx* Warr.) Género de lepidópteros de la familia de los geométridos y tribu de los enocrominos. La única especie conocida, *O. angusta* Warr., habita en el Perú.

OBELLERIZA. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de Junquera de Espadañedo, parr. de Santa María de Junquera de Espadañedo.

OBENCADURA. f. *Mar.* Conjunto de los obenques (V.) que tiene el aparejo de un buque ó simplemente el de uno de sus palos.

OBENCAZO. m. Golpe dado con obenque.

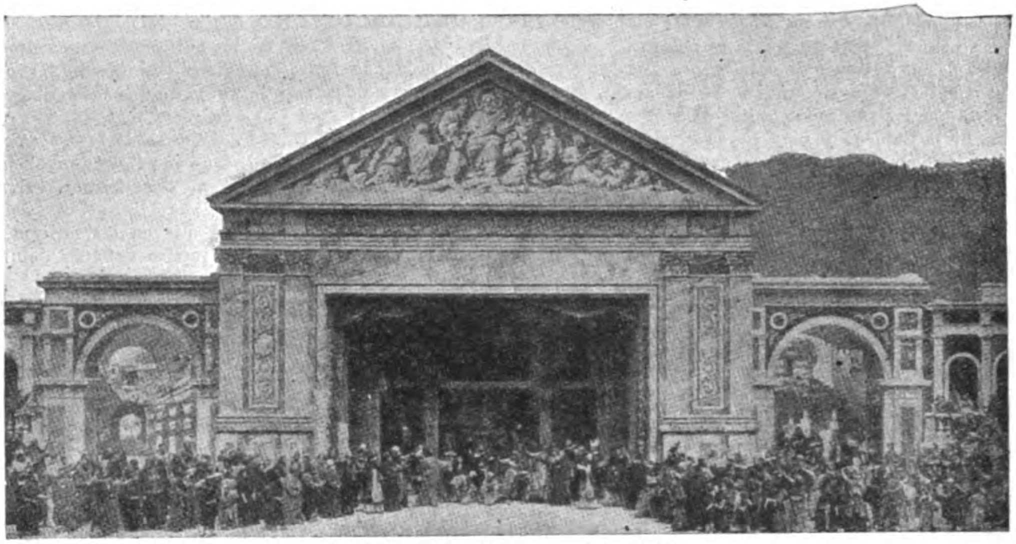
OBENCHAIN (Elisa Calvert). *Biog.* Escritora norteamericana contemporánea, nacida en Bowling Green (Kentucky) en 1856. Se educó en el *Western College*, cerca de Cincinnati, y se dedicó á la literatura y á la propaganda del sufragio femenino. Se le deben: *Aunt Jane of Kentucky* (1907), *The Land of Long Ago* (1909), *Sally Ann's Experience* (1910), *To Love and to Cherish* (1911), *A Book of Hand-Woven Coverlets* (1912), *Clover and Blue-Grass* (1916), etc.

OBENHEIM. *Geog.* Pobl. de Alemania, territorio imperial de Alsacia-Lorena, circ. de Erztein, junto al Suffel-Graben, á 160 m. s. n. m.; 900 h.

OBENKIRCHEN. *Geog.* C. de Alemania, reino de Prusia, regencia de Dusseldorf, circ. de Gladbach, á oril. del Niers; 16,900 h. Tiene templos católico y evangélico, sinagoga, Seminario y Escuela de Agricultura; Tribunal. Tejidos mecánicos, hilados, curtidos y fab. de seda. En 1856 fué declarada ciudad. Est. de empalme de la l. f. M. Gladbach-Stolberg y M. Gladbach-Obenkirchen.

Bibliogr. Wiedemann, *Geschichte der ehemaligen Herrschaft und des Hauses Obenkirchen* (Obenkirchen, 1879).

OBENQUE. F. **Hauban.** — It. **Sarte.** — In. **Shroud.** — A. **Wandtaue.** — P. **Ovens.** — C. **Obench.** — E. **Mastŝnurego (ŝnurego por ligi la veloja al la mastoj).** m. *Mar.* Cada uno de los cabos gruesos que sujetan la cabeza de un palo ó de un mastelero á la mesa de guarnición ó á la cofa correspondiente. En los de vela se disponen algunos de los obenques de modo que también contribuyan á sujetar el palo de popa á proa. El número de obenques es variable, dependiendo en los de vela de la superficie de ella que lleve cada palo, así como de la mena y clase de cabo ó cable que se emplee. Es raro que el número de obenques



Oberammergau. — Una escena de la *Pasión*

de los palos machos pase de siete. Estos obenques se sujetan por uno de sus extremos al palo y por el otro al costado, bien por el exterior, bien por el interior; el amarre al palo se hace encapillándolos por medio de gazas ó bien por seno, en cuyo caso cada cabo son dos obenques de la misma banda (obenques dobles); al costado se fijan por medio de aparejos de *vigotas* y *acolladores* (V.) guarnidos ó no en las *tablas de guarnición* (V.) ó por medio de tensores. Cada palo, en los buques de vela grandes, llevan dos clases de obenques: los que sujetan los palos machos, que se encapillan en los cuellos de ellos, y los que aguantan los masteleros que se tesan en las cofas. Al conjunto de los obenques se llama *obencadura*, y al de los obenques que sujetan los machos y en los cuales se forman unas escalas por medio de los *flechastes* (V.), *tablas de jarcia*.

Obenque aturbantado. El que se liga al cuello del palo después de encapillado y antes de tesarlo.

Obenque volante. El que se sujeta con un aparejo en lugar de vigota.

ABOZAR LOS OBENQUES. fr. Sujetarlos á la borda con bozas, cuando se teme desarbolar, para poderlos picar con facilidad en este caso, á fin de que el palo se desatraque pronto del costado y no desfonde el buque.

OBENQUERÍA. f. *Mar.* Sinónimo de obencadura.

OBENQUERO. m. El que hace obenques.

OBENRAUCH (FERNANDO JOSÉ). *Biog.* Matemático austriaco, n. en Austerlitz (1853). *Privat Docent* de la Escuela Superior industrial de Brünn (1897) y profesor de la Real Escuela Superior de Brünn (desde 1882). Escribió: *Transformat. und Reduct. v. Doppelintegr. mittelst ellipt. Coordin.* (Neutitschein, 1892), *Monge, d. Begründer d. darstell. Geom. als Wissenschaft* (Brünn, 1893-95), *Geschichte d. darstell. und project. Geom. mit besond. Berücksicht ihrer Begrund in. Frankreich und Deutschland und ihrer wiss. Pflege in Oesterr.* (Brünn, 1897), y *Die Imaginärprojection der Raumcurven 4 Ord.* (Brünn, 1902).

OBENTRAUT (JUAN MIGUEL D'). *Biog.* General alemán, n. en el Palatinado (1574-1625). Ingresó en el ejército y sirvió en su país natal; siendo jefe de caballería arrojó del Palatinado al ejército católico de la Liga de Wurtzburgo, y acompañó (1619) á Praga á Federico V, quien debía ser coronado en dicha ciudad, por haber sido elegido emperador por los Estados de Bohemia. Peleó después al servicio de Federico V, pero no pudo impedir la caída del emperador en 1620, tras la derrota de Weissemberg. Continuó, no obstante, D'OBENTRAUT junto con el general Mansfeld la campaña contra los bávaros, westfalianos, hesseses y españoles, al frente de un pequeño ejército, y consiguió derrotarlos sucesivamente. En 1625, con refuerzos que recibió de los escoceses y dinamarqueses, llevó la campaña al corazón mismo de Alemania, y no depuso las armas sino después de la victoria que alcanzó contra el duque de Brunswick. Puso luego su espada al servicio del monarca dinamarqués, pero encontró la muerte delante de Kalemberg, cuya plaza había recibido el encargo de sitiar.

OBENZA. *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, municipio de Piñor, parroquia de San Pelagio de Lueda.

OBEQUITACIÓN. f. Acción y efecto de dar vueltas á caballo ó marchar en derredor.

OBER. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Vas, dist. de Nemet-Ujvar, junto al Renn; 1,200 habitantes.

OBER (FEDERICO ALBIÓN). *Biog.* Publicista norteamericano, n. en Beverly (Massachusetts) en 1849 y m. en 1913. Después de sus estudios elementales se dedicó á la ornitología, llegando á descubrir y clasificar 22 especies de pájaros. Viajó por España, N. de Africa y varios países de la América meridional é Indias occidentales, y es autor de varias obras histórico-descriptivas, entre ellas: *Travels in Mexico* (1883), *Young folks' History of Mexico* (1892), *In the wake of Columbus* (1893), *Josephine, empress of the French* (1895), *My Spanish Sweetheart* (1897), *A brief history of Spain* (1899), *Two boys with Columbus* (1903), *Camps in the Caribbees, Porto-Rico and its Resources, History of the West Indies, The Cacique's Treasure Cave, Hernando Cortés, Conqueror of Mexico* (1905), *Pizarro and the Conquest of Peru* (1906), etc.

OBERABA. *Geog.* Lag. de la región oriental de Bolivia; se extiende á la der. del río Paraguay y al N. de la lag. de Gaiva.

OBERACHEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Baden, dist. de Achern, á oril. del río Achern, afl. del Rhin; 1,200 h. Fab. de cartones. Molinos de aceite.

OBERADEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Westfalia, regencia de Arnsberg, circ. de Hamm; 1,400 h. Est. del f. c. Lünen-Bamm. La comisión romanogermana tiene allí una sección de trabajos de excavaciones en un solar en el que existieron construcciones romanas.

OBERALP. *Geog.* Desfiladero del San Gotardo, sobre el Bergsattel (entre Badus y Crispalt, Suiza). Une el valle Ursern, de Urner, con el valle Tavetch, de Grawbünden. Una carretera, construída en 1862-1864, partiendo de Andermatt (1,444 m.), bordea todo el valle lateral del Oberalp, cuyo arroyo se une con el del Unteralp, formando el Talbach (una de las tres grandes fuentes del Reuss). Tiene 31'3 kms. de long. No hay que confundirlo con Oberalpstock ó Piz Tgietschen (3,330 m.).

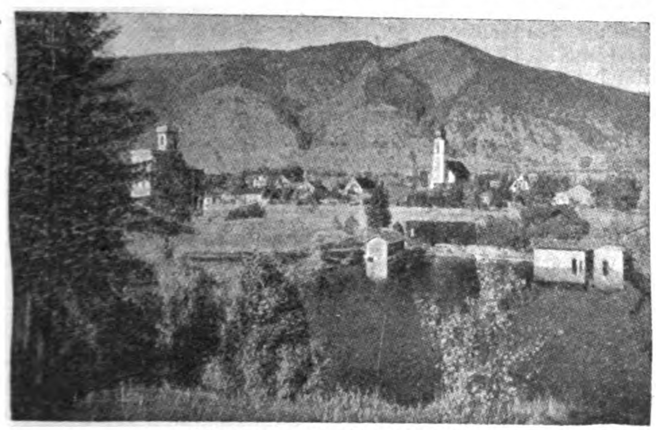
OBERALTEICH. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, circ. de la Baja Baviera, dist. de Bogen, á oril. del Mennach, afl. del Danubio; 280 h. (1,120 con el mun.). Tiene una famosa abadía de benedictinos que fué fundada en 741 por el duque Odilo. Su origen está unido con el nombre de san Fermín, apóstol de aquella tierra. Destruyéronla los húngaros en el siglo XI, pero volvieron á levantarla á principios del XII los condes de Ratisbona, que escogieron allí su tumba. El siglo XIII fué para ella una época de mucho brillo, tanto en los estudios como en la observancia. Acudían allí muchas personas á venerar un trozo considerable de la Vera-Cruz que había regalado Alberto IV, conde de Bogen. En 1344 el Danubio se desbordó, amenazando á la abadía y causando grandes estragos en el país. El abad Wolfango recibió de Luis *el Bávaro* la orden de cambiar el cauce del río, obra considerable que premió el emperador con grandes exenciones y larguezas y haciendo á los abades de OBERALTEICH capellanes imperiales. En 1431 recibieron de Eugenio IV el poder de usar la mitra. Al final del siglo XVI alcanzó OBERALTEICH su grado máximo de grandeza, que duró hasta la secularización (1803), que tuvo lugar bajo el sabio abad y escritor Aschenbrenner. La rica biblioteca, donde había manuscritos desde el siglo IX, fué á enriquecer la de Munich. La iglesia de la abadía, de 30 altares, se reservó para la villa que había crecido á su sombra.

Bibliogr. Gasquet, *English Monastic life* (Londres, 1904); Feasey, *Monasticism* (Londres, 1898); Kauler, *Kirchenlexikon* (586-9, Friburgo, 1895).

OBERAMMERGAU. *Geog.* Mun. de Alemania, reino de Baviera, regencia de la Alta Baviera, dist. de Garmisch, á oril. del Ammer, en un valle de los Alpes, á 841 m. s. n. m.; 1,540 h. Templo católico, Escuela de dibujo, modelado y taracea, Museo de Antigüedades é Intendencia forestal. Est. en la l. f. Murnau-Oberammergau. Es conocido por la representación de la Pasión de Jesucristo, que se celebra cada diez años (celebróse en 1910), y á la cual acuden millares de turistas. Esta representación dramática no es una supervivencia de los milagros ó misterios medievales, sino que tuvo su origen en un voto que, en 1633, hicieron los habitantes con motivo de una peste que asolaba la localidad. El texto original y la disposición escénica se debieron probablemente á los monjes de Ettal, monasterio próximo á OBERAMMERGAU, pero fueron cuidadosamente corregidos por el párroco á principios del siglo XIX, cuando las representaciones de OBERAMMERGAU fueron exceptuadas de la supresión general que había dictado el Gobierno bávaro para todas las representaciones de este género. La música es original de Rochus Dedler, maestro de escuela de la parroquia en 1814. Las representaciones tienen lugar los domingos de verano en un amplio teatro al aire libre, capaz para 6,000 personas, y duran unas nueve horas, con un breve descanso al mediodía. A cada escena de la vida de Cristo precede un cuadro del Antiguo Testamento, de típico significado. Se requieren para la representación unos 700 actores, todos pertenecientes á la ciudad. Los productos de las representaciones, después de pagados los gastos de material y la escasa remuneración de los actores, se dedican al fondo comunal. Los habitantes miran las representaciones como un solemne acto religioso, y durante ellas observan gran reverencia. Los papeles principales suelen ser hereditarios en ciertas familias, y se distribuyen atendiendo tanto á la habilidad dramática como al ca-



Oberammergau.—Un actor en el papel de *Caifás*



Oberammergau.— Vista general

rácter moral. Tienen como gran desgracia no ser admitidos á tomar parte en la representación, y como el mayor honor que existe en la tierra el representar el papel de Cristo. En sus cercanías en un altozano, hay un monumento gigantesco que representa á Cristo en la Cruz, acompañado de María y Juan, debido al cincel de Halbig, presente del rey Luis II de Baviera.



Oberammergau. — Un actor en el papel de san Pedro

Bibliogr. Daisenberger, *O. und seine Bewohner* (2.ª edición, Munich, 1890); Stead, *The Passion Play* (Londres, 1890); Hermine Diemer, *O. und seine Passionspiele* (Munich, 1900).

OBERAULA. *Geog.* Ald. de Alemania, reino de Prusia, regencia de Cassel, círc. de Ziegenhain, á oril. del Aula, en los montes Knüll, á 324 m. s. n. m.; 860 h. Templo evangélico, sinagoga, Tribunal é Intendencia forestal; fab. de cacharrería y ladrillos; canteras de basalto y granito y destilería de alcoholes. Est. en la l. f. Hersfeld-Traisa.

OBERAVA. *Geog.* Lag. del Brasil, Est. de Matto Grosso.

OBERBADEN. *Geog.* V. BADEN.

OBERBECK (ANTONIO). *Biog.* Físico alemán, n. y m. en Berlín (1846-1900). Fué doctor en filosofía, maestro del *Sophien-realgymnasium* de Berlín (1879), *Privat Docent* y profesor extraordinario de física de la Universidad de Halle, profesor de física de la Universidad de Greifswald (1885), y desde 1895 de la de Tubinga. Escribió: *Fortpfanz. d. magnet. Induction in weichem Eisen* (Halle, 1878), *Durchgang d. Elektric. durch Gase* (Berlín, 1876), y *Licht und Leuchten* (Tubinga, 1895). Además, publicó numerosos trabajos en varias revistas científicas.

OBERBETSCHDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania, territ. imperial de Alsacia-Lorena, prov. de la Baja Alsacia, círc. de Wissemburg, á 158 m. s. n. m., cerca del Sauerbach, afl. del Rhin; 1,300 h. Molinos de aceite. Hornos de alfarería.

OBERBIEBER. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. del Rhin, regencia de Coblenza, círc. de Neuwied, en el Wesleiwald; 1.300 h.

OBERBOBRITZSCH. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Sajonia, círc. de Dresde, dist. de Freiberg, á oril. del Bobritzsch; 1,950 h. Templo evangélico. Est. del f. c. Klingenber - Frauenstein.

OBERBRECHEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Hesse - Nassau, regencia de Wiesbaden, círc. de Unterlahn, á 11 kms. de Limburgo, junto al Ems, afl. del Lahn; 1,600 h. Est. en la l. f. de Limburgo á Francfort.

OBERBREYER (MAX). *Biog.* Filólogo alemán, n. en Magdeburgo en 1851. Hizo sus estudios en Leipzig, Heidelberg, Halle y Berlín. Es doctor en filosofía, miembro honorario de algunas Academias literarias y caballero de varias órdenes nacionales y extranjeras. Se le debe: *Analecta critica ad Taciti dialogum de oratoribus* (1875), *Deutsche Literatur-Geschichte* (1877), *Alte, mittlere und neuere Geschichte* (1878); *Fürstl. Charakterzüge* (1888; 2.ª ed., 1893), *Der neue Progress der Sozialdemokratie* (1891), *Saalburg in Reuss* (1892), *Heil Wettin* (1893), *König Albert und Königin Carola von Sachsen* (1898), *Kissinger Badeplander* (1898; 2.ª ed., 1899), *Machiavelli: das Buch vom Fürsten*, *Papst Leo XIII*, etc. Tradujo á Demóstenes, Platón, Luciano, Teofrasto, Jenofonte, Salustio, Cicerón, Cornelio Nepote, César, Tácito y Petronio.

OBERBRONN. *Geog.* Pobl. de Alemania, territorio imperial de Alsacia-Lorena, prov. de la Baja Alsacia, círc. de Haguenau, al pie de una colina cubierta de viñedos: 1,400 h. Iglesia del siglo XV. Castillo en ruinas de Arnsberg.

OBERBRUCK. *Geog.* Pobl. de Alemania, territorio imperial de Alsacia-Lorena, prov. de la Alta Alsacia, círc. de Thann, junto al Doller, afl. del Ill; 600 h. Hilados y tejidos de algodón. Fab. de productos químicos.

OBERBURG. *Geog.* Pobl. de Austria, prov. de Estiria, cerca de los confines de la Carniola, al pie septentrional del Kurfi, junto al Dricht, afl. del Sann; 790 h. Castillo que desde 1463 hasta 1783 sirvió de residencia á los obispos de Laibach.

OBERBURG. *Geog.* Pobl. de Suiza, cant. de Berna, dist. de Berthoud, á oril. del Emme, afl. del Aar, sit. á 550 m. s. n. m.; 2,700 h. Est. en la l. f. de Soleura á Lucerna.

OBERCÓ (SAN). *Hagiog.* Mártir probablemente en Roma con otros muchísimos, de cuyo número y de sus nombres hay noticias vagas. Su memoria se pone el 3 de Junio (*Acta SS.*, Junio I., página 287).

OBERDANK (GUILLERMO). *Biog.* Estudiante austriaco, n. en Trieste y m. en 1882. Habiéndose afiliado á la *Italia irredenta*, pasó á esta nación por no servir en el ejército de Austria, y en Roma estudió matemáticas. Cuando el emperador Francisco José fué á Trieste en 1882, trató de quitar la vida á este soberano, pero fué descubierto y en su poder halláronse bombas Orsini. Víctor Hugo, á instancias de los estudiantes de Bolonia, pidió en vano el indulto, y el reo, juzgado por un consejo de guerra, fué ejecutado. Los irredentistas italianos celebran su memoria, considerándole como un mártir de su causa.

OBERDIECK (JUAN JORGE CONRADO). *Biog.* Naturalista alemán, n. en Wilkenburg (Hannóver) en 1794 y m. en Herzberg del Harz en 1880. Desde 1812 estudió en Gotinga teología, siendo luego predicador de Bardovick, en 1831 superintendente de Sulingen, en 1839 de Nienburg, y en 1853 de Jeinsen. Especializóse en la fruticultura, habiendo reunido una colección de más de 4,000 clases de frutas y trabajado con éxito en la organización de Institutos de fruticultura. Débensele las obras siguientes: *Die Probe-oder Sortenbäume* (Hannóver, 1844), *Anleitung zur Kenntnis und Anpflanzung des besten Obstes für das nördliche Deutschland* (Ratisbona, 1852), *Illustriertes Handbuch der Obstkunde*, en colaboración con Lukas y Jahn (Stuttgart, 1858-1875); *Beiträge zur Hebung der Obstkultur*, en colaboración con Lukas (Stuttgart, 1857-76); *Beobachtungen über das Erfrieren vieler Gewächse* (Stuttgart, 1872), *Deutschlands beste Obstsorten* (Leipzig, 1881), y *Kurzer Abriss meines Lebens* (Ratisbona, 1870). Con Lukas publicó desde 1855 la revista *Pomologische Monatshefte*.

OBERDING. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, círc. de la Alta Baviera, dist. de Erding, á oril. del Dorfen, afl. del Isar; 1,400 h.

OBER-DOLLENDORF. *Geog.* Pobl. y sanatorio de Alemania, reino de Prusia, regencia de Colonia; 4,060 h. Fab. de gamuza y de ladrillería; viticultura. Mina de basalto.

OBERDOMINANTE. (al.) *Mús.* DOMINANTE.

OBERDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Wurtemberg, círc. de Jagst, dist. de Neresheim, á oril. del Sechta, tributario del Wornitz, afl. del Danubio; 1,200 h. Fábs. de algodón y de cola.

OBERDORF. *Geog.* Dist. de Baviera (Alemania), círc. de Suabia; tiene 539 kms.², con 21,300 h. Su cab. es la pobl. de igual nombre, sit. á 729 m. s. n. m., junto al Wertach, afl. del Lech; 2,200 h. Tiene dos templos católicos, un hermoso castillo, Escuela Normal y Tribunal de distrito. Cría de ganado. Elaboración de quesos y manteca. Comercio de maderas. Est. de empalme de las l. f. Biessenhofen-Markt-Oberdorf y Markt Oberdorf-Lechbruck.

OBERDORF. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Bohemia, círc. de Saaz, dist. de Komotau, en la Erzgebirge, á oril. del Komotau, afl. del Eger; 1,700 h.

OBERDORF. *Geog.* Pobl. de Suiza, cant. de Unterwalden, á 2 kms. de Stanz, junto al Aa, tributario del lago de los Cuatro Cantones; 1,100 h.

OBERDORLA. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, regencia de Erfurt, círc. de Mühlhausen, en la región llamada Vogtei; 1,300 h. Templo evangélico. Fab. de tejidos de algodón. Molinos de aserrar maderas, y ladrillerías.

OBERDRAUBURG. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Carintia, dist. de Spital, á oril. del Dran, el cual sale allí del Tirol para entrar en Carintia; 580 h. Est. del f. c. Marburgo-Franzensfeste. Castillo del príncipe Porcia. Al S. hay una carretera que, por Gailbergsattel (970 m.), conduce á Kötschach y Mauthen, en el Gailtal.

OBEREA. f. *Entom.* (*Oberea* Muls.) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los laminos. Se caracterizan los insectos de este género por tener el cuerpo alargado y estrecho; las antenas fuertes; el pronoto sin tubérculo lateral cónico ó espinoso; postepisternones estrechados de delante atrás, sinuosos cerca del ápice, que es truncado; el fémur posterior llega á lo más á la mitad del segundo segmento del abdomen: uñas divididas cada una en dos ramas; élitros alargados, sublineales, estrechados más ó menos en su parte media, cubiertos de gruesos puntos. Se conocen nueve especies de la fauna europea.

O. oculata L.: long., 15 á 17 mm. Parte inferior del cuerpo, coselete y escudete de un bello amarillo de ocre; dos grandes puntos negros en el coselete; cabeza, antenas y élitros negros, éstos cubiertos de una pubescencia cenicienta y con gruesos puntos. Hállase en mimbreras y sauces; no es rara en España.

O. pupillata Gyll.; long., 14 mm. Parecida. Coselete con un solo punto negro y élitros con una mancha amarilla en el escudete. Se encuentra en la madreselva (*Lonicera*) en la Europa meridional.

O. erithrocephala Schrank; long., 10 mm. Negra, cubierta de pubescencia cenicienta; cabeza, y á menudo el disco del coselete, de un amarillo rojizo, así como las patas y los dos últimos segmentos abdominales; vive en las euforbiáceas de la Europa meridional.

OBEREA. *Biog.* Reina de Tahití, nacida por el año 1729 y muerta hacia el año 1772. Estaba casada con Oamo, de quien tuvo un hijo llamado Temarre, y al tratar aquél de darle muerte, tal vez por dudar de su paternidad, consiguió OBEREA salvarlo, hízolo proclamar rey y gobernó en su nombre. Acogió esta reina con benignidad á los ingleses Wallis y Cook; este último habla de OBEREA en la narración de uno de sus viajes.

OBEREGG. *Geog.* Pobl. de Suiza, cant. de Azpenzell, sit. en un alto valle de un riachuelo tributario del Rhin; 2,500 h. Es cap. de una pequeña comarca y está separada de la pobl. de Reute por una garganta profunda.

OBEREHNHEIM ú OBERNAI. *Geog.* Ciudad de Alemania, territ. imperial de Alsacia-Lorena, prov. de la Baja Alsacia, círc. de Erstein, á orillas del Ehn; 3,980 h. Tiene dos templos católicos y uno evangélico, sinagoga, Escuela Normal, Tribunal é Intendencia forestal. Fab. de tejidos de algodón, alfombras, mantelería, muebles, cajas y abanicos; gran cosecha de frutas y vino. Est. en la l. f. de Schlettstadt-Zabern. El primer documento que trata de OBEREHNHEIM es de 1196. Perteneció á los Hohenstaufen, pasando luego á ser propiedad del obispo de Estrasburgo y elevándola el emperador Luis *el Bávaro* (1330) á ciudad imperial. En 1444 se defendió valerosamente contra los Armagnac, y en 1598 arrojó de su seno á los protestantes.

Bibliogr. Gyss, *Histoire de la ville d'Obernai* (Estrasburgo, 1866); Schäffer, *A travers Obernai* (Estrasburgo, 1887).

OBEREIT (JACOBO HERMANN). *Biog.* Alquimista y místico suizo, n. en Arbon y m. en Jena (1725-1798). Hijo de una familia modesta, entró al servicio de un cirujano, y después de una serie de contrariedades decidió trasladarse á Berlín, pero careciendo de recursos para seguir su viaje, tenía que detenerse en los pueblos ganando su sustento con los oficios de barbero y sangrador. Su inteligencia y vivacidad cautivaron á los magistrados de Lindau, los cuales se comprometieron á sufragarle los estudios, que hizo OBEREIT en Halle y Berlín, profundizando en el conocimiento de las lenguas antiguas, de la filosofía y de la medicina. En 1750 se estableció en Lindau, donde ejerció con éxito la profesión de médico, pero llevado de su espíritu inquieto, amigo de novedades y nutrida desde pequeño su imaginación en la lectura de los libros místicos, se entregó á las extravagancias de la alquimia y abrió un laboratorio que fué cerrado por orden pública. En 1777 contrajo matrimonio, y enviudó á los pocos meses, reanudando entonces su vida errante y residiendo sucesivamente en Augsburgo, Winthertbur, Berna y Hannóver. En 1781 pasó á Weimar, donde fué protegido por Wieland; en 1785 se defendió de los profesores de Jena que le acusaron de iluminado y en 1786 lo llevó á su corte el duque de Sajonia-Meiningen, donde permaneció cinco años, al cabo de los cuales pasó á Jena, donde murió. OBEREIT publicó, aparte de un ensayo poético y de algunos opúsculos defendiendo la filosofía kantiana: *Disquisitio de universali methodo medendi confortativa* (Carlsruhe, 1767), *Defensa del misticismo y de la vida solitaria* (Francfort, 1775), refutación de la obra de Zimmermann, el cual había puesto en ridículo las pretensiones teosóficas de OBEREIT. Todavía escribió contra el mismo: *La soledad de los conquistadores del mundo* (Leipzig, 1781), y *Petición á las damas Aló-*

sofas para apaciguar al flameante autor, el médico Zimmerman (Leipzig, 1785). Compuso, además: *De la conexión originaria de los espíritus y de los cuerpos según los principios de Newton* (Augsburgo, 1776), y *Paseos de Gamaliel, judío filósofo* (1780).

OBER-ERLENBACH. *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Hesse, prov. de Hesse Superior, dist. de Friedberg, á oril. del Erlen, subafluente del Main; 1,000 h.

OBERESSLINGEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Wurtemberg, círc. del Neckar, á orillas del Neckar; 2,500 h. Construcción de maquinaria y fab. de cepillos y una ladrillería á vapor. Est. de la l. f. Bretten-Friedrichshaven.

OBERFROHNA. *Geog.* Comunidad rural de Alemania, reino de Sajonia, dist. de Chemnitz, á 350 m. s. n. m.; 4,380 h. Fab. de guantes y objetos de metal.

OBERGROMBACH. *Geog.* C. de Alemania, gran ducado de Baden, círc. de Carlsruhe, dist. de Bruchsal; 950 h. Templo católico, castillo. Viticultura.

OBERGÜNZBURG. *Geog.* Ald. de Alemania, reino de Baviera, círc. de Suabia, dist. de Oberdorf, á oril. del Günz, á 718 m. s. n. m.; 1,700 h. Templo católico, Tribunal é importante comercio de maderas, manteca y queso.

OBERHAAG. *Geog.* Pobl. de Austria, prov. de Estiria, dist. de Leibnitz, junto al Saggan, tributario del Sulm; 600 h. (2,900 con el mun.).

OBERHACHING. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, círc. de la Alta Baviera, dist. de Munich, cuya capital constituye un suburbio; 1,000 habitantes.

OBERHAEUSER (Jorge). *Biog.* Optico alemán, n. en Asfeld (Baviera) y m. en París (1798-1868). Después de la instrucción primaria, estudió con su padre los elementos de óptica, que amplió luego con un ingeniero de Wurtzburgo. En 1815 se trasladó á París, ingresando en los talleres de la casa Gambey, hasta que en 1822 se estableció por su cuenta. Ya entonces había construído muchos aparatos de óptica y topografía, y en 1827 se le encargó la construcción del instrumental para el Depósito general de Guerra, que debía emplearse en los trabajos para levantar el mapa de Francia. Pero lo que ha hecho célebre á este óptico ha sido el haber inventado un microscopio acromático, notable por la simplicidad de su mecanismo, y que le mereció muchas recompensas. En los *Compt. rend. de l'Académie de Sciences*, publicó: *Microscope disposé de manière à ce qu'on puisse éclairer successivement de plusieurs côtés l'objet qu'on étudie, sans le faire sortir du champ de la vision* (1837); *Sur les lignes qui s'observent dans les diamants*... (1837), *Microscope achromatique donant tous les grossissements*... (1839), y *Sur les microscopes à éclairage oblique* (1847).

OBERHAID. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, círc. de la Alta Franconia, 2.° distrito de Bamberg, cerca de la rib. der. del Main, afl. del Rhin; 1,000 h. Arboricultura. Est. en la línea férrea de Bamberg Schweinfurt.

OBERHALBSTEIN. *Geog.* Valle de los Alpes suizos, cant. de Grisones. Forma la puerta de acceso al desfiladero Julier y está regado por un afl. del Albula, el llamado *Rhin de Oberhalb*, cuyas fuentes se encuentran en el Julier y el Septimer. Oberhalbstein políticamente forma un círculo de 11 comunidades habitadas por 2,326 retorromanos, predominantemente católicos; sólo en Bivio hay más de una tercera parte de italianos y casi dos tercios de protestantes. Su principal ocupación es el alpinismo. El tráfico ha sufrido perjuicio por el f. c. de Albula.

OBERHASLACH. *Geog.* Pobl. de Alemania, territ. imperial de Alsacia-Lorena, dist. de la Baja Alsacia, círc. y cant. de Molsheim, á oril. del Hasel, en los Vosgos; 970 h. Templo católico. En sus cercanías hay varios saltos de agua y ruinas de castillos, entre ellas las de Niedeck (*castillo de los gigantes*). Al NO. se encuentran el Schneeberg (961 metros) y al O. el Mutzigfels (1,009 m.).

OBERHAUSEN. *Geog.* C. de Alemania, reino de Prusia, prov. del Rhin, regencia de Dusseldorf, círc. de Mülheim, á 37 m. s. n. m., cerca de la ribera izq. del Emscher, afl. del Rhin; 34,700 h. Tiene tres templos evangélicos y cuatro católicos: sinagoga, escuela profesional, orfanato y grandes fundiciones de hierro, entre ellas la Gutehoffnungshütte, con 6,000 obreros. Además, hay en ella fundiciones de zinc y cilindros para laminado de zinc y fab. de blanco de zinc; industria de porcelana, vidrio, jabón, calderas y velámenes, destilerías de alcohol y hornos de cal, talleres ferroviarios y minas de hulla. Est. de empalme de las l. f. á Dortmund, Wessel y Ruhrort. La población formóse en 1848, alrededor de una estación de f. c. En 1861 se le unieron algunas aldeas circunvecinas y en 1874 fué elevada á la categoría de ciudad.



Escudo de Oberhausen

Oberhausen. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, círc. de Suabia, dist. de Augsburg, junto al Wertach, cerca de su confl. con el Lech; 8,900 h. Tiene templo católico, escuelas de enseñanza primaria y superior, hospital y numerosas quintas de recreo. Su industria consiste en la fab. de tejidos mecánicos, calzado, jabón y velas. Est. en las l. f. de Pleinfeld-Buchloe, Ulm-Munich-Simbach y Augsburg-Welden. Un tranvía eléctrico la pone en comunicación con Ausburg.

Oberhausen-Amt-Bruchsal. *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Baden, círc. de Carlsruhe, dist. de Burschsal, cerca del Rhin; 3,300 h. Ladrillería; fab. de cigarros. Cosecha de espárragos y lúpulo. Est. en la l. f. de Carlsruhe á Mannheim. Cerca de esta población se encuentra la pequeña aldea de Waghausel con un convento de capuchinos, visitado por frecuentes peregrinaciones.

Oberhausen-Amt-Emmendingen. *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Baden, círc. de Friburgo, dist. de Emmendingen, entre el Elz y la ribera derecha del Rhin; 1,600 h.

OBERHAUSER (Benito). *Biog.* Benedictino del siglo xviii, n. en Waizenkirchen (Austria) en 1719. Estudió en Salzburgo, y profesó en la abadía de Lambach. Enseñó Derecho en Gurdi y Fulda, pero una carta de Clemente XIII, que veía mal sus tendencias favorables á las ideas de José II, le obligó á retirarse á su monasterio, donde falleció en 1786. Dejó las obras siguientes: *Praelectiones canonicae in tres priores libros decretalium* (Amberes, 1762-63), *Apologia historico-critica diversarum potestatum in legibus matrimonialibus impedimentorum dirimentium* (Francfort, 1771), *Systema historico-*



Oberhofen (Suiza). — Vista general

criticum diversarum potestatum (Francfort, 1771), *Compendium praelectionum canonicarum* (Francfort, 1773), *Thomasinus abbreviatus* (Salzburgo, 1775), *Manuale conciliorum et canonum* (Salzburgo, 1776), *Specimen cultioris jurisprudentiae canonicae* (Salzburgo, 1777), *Causa descissa diversarum potestatum, Fragillae volantes de causa descissa,* y *De virginitate cleri tan saecularis quam regularis.* El padre OBERHAUSER sostuvo reñidas polémicas con varios canonistas de su tiempo, entre ellos el jesuíta Schmit y el capuchino Eslad.

Bibliogr. Scriptores austriaco-hungarici (322, Vindilonae, 1881).

OBERHAUSER (BERNARDO). *Biog.* Religioso de la orden de San Benito, natural de la diócesis de Salzburgo. Profesó en el monasterio de Estal (Baviera), alcanzó gran nombradía como filósofo, y enseñó en Salzburgo y Frisinguen. Publicó: *Viretum philosophiae Thomisticae* (4 t., 1725).

OBERHEIDUK. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, regencia de Oppeln, junto á un afl. del Przemza; 4,690 h. Fundiciones.

OBERHERGHEIM. *Geog.* Pobl. de Alemania, territ. imperial de Alsacia-Lorena, prov. de la Alta Alsacia, círc. de Guebwiller, cant. de Ensisheim, á oril. del Ill, y junto al canal de Neuf-Brisach; 1,500 h. Bella iglesia moderna. Antes de la Revolución poseía esta población uno de los castillos más bellos de Alsacia.

OBERHOEUSER (JORGE). *Biog.* V. OBERHAEUSER (JORGE).

OBERHOFEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, territorio imperial de Alsacia-Lorena, prov. de la Baja Alsacia, círc. de Hagenau, cant. de Bischweiler; 2,200 h. Templo evangélico; gran cultivo de lúpulo. Est. de empalme de los f. c. Hagenau-Roppheim y Bischweiler-Oberhofen.

OBERHOFEN. *Geog.* Pobl. de Suiza, cant. de Berna, dist. de Thoune, pintorescamente sit. á oril. del lago de este último nombre; 840 h. Hermoso castillo.

OBERHOFF. *Geog.* Pobl. de Alemania, que forma parte del Ohrdruf (Sajonia-Gotha), en la selva de Turingia, á oril. del Rennsteig y en la parte superior de la est. del mismo nombre (639 m.) del f. c. Plaue-Ritchenhausen, á 797 m. s. n. m.; 410 h. Templo evangélico y monumento al duque Ernesto II; sanatorio al que acuden anualmente unos 8,000 bañistas. La est. del f. c. está sit. á la salida de un túnel de 3,038 m.

Bibliogr. *Oberhoff und Umgebungen,* en las guías *Justus Perthes* (Gotha, 1904).

OBERHOFFER (ENRIQUE). *Biog.* Músico alemán, n. en Pfalzeln, cerca de Tréveris, y m. en Luxemburgo (1824-1885). Estudió en un Seminario de Bruselas, fué luego organista de Tréveris, y más tarde de Luxemburgo, de cuyo Seminario fué también profesor. Es autor de un tratado sobre canto gregoriano (1852), y publicó un método de piano con el título *Kurz gefasste maegl. Vollst. praktische Klavierschule mit vielen Beispielen und Uebungen* (Bonn, 1860), y un *Tratado* de harmonía y composición con observaciones particulares sobre el modo de tocar el órgano en las iglesias católicas (Luxemburgo, 1860). Compuso, además, música vocal religiosa, y seis piezas para piano á cuatro manos, que dió como suplemento á su método de piano. En 1862 fundó en Tréveris una revista musical titulada *Caecilia.*

OBERHOHNDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Sajonia, círc.. dist. y á 3 kms. de Zwickau, junto á un tributario del Mulde, afl. del Elba; 1,500 h. Yacimientos de hulla.

OBERHOLTZER (ELLIS PAXON). *Biog.* Escritor norteamericano contemporáneo, hijo de Sara Luisa (V.), n. en Filadelfia en 1868. Estudió en Pensilvania y en varias Universidades alemanas; doctoróse en filosofía en aquélla en 1893, y se dedicó á la historia y á la literatura, dirigiendo la publicación *American Crisis Biographies.* Es autor de *The Referendum in America* (1893, 1900 y 1911), *Die Beziehungen zwichen dem Staat und der Zeitung-*

spresse (1895), *The New Man* (1897), *Robert Morris, Patriot and Financier* (1903); *Abraham Lincoln* (1904), *The Literary History of Philadelphia* (1907), *Jay Cooke, the Financier of the Civil War* (1907), *Henry Clay* (1909), *Philadelphia; the City and its People;* etc.

OBERHOLTZER (SARA LUISA). *Biog.* Escritora norteamericana contemporánea, nacida en Uwchlan (Pensilvania) en 1841. Ha presidido varias sociedades feministas y filantrópicas, y de 1903 á 1905 la Asociación de la Prensa para la Mujer. Son notables sus trabajos en pro de las Cajas de ahorros y sus obras *Violet Lee* (1873), *Come for Arbutus, Wild Bloom* (1882), *Hope's Heart Bells* (1884), *Daisies of Verse* (1886), *Souvenirs of Occasion* (1892), poesías, diálogos, folletos, etc.

OBERHOMBURG ú HOMBOURG-HAUT. *Geog.* Pobl. de Alemania, territ. imperial de Alsacia-Lorena, prov. de Lorena, círc. de Forbach, cant. de Saint Avold, á oril. del Rossel; 2,060 h. Templo católico y fab. de acero y fósforos; canteras; comercio de hierro. Est. de la l. f. Stieringen-Novéant.

OBERHUMMER (EUGENIO). *Biog.* Geógrafo alemán, n. en Munich en 1859. Estudió geografía y filología, viajó por Europa y el Oriente (Grecia y Chipre) y por la América del Norte, siendo en 1886 *Privat Dozent*, en 1892 profesor extraordinario de geografía en la Universidad de Munich y en 1903 profesor ordinario de geografía histórico-política en la Universidad de Viena. Publicó, entre otras, las obras siguientes: *Phönizier in Akarnanien* (Munich, 1882), *Akarnanien, Ambrakia, Amphilochien, Leukas im Altertum* (Munich, 1887); *Reise in West-kleinasien 1897*, en *Durch Syrien und Kleinasien*, de Roman Oberhummer y H. Zimmerer (Berlín, 1899); *Die Insel Cypern, eine Landeskunde*, etc. (Munich, 1903); *Die Entstehung der Alpenkarten*, en *Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins* (1901), y *Die Entwickelung der Alpenkarten* (Munich, 1902-05). Débensele, además, los artículos sobre geografía antigua, del *Geographische Jahrbuch* (1886, 1899 y 1905); las monografías sobre Grecia, Macedonia, etc., de la *Realenzyklopädie* de Pauly; el *Festschrift der Geographischen Gesellschaft in München* (1894). *Aventins Karte von Bayern* (Munich, 1899), y *M. Lorichs aus Flensburg: Konstantinopel unter Suleiman d. Gr. aufgenommen i. J. 1559* (Munich, 1902).

OBERINTHAL. *Zootec.* En el Tirol, poblando todo el alto valle del Inn, se encuentra una población bovina de este nombre, caracterizándose por su perfil recto, punta de los cuernos dirigida á los lados, pesando unos 400 kg., siendo el pelaje gris, con una franja más clara á lo largo de la columna vertebral. Estas vacas tienen la aptitud lechera muy desarrollada, utilizándose la leche para la fabricación de queso y manteca.

OBERKAMP (FRANCISCO FELIPE). *Biog.* Médico alemán, n. en Heidelberg y m. en Ladenburgo (1749-1793), hijo de Francisco José (V.). Estudió medicina en su ciudad natal, doctoróse en 1773, fué nombrado profesor de anatomía y cirugía, y más tarde pasó á Ladenburgo en calidad de médico pensionado. Se le debe: *De molinibus naturae criticis ac quibusdam illorum impedimentis in febribus* (Heidelberg, 1773), *Dissertatio de febribus putridis* (Heidelberg, 1775), *Quales abusus in exercenda re medica magistratus tollere imprimis teneatur* (Heidelberg, 1780), *Ossium pubis synchondrotomia num prosit, num laedat* (Heidelberg, 1780); *Quaenam sit differentia rheumatismum inter et arthritidem* (Heidelberg, 1781), *Semeiotices medicae generalia commentata* (Heidelberg, 1783). *Dissertatio de variolis earumque inoculatione* (Heidelberg, 1785), *Commentationes II de medicorum necessitate in republica in genere non tam medico quam phisico* (Heidelberg, 1789), y *An nostro aevo prae antiquitate natura hominis minus firma, minus longaeva sit* (Heidelberg, 1789).

OBERKAMP (FRANCISCO JOSÉ). *Biog.* Médico alemán, n. en Amorbach (Baviera) y m. en Heidelberg (1710-1768). Estudió medicina en Wurtzburgo, en donde se doctoró en 1735, y después de viajar por Francia y los Países Bajos, ejerció su profesión en Nuremberg. En 1742 fué nombrado profesor de medicina y médico del hospital de Wurtzburgo, y en 1748 se le confió la cátedra de medicina práctica en la Universidad de Heidelberg. Obras: *Systema theoretico practicum... physiologiam, pathologiam et therapiam jungens* (Nuremberg, 1737); *Dissertatio de mutatione esculentorum et poculentorum* (Wurtzburgo, 1743), *De variolis* (Wurtzburgo, 1746), *Mechanismus seu fabrica intestinorum tenuium eorumque mechanicus usus* (Wurtzburgo, 1747), *Dissertatio de febribus malignis* (Wurtzburgo, 1748), *Nephritidis inflammatoriae idea, causae, symptomata et curatio* (Heidelberg, 1750), y *Collectio dissertat. medic. inauguralium Lugdini Batavorum* (Francfort, 1767).

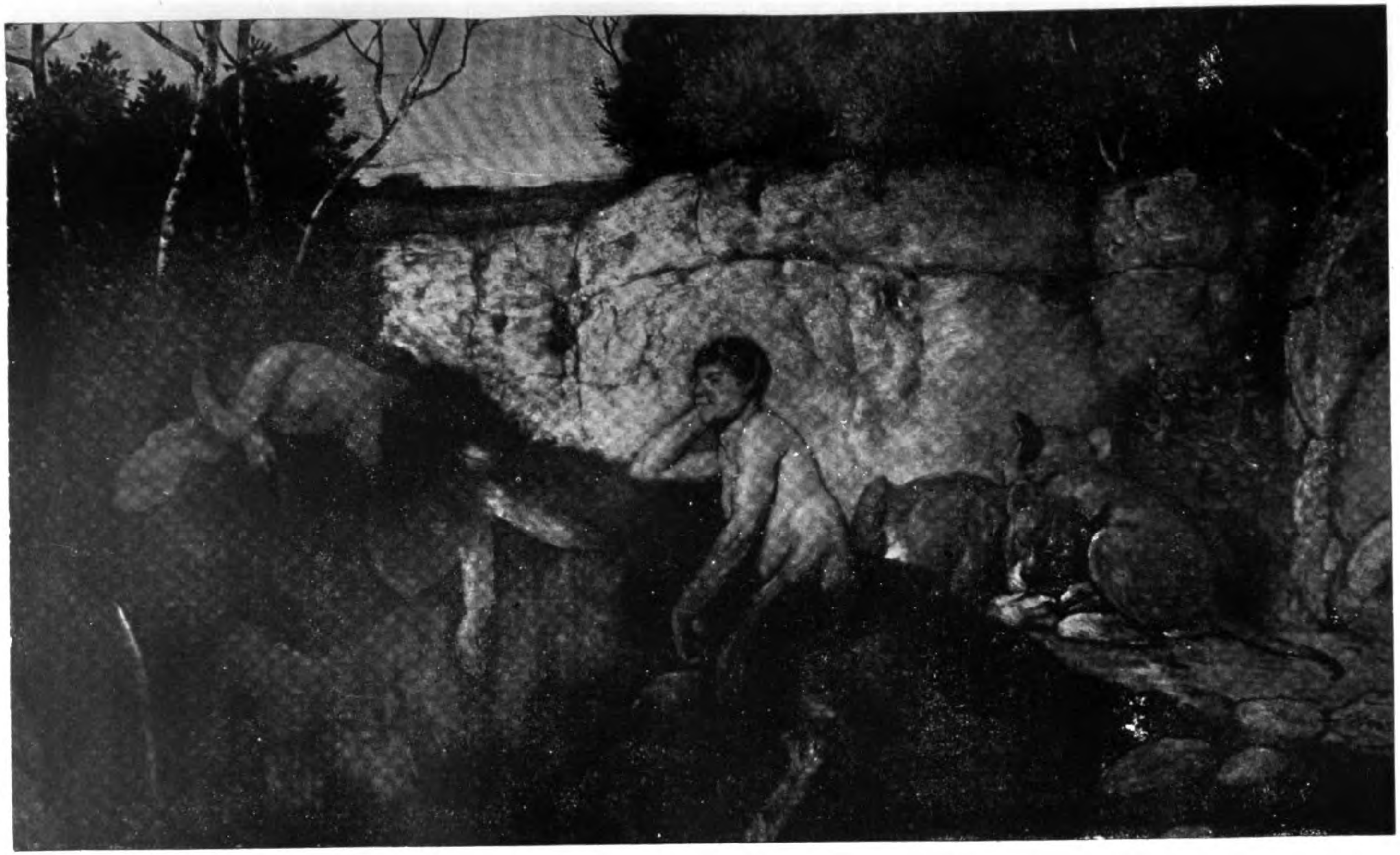
OBERKAMPF (CRISTÓBAL FELIPE). *Biog.* Industrial alemán, naturalizado en Francia, n. en Weisenbach (Baviera) y m. en Jouy-en-Josas, cerca de Versalles (1738-1815). Se trasladó á París cuando contaba diez y nueve años, en donde con el modesto capital de 25 luises (600 francos) fundó en el



Cristóbal Felipe Oberkampt

valle de Jouy una fábrica de indianas, la cual llegó á ser uno de los primeros y mejores establecimientos de telas pintadas que poseyó Francia. OBERKAMPF perfeccionó los procedimientos que había inventado su padre, que era tintorero de oficio en

Oberlaender (Adolfo Adán)



Siesta. (Galería Real de Dresde)

Espasa-Calpe, S. A.

Aarau (Suiza), y Luis XVI le recompensó dándole cartas de nobleza; Napoleón I le otorgó la cruz de la Legión de Honor, y quería hacerlo senador, pero, por modestia, rehusó el industrial aquel honor. Después OBERKAMPF instaló en Essonne una importante fábrica de hilados y tejidos de algodón, que fué la primera que se estableció en Francia. Al ocurrir la invasión de los ejércitos aliados, fueron destruídos los establecimientos de OBERKAMPF, y éste murió de sentimiento al poco tiempo.

OBERKASSEL-BEI-DUSSELDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. del Rhin, regencia de Dusseldorf, círc. de Neuss; 5,200 habitantes. Central eléctrica. Laminado y cilindrado de hierro. Fábs. de herramientas y de porcelana. Est. de empalme de las l. f. Neuss-Oberkassel y Dusseldorf-Krefeld.

OBERKASSEL-SIEGKREIS. *Geog.* Población de Alemania, reino de Prusia, prov. del Rhin, regencia de Colonia, círc. de Siegburg, junto á la ribera der. del Rhin, al pie de los Sieben Gebirge; 3,300 h. Tiene templos católico y evangélico, y un monumento al poeta Godofredo Kinkel. Fábs. de cemento y canteras de basalto. Est. en las l. f. Deutzerfeld-Horchheim y Bonn-Oberkassel.

OBERKASTROP. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, regencia de Arnsberg; 2,800 h. Templo evangélico. Yacimientos de hulla. Metalurgia.

OBERKAUFUNGEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, regencia de Cassel, á oril. del Losse; 2,500 h. Tiene dos templos evangélicos y un retiro para mujeres nobles; sanatorio para tuberculosos, intendencia forestal y fab. de objetos de acero, flores artificiales y ladrillos; minas de antracita. Est. de la l. f. Cassel-Waldkappel.

Bibliogr. *Urkundenbuch des Klosters Kaufungen* (Cassel, 1900-02).

OBERKIRCH. *Geog.* Dist. del gran ducado de Baden (Alemania). Tiene 172 kms.^{2} con 22,500 h. Su cab. es la c. del mismo nombre, sit. á oril. del Rench, á 193 m. s. n. m., en la Selva Negra; 3,500 habitantes. Tiene templos católico y evangélico, escuela profesional, orfelinato y fab. de papel y pergamino; construcción de maquinaria y fundición de hierro; vinicultura y cervecería. Est. en la l. f. Appenweier-Oppenau. Desde 1303 perteneció al arzobispado de Estrasburgo, pasando en 1801 á poder de Baden. En sus cercanías existen las ruinas de Schauenburg, Fürsteneck y Ullenburg.

Bibliogr. Schaz, *Stadt O. und die Burgen des nordern Renchtales* (Achern, 1898).

OBERKIRCH. *Geog.* Pobl. de Suiza, cant. de Lucerna, dist. y á 3 kms. de Sursee, junto á la orilla occidental del lago Sempach, á 514 m. de a.; 1,000 habitantes.

OBERKIRCH (BARONESA DE). *Biog.* Escritora alemana, nacida en el castillo de Schweighausen (Alsacia) en 1754 y muerta en 1804. Desde su niñez fué amiga de la después emperatriz rusa, María Feodorowna, con la que mantuvo estrecha relación epistolar, aun después de ocupar ésta el solio imperial. La baronesa de OBERKIRCH acompañó á su amiga en los dos viajes que hizo la emperatriz rusa á Francia. Escribió unas *Memorias*, que pueden ser consultadas con provecho para hacerse cargo del estado de la corte francesa en vísperas de la Revolución; son, además, una fuente para la historia del principado de Montbéliard y de la Alsacia en el siglo XVIII. El conde de Montbrison las publicó en París (1853).

OBERKIRCHEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, regencia de Arnsberg, círc. de Meschede; 490 h. (2.210 con el mun.). Templo católico. Fab. de martillos, cepillos y ladrillería; canteras de pizarra.

OBERKIRCHEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. del Rhin, regencia de Tréveris, círculo de Sanct-Wendel; 1,000 h. Cerca de esta población se eleva el Weiselberg, con minas de ágata.

OBERKLEE. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Bohemia, dist. de Podersam; 869 h. Es famosa por su gran producción de lúpulo y por el hallazgo de varios objetos de bronce de la Edad de los Metales.

Bibliogr. Ertl, *Zur Metalbzeit des politischen Bezirks Podersam*, en *Heimatskunde*, por Rott (1905).

OBERKOTZAU. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, círc. de la Alta Franconia, dist. de Hof, sit. en la confl. del Schwesnitz y el Saale, á 487 m. de a.; 2.800 h. Castillos de los barones de Kotzau. Estampados en lana, decorado de porcelanas, fab. de alcohol de granos, tintorería, ladrillería y comercio de ganado de cerda. Est. de empalme de los f. c. Munich-Bamberg-Hof, Munich-Regensburg-Oberkotzau y Eger-Oberkotzau.

OBERKUNNERSDORF. *Geog.* V. KUNNERSDORF.

OBERLAENDER (ADOLFO ADÁN). *Biog.* Pintor alemán contemporáneo, n. en Ratisbona en 1845. Ha sido discípulo de Piloty y se ha hecho célebre por las caricaturas que publicaba en *Fliegende Blaetter*, de que es colaborador desde 1863. Sus dibujos los ha reunido en *Oberlaender-Album* (Munich), del que han salido varios volúmenes. Los trabajos de este artista se distinguen por la simplicidad del dibujo y por la finura de su humorismo. Ha obtenido diversas distinciones en Exposiciones nacionales y extranjeras, entre las que son de mencionar una gran medalla en la de Chicago de 1893 y una primera medalla en la de Munich de 1897. Cuadros: *Broma pesada* (Museo de Magdeburgo), *Siesta* (Galería de Dresde), *Resignación* (Pinacoteca de Munich), y *Noé* (Círculo del Arte histórico, Berlín).



Adolfo Adán Oberlaender

OBERLAENDER (ENRIQUE). *Biog.* Actor alemán, n. en Landeshut (Silesia) en 1834 y m. en Berlín en 1911. Después de haber trabajado en varios teatros de Alemania y Austria, especialmente en el *Landes-theater* de Praga, en 1871 entró á formar parte de la compañía del Teatro Real de Berlín, siendo nombrado en 1876 miembro vitalicio del mismo. Ocupado en un principio en el desempeño de papeles humorísticos, acometió más tarde los de carácter. Adquirió también gran fama como profesor dramático. Es autor de algunos libros didácticos para el estudio del arte escénico, debiéndosele, entre otras obras: *Dramatische Szenen für den Unterricht* (2.ª ed., Munich, 1897), y *Uebungen. zum Erlernen einer dialektfreien Aussprache* (7.ª ed., Munich, 1906).

OBER-LAGIEWNIK. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia (en otro tiempo autóno-

ma), regencia de Oppeln, círc. rural de Beuthen: 3,600 h. Fundición de metales (Hubertushütte) y hornos de cal. En 1905 se la incorporó, junto con Mittel-Lagiewnik, á la comunidad de Hohenlinde.

OBERLAHNSTEIN. *Geog.* C. de Alemania, reino de Prusia, regencia de Wiesbaden, círculo de St. Goarshausen, en la confl. del Lahn con el Rhin; 8,500 h. Está rodeada de antiguas murallas y torreones, y tiene templos católico y evangélico, sinagoga y un castillo de los electores de Maguncia. Entre sus edificios descuella, además, la célebre *Marienkapelle*, ó capilla de Wenceslao, en la que el 20 de Agosto de 1400 fué depuesto el rey de este nombre. Museo de Antigüedades y Gimnasio profesional. Minas de plomo y plata; fundición de hierro; pesca, vinicultura y comercio de vinos. Manantial con fáb. de ácido carbónico. Est. de empalme de las l. f. Hochheim-Horchheim y Oberlahnstein-Hohenrain. Cerca de la ciudad existe el burgo Lahneck (construído hacia 1290), reconstruído en 1854, en la oril. der. del Lahm. Perteneció, hacia 900, al arzobispado de Maguncia, y en 1324 se le otorgaron los derechos de ciudad.

OBERLAIBACH (COL DE). *Geog.* Desfiladero de Austria, prov. de Istria, entre el valle del Save y el Adriático, á 370 m. de a., á través de la meseta del Karst. Lo atraviesan las carreteras de Görz, Fiume y Trieste con Alemania. Desde la época romana se considera este paso como una de las principales rutas comerciales y estratégicas.

OBERLAND. *Geog.* Parte meridional del cantón suizo de Berna, sit. en la vertiente meridional de los Alpes berneses. Su límite septentrional está señalado por la línea que recorre oblicuamente Suiza, desde el Diente de Jaman (1,879 m.) hasta el Sentis (2,355 m.). Comprende la cuenca superior del Aar con los dist. de Berna, Frutigen, Interlaken, Oberhasli, Gessenay, Thoune, Alto Simmenthal y Bajo Simmenthal, con una población de más de 100,000 h. *(oberlandeses)*.

OBERLARG. *Geog.* Pobl. de Alemania, territorio imperial de Alsacia-Lorena, prov. de la Alta Alsacia, círc. de Altkirch.

OBERLAURINGEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, círc. de la Baja Franconia, dist. de Konigshofen, junto á la confl. de las dos ramas del Lauerbach, afl. del Saale franconiano; 1,000 h.

OBERLEITNER (ANDRÉS FRANCISCO). *Biog.* Escritor benedictino y sabio orientalista austriaco, n. en Augern (Austria) (1789). A los diez años fué agregado á la *Schola cantorum* de la corte de Viena, oficio que renunció para entrar en el monasterio de Santa María ad Scotos de esta ciudad (1807). Oyó en la Universidad imperial al sabio maronita Aryda, cuya cátedra ocupó cuando éste se volvió á Siria. Las Universidades de Viena y Hungría le contaron en el número de sus doctores. Murió en 1832. Escribió: *Fundamenta linguae arabicae* (Viena, 1822), *Chrestomathia arabica una cum glossario arabico-latino* (Viena, 1823), *Chrestomathia Syriaca una cum glossario syriaco-latino* (Viena, 1826), *Joannis Jahn elementa aramaicae seuchaldeo-syriaae linguae, latine reddita et nonnullis accessionibus aucta* (Viena, 1820): *Chrestomathia chaldaica, Evangeliorum interpretatio, Interpretationes arabicae syriacae et chaldaicae in propriam chrestomathiam, Exegeses sublimiores*, y *Dissertatio de dialectorum orientalium in exponendis veteris faederis libris necessitate et usu* (1817) *Bibliogr. Scriptores austriaco hungarici* (páginas 323-25, Windibona, 1881).

OBERLEITNER (MAX). *Biog.* Compositor alemán contemporáneo, autor de las óperas *Erlöst* (Dusseldorf, 1899), y *Chitana* (Colonia, 1901).

OBERLEUTENSDORF. *Geog.* V. LEUTENSDORF (OBER).

OBERLICHTENAU. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Sajonia, círc. de Bautzen, dist. de Camenz, junto al Pulsnitz, afl. del Schwarze-Elster; 1,000 h. Fábs. de tejidos, gasas é hilos.

OBERLIN. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Kansas, condado de Decatur; 1,157 h. según el censo de 1910. ‖ Pobl. en el Est. de Luisiana, condado de Calcasieu; 232 h. según el censo de 1910. ‖ Pobl. en el Est. de Ohio, condado de Loraine; 4,365 h. según el censo de 1910. Sit. á 48 kms. OSO. de Cleveland. Est. f. c. Célebre colegio fundado en 1833, donde se enseñan teología, ciencias, literatura y música.

OBERLIN (JEREMÍAS JAIME). *Biog.* Anticuario y filólogo, n. en Estrasburgo el 7 de Agosto de 1735. Después de estudiar filosofía y teología, dedicóse especialmente á la filología y arqueología, estuvo encargado de varias cátedras y fué nombrado bibliotecario de la del Bajo Rhin, y con esta ocasión abrió un curso de bibliografía. Un ataque de apoplejía le arrebató á las letras el 10 de Octubre de 1806. OBERLIN compuso gran número de monografías filológicas, y buenos manuales científicos y arqueológicos, entre los cuales merecen recordarse: *Miscellanea litteraria* (1770), *Essai sur le patois llorrain des euvirons du comté du Ban-de-la-Roche* (1775), *Alsatia litterata sub Celtis, Romanis, Francis* (1783), *Alsatia litterata sub Germanis saeculi IX et X* (1786), *Litterarum omnis aevi fata tabulis synopticis exposita* (1789), y *Essai d'annales de la vie de Gutenberg* (1801); preparó, además, ediciones de Ovidio (1776-78), de Vibio (1773), de Horacio (1801) y de Tácito (1801). [*Biographie Universelle* (Michaud), XXXI, p. 130^{b}-132; *Biografía Eclesiástica* (XV, p. 684, Madrid, 1863).]

OBERLIN (JUAN FEDERICO). *Biog.* Clérigo y bienhechor alemán, n. en Estrasburgo el 31 de Agosto de 1740 y m. en Waldersbach el 1.° de Junio de 1826, hermano del arqueólogo estrasburgués Jeremías Jaime (V.). Estudió teología en su ciudad natal, siendo en 1763 profesor de filosofía, y en 1766 fué nombrado párroco protestante de Waldersbach (en francés Ban-de-la-Roche). Esta región, una de las más agrestes de los Vosgos, llegó á un alto grado de progreso, gracias á los trabajos de OBERLIN, quien perfeccionó la fruticultura y en general la agricultura, construyó puentes y carreteras, levantándolos él mismo con ayuda de los vecinos, é introdujo la industria en Steinthal: cooperó en su obra su amigo Legrand desde Basilea. Fué el creador de las llamadas *escuelas maternales*, habiendo fundado la primera *sala de asilo* en Waldersbach, que su muchacha de servicio, Luisa Scheppler, cuidaba siguiendo sus instrucciones. Al entrar OBERLIN en el Steinthal había en los cinco pueblos de aquella comunidad de 80 á 100 familias, y á principios del siglo XIX contaba ya una población de 3,000 almas (hoy 6,000). La caridad de OBERLIN se mostró heroica como nunca en los años de hambre de 1816-17. En el terreno teológico era partidario de un misticismo especial. Dejó una serie de *Sermones*, los *Anales de Ban-de la-Roche*, una *Autobiografía* y una refutación del

tratado *De Senectute*, de Cicerón. Sus obras fueron publicadas por Burckhardt (Stuttgart, 1843).

Bibliogr. Bodemann, *Johann Friedrich O.* (3.ª edición, Stuttgart, 1879); Lutteroth, *Vie d'Oberlin* (París, 1826); Hilpert y Stoeber, *Vie et écrits d'Oberlin;* Neufchâteau, *Rapport fait à la Société royale d'Agriculture sur l'agricult... du Ban-de-la-Roche* (1818); Spach, *O. le pasteur* (Estrasburgo, 1865); Stein, *Johann Friedrich O., ein Lebenbild* (Halle, 1899); Parisot, *Un éducateur mystique* (París, 1905); K. F. Riff, *Drei Bilder aus dem Leben von Papa Oberlin* (Estrasburgo, 1880); G. H. von Schubert, *Züge au dem Leben Oberlins* (11 ed., 1890).

OBERLIN (VÍCTOR). *Biog.* Hombre de Estado suizo, n. en Soleura y m. en esta población en 1818. Ardiente partidario de la Revolución francesa, desempeñó importantes cargos públicos, y en 1798 fué elegido como uno de los directores de la República Helvética, en el desempeño de cuyo cargo dió pruebas de habilidad y sabiduría. No aprobó el golpe de Estado de Rapinat, y quiso, en unión de Laharpe de Rolle, efectuar otro en favor suyo, pero no habiéndole acompañado el éxito, se retiró á la vida privada.

OBERLIND. *Geog.* Pobl. de Alemania, ducado de Sajonia-Meiningen, círc. de Sonneberg, á 359 m. s. n. m., á oril. del Steinach; 3,300 h. Construcción de maquinaria y juguetes, cervecería y ladrillos. Est. del f. c. Coburgo-Lauscha.

OBERLOSSNITZ. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Sajonia, círc. y á 7 kms. de Dresde, distrito de Dresde-Neustadt; 920 h. Viñedos. Fáb. de colores tipográficos. Alfarerías.

OBERLUNGWITZ. *Geog.* Comunidad rural de Alemania, reino de Sajonia, círc. de Chemnitz, dist. de Glauchau; 8,800 h. Fab. de guantes, medias, tintorería, aprestos, cervecería y ladrillería.

OBERLUSTADT. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, círc. del Palatinado rhiniano, distrito de Germersheim; 1,400 h. Agricultura.

OBERMAIER (FULGENCIO). *Biog.* Escolapio del reino de Polonia, n. en Wielun en 1733 y m. en Stutin en 1783. Desde muy joven se dió á conocer como profesor de humanidades en el Colegio de Nobles de Varsovia, cuya subprefectura desempeñó hasta ganar en reñida oposición la cátedra de poética en la Real Universidad. Su fama se cifra en ser poeta no mediocre, orador notable, filósofo egregio y profundo teólogo. Renunciada la cátedra de la Universidad, pasó á Patricow á regentar la cátedra de literatura, y de vuelta á Varsovia, la Universidad le llamó á su seno para idéntica ocupación. Quiso el Instituto calasancio aprovechar sus conocimientos más directamente y le confió sucesivamente las cátedras de filosofía y teología en el estudiantado central, cuya prefectura desempeñó también admirablemente. De su labor de publicista quedan la *Historia de las alianzas en Europa* (2 vol., Varsovia, 1771), *Discursos académicos* (Varsovia, 1759), y sobresalen los que versan *Sobre santo Tomás de Aquino* y *Necesidad del estudio de la Teología* en los no eclesiásticos. Como pedagogo, es notable su discurso inaugural (1759) por la elevación y profundidad de ideas y el amplio horizonte que abre á los estudios; es autor de una *Aritmética mercantil* (Varsovia, 1760), que tuvo mucha aceptación en todo el reino polaco; más que obra original, es una adaptación de la *Aritmética* del escolapio florentino padre Chelucci.

OBERMAIER (HUGO). *Biog.* Paleontólogo y sacerdote alemán, n. en Ratisbona en 1877. Predilecto y aventajado alumno del geólogo A. Penck, se dedicó con su sabio maestro al estudio de los glaciares en los Alpes, en los Pirineos franceses (1905-07) y posteriormente en España. A él se deben los mejores estudios del glaciarismo en los Picos de Europa, en Sierra de Gredos, de Guadarrama y Sierra Nevada. Fué catedrático de la Universidad de Viena, dándose entonces á conocer por sus exploraciones en Willendorf (Austria) y en Essing (Baviera). Más tarde fué nombrado catedrático del Instituto Internacional de Paleontología Humana, fundado en París por el príncipe de Mónaco. El año 1909 vino á España como jefe de la comisión científica enviada desde París para estudiar las célebres cuevas prehistóricas de Santander; allí exploró durante cinco veranos seguidos la de Puente-Viesgo, presentando á los hombres de ciencia el yacimiento cuaternario más importante de Europa; bastando decir, que en ninguna cueva del mundo se ha invertido tanto dinero ni tanto tiempo. Exploró también las cavernas de Valle y de Hornos de la Peña (Santander), ambas de gran interés para la paleantropología española. Infatigable y sabio explorador, aprovechaba los días destinados al descanso para realizar nuevas investigaciones, y así descubrió la caverna de *La Pasiega*, que es de importancia excepcional para el estudio del arte rupestre cuaternario, debido á la abundancia de pinturas prehistóricas que encierra. Ultimamente, en colaboración con el padre Carvallo, ha estudiado la cueva de Villanueva (Santander), de la cual extrajeron millares de objetos prehistóricos, todos de niveles paleolíticos, y abundantes osamentas fósiles. Ambos descubrieron y exploraron el yacimiento prehistórico de *Las Carolinas* en la orilla del Manzanares (Madrid), y la estación protoneolítica (al aire libre) de Ciriego (Santander). A pesar de su juventud goza ya de fama mundial, y es uno de los sabios que más honran al sacerdocio católico ante los hombres de ciencia. La guerra europea sorprendióle en Santander, no pudiendo ya regresar á su país. Entonces la Junta de Investigaciones Prehistóricas le invitó á colaborar y formar parte, quedando, además, agregado al Museo de Ciencias Naturales de Madrid. Ha publicado más de 40 monografías científicas en Alemania, Austria, Francia y España, de las cuales sólo citaremos las principales: *Der Mensch der Vorzeit* (Berlín, 1912; ed. rusa, San Petersburgo, 1913), *La Pasiega á Puente-Viesgo (Santander)* (Mónaco, 1913), en colaboración con H. Breuil y H. Alcalde del Río; *Estudio de los glaciares de Picos de Europa* (Madrid, 1914), *La mandíbula neandertaloide de Bañolas* (Madrid, 1915), en colaboración con Hernández Pacheco; *Contribución al estudio del Glaciarismo cuaternario de la Sierra de Gredos* (Madrid, 1916), con Carandell; *El hombre fósil* (Madrid, 1916), su obra maestra; *El yacimiento cuaternario de la cueva de Villanueva* (Santander), en colaboración con el padre Carvallo; *Yacimiento prehistórico de Las Carolinas, cerca de Madrid*, en colaboración con el padre Carvallo; *Estudios sobre la antigüedad geológica del hombre*, *Sobre la geología de los Pirineos franceses*, etc.


Hugo Obermaier

OBERMANISMO. m. *Lit.* Género de literatura melancólica, puesto de moda por Senencour, autor de una obra titulada *Obermann*.

OBERMANN. *Lit.* Obra escrita por Senencour, y publicada en 1804. Más que una novela es un estudio psicológico. En una serie de cartas escritas día por día, *Obermann* describe sus desilusiones, sus tristezas, su indolencia, su incapacidad para dedicarse á un determinado objeto. El héroe de Senencour es el mismo autor y puede compararse con el *René* de Chateaubriand.

OBERMANN (ANTONIO). *Biog.* Pintor y grabador holandés, n. y m. en Amsterdam (1781-1850). Distinguióse en la pintura de paisaje, animales, flores y frutos, y fué miembro de la Academia de su ciudad natal. Consérvanse obras suyas en Haarlem.

OBERMARCHTHAL. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Wurtemberg, círc. del Danubio, distrito de Ehingen, junto á la rib. der. del Danubio; 760 h. Imponente castillo de los príncipes de Toury-Taxis. Antiguo monasterio con una iglesia fundada en 1171 por el conde Hugo de Tubinga.

OBERMAYER (PRUEBA DE). *Clín.* Debida al químico austriaco Federico Obermayer, n. en 1861. V. PRUEBA.

OBERMAYER (EDUARDO). *Biog.* Grabador alemán, n. en Munich en 1831. Estudió con Juan Poppel en Munich y desde 1855 hasta 1870, con Pfnorr, en París. La guerra de 1870 le hizo regresar á Munich, donde desde 1880 fué profesor de grabado. Sus obras principales en este terreno son: *El castillo de Fontainebleau* (por Pfnorr), *La residencia de Munich, El castillo de Schleissheim, El Palacio de Justicia* y *La Universidad de Viena*, y el *Edificio del Reichstag de Berlín*.

OBERMEIER (OTÓN HUGO FRANCISCO). *Biog.* Médico alemán (1843-1873) á quien se debe el espirilo de su nombre. V. ESPIRILO DE OBERMEIER. *Biol.*

OBER-MENDIG. *Geog.* V. MENDIG-OBER.

OBERMEYER (ALBERTO DE). *Biog.* Militar y físico austriaco, n. en Viena en 1844. Teniente de artillería y maestro superior de física de la Escuela Tecnológica Militar de Weisskirchen (1869) y maestro de física de la Academia Tecnológica Militar de Viena (1872). Escribió: *Zur Erinnerung an Josef Stefan* (Viena, 1879). Además publicó numerosos trabajos de física en varias revistas científicas.

OBERMODERN. *Geog.* Pobl. de Alemania, territorio imperial de Alsacia-Lorena, prov. de la Baja Alsacia, círc. de Saverna, cant. de Bouxviller, junto á la rib. der. del Moder, afl. del Rhin; 1,000 h. Est. en la l. f. de Saverna á Haguenau.

OBERMONSCH. *Geog.* Colonia alemana de Rusia, gob. de Samara, dist. de Nicolaievsk, junto á un tributario del Volga; 2,200 h.

OBERMOSCHEL. *Geog.* C. de Alemania, reino de Baviera, círc. del Palatinado, dist. de Rockenhausen, á oril. del Moschelbach, á 170 m. s. n. m.; 1,100 h. Templos católico y evangélico, sinagoga. Minas de mercurio y carbón. Cerca de allí se encuentran las vastas ruinas de los castillos Landsburg y Löwenstein.

Bibliogr. Eid, *Wittelsbach und Löwenstein* (Kaiserslaut, 1905).

OBERMÜLLER (K.). *Biog.* Médico alemán, n. en 1861, autor de la prueba de su nombre. Véase PRUEBA. *Clín.*

OBERMÜLLNER (ADOLFO). *Biog.* Pintor austriaco, n. en Wels en 1833 y m. en Viena en 1898. Estudió en la Academia de Viena bajo la dirección de Steinfeld, siendo después discípulo de Zimmermann. Viajó por Francia y Holanda y volvió á Viena, donde se estableció en 1860, reproduciendo en sus telas paisajes alpinos y polares: *Obersee, Chamonix, Koenigsee, Goldberggletscher, Ortler*, etc.

OBERMUNSTERTHAL. *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Baden, círc. de Friburgo-en-Brisgau, dist. de Staufen, en un valle de la Selva Negra y junto á las fuentes del Neumagen; 1,200 h.

OBERNAI. *Geog.* V. OBEREHNHEIM.

OBERNBECK. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, región de Minden, círc. de Herford; 2,300 habitantes. Gran fab. de cigarrillos. Est. del f. c. económico Kirchlengern-Wallücke.

OBERNBERG. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Alta Austria, dist. de Ried, á oril. del Inn; 1,300 h. Castillo de la Edad Media. Cervecerías y fábs. de velámenes. Est. del f. c. Neumarkt-Simbach.

OBERNBREIT. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, círc. de la Baja Franconia, dist. de Kitzingen, á oril. del Breitbach, afl. del Main; 1,400 habitantes. Cultivos de viñedos y de árboles frutales.

OBERNBURG. *Geog.* C. de Alemania, reino de Baviera, círc. de la Baja Franconia, sit. en la confluencia del Mümling con el Main, á 133 m. s. n. m.; 1,800 h. Museo de Antigüedades, Tribunal, molinos de aserrar maderas, viticultura y canteras de granito. Est. de la l. f. Archaffenburg-Miltenberg. En 1344 se le concedieron los derechos de ciudadanía.

Bibliogr. Steiner, *Geschichte und Topographie der alten Graffschaft und Cent Ostheim und der Stadt Obernburg* (Aschaffenburg, 1821); *Das Stadtrecht von O.*, en *Oberrheinischen Stadtrechten* (Heidelberg, 1898).

OBERNDOERFFER (JUAN). *Biog.* Médico alemán del siglo XVII. Permaneció algunos años en Italia y ejerció su profesión sucesivamente en Gratz, Estiria y Ratisbona. Varios príncipes alemanes le tuvieron por médico, y fueron recompensados sus servicios con el título de conde palatino. Se le debe: *De veri et falsi medici agnitione* (1600), *De febre ungarica* (Francfort, 1607), *Apologia chimico-medica adversus Rulandi calumnias* (Ratisbona, 1610), y *Descriptio horti medici qui Ratisbonnae est* (Ratisbona, 1631).

OBERNDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, círc. de la Baja Franconia, dist. de Schweinfurt, junto á la rib. der. del Main; 2,600 h. Cultivo de frutales y viñedos. Est. en la l. f. de Bamberg á Wurzburgo con empalme á Meiningen.

OBERNDORF. *Geog.* Pobl. de Austria, prov. y distrito de Salzburgo, junto á la rib. der. del Salza, afl. del Inn, al pie de Haunsberg (833 m.); 1,600 h.

OBERNDORF. *Geog.* Dist. del reino de Wurtemberg (Alemania), círc. de la Selva Negra. Tiene 282 kms.² con 35,200 h. Su cab. es la c. del mismo nombre, sit. á 508 m. s. n. m., en un valle, á orillas del Neckar; 4,040 h. Tiene templo evangélico, escuelas profesional y de latín, Tribunal, Intendencia forestal y fab. de armas en la que trabajan más de 2,000 operarios. Est. en la l. f. Plochingen-Villingen. Se cita por primera vez en la historia en 782. Hasta 1805 perteneció á Austria.

OBERNDORF IN HANNÓVER. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, regencia de Stade, círc. de Neuhaus a. d. Oste, á oril. del Oste; 2,500 h. Construcciones navales, ladrillerías y navegación. Al O. y en el borde del *Marsch*, el Fuchsberg (32 m.).

OBERNDORFER (Celestino). *Biog.* Teólogo alemán, n. en Landshut en 1724 y m. en 1765. Tomó el hábito de San Benito y fué profesor en el Liceo de Freysing desde 1756, donde enseñó sucesivamente lógica, física y teología. Publicó: *Brevis Apparatus eruditionis de fontibus theologiae* (Augsburgo, 1750), *Theologia dogmatico-historico-scholastica* (1762-65), y otra que continuó Zacherl; *Systema theologiae dogmatico-historico-critica* (1762-65). Es autor también de las obras filosóficas *Scholae catholicorum... a nota pedantismi contra heterodoxos nominatim J. Bruckerum vindicatae* (Freysing, 1756), y *Resolutiones ex psychologia et theologia naturali* (Freysing, 1758).

OBERNETTER (Juan Bautista). *Biog.* Químico alemán, n. en Munich el 31 de Mayo de 1840 y m. allí mismo el 12 de Abril de 1887. Estudió química en Leipzig y Heidelberg; en 1860 ingresó en el taller de Albert, inventando un procedimiento para fijar con el calor la fotografía sobre porcelana, esmalte y vidrio, y en 1868 inventó la aplicación del papel de colodión, hasta que en 1869 se dedicó á la fototipia, dándole una forma que se denominó *albertotipia*. Más tarde perfeccionó la fototipia con el espolvoreamiento por medio del grafito. Desde 1880 hasta 1882 se ocupó en el perfeccionamiento de las placas secas y de la fotocromía. En 1884 inventó un procedimiento de fotograbado que tenía la ventaja de reproducir un verdadero facsímile sin retoque. Con Vogel trabajó en el procedimiento ortocromático, llegando con él á obtener las placas de eosina y de eritrosina.

OBERNEUKIRCHEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, círc. de la Alta Baviera, dist. de Mühldorf, junto á un tributario del Inn; 990 h.

OBERNEULAND-ROCKWINKEL. *Geog.* Comunidad de Bremen (Alemania), al E. de esta ciudad, con 2,500 h. Est. en Oberneuland del ferrocarril Bremen-Sagehorn. Pintorescas quintas y jardines. Manicomio.

OBER-NEUNKIRCHEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, á oril. del Blies, afl. del Saar; 22,677 h. Es un gran centro metalúrgico; minas de carbón; fab. de máquinas y de calderas de vapor; sierras mecánicas.

OBERNHEIM. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Wurtemberg, círc. de la Selva Negra, dist. de Spaichingen, en el Heuberg, cuyas aguas van al Danubio por el Bara; 1,080 h. Fab. de tejidos de algodón.

OBERNIGK. *Geog.* Pobl. y sanatorio de Alemania, reino de Prusia, prov. de Silesia, regencia de Breslau, círc. de Trebnitz; 2,060 h. Tiene dos manicomios particulares, baños medicinales y numerosas quintas. Est. de empalme de las líneas Breslau-Obernigk y Obernigk-Posen.

OBERNITZ (Hugo de). *Biog.* General prusiano, n. en Bischofswerder (Prusia oriental) en 1819 y m. en Honnef am Rhein en 1901. Teniente en 1836, entró en el estado mayor en 1853, en 1857 en la Guardia imperial, siendo nombrado en 1858 ayudante del príncipe Federico Guillermo. Desde 1863 mandó el regimiento de fusileros de la guardia y en 1866 la 1.ª brigada de infantería, siendo gravemente herido en la batalla de Königgrätz en el asalto de la colina de Chlum. Fué sucesivamente plenipotenciario prusiano en Wurtemberg é inspector de cazadores y tiradores, y en 1870 se le confió el mando supremo de la división de Wurtemberg, conservándolo durante todo el tiempo de la guerra francoprusiana. En Octubre de 1871 fué nombrado ayudante general y jefe de la 4.ª división de Dusseldorf, y de 1879 á 1888 comandó el 14.° cuerpo de ejército en Carlsruhe.

OBERNKIRCH. *Geog.* Comunidad rural de Alemania, reino de Sajonia, círc. y dist. de Bautzen. Comprende tres municipios: Obernkirch-Amtsanteil, Obernkirch-Lausitzer Seite y Obernkirch-Steignitwolmsdorfer Anteil con 3,300 h. Est. del f. c. Bischofswerda-Zittau. En sus cercanías se halla Niederneunkirch.

OBERNKIRCHEN. *Geog.* C. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Hesse-Nassau, regencia de Cassel, círc. de Rinkeln, en la vertiente del Bückeberg; 4,300 h. Antiguo templo evangélico con sepulturas de los condes de Schaumburg; sinagoga, refugio para mujeres (antigua abadía benedictina), intendencia forestal. Minas de hulla, canteras de granito y fábs. de vidrio.

OBERNYIK (Carlos). *Biog.* Dramaturgo húngaro, n. en Kömlöd (comitado de Komor) en 1815 y m. en 1855 siendo profesor en Nagy Körös. Terminados los estudios se consagró á la literatura, obteniendo grandes éxitos con sus cuentos y poemas dramáticos. La Academia de Hungría coronó su drama *Föur és pór (Magnate y campesino)* y su comedia *Nötlen ferj (El soberbio)*. Gran número de sus producciones se representaron en el Teatro Nacional, habiendo merecido el honor de la escena repetidas veces, aun después de la muerte de Obernyik, su tragedia *Jorge Brankovit*. Sus obras las publicó Ferenczy (Budapest, 1874) en cuatro volúmenes, y entre sus dramas cabe mencionar, además de los citados: *La herencia, El hijo mayor, El hombre sin mujer, Madre y rival*, y *Khelonis*.

Bibliogr. Bayer, *A magyar dramairodotom törtenete* (Budapest, 1897); Moravcsir, en *Philologiai Közlöny* (1889).

OBERNZELL ó HAFNERZELL. *Geog.* Población de Alemania, reino de Baviera, círc. de la Baja Baviera, dist. de Wegscheid, á oril. del Danubio, á 296 m. s. n. m.; 1,500 h. Tiene dos iglesias católicas y fábs. de crisoles y de hierro repujado y de cueros. Comunica por una línea de vapores con Passau. En sus cercanías existen grandes fábricas de grafito y papel.

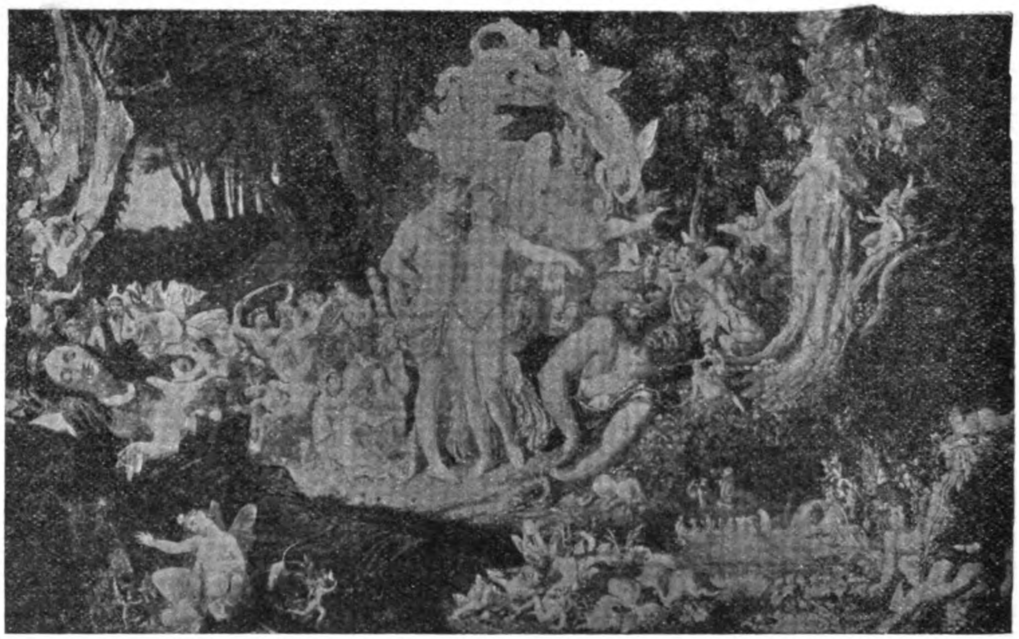
OBERO (El). *Geog.* Est. del f. c. de Iztapa, en Guatemala. Dicha línea empalma allí con el ferrocarril Central.

OBERODERWITZ. *Geog.* Comunidad rural de Alemania, reino de Sajonia, dist. de Bautzen; 3,500 h. Central eléctrica y fábs. de tejidos, coches para niños, y ladrillos. Est. de empalme de las líneas férreas Bischofswerda-Zittau y Löbau-Oberoderwitz, á 315 m. s. n. m.

OBERÓN. *Astron.* Satélite de Urano, cuya distancia al mismo alcanza 593,000 kms. Efectúa una revolución completa en $13^d\ 11^h\ 7^m$. Tiene 870 kilómetros de diámetro y la excentricidad de su órbita excede apenas 0,02.

Oberón. *Mit.* Según la leyenda medieval, rey de las hadas y de los genios del aire, entre los antiguos escandinavos, que figura como uno de los primeros personajes de Wieland.

La leyenda merovingia habla de un hermano y enemigo de Meroveo, el mago Alberico (nombre al que corresponde Alberón ú Oberón) el cual procuró



Reconciliación de Oberón y Titania, por Sir J. Noel Paton. (Galería Nacional de Edimburgo)

para su hijo mayor Walberto la mano de una princesa de Constantinopla. Esta leyenda, aunque con personaje distinto, se halla en el poema *Huon de Bordeaux* (París, 1860 y 1899), en la que Alberico figura como el rey de las hadas Alberón ú Oberón. La materia de este poema, que más tarde fué refundido en novela, la utilizaron los poetas ingleses Chaucer, Spenser, Shakespeare y especialmente el citado Wieland en su epopeya romántica *Oberón* (1780). Sobre el libro de este último compuso Weber la ópera del mismo nombre (1826).

Bibliogr. Voretzsch, *Die Komposition des Huon von Bordeaux* (Halle, 1900).

OBERÓN. *Mús.* Opera en tres actos, letra de Planché, música de Weber, representada por primera vez en el teatro *Covent-Garden,* de Londres, el día 12 de Abril de 1826. El argumento está sacado del poema de Wieland. Desde la magnífica obertura hasta la patética *cavatina* de Rezia, en el acto tercero, todo es digno de mención en esta partitura: el hermoso coro de los genios, la primera aria de Rezia, el dúo que sigue á ésta y la original marcha del primer acto; la escena de la tempestad, una exquisita barcarola y las danzas con coros del segundo acto; el dúo de Querasmino y de Fátima, etc.

La ópera *Oberón* fué cantada por primera vez en París el 25 de Mayo de 1830, en el teatro *Favart,* por una compañía alemana. El 27 de Febrero de 1857 se representó en francés en el teatro Lírico, de París, traducida por Nuitter, Beaumont y Chazot.

OBERONIA. f. *Bot.* Género de plantas orquídeas monandras, hiparidinas, con hojas verdes articuladas entre limbo y vaina, aquél vertical y carnoso, columnilla sin pie, labelo no en forma de zapato, sentado, sin tubérculos aéreos; flores muy pequeñas, en espigas densas, cilíndricas; hojas equidistantes. Comprende unas 50 especies epifitas del Asia tropical, Australia, islas Oceánicas y Mascareñas.

OBEROTTERBACH. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, círc. del Palatinado rhiniano, dist. del Bergzabern, en el Haardt, junto á las fuentes del Otter; 1,300 h. Al O. se encuentran las ruinas de *Guttenberg.*

OBERPFALZ. *Geog.* Dist. gubernamental de Baviera. La ald. de Riedenburg fué elevada á capital de distrito en 1908 por la separación del dist. judicial de Riedenburg del dist. político de Beilngries. El actual dist. de OBERPFALZ tiene una extensión de 337 kms.² con 15,116 h.

Bibliogr. Winter, *Die Oberpfalz, ein Beitrag zur Heimatkunde* (Munich, 1909); Bauernfeind. *Aus dem Volksleben, Litten, Sagen und Gebränche der Nordoberpfalz* (Ratisbona, 1910).

OBERPLAN. *Geog.* Ald. de Austria, en la Bohemia, dist. de Krumau, en la Selva de Bohemia, junto á la oril. izq. del Moldau; 1,830 h. Estatua del emperador José II y del poeta Adalbert Stifter, nacido allí. Est. de la l. f. Buldweis-Salnau. Cultivo de cáñamo, aserradoras mecánicas. Minas de grafito.

OBERPLANITZ. *Geog.* Comunidad rural de Alemania, reino de Sajonia, círc. y dist. de Zwickau, al S. de esta ciudad; 11,000 h. Castillo, Escuela de encajes, fábs. de porcelana y de cigarrillos, y minas de hulla.

OBERPLATTIG. *Geog.* Est. sanitaria de Baden (Alemania), dist. de Uhl, en el Bühlertal, al N. de la Selva Negra, á 776 m. s. n. m.

OBERPLEIS. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, regencia de Colonia, región de Siegengebirge; 4,500 h. Tiene tres templos católicos. Minas de plomo y zinc y canteras de basalto y cuarcita; grandes viveros de árboles y rosales. Est. del ferrocarril Niederpleis-Herresbach.

OBERRAD. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, regencia de Wiesbaden; 7,100 h. Templo evangélico. Escuelas. Fab. de sombreros.

OBERRAMSTADT. *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Hesse, prov. de Starkenburg, círculo de Darmstadt, á oril. del Moldau; 4,030 h. Templo católico, Intendencia forestal. Fab. de calzado y

cigarrillos. Est. del f. c. prusiano Darmstadt-Wiebelsbach-Heubach. Es patria del satírico Lichtenberg.

OBERRAUCH (ANTONIO NICOLÁS). *Biog.* Teólogo alemán, n. en Sarnəthal el 5 de Diciembre de 1728 y m. en Schwaz el 22 de Octubre de 1808. Cursó la segunda enseñanza en el Gimnasio de Innsbruck, graduándose de maestro en filosofía; siguió entonces los estudios teológicos y en 1750 entró en el convento de franciscanos de Kaltern, donde profesó al año siguiente y tomó el nombre de Heracliano. Perfeccionó sus estudios de filosofía, teología y derecho canónico y en 1753 celebró su primera misa. Fué sucesivamente repetidor de teología en Innsbruck, Fussen y Botzen, y profesor de derecho canónico en Halle é Innsbruck hasta su muerte. Fué también profesor de teología moral en la Universidad de dicha población, de 1766 á 1782, y confesor de la archiduquesa Isabel. Gozó de gran reputación por su humildad y sabiduría, y fué venerado por sus discípulos, habiéndose encontrado después de su muerte entre sus papeles la indicación de más de 2,000 jóvenes que le habían consultado para decidir su vocación. Consideró siempre como sus deberes preferentes la visita de los enfermos y el socorrer á los pobres. Dejó, aparte de algunos opúsculos, las obras *Institutiones Justitiae christianae* (Oeniponti, 1774), *Theologiae moralis* (Nuremberg, 1796), *Vindiciae Theologiae moralis adversus recens. Friburg.* (1776), *De eligendo vitae statu tractatus* (1800), y en alemán: *Theòn y Amyntas* (1788; 4.ª ed., 1804), *De la contrición* (1794), *Llamamiento á los príncipes y á los pueblos de Europa con relación á los asuntos de Francia* (1795), *Introducción á la perfección cristiana* (1800), *De la Pasión de Jesucristo* (1800), *El Camino Santo de la Cruz* (1800), *Sobre el fin último* (1801), *El Arte y la Ciencia* (1804), y otras inéditas. En todas ellas mantuvo la más pura ortodoxia y combatió la indiferencia religiosa de sus contemporáneos.

OBERREICHENBACH. *Geog.* Comunidad rural de Alemania, reino de Sajonia, círc. de Zwickau, dist. de Plauen, al NE. de Reichenbach; 4,120 h. Tejidos de lana y algodón, y alfombras y tapices. Hilados y ladrillos. Estación del ferrocarril Reichenbach-Göltzschtalbrücke.

OBERRIED. *Geog.* Pobl. de Suiza, cant. de San Gall, dist. de Ober-Rheinthal, á 7 kms. de Altstetten, junto á la rib. izq. del Rhin, sit. á 424 m. s. n. m.; 4,200 h. Ruinas de los castillos de Blatten y Wichenstein. Fab. de sedas.

OBERRIEDEN. *Geog.* Pobl. y mun. de Suiza, cant. de Zurich, distrito y á 4 kms. de Horgen, junto á la rib. occidental del lago de Zurich; 1,080 h. Viñedos.

OBERRIEXINGEN. *Geog.* C. de Alemania, reino de Wurtemberg, círc. del Neckar, dist. de Vaihingen, á oril. del Enz; 1,010 h. Industrias metalúrgicas y vinicultura. Cerca de allí se halla la ald. de Unterriexingen, con un castillo y 754 h. Restos de colonización romana.

OBERRÖBLINGEN-AM-SEE. *Geog.* Población de Alemania, reino de Prusia, prov. de Sajonia, regencia de Merseburgo, círc. de Mansfeld, cerca de la desembocadura del Weida; 2,130 h. Yacimientos de hulla. Fab. de parafina. Est. de empalme de las l. f. Halle-Blankenheim-Nord-Hausen y Oberröblingen-Vitzenburg.

OBERRÖBLINGEN-AN-DER-HELME. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Sajonia, regencia de Merseburgo, círc. de Sangerhausen, en la fértil región llamada *Llanura dorada*, junto al Helme, tributario del Unstrut, afl. del Saale; 1,700 h. Templo evangélico. Antiguo monasterio. Fab. de azúcar. Est. de empalme de los f. c. Sangerhausen-Erfurt y Oberröblingen-Allstedt.

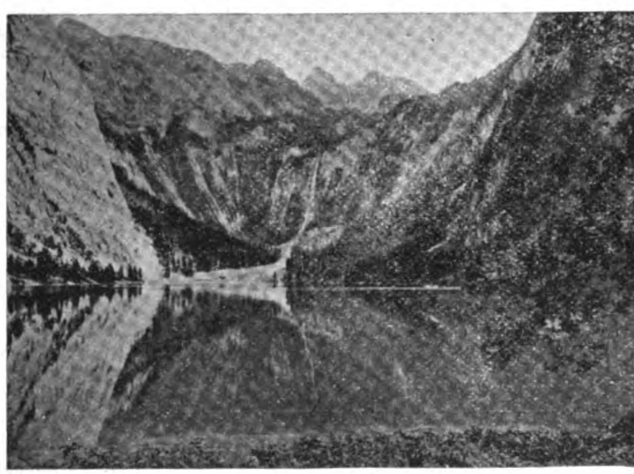
OBER-RODEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Hesse, prov. de Starkenburg, círculo de Dieburg, á oril. del Rodau; 2,700 h. Est. de empalme de los f. c. prusianos Offenbach-Dieburg y Sprendlingen-Ober-Roden.

OBERROSBACH. *Geog.* C. de Alemania, gran ducado de Hesse, prov. del Alto Hesse, círc. de Friedberg, á oril. del Taunus; 1,400 h. Templo evangélico. Intendencia forestal. Fuente mineral (*Rosbacher Brunnen*). Minas de hierro. Est. (Rosbach) del f. c. Friedrichsdorf-Friedberg i. H. En sus cercanías restos de un castillo romano (*Capersburg*).

OBERROT. *Geog.* Pobl. de Alemania, ducado de Wurtemberg, dist. de Gaildorf, á 351 m. s. n. m., á oril del Rot; 660 h. (1,900 con el mun.). Templo evangélico, cuya construcción parece remontarse al año 788; castillo, fab. de cemento y loza.

OBERSACHSEN. (*Alta Sajonia.*) *Geog.* Nombre que se da á las regiones wettínicas de Alemania (Meissen y Turingia), para distinguirlas de las que hasta 1422 formaron la Baja Sajonia askania, desde que el margrave Federico *el Pendenciero*, de Meissen (1423), recibió la dignidad de elector de Sajonia, otorgada por el emperador Segismundo.

OBERSAXEN. *Geog.* Común de Suiza, cantón de Grisones, dist. de Glenner, sit. en la falda del Piz Mundaun, á 1,287 m. s. n. m. Su lug. más importante es Meierhof; 650 h.



Vista del Ober-See (lago Ober)

OBERSCHAEFFOLSHEIM. *Geog.* Pobl. de Alemania, territ. imperial de Alsacia-Lorena, provincia de la Baja Alsacia, círc. de Estrasburgo (campo), cant. de Schiltegheim, á 155 m. s. n. m.,

junto al canal del Bruche; 1,200 h. Molinos de aceite. En ella se libró en 1320 una batalla entre las tropas del emperador Luis V y de su competidor Federico *el Hermoso*.

OBERSCHLAG. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Bohemia, círc. de Pisek, dist. de Prachatitz; 500 h. (1,300 con el mun.).

OBERSCHOENEWEIDE. *Geog.* Comunidad rural de Alemania, reino de Prusia, regencia de Potsdam, círc. de Niederbarnim, á oril. del Spree, con tres puentes sobre el mismo; 14,600 h. Templos católico y evangélico. Importante fab. de aparatos de electricidad y de cables, automóviles y acumuladores; talleres metalúrgicos. Fab. de alfombras y estampados. Est. del f. c. eléctrico Berlín-Oberschoeneweide. Fué fundada en 1898 con 800 h.

OBERSCHONAU. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Hesse-Nassau, regencia de Cassel, círc. de Esmalcalda, en la selva de Turingia; 1,050 h. Templo evangélico. Escuelas. Fab. de agujas.

OBER-SEE. *Geog.* Lago de Alemania, sit. en Baviera y separado por una pequeña faja de tierra del Koenigsee (V.). Tiene 1'5 kms. de long. y está rodeado de escarpadas montañas.

OBERSEEBACH. *Geog.* Pobl. de Alemania, territ. imperial de Alsacia-Lorena, prov. de la Baja Alsacia, círc. y cant. de Wissemburg, á 170 m. s. n. m., junto á las fuentes de un tributario del Seltzbach; 1,200 h.

OBERSICKTE. *Geog.* Pobl. de Alemania, ducado y círc. de Brunswick; 760 h. Asilo para idiotas (Neu-Erkerode). Est. (Sickte) en el f. c. Gliesmarode-Schöningen.

OBERSITZKO. *Geog.* C. de Alemania, reino de Prusia, prov. y regencia de Posen, círc. de Samter, junto á la rib. izq. del Warthe, afl. del Oder; 1,700 h. Templo evangélico. Escuelas. Fábs. de hilados de lana, sombreros y curtidos. En sus cercanías se encuentra el castillo de Augustusburg, perteneciente á los condes de Raczynski.

OBERST (Anestesia de). *Cir.* Ligadura elástica en la base de los dedos de la mano y pie é inyección de cocaína en las operaciones de los mismos. Fué propuesta por Maximiliano Oberst, cirujano de Halle, nacido en 1849.

OBERSTAUFEN. *Geog.* Población de Alemania, reino de Baviera, círc. de Suabia, dist. de Sonthofen, en las estribaciones de los Alpes, á 792 m. s. n. m.; 2,200 h. Ruinas de un castillo. antigua Colegiata, Orfanato. Fab. de sombreros de paja y celulosa, cervecerías y comercio de manteca. Est. en la l. f. Munich-Landau. A esta población pertenece el balneario Rain, con manantial sulfuroso. Es muy frecuentada como estación de verano y estación de cura al aire libre.

OBERSTDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, círc. de Suabia, dist. de Sonthofen, sit. en una pintoresca región de los Alpes, en las fuentes del Iller, á 805 m. s. n. m.; 2,500 h. Es lugar de peregrinación y tiene un castillo antiguo. Fáb. de tejidos mecánicos, cría de ganado, elaboración de quesos y preparación de manteca. Est. en la l. f. de Sonthofen-Oberstdorf. Es patria de los pintores Juan y Cl. Schraudolph. En sus inmediaciones existen el pintoresco lago Freiberg, la garganta



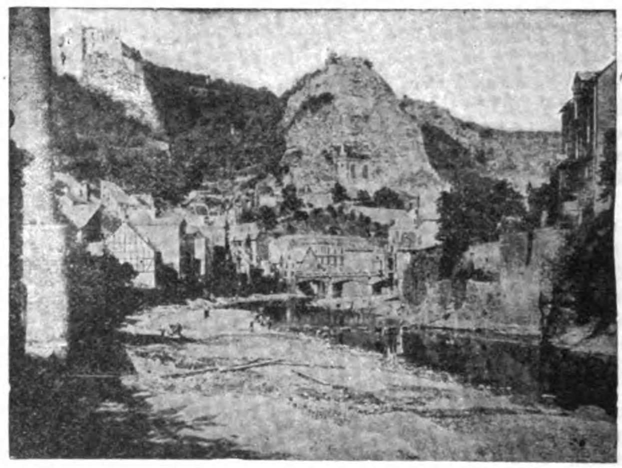
Oberstdorf. — Vista parcial

de Hölltobel y el Kapf con hermosa vista panorámica.

Bibliogr. Thürlings, *Oberstdorf im Algäu und seine Umgebungen* (3.ª ed., Inspruck, 1896).

OBERSTEDTEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Hesse-Nassau, regencia de Wiesbaden, círc. de Ober-Taunus, á oril. del Schbach, tributario del Nidda; 1,000 h. Templo evangélico, escuelas, fábs. de cartón piedra y de tejidos de lana.

OBERSTEIN. *Geog.* Dist. del gran ducado de Oldemburgo, princip. de Birkemfeld; tiene 57 kms.² con 18,000 h. Su cab. es la c. del mismo nombre, sit. á 265 m. s. n. m., junto á la confl. del Idar con el Nahe; 9,669 h. Templo evangélico, terminado en 1842; templo católico, sinagoga y Escuela de Artes y Oficios. Fab. de géneros de quincalla y de maquinaria, y pulimento de ágata y diamantes. Est. del f. c. Münster á St.-Neunkirchen y del tranvía Oberstein-Idar. Muy cerca de la ciudad se encuentran dos poblaciones en ruinas situadas en una eminencia escarpada. También en sus inmediaciones se halla el Idartal con canteras de piedra de amolar. Desde el siglo XII fué un pequeño Estado independiente. En el siglo XIII constituyó un feudo de Lorena y desde 1765 perteneció á Tréveris.



Oberstein. — Vista parcial

Bibliogr. Hisserick, *Die Idar-Obersteiner Industrie* (Oberstein, 1894).

OBERSTEINER (Enrique). *Biog.* Neurólogo austriaco contemporáneo, n. en Viena en 1847. Estudió en esta ciudad graduándose en 1870. Es doctor honorario en ciencias de la Universidad de Oxford, consejero áulico y miembro de la Academia de Ciencias de Viena y presidente de la Sociedad de Psiquiatría. En 1880 fué nombrado profesor supernumerario de fisiología y patología del sistema nervioso, y en 1898 profesor titular de la Universidad. Ha sido director del Instituto neurológico de Austria, en cuyas publicaciones, que exceden ya de 20 volúmenes (1893-1912), ha expuesto los resultados de numerosas investigaciones sobre fisiología cerebral. Es autor, además, de *Anleitung bei Studium des Baues der nervösen Zentralorganen* (1888; 5.ª ed., 1912), que ha sido traducida en las lenguas inglesa, francesa, italiana y rusa; *Lehre von Hypnotismus* (Leipzig, 1893), *Die progressive Paralyse* (1907), *Functionelle und organische Nerven-Krankheiten* (Wiesbaden, 1909), etc.

OBERSTENFELD. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Wurtemberg, circ. del Neckar, dist. de Marbach, á oril. del Bottwar; 1,200 h. Tiene tres templos evangélicos y un convento de monjas nobles. Viticultura. Est. del f. c. Marbach-Heilbronn. Cerca de la población se encuentra el castillo señorial de Lichtenberg.

OBERSTRASS. *Geog.* Pobl. de Suiza, cant. y dist. de Zurich, sit. en unas colinas, cerca del Limmat, afl. del Aar: 3,400 h. Es un suburbio de la capital del cantón.

OBERT (Antonio). *Biog.* Médico francés del siglo XVII, n. en Saint-Omer. Obras: *De venae sectione in pleuritide eudoxa contra paradoxum Fuchsii, Fernelii et aliorum sententiam* (Saint-Omer, 1829), *Anastichiosis apologetica pro Paraenesi...* (Saint-Omer, 1631), *De venae sectione in pleuritide Paraenesis secunda. Accessit de venae sectione in variolis administranda contra popularem errorem assertio* (Saint-Omer, 1635).

OBERTEUFFER (Juan Enrique). *Biog.* Médico alemán, n. por el año 1773. Doctoróse en Jena, ejerció la medicina en Herisau, dedicándose especialmente á la obstetricia, fué también médico forense del distrito de Gossau, y se le debe: *De placentarum in utero post partum remansarum curatione therapeutica ac manuali* (Jena, 1798), *Medicin.-diätet. Unterricht über die Natur, Behandlung und Erleichterungsart der Pocken* (St. Gall, 1800), *Abhandlung über die Wichtigkeit der Mineralwasser* (1804), y *Beschreibung der Heilanstalten im Rosengarten in Wattwyl* (Wattwyl, 1831).

OBERTHAL. *Geog.* Pobl. y mun. de Suiza, cant. de Berna, dist. de Konolfingen, á 10 kms. de Wyl, junto á un tributario del Emme, afl. del Aar; 1,200 h.

OBERTHÜR (Carlos). *Biog.* Harpista y compositor alemán, n. en Munich y m. en Londres (1819-1895). Ejerció su profesión sucesivamente en Wiesbaden, en Zurich y en Francfort del Main, y en 1844 se estableció en Londres; desde esta capital emprendió varias excursiones artísticas, siempre con mucho éxito. Escribió muchas obras para harpa sola, pero compuso también música para otros instrumentos, á saber: las oberturas *Macbeth* y *Rübezahl;* la leyenda dramática *Loreley*, la ópera *Floris de Namur*, estrenada en Wiesbaden, un cuarteto para harpas solo; una gran misa con el título *S. Filippo Neri*, obras para piano, *lieder*, etc.

Oberthür (Francisco). *Biog.* Teólogo católico, n. en Wurzburgo el 6 de Agosto de 1745 y m. el 30 del mismo mes de 1831. Fué profesor de dogmática hasta 1809; en 1780, director de las escuelas municipales, y en 1821 vicario capitular. Su producción teológica fué fecunda, más por su escasa consistencia dogmática y obscuridad en la exposición de menguada significación científica. Las obras principales, aparte de una puesta en el Indice, son: *Encyclopaedia et Methodologia theol.* (1786), *Idea biblica Ecclesiae Dei* (6 t., 1790-1821), *Biblische Anthropologie* (4 t., 1807-10), *Theol. Encyklopädie* (2 t., 1828), y *Methodologie der theol. Wissenschaften* (1828). Editó: *Opera polemica SS. Patrum* (34 t., 1777-94), y *Flavii Josephi Opera omnia* (3 t., 1782-85).

Bibliogr. Wetzer *und* Welte's, *Kirchenlexicon* (2, IX, 612-614; H. Hurter, S. J., *Nomenclator* (2, III, p. 824-827).

OBERTO (Feliciano). *Biog.* Profesor dominico de mediados del siglo XVII, m. en 1656. Escribió dos volúmenes de metafísica y predicó el sermón fúnebre de doña Isabel de Borbón, que fué impreso en Zaragoza en 1645.

Oberto (Francisco de). *Biog.* Poeta provenzal (1346-1408). Descendía de los Cybo, familia ilustre de Génova, y siendo aún muy joven abrazó el estado religioso en la abadía de Lerins; allí cursó teología, filosofía y retórica, simultaneando estos estudios con el cultivo de la pintura. Era muy aficionado á la vida eremítica, y su permanencia en las islas de Hyères le valió el sobrenombre de *Monje de las islas de Oro*. La abadía de Lerins tenía una de las bibliotecas más ricas de Europa, que Oberto se encargó de arreglar, encontrando en ella la colección de poetas provenzales, colocada allí por el monje Ermantere, que le había precedido en el cargo de bibliotecario. Regaló una copia de esta colección á Luis II. Distinguióse este monje como teólogo, como poeta y como retórico; pintaba é iluminaba admirablemente. Entre sus escritos se citan *Las horas*, de los que él mismo sacó un manuscrito, embellecido con miniaturas de exquisito gusto, el cual regaló á Yolanda de Aragón; *Flores de diferentes ciencias, Colección de versos provenzales, italianos, gascones y franceses; Victorias de los reyes de Aragón y condes de Provenza*, y, por fin, *Vidas de poetas provenzales*, de la cual tomó Juan de Notredame la mayor parte de los datos para la obra que escribió con el mismo título.

Bibliogr. Du Verdier, *Bibl. France* (V. 77, 1773); Bradley, *Dict miniat.* (III, I, 1889); Siret, *Dict. peint.* (655).

Oberto y Pietro. *Biog.* Artistas italianos del siglo XII. Eran hermanos y nacieron en Piacenza, siendo ambos notables modeladores y fundidores en bronce. Su mejor obra de este género son las puertas de San Juan Lateranense.

OBERTOS DE VALETO (Alvaro). *Biog.* Bienhechor español, fundador de la célebre Cartuja de Jerez de la Frontera, n. y m. en esta ciudad (1427-1482). Se tienen pocos pormenores de la vida de este personaje. Descendía de la ilustre familia genovesa de los Fiescos, cuyo linaje, en España, fundó Miser Huberto, sobrino del pontífice Inocencio IV, perteneciente también á dicha familia. En su juventud parece que se dedicó Obertos de Valeto á la carrera de las armas; los sentimientos piadosos, que estaban en él muy arraigados, le impulsaron á practicar, desde

muy joven, muchos actos caritativos; las limosnas que repartía eran muchas, mereciendo ser llamado en Jerez el padre de los pobres; dotó también á varias huérfanas, y practicó otros actos caritativos. Fué jurado de la collación de San Juan, y su nombre es citado con frecuencia en las actas del Cabildo. Por el año 1463 visitó el monasterio de la Cartuja de Sevilla, y admirado de las excelencias y del bien que difundían aquellos religiosos cartujos, ofreció á su prior, Fernando de Torres, todos sus bienes para la construcción de otro monasterio de la orden en Jerez. La entrega de toda su hacienda á dicho fin se hizo solemnemente por medio de escritura, otorgada en Sevilla el 3 de Mayo de 1463 ante el escribano Alonso Ruiz de Porras. No obstante, las obras no comenzaron tan pronto como hubiera deseado el generoso donante, pues los cartujos de Sevilla parece que abrigaban otros proyectos, y por tal motivo fué dilatándose año tras año aquella construcción. Deseaban los monjes que la nueva Cartuja se levantara en Sidueña, en el término del Puerto de Santa María, pero esto no satisfacía á OBERTOS DE VALETO, el cual, por dicho motivo, al hacer cesión de cada uno de sus bienes, se reservaba el usufructo vitalicio, lo que dificultaba el dar comienzo á la obra. Respecto al actual emplazamiento, afirma la tradición, que buscando OBERTOS DE VALETO un lugar adecuado para el levantamiento de la futura Cartuja, se le apareció un anciano que le señaló, como asiento de la misma el sitio que hoy ocupa. Los priores de las Cartujas de Sevilla y del Paular creyeron que aquel anciano era san Pedro, pues dicho apóstol es el protector de la religión cartujana, y así no hubo ya más dificultades para la erección de la Cartuja, cuya primera piedra se puso el 17 de Diciembre de 1478, después de obtener la licencia del arzobispo de Sevilla, el cardenal Pedro de Mendoza y del corregidor de Jerez, que lo era entonces don Rodrigo Ponce de León, marqués de Cádiz. Durante los trabajos de construcción, el propio OBERTOS DE VALETO ayudaba á los operarios. La calumnia se cebó en la vida ejemplar del fundador de la Cartuja de Jerez: en efecto, en cierta ocasión se presentó un mancebo alegando ser hijo de OBERTOS DE VALETO y de una fámula que éste tenía á su servicio, llamada Elvira Rodríguez, pero esta paternidad fué desmentida. La citada sirvienta, á la muerte de OBERTOS DE VALETO, puso pleito á los monjes, presentando un supuesto testamento de OBERTOS DE VALETO, en el que se la dejaba importantes legados, y esta supercheria iba dirigida por un canónigo y un escribano, pero el asunto no llegó á fallarse, el canónigo fué castigado, y el escribano, que ya no gozaba de mucho crédito, fué privado del oficio. Todo ello dió origen á que se hicieran muchas investigaciones sobre la vida privada de OBERTOS DE VALETO, y de ellas resultó la plena comprobación de su ejemplar vida privada. Además, la expresada Elvira Rodríguez, que por cierto negó la paternidad que se suponía á OBERTOS DE VALETO, robó á su amo, pocos días antes de la muerte de éste, varias alhajas y efectos, que fueron valuados en 30,000 castellanos. Este ilustre jerezano fué enterrado en la Cartuja de su fundación, y en su sepulcro hay una lápida en que aparece delineada su figura en traje de guerrero, lo cual es una prueba de que OBERTOS DE VALETO había abrazado la carrera de las armas, como se ha dicho en un principio. Los cartujos de Jerez, honrando la memoria de OBERTOS DE VALETO, conservaron en la Cartuja el cántaro en que aquél traía por su mano el agua á los obreros, y con el devocionario de su uso hicieron un relicario en forma de cruz.

OBERTSHAUSEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Hesse, dist. y á 7 kms. de Offenbach; 1,100 h.

OBERTUERKHEIM. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Wurtemberg, círc. de Neckar, dist. de Kannstatt, á oril. del Neckar; 2,800 h. Fundición de hierro y construcción de maquinaria, fáb. de aceites, viticultura y comercio de maderas. Est. del ferrocarril Bretten-Friedrichshafen.

OBERTURA. (Etim. — Del franc. *ouverture*.) f. *Mús.* Pieza de música instrumental con que se da principio á un concierto, ópera, etc.

OBERTURIA. f. *Entom.* (*Oberthüria* Stgr.) Género de lepidópteros de la familia de los bombícidos, formado en honor del lepidopterólogo francés Carlos Oberthur. Su única especie, *O. caeca* Obth., es propia del Japón.

OBERTYN. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, dist. de Horodenka; 5,600 h. Fué antiguamente plaza fuerte. Hornos de cal, prensas de aceite; mercado importante de ganado.

OBERUFER. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Presburgo; 991 h. Es célebre por las representaciones teatrales llamadas de *Navidad y Pascua* que introdujeron en él, en el siglo XVI, los alemanes procedentes del lago de Constanza.

Bibliogr. Schröer, *Deutsche Weihnachtsspiele aus Ungarn* (Viena, 1858 y 1862).

OBERULLERSDORF. *Geog.* C. de Alemania, reino de Sajonia, círc. de Bautzen, dist. de Zittau, á oril. del Neisse de Gorlitz, afl. del Oder, cerca de la frontera de Bohemia; 1,000 h.

OBERURSEL. *Geog.* C. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Hesse-Nassau, regencia de Wiesbaden, círc. del Alto Taunus, á oril. del Ursul, situada á 190 m. s. n. m.; 6,200 h. Tiene tres templos católicos y uno evangélico, sinagoga, Escuela de Artes y Oficios y sanatorio para enfermedades nerviosas (Hohe-Mark). Fábs. de papel, curtidos, objetos de metal, motores, bicicletas y maquinaria en general. Est. de empalme de los f. c. Homburgo-Francfort y Oberursel-Hohe-Mark. Desde 1875 hasta 1803 perteneció al electorado de Maguncia.

OBERVELLACH. *Geog.* Pobl. de Austria, provincia de Carintia, dist. de Spittal, á 686 m. s. n. m., á oril. del Möll; 580 h. Templo parroquial gótico con un retablo de Schorel (1520). Castillo. Fab. de celulosa y papel. Es el punto de ascensión al Polinik (2,780 m.). Al N. se encuentran el castillo restaurado de Groppenstein y la población de Mallnitz, á 1,185 m. s. n. m., en la estribación del Alto Tauern, lugar preferido por los turistas. Desde allí, por el Mallnitzer ó Nassfeld Tauern (2,414 m.) y por el Korntauern (2,463 m.), se va al Gasteiner Tal.

OBERVIECHTACH. *Geog.* Ald. de Alemania, reino de Baviera, círc. del Alto Palatinado, dist. de Neunburg vorm Wald, á oril. del Murach; 1,200 h. Templo católico y Tribunal. Cultivo de lino. Est. del f. c. Nabburg-Oberviechtach. Cerca de allí se encuentra la ald. de Hans Murach.

OBERWALD. *Geog.* Pobl. de Suiza, cant. de Valais, dist. de Conches, á 9 kms. de Münster, situada al pie del paso del Furka, que conduce á Andermatt; 300 h. (*oberwaldianos*). Cerca de ella se encuentra el helero del Ródano, uno de los más bellos de los Alpes.

OBERWEISSBACH. *Geog.* Pobl. de Alemania, perteneciente al princip. de Schwarzburg-Rudolstadt, en la Selva de Turingia, á 649 m. s. n. m.; 2,090 h. Fábs. de porcelana, termómetros y objetos de cristal. En la parte alta se halla Kirchberg con la llamada *torre de Fröbel,* monumento construído á expensas de la *Thüringer Waldverein,* en honor de Fr. Fröbel, hijo de la población.

OBERWESEL. *Geog.* C. de Alemania, reino de Prusia, prov. del Rhin, regencia de Coblenza, circ. de St. Goar, sit. en la oril. izq. del Rhin y á 67 m. s. n. m., rodeada de fortificaciones ruinosas, entre las cuales se hallan la Ochsenturm, la Wächterturm y la Rote Turm; 2,700 h. Tiene dos templos católicos (uno de 1312), sinagoga y hermosa Casa Ayuntamiento de estilo gótico. Viticultura, pesca de salmones, navegación y construcción de tejas. En la parte alta de la ciudad existen las ruinas de la fortaleza Schönberg y del castillo Schönburg, destruídos por los franceses en 1688. Est. en la l. f. de Coblenza á Maguncia. Antiguamente ciudad imperial, pasó posteriormente al arzobispado de Tréveris.

Bibliogr. Vuy, *Geschichte des Trechirgaues und von Oberwesel* (Leipzig. 1885).

OBERWIESENTAL. *Geog.* C. de Alemania, reino de Sajonia, circ. de Chemnitz, dist. de Annaberg, sit. en las estribaciones del Fichtelberg, á 894 m. s. n. m.; 1,850 h. Templo gótico. Fab. de encajes, pasamanería, botones, etc. Forman comunidad con ella la c. de Unterwiesental, con fundición de hierro y 690 h., y la pobl. de Hammerunterwiesental, con fab. de martillos y papel y 800 h.

OBERWIESSENBACH. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, circ. de la Alta Baviera, dist. de Münchberg, en la Frankenwald; 1,700 h.

OBERWIL. *Geog.* Mun. de Suiza, cant. de Bâle-Campo. dist. de Arlesheim. sit. en el valle del Birsig, tributario del Rhin; 1,600 h. Destilerías.

OBERWIL. *Geog.* Mun. de Suiza, cant. de Berna, dist. del Bajo-Simmenthal. á oril. del Simme, á 864 m. s. n. m.; 1.250 h. Cría de ganado.

OBERWINDER (ENRIQUE). *Biog.* Sociólogo alemán contemporáneo, n. en Wellburg en 1845. Se dió á conocer como escritor con la monografía *Das Leben und Wirken Lassalles,* de la cual puede considerarse una ampliación *Ferdinand Lassalle und seine Bedeutung für d. Gegenwart.* Ha publicado distintas obras de política contemporánea y sociología, debiendo citarse: *Sozialismus und Socialpolitik* (1886), *Vor d. Entscheidung* (1895), *Gegen d. Umstürzl.* (1898), *Weltmachtpolitik und Sozialpolitik* (1900), *Deutsche Weltpolitik Kulturpolitik* (1904), *Die Weltkrise und d. Anfg. des deutschen Reichs* (1905), *Deutschlands Wetstellung und d. deutsche Flottenver.* (1908), y *Deutschlands Auslandspolitik und ihre Verleumder* (1910).

OBERWINTER. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. del Rhin, regencia de Coblenza, circ. de Ahrweiler, junto á la rib. izq. del Rhin, á 2 kms. de la est. del f. c. de Rolandseck; 1,000 h. Templo evangélico. Viñedos.

OBERWOELZ. *Geog.* C. de Austria, en la Estiria, dist. de Murau, en el Völzertal; 790 h. (2,270 con el mun.). Está rodeada de murallas y torreones y tiene un templo gótico y un castillo (Rotenfels). En la confl. del Völzertal con el Murtal y en la línea férrea Unzmarkt-Mauterndorf, hállase la población de Niederwölz, con fab. de celulosa y 333 h. Cerca de allí existen las ruinas del castillo Puxer Lueg.

OBERWUERSCHNITZ. *Geog.* Comunidad de Alemania, reino de Sajonia, circ. y dist. de Chemnitz, á oril. del Wuerschnitz; 2,300 h. Fab. de géneros de punto y de aserrar maderas y ladrillería.

OBERWYL-IN-SIMMENTHAL. *Geog.* Población de Suiza, cant. de Berna, dist. de Nieder-Simmenthal, á 864 m. de a., encima del Val del Simme, tributario del lago de Thoune; 1,400 h.

OBERZEIRING. *Geog.* C. de Austria, en la Estiria, dist. de Judenburg, sit. en el valle de Pölsbach; 1,200 h. Est. de verano. Antiguas minas de plata; fab. de curtidos.

OBERZELL. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Hesse Nassau, regencia de Cassel, circ. de Schlüchtern, junto al Schmale-Sinn, brazo del Sinn; 1,000 h.

OBERZELL. *Geog.* Antiguo cenobio de Baviera (Alemania), circ. de la Baja Franconia, dist. de Wurzburgo, perteneciente á Zell a. Main, á 2 kms. de Wurzburgo. Desde 1817 hasta 1901 fué domicilio social de la célebre construcción de máquinas rotativas de König y Bauer.

OBERZINER (JUAN). *Biog.* Historiador italiano, n. en Trento en 1857. Profesor de historia antigua en Milán, miembro del Instituto Imperial Arqueológico Alemán y del de Viena, que ha publicado: *Reti in relazione cogli antichi abitatori* (1883), *Un deposito mortuario dell' età del ferro* (1883). *I cimbri e i teutoni contro i galli e i romani* (1886), *I cimbri in Italia* (1886), *Alcibiade e la mutilazione delle Erme* (1891), *La donna romana al tempo dell' Impero* (1895), *Le guerre di Augusto contro i popoli alpini* (1900), *Trentini e tirolesi* (1901), *I liguri antichi e i loro commerci* (1902), *Le fonti di Plutarco per un episodio della vita di Mario* (1904), *Antichi rapporti fra la chiesa di Trento e la chiesa di Milano e Aquileia* (1904), y *Le origini del Cristianesimo nella critica e nell' ipercritica* (1905).

OBERZINER (LUIS). *Biog.* Literato italiano contemporáneo, n. en Trento en 1856, hermano de Juan (V.). Educóse en Viena y en París, y es profesor auxiliar de historia de Oriente en la Universidad de Génova y director de la Biblioteca de Trento. Se le debe: *Divisione politica e militare dell' antica Assiria* (1884), *Il culto del sole presso gli antichi orientali* (1886), *Corinto e la tirannide dei Cipselidi* (1889), *Cristoforo Colombo,* conferencia (1892); *Jacopo Aconzio* (1892), *Pietro Metastasio, cittadino milanese dietro la scorta di nuovi documenti* (1893); *I destini del progresso umano* (1894), *Le guerre germaniche di Flavio Claudio Giuliano* (1896), *La poesia d' occasione nel Trentino* (1904), *Niccolo Tommaseo* (1904), y *Antonio Rosmini, instauratore delle filosofia italiana* (1908).

OBES (LUCAS JOSÉ). *Biog.* Estadista uruguayo, n. en Buenos Aires en las postrimerías del siglo XVIII y m. en Río de Janeiro en 1838. Argentino de nacimiento, pero uruguayo de corazón, dedicó á la República oriental toda su inteligencia y todo su esfuerzo sirviéndola noble y lealmente hasta su muerte. Ocupó los cargos más importantes, y una de sus iniciativas, la más beneficiosa á la par que atrevida, fué la demolición, comenzada en 1831, de las fortificaciones que hacían de Montevideo una plaza fuerte de primer orden. Dadas las circunstancias, la tal empresa se calificó de temeridad, pero el tiempo vino á dar la razón al doctor OBES. La ciu-

dad, libre de aquel recinto que la ahogaba, comenzó á ensancharse en todas direcciones hasta transformarse en la linda población de todos celebrada, y uno de los puertos más comerciales de la América del Sur.

OBÉS. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, municipio de Salas, parr. de San Vicente de Espina.

OBESAMENTE. adv. m. Con obesidad, como los obesos.

OBESIA. f. *Bot.* V. Estapelia.

OBÉSICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la obesidad.

OBESIDAD. F. Obésité. — It. Obesità. — In. Obesity. — A. Fettleibigkeit. — P. Obesidade. — C. Obesitat, grassor. — E. Trodikeco, grasegeco. (Etim. — Del lat. *obesitas, obesitatis.*) f. Calidad de obeso.

Sin. Crasitud, Gordura.

Obesidad. f. *Pat.* Adiposis generalizada. Se diferencia de la polisarcia en que ésta se acompaña de desarrollo muscular y aun esquelético, superior al promedio normal. En cambio la obesidad aparece en toda clase de sujetos y aun en la infancia. La grasa en exceso ocupa las regiones en que fisiológicamente ya debe existir. Así, se encuentra en el tejido subcutáneo, epiplón, peritoneo y mediastino. Deben eliminarse, pues, del cuadro de la obesidad, tanto el desarrollo circunscrito de grasa (lipomas, adiposis paralíticas), como las degeneraciones adiposas. La grasa del obeso puede proceder del exceso de asimilación ó la falta de desasimilación de la misma. En el primer concepto no tienen importancia los cuerpos grasos de la alimentación, poseyéndola, en cambio, los cuerpos hidrocarbonados y amiláceos y aun los azoados. En el segundo concepto, la obesidad se relaciona con todas las causas que disminuyen la combustión de la grasa. Así, en la dispepsia en sus diversas variedades, las lesiones pulmonares y cardiovasculares, las pancreáticas, la ictericia grave y la anemia perniciosa, puede observarse la obesidad. Esta se acompaña generalmente de disminución en las cantidades de urea y ácido carbónico excretados y á veces de hipotermia. Se han señalado entre las causas de la obesidad la vida sedentaria, la vida genital de la mujer (embarazo, menopausia), las enfermedades nerviosas, etc., pero todas ellas sólo obran como factores secundarios. La obesidad, en efecto, es un vicio de nutrición de índole bioquímica y celular, que constituye un tipo familiar y hereditario. Así, entre los ascendientes del enfermo se hallan con frecuencia casos de diabetes, de gota, de litiasis y aun de la misma obesidad. Esta, por lo regular, aparece desde la pubertad, siendo más común en la mujer que en el hombre, sobre todo desde los primeros partos. Es conocida la influencia de la raza (árabes, lapones, esquimales) que en parte se confunde con la de los climas. Clínicamente la obesidad se convierte á la larga en factor ocasional de diversos desórdenes. Así, sobrevienen fatiga y astenia neuromuscular, disnea de esfuerzo, palpitaciones, dispepsias, etc. Muchos obesos se quejan de vértigos, mareo, desfallecimiento, torpeza intelectual. Es frecuente la anafrodisia, y en las mujeres la amenorrea y la esterilidad. El diagnóstico de la obesidad se impone desde el primer momento. El pronóstico sólo es grave en las formas avanzadas que se acompañan de lesiones cardíacas por sobrecarga grasosa del miocardio. El tratamiento consiste en reducir las grasas de la alimentación y favorecer su combustión. A este fin se han recomendado diversos regímenes. El de Dancel recomienda el ejercicio al aire libre y en particular por la mañana, la supresión de amiláceos y grasas alimenticias, la reducción al mínimo de las bebidas (800 ó 1,000 gr. al día) y los purgantes. Oertel recomienda los azoados en la alimentación, proscribiendo las materias grasas y los hidrocarbonados y reduciendo las bebidas. Asimismo recomienda el ejercicio muscular activo. Schweninger aconseja un sistema parecido á los anteriores y suprime las bebidas á la hora de comer, permitiéndolas sólo dos horas después. Demuth basa su régimen en la disminución al mínimo de los hidrocarburos, permitiendo, en cambio, los azoados y aun las grasas dentro de ciertos límites. Banting instituye un régimen casi exclusivo de carnes magras y vegetales frescos, modificando así el antiguo sistema de Harvey que suprimía casi la grasa y los amiláceos.

El régimen de Ebstein es albúminograsoso moderado (85 gr. de grasa por 100 de albuminoides), reduciendo, en cambio, los hidrocarburos (86 á 100 gr.). Como bebida sólo permite de dos á cinco vasos de vino ligero y tres tazas grandes de te sin leche. La grasa se propone prevenir el desgaste que se produciría con el uso exclusivo de la carne. También se logra así una asimilación más completa de los albuminoides que evita su conversión en grasa. El régimen de G. Sée está constituído: 1.° por la ración normal de carne (250 á 300 gr.) y una rebajada de grasa (60 á 90 gr.) y de hidrocarburos; 2.° substitución del vino y la cerveza por infusiones teiformes calientes; 3.° ejercicio muscular, sudación, hidroterapia, yoduro á pequeñas dosis y aguas alcalinas. El régimen de Robin se basa en el hecho que el agua ingerida aumenta la cantidad de urea y por ende las combustiones orgánicas gracias á un lavado más perfecto de los tejidos. Así, recomienda las bebidas en abundancia á los obesos por falta de desasimilación y con escaso coeficiente de combustión. En cambio, los obesos por exceso de asimilación deben abstenerse de las bebidas.

El régimen de Dujardin-Beaumetz se funda en la reducción de bebidas (vinos fuertes, licores, cerveza) y alimentos acuosos (sopas), lo propio que de los feculentos y azúcares. El plan alimenticio es el siguiente: 1.° desayuno, á las ocho, con pan (25 gr.), carne, fiambre ó jamón (50 gr.); te ligero sin azúcar (200 gr.); 2.° almuerzo á mediodía: pan (50 gr.), carne (100 gr.) ó dos huevos, legumbres verdes (100 gr.), queso (15 gr.), y fruta á discreción; 3.° cena, á las siete: pan (50 gr.), carne (100 gr.), legumbres verdes (100 gr.), ensalada, queso (15 gr.), y fruta á discreción. Además, recomienda los ejercicios corporales, masaje, sudación y purgantes. Este tratamiento sólo es aplicable á los obesos fuertes y vigorosos sin lesiones cardíacas ni astenia neuromuscular. Se ha aconsejado asimismo la electroterapia (V.).

Bibliogr. G. Sée, *Du régime alimentaire* (París, 1887); Ebstein, *Tratado de Medicina clínica y terapéutica* (ed. Espasa, Barcelona); Dujardin-Beaumetz, *Leçons de clinique thérapeutique* (París, 1892); Manquat, *Tratado elemental de Terapéutica* (ed. Espasa, Barcelona); Haig, *Diet and food* (Londres, 1912); Pary, *On carbohydrate metabolism* (Londres, 1913); Arnozan, *Tratado de Terapéutica* (ed. Espasa, Barcelona); Nithnagel y Renbach, *Handbuch d. medizinische Wissenschaft* (Berlín, 1913); Bolton, *Fatty foods* (Londres, 1914).

Obesidad. *Zootec.* En muchas de las explotaciones á las cuales se someten los ganados, la obesidad de

los animales se halla en contradicción con la fisiología y con la economía. El exceso de gordura perjudica la función láctea. Ninguna buena lechera, sobre todo en la especie bovina, posee marcada tendencia al cebo. Por el contrario, las vacas de larga duración láctea y un alto rendimiento se mantienen flacas, ó en buen estado de carnes. En el caso de las vacas lecheras que se castran, mientras conservan la cifra inicial de producción, se mantienen en buen estado de carnes, pero en cuanto la cantidad de leche segregada disminuye, aumenta rápidamente la formación de grasa.

En las hembras de cría la obesidad suele ir acompañada de la esterilidad.

Los animales motores, excesivamente gordos, no pueden realizar la función que les está encomendada. Dichos animales se vuelven pesados y pierden muchas energías.

En los jóvenes que no se destinan al matadero, la obesidad constituye un obstáculo á su desarrollo. La grasa, acumulándose principalmente debajo de la piel, determina una fatiga prematura que impide al animal hacer el ejercicio necesario á sus articulaciones, reduciéndose el esqueleto, pero ganando en anchura lo que pierde en alzada.

OBESIFRAGIA. (Etim.—Del lat. *obesus*, obeso, y *frangere*, romper, deshacer.) f. *Terap*. Teoría, método ó sistema para destruir la obesidad.

Deriv. **Obesífrago, ga.**

OBESÍFUGO, GA. (Etim. — De *obeso*, y el lat. *fugare*, evitar.) adj. *Terap*. Que disipa la obesidad.

OBESÍGENO, NA. (Etim. — Del lat. *obesus*, obeso, y *genere*, engendrar.) adj. *Pat*. Que engendra, origina ú ocasiona obesidad.

OBESO, SA. F. Obèse. — It. y P. Obeso. — In. Obese. — A. Fettleibig. — C. Gras. — E. Bikvenstra, tregrasa. (Etim. — Del lat. *obesus*.) adj. Dícese de la persona que tiene gordura en demasía.

Obesos. m. pl. *Zool*. Nombre con que se ha designado alguna vez á los hipopotámidos. Son mamíferos artidáctilos no rumiantes, con el cuerpo obeso, sin jeta, hocico hinchado, ancho, truncado, molares superiores con cuatro tubérculos, último molar inferior con lóbulo suplementario posterior; falangígrados con cuatro dedos que llegan al suelo hacia delante. Se distinguen de los mericopotámidos por tener los molares superiores con senos longitudinales y surcos transversales, apenas derechos ó irregulares, que los dividen en cuatro tubérculos, de los que los dos externos son convexos exteriormente y los dos internos interiormente hacia el paladar (lo inverso de los rumiantes); molares inferiores semejantes á los superiores; caninos muy desarrollados, sobre todo los inferiores, y encorvados, asurcados á lo largo; cuatro incisivos cilíndricos y oblicuos, los medios inferiores mayores; mandíbula inferior con profunda dilatación preangular dirigida hacia delante. Género *Hippopotamus*.

Obeso. *Geog*. Lug. de la prov. de Santander, mun. de Valle de Rionansa.

Obeso (Candelario). *Biog*. Poeta y escritor colombiano, n. en Mompós en 1849 y m. en Bogotá en 1884. Además de numerosos artículos de costumbres publicados en *La Ilustración*, de Bogotá, dió á la prensa los siguientes trabajos: *Curso de lengua italiana*, traducida por V. Vimercati (Bogotá); *Orden público. Miscelánea; Las cosas del mundo*, novelas firmadas con el seudónimo *Publio Chapelet* (la primera de la serie se titula *La familia Pigmalión;* Bogotá, 1871); *Lecturas para ti* (Bogotá, 1878), *Noticias de táctica de infantería, de caballería y de artillería*, traducido por León de Sagtrer (Bogotá, 1878); *Secundino el Zapatero*, comedia en tres actos y en verso (Bogotá, 1880); *La lucha de la vida*, poema (Bogotá, 1882), y *Cantos populares de mi tierra* (Bogotá, 1883). También se le deben una gramática de la lengua inglesa y una traducción del *Otelo*. Hay poesías suyas en el *Parnaso Colombiano* (Bogotá, 1888).

O-BESSENYÖ. *Geog*. Gran comunidad húngara, comitado de Torontal, á oril. del Aranka; 5,930 habitantes. Est. del f. c. Valkany-Varjas.

OBETIA. f. *Bot*. Género de plantas urticáceas, urereas, con aquenio oblicuo, estípulas más ó menos unidas, estigma lineal, filiforme ú oblongo, perigonio de las flores femeninas con cuatro sépalos poco soldados, membranosos y que sobrepujan al aquenio; son arbustos ó árboles con hojas esparcidas, lobuladas ó gruesamente festonadas; flores dioicas, flojas las masculinas, aglomeradas las femeninas. Comprende dos especies, una de Madagascar y otra de la isla Borbón.

OBEX. m. *Pat*. Engrosamiento del epéndimo en la punta del *Calamus scriptorius*.

OBFELDEN. *Geog*. Mun. de Suiza, cant. de Zurich, dist. de Affoltern; 1,400 h. Sericicultura. Fabricación de tejidos de seda.

OBFUSCACIÓN. f. *Pat*. Ofuscamiento.

OBHAUSEN. *Geog*. Mun. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Sajonia, regencia de Merseburgo, circ. de Querfurt, regado por el Weida, afl. del Salziger; 1,500 h. (distribuídos en tres aldeas).

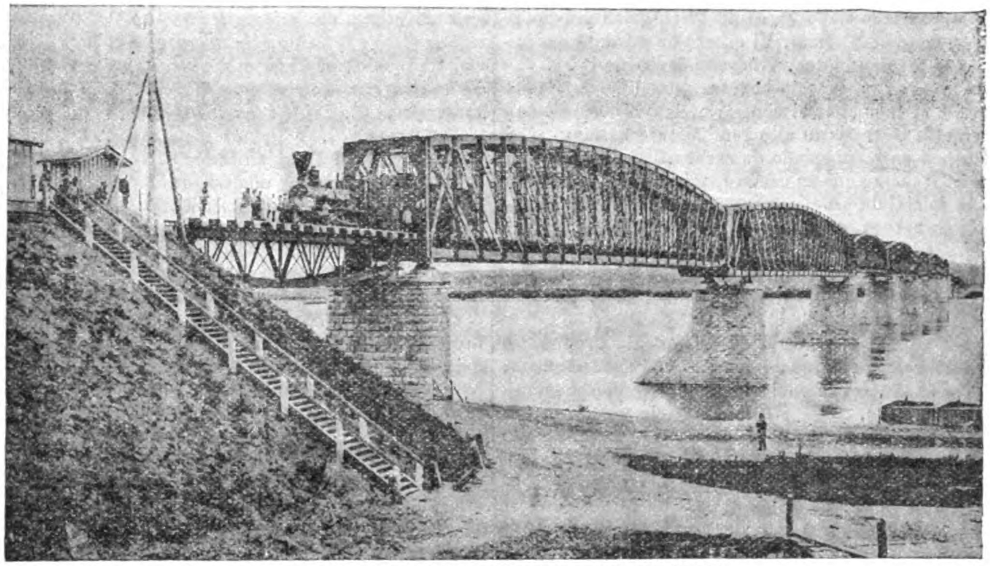
OBHERBESCENTE. adj. Que produce hierba.

OBI. m. Hechicero negro.

Obi. m. *Indum*. Largo cinturón usado por los japoneses, ordinariamente de seda, que rodea la túnica. Lo usan tanto los hombres como las mujeres, y mantiene sujeta la parte media del cuerpo. Las extremidades del obi tienen un nudo, cuya forma y dimensión varían según el sexo, la edad, la condición social del que lo lleva y el país. El nudo se lleva ahora en la parte de atrás; antes se llevaba delante. Generalmente lo llevan sólo en la actualidad las mujeres públicas.

Obi (El viejo del). *Mit*. Ídolo de los tártaros ostiacos, que viven á orillas del río de este nombre.

Obi ú Ob. *Geog*. Gran río de la Siberia occidental, tributario del océano Artico. Los tártaros le llaman *Omar*, los ostiacos *As*, *Jag* y *Yema*, y los samoyedos *Kolta* y *Kuai;* su nombre ruso es probablemente de origen syriano y significa *agua de nieve*. Su cuenca ocupa una super. aproximada de 3.400,000 kilómetros cuadrados. Es el más occidental de los grandes ríos siberianos y se forma de dos brazos procedentes del Altai, de los cuales el principal es el Katun, que nace al S. de los 50° N. de un ventisquero del monte Bieluja (cordillera de Katunskiie-Bielki). En la parte superior de su curso describe una curva con la convexidad al O., se une con el Kok-su y más tarde con el Chuia y otros, y se inclina bruscamente al O. para mantener una dirección paralela á la del Biya, con el cual mezcla sus aguas á 670 kms. de sus fuentes. El Biya, ó brazo oriental del Obi, nace al N. del paralelo 50° con el nombre de Bashhaus, corre al O., y al N. atraviesa el lago Teletzkoié, del cual sale con el nombre de Biya. Reunidos sus dos brazos, el río toma el nombre de



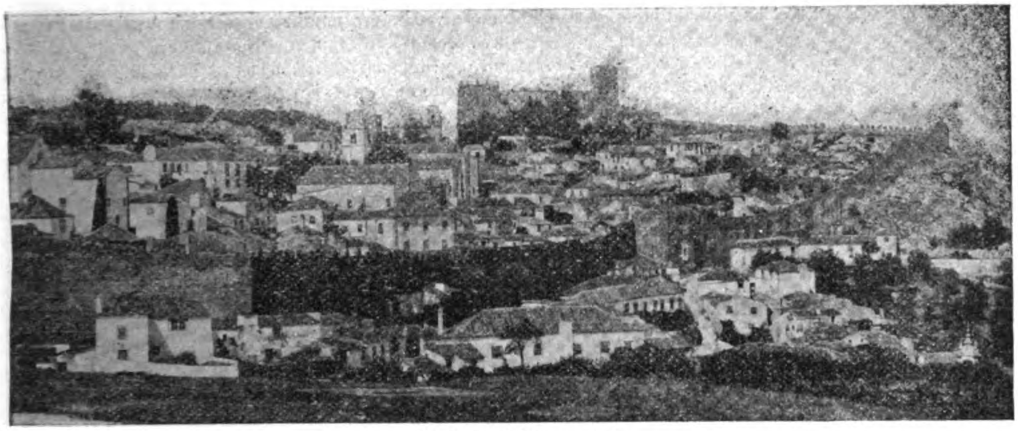
Puente del ferrocarril transiberiano, sobre el río Obi

Obi y es navegable, si bien está sembrado de islas ó islotes. Su curso es tranquilo y de carácter lacustre, y durante él el Obi se encamina primero al O., hasta la confl. del Charysh; luego al N., hasta Barnaul; sale definitivamente de la región montañosa y forma hacia el O. una curva muy marcada; después de Berkoie vuelve á tomar la dirección N., y más adelante la del NE.; cerca de Kolyvan forma un verdadero mar, cada una de cuyas riberas no puede distinguirse desde la otra durante la primavera. A 30 kilómetros de Bohorodskoie recibe el caudaloso Tom, que desde su curso medio presenta, á la inversa, las mismas sinuosidades del Obi. Este toma después una dirección ONO. y se junta con el Irtysh á los 61° N. y 69° E. de Greenwich, cuyo curso tiene cerca de 4,000 kms. y que lleva tanta agua como el Danubio. Divídese luego en Grande y Pequeño Obi y otros muchos brazos, que luego se reunen y vuelven á separarse para unir, por fin, todas sus aguas y desaguar por una sola boca de 3 kms. de ancho, á los 66° 45′ N., en el vasto golfo al que da su nombre. Además de los tributarios citados, júntanse también con el Obi, el Epta, el Anui, el Alei, el Barnaulka, el Chunigsh, el Berdy, el Inia, el Chulym, el Ket, el Tym, el Vaj, el Parabel, el Vasuigan ó Vas-lugan, el Sosva, el Kassim, el Kunovat, el Poliu y, finalmente, el Shchuchia, este último en su misma desembocadura. La longitud del Obi es de 3,400 kilómetros, desde la unión del Katun y del Biya, de 4,229 kms. desde las fuentes del Katun, y de 5,700 kms. si se cuenta su curso desde las fuentes del Ulangur ó curso superior del Irtysh. Su anchura asciende á 700 m. en Barnaul, de 800 m. á 5 kms. más abajo, y por su curso inferior llega á medir 45 kms. en las grandes crecidas primaverales. En la época de sequía lleva al mar 10,000 $m.^3$ por segundo, cantidad que aumenta probablemente en más del doble en primavera. La red navegable de este río y de sus principales tributarios alcanza una longitud aproximada de 14.500 kms. La boca está obstruída por los hielos en los meses comprendidos entre Octubre y Junio. La influencia de la rotación de la Tierra en el cambio de curso de los ríos se nota clarísimamente en el Obi, cuya mayor rapidez y profundidad se encuentran en la margen derecha que, sujeta á una continua erosión, se levanta hasta 60 m. por encima del nivel del río, mientras la margen izquierda se presenta perfectamente llana. A pesar de lo amarillento de sus aguas, el Obi es rico en pescado, si bien más en número que en especies. Entre otras se cuentan: el *nielma (Coregonus leucichtys)*, el *moksun (C. moksun)*, el *chokur (C. nasu)*, los esturiones *Acipenser sturio* y *A. huso*, el *Esox lucius*, etcétera. En otros tiempos se llegó á pescar de 15,000 á 20,000 kg. anuales, pero posteriormente esta cantidad ha disminuído mucho á causa de los procedimientos bárbaros de pesca de los indígenas y de los rusos. En invierno, debido á las malas condiciones del agua, los peces se refugian en los puertos pequeños ó en el curso inferior; pero en primavera, cuando la fusión de las nieves purifica las aguas, vuelven á remontar el río.

Bibliogr. C. Dahl, *Descripción de dos expediciones del Obi*, etc., en ruso (Moscou, 1878); Fath, *Les cataractes de l'Obi*, etc. (París, 1881); Sommier, *Un' estate in Siberia*, con un buen mapa (Florencia, 1885); Rabot, *La vallée de l'Obi et ses habitants*, en la *Revue Scientifique* (París, 1887).

Obi. (En ruso *Obskaia Guba.*) *Geog.* Golfo de la costa septentrional de la Siberia occidental, en el gob. de Tomsk. Lo forma el océano Artico, entre el golfo del Ienisei al E. y el mar de Kara al O. Mide 700 kms. de largo de N. á S., por una anchura de 100 á 120 kms., y si se cuenta el gran estuario del río Obi, que en él desemboca, la longitud del golfo aumenta en 200 kms. En él des. el Nadym, el Nyda, el Pur y el Taz, y se encuentran numerosas islas. Su profundidad es de 3 á 4 m. en el estuario del Obi, de 3'50 á 5 m. á los 65° 30′ N., y de 8 á 15 m. en los demás puntos.

Obi. *Geog.* Grupo de islas del Archipiélago de las Molucas (Malasia, Indias Neerlandesas, Oceanía). sit. al S. de Jilolo. Se compone de una gran isla y de una decena de islas pequeñas, que la rodean. Ocupa en junto una super. de 1,900 $kms.^2$ La Gran Obi ú Ombira está sit. bajo los 1° 30′ de lat. S. y



Obidos. — Vista general

127° 40′ de long. E. de Greenwich; tiene 1,500 kilómetros cuadrados y es muy montañosa. La Compañía de las Indias Holandesas construyó en ella en 1671 un fuerte, y en 1683 compró todo el grupo al sultán de Batjan, pero después lo abandonó por lo malsano del clima. Entre las demás islas se cuentan la Pequeña Obi ú Obi-Latoe, separada de la anterior por el estrecho de Vittoria; Gomoemoe, sit. al S. de la Gran Obi: Toebalai al E., y Bisa y Tapa al N. Ninguna de ellas excede de 60 kms.[2]

Obi. *Geog.* C. del Japón, isla de Kiu-shiu, provincia de Hyuga, sit. á 80 kms. E. de Kagoshima, en la oril. izq. y cerca de la desembocadura del Hirohatari-gawa, tributario del Pacífico: unos 3,500 h.

ÓBICE. F. **Obstacle, entrave.** — It. **Impaccio.** — In. **Obstruction.** — A. **Hemmnis.** — P. **Estorvo.** — C. **Estorb, entrebanch, trenca-colls, destorb, impediment.** — E. **Baro, malhelpo.** (Etim. — Del lat. *obex, obicis.*) m. Obstáculo, embarazo, estorbo, impedimento.

OBICI (José). *Biog.* Escultor italiano de Spilamberto Modenese, que floreció en el siglo XIX. Esculpió la estatua de *San Juan Bautista,* en la Madonna della Minerva, en Roma, la estatua en bronce de la *Inmaculada,* en la plaza de España, y la *Melancolía* y un *Soldado.*

Obici (Julio). *Biog.* Médico italiano contemporáneo, profesor auxiliar de psiquiatría en la Universidad de Padua. Ha publicado: *Mescolanze di forme degenerative nello stesso individuo* (1895). *Di un istrumento per raccogliere le grafiche dei movimenti delle dita nelle scrittura* (1897), *Nella primavera della vita,* conferencia (1897), y *Le amicizie di collegio: ricerche sulle prime manifestazioni dell' amor sensuale,* obra escrita en colaboración con Juan Marchesini (1898).

Obici (Pedro). *Biog.* Matemático italiano, n. en Spilamberto (Módena) en 1804 y m. en Pisa en 1849. Profesor de matemáticas de la Universidad de Siena hasta 1840, y después profesor de mecánica y de hidráulica en la Universidad de Pisa. Escribió: *Condizioni d. stato prossimo al moto, graficamente determinate, nelle macchine* (Siena, 1838), y *Legge del motto cagionato ne' corpi della percossa, grafic. determ.* (Florencia, 1841).

OBICIO (San). *Hagiog.* Como caballero de Brescia (Italia) peleó denodadamente en la guerra contra los de Cremona y Bérgamo el año 1192. En la ruina del puente del río Oglio, por especial favor del cielo, fué sacado ileso del montón de heridos y muertos: favorecido entonces con una viva representación del infierno y de la multitud de almas que á él van, trocó el ejercicio de las armas con una vida religiosísima, la cual, después de su muerte, honró Dios con numerosos milagros. Su fiesta es el 4 de Febrero. El papa León XIII el 23 de Julio de 1900 aprobó el decreto de la Sagrada Congregación de Ritos sobre la confirmación del culto inmemorial tributado á san Obicio, confesor.

Bibliogr. *Acta SS.* (Febrero, t. I, p. 573 y 574); *Analecta ecclesiastica* (p. 465 y 466, 1900).

OBICIUS (Hipólito). *Biog.* Médico italiano del siglo XVI y principios del XVII, n. en Ferrara. Fué profesor en la Universidad de su ciudad natal y luego en la de Bellune. Aceptó los principios de la escuela iatro-matemática, y prescribía el vino á todos los enfermos atacados de fiebre. Se le debe: *Dialogus de nobilitate medici* (Venecia, 1605), en la que sienta el principio de que la profesión de médico es superior á la de abogado; *Iatrostonomicum* (Venecia, 1618), y un opúsculo destinado á combatir las conclusiones de Sanctorius, y que se publicó á continuación de la *Statique* de este último. Se le ha atribuído, infundadamente, una paráfrasis del *Flos Medicinae* de la Escuela Salernitana.

OBIDOS. *Geog.* C. y mun. del Brasil, Est. de Pará, cap. de la comarca de su nombre. Está sit. en una colina junto á la boca oriental del río Trombetas, en el Amazonas, y tiene unos 20,000 h. Cultivo de cacao, tabaco, café, caña de azúcar, algodón, mijo y fríjoles. Cría de ganado vacuno y caballar. Escuelas. En un principio se llamó *Pauxis,* del nombre de los indios que habitaban en sus alrededores. ‖ Colonia creada en la marg. izq. del Amazonas, cerca de la c. de su nombre, para recibir portugueses. Tiene unos 400 h., la mitad de ellos oriundos de Portugal. La comarca comprende un solo término y el municipio consta de los dist. de Sant'Anna de Obidos, Ouriximiá, Paraná de Baixo y Jurity. Su fundación data de 1858.

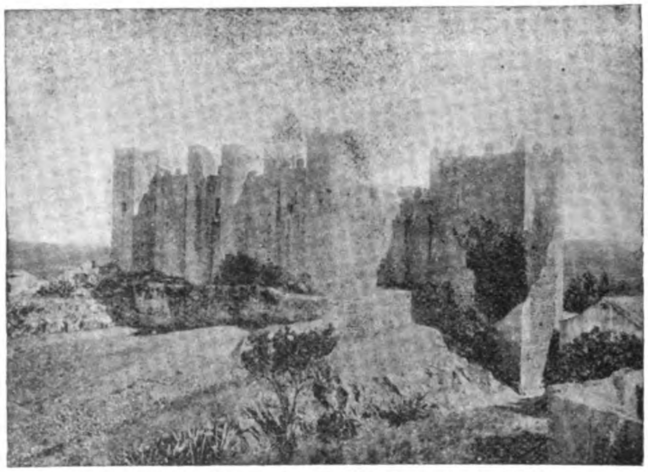
Obidos. *Geog.* Lag. de Portugal, en el dist. de Leiria. Tiene 4 kms. de long. por 2 de anchura y comunica con el mar mediante un canal. Abundan en ella las aves acuáticas.

Obidos. *Geog.* Conc. de Portugal, prov. de Extremadura, dist. de Leiria, patriarcado de Lisboa. Comprende seis feligresías con 17,500 h. Su cab. es la villa de igual nombre, sit. en el declive de un monte, en terreno fértil, cerca del río Arnoia;

3,900 h. Tiene dos iglesias parroquiales, restos de fortificaciones antiguas, escuelas, Casa de Misericordia, teatro y estaciones telegráfico-postal y de f. c. La industria cuenta con fábs. de productos químicos, tejidos, aguardiente y substancias alimenticias. En sus inmediaciones existen unos baños sulfurosos con un acueducto mandado construir por la reina doña Catalina, esposa de Juan III. OBIDOS fué fundada por los romanos y conquistada por los árabes, de cuyo poder la rescató Alfonso Enriques en 1148. En 1246 Alfonso III la puso cerco por haber abrazado la causa de Sancho II, mas no logró rendirla gracias á la heroica resistencia de sus moradores. En 1513 Manuel I la otorgó fueros y en 1673 se descubrió en ella una conspiración contra el príncipe regente, siendo ahorcados los jefes de la misma. Durante la guerra civil fué tomada por constitucionales y miguelistas en 1833.

OBIDOS. *Genealog.* Familia condal portuguesa, cuyo primer conde fué *Vasco de Mascarenhas,* m. en 1678. Trasladóse á España, en donde casó con una sobrina del cardenal Alfonso de la Cueva, y sirvió en el ejército de Flandes y en el Brasil; á su regreso á Portugal, Felipe IV le nombró conde de Obidos, de cuya villa era alcalde mayor desde 1636. En 1639 regresó al Brasil, en donde substituyó en el gobierno al conde de la Torre, y al volver á su patria se adhirió al rey don Juan IV, quien le nombró gobernador de Algarve y después de Alemtejo. Para halagar á su soberano invadió en 1643 la Extremadura española, al frente de un ejército de 14,000 hombres, tomó á Valverde y puso cerco á Badajoz, pero irritado el monarca portugués por aquella empresa, le puso preso, recobrando la libertad á los tres meses. Posteriormente fué otra vez gobernador de Algarve y en 1652 recibió el nombramiento de virrey de la India, pero en este cargo dió pruebas de ineptitud, siendo su gobierno muy desgraciado. En tiempo de Alfonso VI fué consejero de Estado, y virrey del Brasil desde 1663 hasta 1667, fecha en que, de regreso en Portugal, fué nombrado escribiente mayor de la reina. ‖ Su hijo *Fernando Martín* (1643-1719), fué el segundo conde de Obidos, y por el matrimonio de éste con una hija del conde de Palma, fué también conde de Palma y del Sabugal. Ocupó varios cargos, entre ellos el de consejero de Estado. Sucedióle su hijo *Manuel de Asís,* tercer conde de Obidos, n. en 1699. Era *merinho* mayor del reino, brigadier de caballería y gentilhombre de cámara del rey don José, pero habiendo incurrido en el desagrado del ministro Pombal, fué preso en las cárceles de Junqueira, en donde acabó sus días. ‖ Su hijo *Juan de Asís* (1741-1806), cuarto conde de Obidos, fué también *merinho* mayor de Portugal, y diputado á la Junta de los tres Estados. ‖ *Manuel de Asís* (1778-1839), hijo del precedente, fué el quinto conde de Obidos. Estuvo en la batalla de Wagram, pues ingresó en el ejército en 1807, al organizar Junot la legión lusitana, y en 1826 se le nombró par del reino.

OBIDOS (JOSEFA DE). *Biog.* Pintora portuguesa, nacida en Sevilla y muerta en Obidos (1631-1684), cuyo verdadero nombre era Josefa Ayala de Figueira. Residió en Obidos, de donde era natural su padre, y demostró gran aptitud para la pintura y el grabado en metal. Su primer trabajo fué el grabado de la edición de los *Estatutos,* de Coimbra (1653), y en la pintura descolló principalmente como pintora de flores, siendo su mejor cuadro el titulado *Cordero adornado de flores.* En Obidos ejecutó para diferentes iglesias varios cuadros al óleo. Entre sus demás obras merece citarse el retrato de María Francisca Isabel de Saboya.



Obidos. — Ruinas del Castillo

OBI-GARM ú OBI-TARM. *Geog.* Pobl. y fortaleza de la Rusia asiática, gob. general del Turquestán, prov. de Bujara, sit. á 60 kms. SO. de Garm, cerca de las fuentes del Iluk; tiene unos 1,000 h.

OBILNOIÉ. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Shavropol, dist. de Alexandrovskoié, junto á la ribera izquierda del Kuma; 3,900 h.

OBILLEY. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, mun. de Cangas de Tineo, parr. de la Santa María de Jarceley.

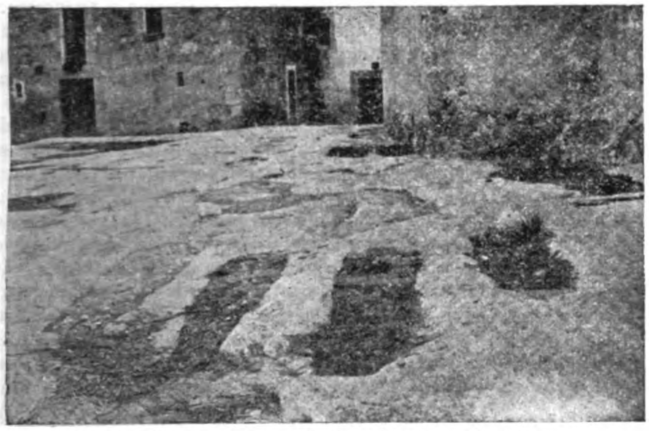
OBIN (LUIS ENRIQUE). *Biog.* Cantor de ópera francés, n. en Ascq (Norte) en 1820. Después de cursar en el Conservatorio de París, debutó en la Academia Real de Música (1844) con el papel de Brabantio del *Othello.* Creó en 1858 un papel en la ópera de Auber *L'enfant prodigue,* y desde entonces adquirió mucha popularidad en los papeles de diferentes óperas, tales como *Moïse, Don Juan, L'Africana,* etc., retirándose del teatro en 1869 con una pensión de 5,000 francos. En 1871 substituyó á Levasseur como profesor de declamación en el Conservatorio de París, obteniendo el retiro en 1889. A partir de 1880 perteneció á la Legión de Honor.

OBINDJE. *Geog.* Pobl. del Africa Ecuatorial Francesa, colonia del Gabón, sit. en la confl. del Ovenga y del Rembo que, unidos, forman el Rembo, tributario del Atlántico por la lag. de Fernando Vaz. Habitan en esta región los obongos.

OBING. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, circ. de la Alta Baviera, dist. de Traunstein; 340 h. (1,400 con el mun.).

OBIOD. *Geog.* Monte de Marruecos, en el país de los Beni Machain; tiene 300 m. de a.

OBIOLS. *Geog.* Lug. de la prov. de Barcelona, mun. de Avia. Iglesia parroquial dedicada á San Vicente. Notable por unas tumbas que en él se encuentran abiertas en la roca.



Obiols (Barcelona). — Tumbas abiertas en la roca

OBIOLS (EMILIO). *Biog.* Pintor español contemporáneo. Fué pensionado por la Diputación de Ciudad Real para perfeccionar sus estudios en Roma, y entre sus obras se cuenta el cuadro *Don Quijote y Sancho Panza leyendo en Sierra Morena la carta de Dulcinea.*

OBIOLS (GUSTAVO). *Biog.* Escultor español contemporáneo, n. en Barcelona. Ha sido discípulo de Nobas y Carrière Belleuse, y se domicilió en París, en cuya Exposición Universal de 1900 le fué premiada su estatua en bronce *Diana.* Entre sus obras figuran: el bronce *Lirios,* cabeza de mujer; *Ariadna, Un gitano,* estatua en barro; *Chimenea monumental,* etcétera. Se ha dedicado también al moderno arte suntuario, como lo prueban sus jarrones japoneses, las cinco hebillas de cinturón, de plata cincelada, que presentó al *Salon* de París de 1901, las cuales son verdaderas joyas de arte; en cada una de ellas, como dice un crítico, la poesía imaginativa del artista se junta al admirable estudio de cabezas y bustos de mujer, que, entrelazándose con las flores primorosamente cinceladas, dan una gran impresión de arte. Es notable también su tintero de bronce *Los tulipanes,* etc.

OBIOLS (LUIS). *Biog.* Escritor español contemporáneo, autor de la novela *Abelardo y Eloisa.*

OBIOLS (MARIANO). *Biog.* Compositor español, nacido en Barcelona el 26 de Septiembre de 1809 y m. en la misma ciudad en 1888. Dedicóse al estudio del violín con Juan Vilanova, y, haciendo en él rápidos progresos, retiróse del comercio á que sus padres le destinaban; tomó lecciones de harmonía de los maestros Arbós y Saldoni, y emprendió el estudio de la composición con el maestro Ramón Vilanova, con tanto aprovechamiento, que le encargó éste la composición de los *Kyries* de su conocida *Misa pastoril.* En 1831, después de haber dado á conocer en un concierto varias piezas musicales é instrumentales, fruto de sus estudios con dicho maestro, partió para Italia á perfeccionarse en los de composición al lado de los grandes maestros de aquel país. Provisto de excelentes recomendaciones logró ser admitido como discípulo del maestro Mercadante, que era en aquel entonces el jefe de la Escuela Napolitana, el cual le inició en los arcanos del arte de componer y de dirigir una orquesta; acompañó OBIOLS á Mercadante en sus viajes por Italia, Francia y Alemania, y á su lado conoció á los célebres maestros Rossini, el cual le dió sabios y útiles consejos; Donizetti, Meyerbeer, Auber, Boieldieu, Caraffa, Habenech y otros. Vuelto á Italia fué nombrado repetidor en la Escuela de Música de Novara. En 1837 se dió á conocer al público italiano con su primera ópera, *Odio ed amore* (escrita sobre un libreto de Félix Romain), estrenada en la *Scala* de Milán, y representada después siempre con igual favorable éxito, en los teatros de Turín, Novara y Brescia. Al regresar á Barcelona fué nombrado director del Conservatorio de Música del Liceo barcelonés, que acababa de crearse; se le confió asimismo la dirección general de la música del Gran Teatro del Liceo, cuando se inauguró en 1847, para cuyo acto escribió la cantata *Il Reggio Imene.* En Enero de 1874 estrenó en dicho coliseo su segunda ópera *Editta di Belcourt,* alcanzando brillante éxito. Además de las dos óperas citadas compuso la *Laura Debellan,* para los alumnos del Conservatorio; dos *rondós,* cuatro *arias,* una *romanza* de bajo *(Il solitario),* un *terceto bufo,* un *coro* para *Don Juan Tenorio, Canto á los valientes marinos del Pacífico,* á *Cristóbal Colón,* á *Clavé, Cantata á Isabel II,* tres *himnos,* muchas piezas para comedias y óperas, representadas en Barcelona, entre ellas: *Il ritorno, L'osteria del Leopardo, Lo Fattischiera, La Studente, La stella di Lelia,* una *Elegía á Tresserra,* un concertante para voces y orquesta, etc. En música sacra se le debe: dos *misas* y un *salmo* á cinco partes; *Benedictus* y un *Himno á San Juan,* con acompañamiento de orquesta; *La Pasión,* un coro á cuatro partes y dos piezas concertantes, con acompañamiento de varios instrumentos; *Misa,* á tres partes; *Angelus,* á varias voces y órgano: *Canto á santa Cecilia, Plegaria á la Virgen,* y *Homenaje á la Concepción,* para soprano con acompañamiento de harmonio; *Ave Maris Stella,* con acompañamiento de piano; *Canto á la Virgen de Montserrat, Plegaria,* dos *Salves,* etc. Compuso, además, 27 romanzas, melodías y arias, seis *duettinos,* dos *tercettinos,* cuatro *cuartettinos,* coros, concertantes, sinfonías, oberturas; esto por lo que respecta á la música *di camera* é instrumental. Para los alumnos del Conservatorio de Isabel II de Barcelona, cuya dirección desempeñó desde su creación, escribió: un *Método,* un *Suplemento,* 6 *solfeos* difíciles, 15 *solfeos* á solo, 34 *solfeos* á dos partes, 4 *solfeos* á cinco, seis, siete y ocho partes, y 11 *solfeos* concertantes. Según el maestro Rodoreda, las composiciones de OBIOLS están «concebidas y desarrolladas con facilidad suma», pero, como expresa después el citado crítico, «al maestro Obiols le faltaba el domi-



Mariano Obiols

nio del arte de componer y el manejo concienzudo de los timbres instrumentales, resintiéndose muchas de sus obras de aquellos defectos». Y termina el señor Rodoreda su estudio sobre nuestro biografiado, afirmando que sin tales defectos y «con las condiciones que indudablemente poseía de melodista fácil é inspirado, el maestro Obiols sería una de las figuras más salientes del arte músico español contemporáneo».

OBION. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el ángulo NO. del de Tennessee, sit. junto al límite del Est. de Kentucky; 552 millas cuadradas y 29,916 h. según el censo de 1910. Terreno pantanoso y cubierto de bosque. Lo riega y le da nombre el río Obion, que después de un curso de 210 kms. de S. á N. durante el cual dibuja un gran circuito, des. en el Misisipí. El condado produce principalmente maíz y tabaco. Lo atraviesan varios f. c. Capital Troy.

OBION. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Tennessee, condado de Obion; 1,293 h. según el censo de 1910.

OBIONE. f. *Bot.* Subgénero del ***Atriplex***, con la raicilla del embrión arriba y muy levantada. Comprende las secciones ***Atriplicina***, con las bracteílllas sólo soldadas al fruto en la base; especies de Siberia, Mogolia y Egipto, y ***Halimus***, con las bracteíllas soldadas con el fruto casi hasta arriba; ***A. pedunculatum***, del N. de Europa y Tauro. El ***A. portulacoides***, ***sayón, sabonera, verdolaga marina***, vive en las costas de la península Ibérica, es mata tendida, con ramas por lo general opuestas, hojas algo carnosas, lanceoladas, enteras, con peciolo corto, las inferiores opuestas, las superiores esparcidas, garzas ó cenicientas, sépalos fructíferos soldados simulando cápsula, inflados y endurecidos. Las especies con bracteíllas soldadas hasta la mitad y en la madurez endurecidas y plateadas las lleva Ascherson á la sección ***Sclerocalymma***, y Langes al género ***Obionopsis***: son ellas la ***A. roseum***, la ***A. laciniatum*** y la ***A. tataricum***, las dos primeras incluídas en la flora mediterránea de España, erguidas ó ascendentes, de casi 1 m.; la primera con hojas romboideas ó redondeadoaóvadas, casi plateadas, racimos interrumpidos y hojosos, cáliz fructífero rojizo, con sépalos triangulares, brillantes y semilenticulares; la segunda ramosa, con hojas triangulares aflechadas profundamente sinuadodentadas, racimos desnudos ó sólo en la base con hojas, sépalos fructíferos aflechados, blanquecinos, casi trilobulados, con el lóbulo medio verde.

OBIOU (MONTE). *Geog.* Cima culminante del macizo de Devoluy (Alpes del Delfinado), entre el Souloise y el Ebron, afls. torrenciales del Drac. Tiene 2,793 m. de a. y desde su cumbre se divisa un dilatado panorama.

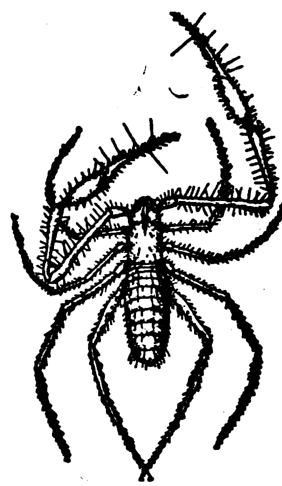
OBIR ó HOCHOBIR. *Geog.* Monte de Alemania, de 2,141 m. de a., en los Karawankos, con estación meteorológica (Hannwarte). Tiene acceso desde Grafenstein ó Eisenkappel, por Rainerhaus (2,047 m.), ofreciendo una hermosa vista panorámica.

OBÍS. *Geog.* Lug. de la prov. de Huesca, municipio de Betesa.

OBISFELDE. *Geog.* C. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Sajonia, regencia de Magdeburgo, circ. de Gardelegen, á oril. del Aller, á 65 m. s. n. m.; 2,080 h. (con la colonia Buchhorst). Templo evangélico del siglo XIII, Tribunal y destilería de alcoholes. Est. de empalme de los f. c. Berlín-Hamm y Magdeburgo-Olenfelde. Cerca de allí existe el dominio del mismo nombre, propiedad del gran duque de Hessen.

OBÍSIDOS. m. pl. *Zool.* (*Obisidae.*) Familia de arácnidos del orden de los querpetos ó seudoescorpiones. Son animales de pequeña talla, de pocos milímetros de longitud, con el céfalotórax no estrechado por delante, de la misma anchura ó mayor que por detrás, ó sea con los bordes laterales paralelos ó bien algo convergentes posteriormente, presentando en medio del margen anterior un epístoma que se adelanta en forma de puntita aguda triangular entre los quelíceros; en éstos el artejo ó dedo móvil carece de gálea; con cuatro ó dos ojos, á veces ninguno; abdomen con 11 segmentos, cuyas placas tergales no están divididas en la línea media; todas las caderas conniventes ó contiguas en la línea media del abdomen; patas de los dos primeros pares sin trocantino, las otras dos con trocantino soldado no distinto. Habitan debajo de las piedras y hojarasca, ó bien bajo las cortezas; algunas especies son cavernícolas. Comprende los géneros *Obisium* Leach y *Chthonius* L. Koch.

OBISIO. m. *Zool.* (*Obisium* Leach.) Género de arácnidos perteneciente al orden de los seudoescorpiones y familia de los obísidos. Se distinguen por el céfalotórax de bordes laterales paralelos, tan ancho como largo ó á veces más largo que ancho, con dos ó un ojo á cada lado, situados cerca del borde anterior, ó bien sin ojos; quelíceros fuertes, en su conjunto tan anchos como la línea frontal del céfalotórax; dedo móvil de los mismos con un pequeño diente en su extremo, en la parte superior; abdomen de 11 segmentos, cubiertos de una placa tergal no dividida en la línea media; patas con la cadera del primer par más ancha que las siguientes, con el ángulo superior siempre provista de una espina; trocánter corto en los pares primero y segundo, alargado en el tercero y sobre todo en el cuarto; tarsos del primero y segundo par muy largos, de tres artejos, el primero mucho más largo que la tibia, los dos siguientes más cortos; tegumentos muy lisos y brillantes; pubescencia sencilla. Son de pequeño tamaño y viven en los musgos y en los detritos vegetales y debajo de las piedras; son muy ágiles y fácilmente corren hacia atrás. Sus especies están esparcidas por el antiguo y nuevo continente. Se divide en varios subgéneros, según tengan cuatro ojos, dos ó ninguno.



Obisio Bolivari

O. muscorum Leach.; long., 3 mm. Céfalotórax y palpos de un color rojizo obscuro, brillantes, muy lisos; céfalotórax tan largo como ancho, con los bordes laterales paralelos, el anterior algo arqueado; con dos ojos á cada lado, grandes, casi iguales, aproximados, distantes entre sí menos que la longi-

tud de su radio y lo mismo distantes del borde anterior; segmentos abdominales sin impresiones, provistos de pelos muy finos, más largos en los últimos; cadera del primer par de patas con el ángulo súperoexterno prolongado en una punta negra, aguda, recta ó algo arqueada hacia fuera. Es frecuente en varias naciones de Europa, y en España se ha encontrado en Cataluña, Andalucía y Asturias.

OBISPA. f. Episcopisa.

OBISPADA. f. Convite que da á sus compañeros de trabajo el operario que entra á trabajar en un taller.

OBISPADO. F. Évêché. — It. Vescovado. — In. Bishopric. — A. Bistum, Bischofswürde. — P. Bispado. — C. Bisbat. — E. Eparkio, episkopa sideje. m. Dignidad de obispo. ‖ Territorio ó distrito asignado á un obispo para ejercer sus funciones y jurisdicción.

Obispado. *Der. ecles.* V. Diócesis y Obispo (*Requisitos para el nombramiento: obispado vacante*).

OBISPAL. adj. Episcopal.

OBISPALÍA. f. Palacio ó casa del obispo, que suele estar construído junto á la catedral. ‖ Obispado.

OBISPAR. v. n. Obtener un obispado; ser provisto en él. ‖ fam. Obisparse. ‖ fig. Casarse la mujer. ‖ v. r. fam. Morirse. ‖ fig. Perderse una cosa ó frustrarse una esperanza.

OBISPEAR. v. n. Hacer de obispo.

OBISPILLO. 1.ª acep. F. Crespion. — It. Groppone. — In. Rump. — A. Bürzel, Steiss. — P. Sobrecu. — C. Bisbetó, Carpó. — E. Postaĵo. (Etim. — Dim. de *obispo*.) m. Muchacho que en algunas catedrales visten de obispo la víspera y día de San Nicolás de Bari, y le hacen asistir á vísperas y misa mayor. ‖ En las Universidades, estudiante nuevo á quien ponían una mitra de papel, y le tributaban burlesco acatamiento. ‖ Morcilla grande que se hace cuando se matan los puercos. Algunos acostumbran hacerla de carne picada con huevos y especia. ‖ Rabadilla de las aves.

Obispillo (Fiesta del). *Mús.* Inocentada coral consuetudinaria y autorizada oficialmente en las catedrales de España, que se practicó desde la Edad Media hasta época no muy lejana. Tenía lugar desde la víspera del día 28 de Diciembre hasta terminar el rezo de los Santos Inocentes en coro. Al más niño de los seises ó cantorcillos de la catedral, se le constituía en obispo, y ataviado con ornamentos pontificales, se le rodeaba de una corte y asistencia episcopal compuesta de los demás niños y mozos de coro. Este obispillo presidía con su corte el coro y practicaba una serie de regocijadas ceremonias, de parodia burlesca y risible, que caían muy en gracia á canónigos y pueblo fiel. Instituída en memoria de la infancia y humildad de Jesucristo, degeneró muy pronto en un grotesco y casi sacrílego desahogo caricaturesco que en desquite de la sujeción que durante el año debían á las autoridades jerárquicas, se permitían los humildes con gran licencia y algazara de los que representaban tal parodia. El obispillo multaba á los capitulares, y de estas multas sacaba para el banquete con que por remate de la fiesta obsequiaba á sus auxiliares.

Vestidos grotescamente y entre contorsiones y burlas, el obispillo y su corte, compuesta de los demás niños, clérigos menores y oficiales de la catedral, esperaban al canto del *Magnificat* de las vísperas de San Juan Evangelista, que son las anteriores al día de los Inocentes, y al llegar el coro al verso *Deposuit potentes de sede* (depuso á los poderosos de su silla) entraban con burlesco aparato en el coro, el obispillo con mitra y báculo, bendiciendo á los capitulares y pueblo y haciendo gestos irreverentes en que le acompañaban sus asistentes, y en esta forma ocupaban las primeras sillas del coro, que abandonaban los canónigos y dignidades, y de las que gozaban por el orden entre ellos establecido hasta el día siguiente por la tarde. Las demasías á que se entregaron los chicuelos azuzados por los criados y servidores de la catedral, que como gente baja y grosera aprovechaba esta coyuntura para desquitarse de humillaciones y agravios, demasías á que no había que pedir un estilo delicado y devoto, fueron causa de que los prelados trataran de ir poniendo coto á irreverencias y burlas impropias del templo y de los oficios sagrados, y en las que no había rastro alguno apenas de la sencillez y humildad de la infancia de Cristo.

Cuando el 28 de Diciembre de 1512 se hundió el cimborrio de la catedral de Sevilla, al momento se pensó en los excesos de tal fiesta mezclada en la liturgia, y así lo manifestó el arzobispo en público documento, donde entre otras cosas decía: «...Por ende. Nos don Diego de Eza, arzobispo de Sevilla, y el deán y cabildo de esta santa iglesia, deseando que perpetuamente se den gracias á Nuestro Señor y á su gloriosa Madre, especialmente por el beneficio en tal día recebido; y reformando en devoción lo que se hacía con alguna soltura de burlas, ordenamos y mandamos que de aquí en adelante el oficio y fiesta del Obispillo, que de antigua costumbre en esta santa iglesia, en memoria de la Infancia y humildad del Nacimiento de Nuestro Redentor Jesucristo, se hace y celebra el día de los Santos Inocentes, se haga con mucha honestidad y devoción, presidiendo los menores á los mayores en la forma siguiente, conviene á saber: al canto de *Magnificat* que se canta en las segundas vísperas de san Juan evangelista, llegando al verso *Deposuit potentes de sede*, etc., los mozos del coro y los clérigos de la veintena se suban á las sillas altas...», etc.

Tal es la fiesta del obispillo, que se relaciona con la de los locos de Francia.

En el monasterio benedictino de Montserrat (Cataluña), en donde existe una escolanía de niños que se educan en la música sagrada, se conserva la fiesta del obispillo con el nombre de *Festa del bisbetó*, y se celebra en la dicha noche de Inocentes, con ceremonias muy características, pero sin ninguna clase de abusos ni irreverencias. V. Montserrat.

Bibliogr. Alonso de Morgado, *Historia de Sevilla* (lib. IV, Sevilla, 1587); R. Serra y Pagés, *La festa del bisbetó al monestir de Montserrat* (Barcelona, 1908).

OBISPITO. *Geog.* Caleta de la costa de Chile, correspondiente al dep. de Copiapó y sit. á 6 kms. S. de la del Obispo.

OBISPO. 1.ª acep. F. Évêque. — It. Vescovo. — In. Bishop. — A. Bischof. — P. Bispo. — C. Bisbe. — E. Episkopo, prelato. (Etim. — Del lat. *episcopus*, ó gr. *episkopos*, formado de *epi*, sobre, y *skopein*, inspeccionar.) m. Prelado superior de una diócesis, legítimamente consagrado, á cuyo cargo está el pasto espiritual y la dirección y el gobierno eclesiástico de los fieles de aquel distrito. ‖ Pez fabuloso, del cual se fingió ser parecido á un obispo. ‖ Obispillo (morcilla grande). ‖ *Germ.* Gallo (ave). ‖ *Chile.* El estómago del puerco, de que se hace la morcilla llamada con el mismo nombre. ‖ Obispo auxiliar.

Prelado sin jurisdicción propia, con título *in partibus*, que se nombra algunas veces para que ayude en sus funciones á algún obispo ó arzobispo. ‖ OBISPO COMPROVINCIAL. COEPÍSCOPO. ‖ OBISPO DE ANILLO. OBISPO AUXILIAR. ‖ OBISPO DE LA PRIMERA SILLA. METROPOLITANO. ‖ OBISPO DE TÍTULO. OBISPO AUXILIAR. ‖ OBISPO ELECTO. El que sólo tiene el nombramiento del rey, sin estar aún consagrado ni confirmado. ‖ OBISPO IN PARTIBUS Ó IN PARTIBUS INFIDELIUM. El que toma título de país ó territorio ocupado por los infieles y en el cual, por consiguiente, no puede residir. ‖ OBISPO REGIONARIO. El que no tenía silla determinada é iba á predicar en diferentes lugares ó á ejercer su ministerio donde le llamaba la necesidad. ‖ OBISPO SUFRAGÁNEO. El de una diócesis que con otras compone la provincia del metropolitano. ‖ MES DEL OBISPO, MES ORDINARIO.



Estatua de un santo obispo (Museo Nacional Germánico, Nuremberg)

OBISPO POR OBISPO, SÉALO DON DOMINGO. ref. Se dice del individuo que, estando facultado para conferir alguna dignidad, beneficio ó destino, en vez de nombrar á una ú otra de dos personas que lo pretendan, se lo adjudica á sí mismo. ‖ POR LA MUERTE DE UN OBISPO. loc. *Chile*. Indica un suceso que se efectúa muy de tarde en tarde. ‖ NO SE MUERE EL OBISPO TODOS LOS DÍAS. fr. fig. Significa que una cosa no sucede á menudo. ‖ TRABAJAR PARA EL OBISPO. fr. Se usa para dar á entender á una persona que su trabajo no obtendrá ninguna recompensa, y tal vez ni el agradecimiento de palabra.

OBISPO. *Der. can.* y *Teol.* Toda la materia relativa á esta palabra puede dividirse en dos partes: teológica y canónica. Expuesta la segunda en el artículo OBISPO. *Der. ecl.*, lo que toca á la parte teológica puede encerrarse en los seis puntos siguientes: I. Noción del episcopado. — II. Origen del episcopado. — III. El episcopado comparado con el apostolado. — IV. El episcopado comparado con el presbiterado. — V. El episcopado comparado con el primado. — VI. Bibliografía.

I. — *Noción del episcopado*

1.° Dejando á un lado las distintas acepciones que esta palabra tuvo en la literatura profana de la antigüedad, y aun las que presenta en el texto griego del Antiguo Testamento, es preciso decir dos palabras sobre el uso de la misma en el Nuevo. No hemos de detenernos á examinar el cap. I, v. 20, de los Actos de los Apóstoles, donde aparecen las palabras *episcopatum, episkopén*, porque esas palabras son del salmo 68, 26 y, por consiguiente, del Antiguo Testamento. Ni hay para qué decir nada acerca del cap. 2, 25, de la primera carta de san Pedro, donde hablando de Jesucristo le llama *episcopum animarum nostrarum* (obispo de nuestras almas). Queremos únicamente ver las varias acepciones de este nombre, aplicado á los funcionarios de la Iglesia.

En cuatro pasajes distintos se nos presenta este nombre; es, á saber, Act., 20, 28; *Phil.*, 1, 1; 1 Tim., 3, 1 y 2; Tit., 1, 7. En dos de ellos, esto es, en Act., 20, 28, y Tit., 1, 7, toma este nombre el escritor sagrado como sinónimo del de *presbítero*, como lo verá fácilmente quien compare Act., 20, 17, con el v. 28 del mismo capítulo; Tit., 1, 5, con el v. 7; pues en uno y otro pasaje se da el nombre de *obispos* á aquellos mismos que antes habían sido llamados *presbíteros*. En los otros dos lugares piensan graves autores que tiene dicho nombre la misma acepción, aunque hay otros que lo niegan.

Una cosa queda por averiguar, y que á nosotros nos interesa, y es si con el nombre *obispo* y su sinónimo *presbítero* quiso el apóstol señalar á los que hoy llamamos obispos, ó á los simples presbíteros, ó á unos y á otros. Mucha diversidad de opiniones reina, aun dentro del campo católico, acerca de esta cuestión. A nosotros bástanos saber que no es por lo menos *cierto* que en los pasajes citados se hable de verdaderos obispos en el sentido que hoy damos á la palabra. Y, por consiguiente, que no podremos utilizarlos para probar el origen apostólico del episcopado. (V. Muncunill, *Tractatus de Christi Ecclesia*, n. 570; Van Laack, *Inst. Theol. Fund.*, tract. IV, vol. I, fasc. V, págs. 79-90; Wilmers, *De Ecclesia*, n. 169; Sasse, *De Sacramentis*, II, págs. 287-289.)

Por fin, notemos respecto de los Padres apostólicos: en san Clemente Romano, en san Ignacio mártir y en el Martirio de san Policarpo el nombre de *obispo* se toma en el sentido que hoy le damos; en el Pastor de Hermas y en la Doctrina de los doce apóstoles ocurren exactamente las mismas dudas que en las cartas de san Pablo á los filipenses y á Timoteo. [V. Van Laack, loc. cit., y Prat, en el *Dictionnaire de Theol. Cathol.*, 5, *Evêques* (1662-68).]

2.° *Definición*. Nosotros entendemos por obispos aquellos prelados de la Iglesia que poseen la plenitud del orden y gozan de jurisdicción ordinaria en una parte del rebaño de Jesucristo, llamada diócesis. Poseen la plenitud del orden aquellos que pueden válidamente hacer todo cuanto alcanza la potestad de orden concedida por Jesucristo á su Iglesia, es decir, celebrar la santa misa y administrar todos los Sacramentos, sin exceptuar el de la Confirmación y Orden, y gozan de jurisdicción ordinaria en una diócesis aquellos que la rigen, no en nombre del Papa y como vicarios suyos, sino en nombre propio y, por consiguiente, con jurisdicción aneja á su propio cargo instituído por Jesucristo.



Escudo de obispo

Esta definición que acabamos de dar, conviene sólo á los obispos ordinarios, residenciales, dioce-

tanos. Además de éstos, hay en la Iglesia otros llamados titulares, *in partibus infidelium* (y antiguamente anulares), que carecen de jurisdicción, aunque poseen la plenitud del orden.

II. — *Origen del episcopado*

El episcopado tal cual hoy lo entendemos y acabamos de definirlo, ¿de dónde viene, cuál es su origen? He aquí la primera pregunta á que es preciso contestar.

Responde la crítica racionalista por boca de Baur, Hatch, Harnack, Renan, Sabatier y otros, que el episcopado es posterior á los apóstoles. No es del caso detenernos á exponer la diversa manera de origen que cada uno de estos autores señala al episcopado, ni el momento preciso en que, según ellos, empieza á destacarse entre todos los presbíteros de una iglesia particular como superior de ellos y de la Iglesia, uno á quien desde entonces dan exclusivamente el nombre de *obispo*.

La exposición de los sistemas inventados por el racionalismo para explicar el origen del episcopado *monárquico*, es decir, del episcopado en que *uno* es superior de toda una Iglesia, incluyendo á los presbíteros. necesitaría un libro entero; más de 100 propone el padre Dunin-Borkowski, S. J., en su obra *Die neueren Forschungen über die Anfänge des Episkopats* (Freiburgo, 1900). Quien guste puede ver muchas de esas opiniones en Van Laack, loc. cit., págs. 63-75, ó en el *Diction. de Theol. Cath.* (volúmen 5, 1694-99).

Nosotros nos contentaremos con decir dos palabras sobre la teoría del inglés Hatch, que por algún tiempo estuvo muy en boga en las filas racionalistas. Dando, como da, por supuesto que la autoridad eclesiástica no viene de Jesucristo, es preciso atribuir su origen á los cristianos. Estos, para organizar la autoridad en las primeras comunidades cristianas, tuvieron á la vista la organización de otras asociaciones paganas y judías existentes en los primeros tiempos de la Iglesia. Las asociaciones paganas tenían un tesorero que administraba sus fondos y se llamaba *episkopos* (obispo); en los judíos encontramos á los ancianos del Sanhedrín. De ambas tomaron algo los primeros cristianos; de los paganos los obispos, que en un principio no eran nada más que tesoreros que, ayudados de los diáconos, administraban los bienes de las comunidades cristianas; de los judíos los presbíteros ó ancianos, encargados del buen orden y disciplina. Poco á poco el colegio presbiterial quiso tener un presidente, y era natural que su elección recayera en la persona más conspicua de la comunidad, la cual era sin género ninguno de duda el obispo, por razón de su importante cargo de tesorero. He aquí cómo el obispo pasó á ser superior único de toda una Iglesia y tuvo origen el *episcopado monárquico*. Pruebas de afirmaciones tan categóricas no se las pidamos á los racionalistas: bástales por toda prueba la semejanza de nombres y de cargos, para asegurar sin género ninguno de duda que los obispos cristianos vienen de los obispos existentes en las asociaciones paganas y los presbíteros de la Iglesia no son sino copia y reproducción de los ancianos de la sinagoga judía. Con añadir á estas hipótesis una nueva, por supuesto, sin prueba ninguna, convierten al obispo de simple tesorero en superior de todos los presbíteros.

Claro está que esto no es la historia del episcopado, y que los documentos históricos, que luego hemos de citar, bastan por sí solos para establecer el genuino origen de esta institución eclesiástica y disipar todas las nieblas en que el racionalismo trata de envolverla. Sin embargo, no estará de más advertir en contra de la teoría expuesta: *a*) que el *episkopos* de las asociaciones paganas del primer siglo no era tesorero de ellas; por consiguiente, se funda Hatch en una suposición falsa; *b*) que las tales asociaciones eran el prototipo de la corrupción, y así no es muy creíble que los primeros cristianos fueran á aprender de ellas el modo de organizar las suyas propias. (V. *Dictionnaire de Théol.*, 5, 1696: Ottiger, *Theologia Fundamentalis*, t. II, págs. 306 y siguientes.)

Muy otra es la respuesta que á la misma pregunta dan la sana crítica y la Teología; la primera nos presenta á los obispos ejerciendo sus funciones episcopales ya en tiempo de los apóstoles; la segunda nos hace ver que el origen é institución de los mismos se remonta al mismo Jesucristo. De las pruebas críticas que luego hemos de indicar, más que desenvolver, en favor del origen apostólico del episcopado, hay algunas en que aparecen los obispos con *su plenitud de orden y con jurisdicción ordinaria;* otras nos los presentan simplemente como superiores de toda una Iglesia y, por consiguiente, de los presbíteros, sin decirnos si esa jurisdicción es ordinaria ó sólo vicaria, si poseen ó no la plenitud del orden.

1.° *El episcopado en tiempo de los apóstoles.*

1. La primera prueba histórica de que el episcopado se remonta hasta los apóstoles nos la dan las listas de obispos de varias Iglesias. Eusebio de Cesarea nos ha conservado las de cuatro sedes, á saber. Roma, Alejandría, Antioquía y Jerusalén, y todas ellas arrancan de los apóstoles: Roma, de San Pedro; Alejandría, de San Marcos, discípulo de San Pedro; Antioquía, de Evodio, puesto allí por el príncipe de los apóstoles; Jerusalén, de Santiago el Menor. [V. Eusebio, *H. E.*, lib. 4, c. 22 (MG. 20,377), lib. 1 en diversos capítulos del 1 al 5; lib. 4, c. 5, n. 3 (MG. 20,309).] De la Sede Romana hay un catálogo de mediados del siglo II, hecho por san Hegesipo y conservado por Eusebio en el primero de los pasajes citados de su *Historia eclesiástica;* otro tenemos de san Ireneo (c. 140-202) en su obra *Adversus hereses.* [lib. 3, c. 3, n. 3 (MG. 7,849).]

Es de advertir que el santo conocía la serie de obispos de otras muchas diócesis; pues, como introducción al catálogo de la Sede Romana, dice en el n. 2 del mismo capítulo: «Pero como sería cosa larga enumerar en este volumen las sucesiones de todas las iglesias...» Y que estas series de obispos alcanzaban á los tiempos apostólicos se saca del número 1.° de dicho capítulo.

2. La segunda prueba la encontramos en el testimonio, críticamente irrecusable de antiquísimos autores, como san Clemente Romano, san Ignacio, mártir, y Tertuliano, que sin género ninguno de duda señalan al episcopado origen apostólico. Cuánta sea la autoridad de estos testimonios está á la vista, con sólo saber que los dos primeros autores pertenecen al primer siglo de la era cristiana, y el tercero alcanzó el segundo. [V. Clemente R., epist. *ad Cor.*, 1, nn. 42 y 44; san Ignacio, *Ad Smyrn.*, n. 8; *Ad Magn.*, n. 6, y en otros pasajes de sus cartas; Tertul., *De Praescrip.*, c. 32 (ML. 2,44).]

3. Más arriba se remontan las pruebas en favor del origen apostólico del episcopado. Tenemos en los dos primeros capítulos del Apocalipsis de san Juan siete cartas que, por orden del Hijo del Hom-

bre, que se le había aparecido en Patmos, escribe á los ángeles de siete Iglesias de Asia, á saber: Efeso, Esmirna, Pérgamo, Tiatira, Sardis, Filadelfia y Laodicea. Ahora bien, todo hace creer que estos siete ángeles son los obispos de dichas Iglesias. Obsérvese, en efecto: *a*) que estos ángeles llevan la representación de sus Iglesias, y por eso para Jesucristo tanto da escribir á los ángeles de las Iglesias como escribir á las Iglesias mismas. Y así, para cumplir el precepto de escribir á las siete Iglesias de Asia, impuesto en el cap. 1, v. 11, manda en diversos versículos de los capítulos 2 y 3 escribir á los ángeles de cada una de dichas Iglesias. Ahora bien, el llevar la representación de una Iglesia es propio del superior de la misma, y esto es el obispo: superior de toda una Iglesia. Obsérvese además, *b*) que estos ángeles no son, sin duda, los bienaventurados espíritus que nosotros entendemos por este nombre. Los ángeles, de que habla san Juan, padecen persecuciones, pueden y deben hacer penitencia de sus pecados y defectos, son reprendidos. etc.; todo esto, claro está que se entiende muy bien de hombres; de ninguna manera de espíritus bienaventurados.

Si á este testimonio del Apocalipsis, ya por sí bastante claro, añadimos la afirmación expresa del *Fragmento Muratoriano*, escrito ciertamente antes del año 200, quizá poco después de la mitad del siglo II, de Tertuliano y de Clémente de Alejandría que atribuyen á san Juan la fundación en Asia de varios obispados, veremos que indudablemente en tiempo de san Juan había en Asia varios obispos. [*Frag. Murator.*, v. 10. en *Journel, Euchiridion Patristicum*, n. 268 (Friburgo de Brisgovia, 1911); Clemens Alex., lib. *Quis salvetur*, c. 42 (MG. 9,648); Tertul., *Praescrip.*, c. 32 (ML. 2,44).]

4. Por fin, no debemos pasar en silencio las cartas de san Pablo á sus dos discípulos, Timoteo y Tito, de las cuales se saca claramente que ambos eran obispos. Al primero nos le presenta como superior de toda la Iglesia de Efeso, en la cual le había dejado, en especial, como superior á los presbíteros (c. 5, v. 19). Además, vemos en él la potestad de ordenar (c. 5, v. 22). Otro tanto se diga de Tito respecto de la Iglesia de Creta: Tito tiene el poder y el encargo de poner presbíteros en las diversas ciudades confiadas á su cuidado (c. 1, v. 5). El está encargado de instruir y corregir á las distintas clases que integran la Iglesia de Creta y de ordenarlo y disponerlo todo en ella, como se desprende de la simple lectura de toda la carta á él dirigida.

Si quisiéramos ahora en breve resumir las conclusiones que naturalmente se deducen de las pruebas alegadas, diríamos: *a*) que es innegable la existencia en tiempo de los apóstoles de obispos, *b*) dotados del poder de ordenar otros obispos y presbíteros, *c*) superiores únicos de la Iglesia á ellos confiada, y *d*) por consiguiente, es innegable también que del tiempo de los apóstoles data el episcopado *monárquico*, es decir, el que en una sede no haya sino un obispo, al cual estén sometidas todas las personas que forman la Iglesia confiada á sus cuidados.

2.° *El episcopado instituído por Jesucristo.* La Teología católica nos dice todavía algo más acerca del origen del episcopado, es á saber, que *fué instituído por Jesucristo*, tanto en cuanto á la potestad de orden, como en cuanto á la de jurisdicción. Léase el cap. 4 y el can. 6 de la ses. XXIII del Concilio Tridentino (*Denz.*, nn. 837 y 843), donde está expuesta la doctrina católica relativa á este punto. Indiquemos nada más una de las pruebas que suelen alegarse en favor de nuestra proposición. Tomarémosla de aquellas solemnes palabras que Jesucristo dirigió á los once apóstoles reunidos: «Hame sido dado todo poder en el cielo y en la tierra. Id, pues, y enseñad á todas las gentes, bautizándolas en el nombre del Padre y del Hijo y del Espíritu Santo, enseñándolas á guardar todo cuanto os he mandado. Y he aquí que yo estaré con vosotros todos los días hasta la consumación de los siglos» (Matth., 28, 18-20). Tres cosas vemos en estas palabras: el *encargo* que Jesucristo hace á los apóstoles de bautizar y enseñar á todas las gentes; la *materia* de esta enseñanza, que son todas las cosas que ha mandado él mismo á sus apóstoles, entre las cuales se halla la administración de todos los sacramentos, y la *asistencia* no interrumpida que les promete hasta la consumación de los siglos, es decir, hasta el fin del mundo, en el desempeño de ese encargo.

Formulemos en breve la prueba que se desprende de las palabras expuestas en favor de nuestra proposición: Por voluntad é institución de Jesucristo debe perseverar hasta el fin del mundo el colegio apostólico en su potestad y cargo de enseñar, bautizar y administrar los Sacramentos. Como es claro que no puede perseverar en los apóstoles, que murieron muy pronto, síguese que Jesucristo ordenó que tuviera perpetuos sucesores en esa potestad y ese cargo de enseñar y administrar todos los Sacramentos. Pero esa potestad se encuentra en los obispos, y sólo en los obispos. Luego los obispos fueron instituídos por Jesucristo. Otras pruebas de la misma doctrina podrían tomarse de la primera epístola de san Pablo á los corintios (c. 12, 28); de la epístola á los efesios (4, 11 y siguientes) que pueden verse en Wilmers, *De Ecclesia Christi* (prop. 52, n. 172).

III. — *El episcopado comparado con el apostolado*

1.° Lo primero que ocurre decir en este punto es que los obispos *son sucesores de los apóstoles*. Es esta una doctrina que siempre se ha tenido en la Iglesia por inconcusa y como tal nos la propone el Concilio Tridentino (ses. XXIII, cap. 4; Denz., 837) y el Vaticano en la Constitución I, *De Ecclesia* (cap. 3; Denz., 1674), y de nuevo la vemos afirmada contra los modernistas en la proposición 50 del *Decreto Lamentabili* (Denz.-Bannwart, n. 2050) y en el Nuevo Código de Derecho canónico (can. 329).

Dos ideas encierra el concepto de *sucesor:* primera, ha de venir sin interrupción en pos de aquel á quien sucede: segunda, ha de ocupar el puesto que aquél ocupaba. Veamos si se realizan ambos en los obispos respecto de los apóstoles.

Dos encargos recibieron los apóstoles de su divino Maestro cuando iba á partir para el cielo: el de bautizar á todos los hombres y el de enseñarles á guardar todo cuanto El les había mandado. Entre las cosas mandadas se encuentran todos los Sacramentos. Y para cumplir esos dos encargos, armólos con dos poderes: con la plenitud del orden para poder administrar todos los Sacramentos, y con la jurisdicción para regir y enseñar á los fieles. Serán, pues, sucesores de los apóstoles los que continúen con esos dos encargos y estén revestidos de las dos potestades á ellos anexas, y además vengan sin interrupción después de ellos. Y esos dos encargos y esos poderes pasaron á los obispos y sólo á ellos, como siempre ha reconocido la Iglesia, y hemos de ver más adelante, al compararlos con los presbíteros,

Que vienen sin interrupción en pos de los apóstoles, queda suficientemente probado en la cuestión del origen del episcopado.

2.° Además de los dos poderes antes mencionados hubo en los apóstoles otras varias prerrogativas, como el poder de hacer milagros, la infalibilidad personal de cada uno, la jurisdicción universal en cuanto al espacio y amplísima en cuanto al objeto. Estas excelencias no pasaron á cada uno de los obispos, porque eran personalísimas de los apóstoles; y así en cuanto á ellas los obispos no son sucesores de los apóstoles. Sólo si diremos, por lo que se refiere á la jurisdicción universal y á la infalibilidad, que en ellas, aunque no sucede cada obispo á cada apóstol, sí sucede el *colegio episcopal* al *colegio apostólico*, de tal modo, que todo el poder y la infalibilidad del segundo pasaron al primero, siempre que esté con su cabeza, el Romano Pontífice.

IV. — *El episcopado comparado con el presbiterado*

1.° Hay algo en que convienen ambos, y algo en que el primero aventaja al segundo. Los obispos pueden administrar los Sacramentos del Bautismo, Penitencia, Eucaristía, Extremaunción y bendecir el Matrimonio: pueden celebrar el Santo Sacrificio de la Misa; todo eso lo pueden también los simples presbíteros. En esto convienen el episcopado y el presbiterado. Nadie puede ser obispo sin tener también el orden del presbiterado, sea que lo haya recibido antes ó juntamente con el episcopado (V. Sasse, *De Sacramentis*, Friburgo de Brisgovia, 1898, II, págs. 301 y siguientes, y 333 y siguientes).

Los obispos tienen la plenitud del sacerdocio, en virtud de la cual pueden conferir el Sacramento de la Confirmación y el del Orden, y eso no lo pueden los simples presbíteros. Aquí tenemos la superioridad de los obispos respecto de los presbíteros en cuanto á la potestad del orden (V. Sasse, *De Sacramentis*, I, págs. 285 y siguientes, y II, págs. 323-326).

Esta superioridad fué siempre reconocida en la Iglesia. Había sido acusado san Atanasio por los arrianos de haber hecho pedazos el cáliz con que celebraba un cierto presbítero, llamado Ischyras, y el santo, por toda defensa, se contenta con preguntar á sus contrarios: «¿Y de dónde le viene á Ischyras el ser presbítero? ¿quién le ordenó? ¿acaso Coluto? pues no hay otro á quien poder atribuir su ordenación. Pero es cosa de todos sabida que Coluto vivió y murió simple presbítero, y que sus dos manos carecieron de autoridad, y que todos aquellos á quienes ordenó durante el cisma, quedaron reducidos á la calidad de legos y como tales se presentan en todas las reuniones» (*Apología contra los arrianos*, MG. 25, 385). Tan averiguado era así para san Atanasio, como para los arrianos sus enemigos, que el poder de ordenar es exclusivo de los obispos.

Por eso la Iglesia siempre consideró como herejes á todos aquellos que trataron de equiparar á los presbíteros con los obispos, como lo vemos en el siglo IV en Aerio de Sebaste y en el siglo XVI en los protestantes, cuyos errores tenemos condenados por el Concilio Tridentino (ses. XXIII, cap. 4 y can. 7; Denz., nn. 837 y 844).

Sin embargo, es preciso notar que por concesión pontificia puede administrar la Confirmación, las órdenes menores y el subdiaconado, un simple presbítero (V. Sasse, I, págs. 286-294; 2, 327-331). No así el diaconado. Suele alegarse, para probar lo contrario, una bula de Inocencio VIII, del año 1489, en que se concede á los abades del Cister el privilegio de ordenar de diácono, y el uso frecuente del mismo privilegio antes del Tridentino y después de él en los siglos XVI y XVII. Pero se responde á esto que no es verdad que Inocencio VIII concediera ese privilegio, pues en el Archivo Vaticano se conserva la bula en cuestión, mas en ella no se dice palabra del diaconado, si hemos de creer á Gasparri, *De Sacra ordinatione* (II, n. 798), de donde se infiere que el uso fundado en la falsa persuasión de la existencia del privilegio, no es legítimo, ni por consiguiente, á propósito para probar lo que se pretende (V. Sasse, II, pág. 326).

Son, además, los obispos superiores á los presbíteros en cuanto á la potestad de *jurisdicción*. Quien quiera ver el sentir de la Iglesia ya en el primer siglo, lea las cartas de san Ignacio mártir, y apenas encontrará una en que no vea en una ú otra forma al obispo propuesto como superior á los presbíteros, diáconos y á todo el pueblo fiel. «Obedeced todos al obispo como Jesucristo al Padre; á los presbíteros como á los apóstoles, y á los diáconos reverenciadlos como cosa mandada por Dios. Separado del obispo, nadie haga cosa perteneciente á la Iglesia. Téngase por válida la Eucaristía celebrada por el obispo ó por aquel á quien el obispo concediere esta facultad. Donde está el obispo debe estar también el pueblo; así como donde está Jesucristo está también la Iglesia católica. No es lícito sin el obispo ni bautizar ni celebrar el ágape; mas todo lo que cuenta con su aprobación (del obispo) es del agrado de Dios» (*Ad. Smyrn.*, n. 8). Contra los protestantes la tenemos declarada en los documentos del Tridentino que acabamos de citar.

2.° Esta superioridad no se la ha dado la Iglesia, como quieren Harnack y otros, sino el mismo Jesucristo. Porque esta superioridad del obispo respecto de la Iglesia entera confiada á sus cuidados, sin exceptuar los presbíteros, es algo que pertenece al concepto mismo de *obispo* y de *sucesor* de los apóstoles. Por consiguiente, Jesucristo, que es quien instituyó el episcopado y quien hizo á los obispos y sólo á ellos sucesores de los apóstoles, será también quien les ha dado esa superioridad jurisdiccional respecto de los presbíteros.

Es cierto que el Concilio Tridentino no quiso definir que la superioridad jurisdiccional de los obispos sobre los presbíteros es de derecho divino. Esta resolución tiene una explicación muy sencilla. Recordemos cómo en Trento se disputó largamente acerca de esta cuestión: *Si cada uno de los obispos recibe su jurisdicción inmediatamente del mismo Dios, ó sólo por medio del Romano Pontífice*. Los pareceres anduvieron bastante divididos, y por eso el Concilio, que se había propuesto condenar á los herejes y no decidir nada sobre cuestiones opinables entre católicos, resolvió no decir nada que pudiera favorecer ó perjudicar á ninguna de las partes contendientes sobre este punto. Ahora bien, si hubiera definido que los obispos eran superiores á los presbíteros *por derecho divino*, podría parecer á algunos que admitía el origen inmediatamente divino de la jurisdicción en cada uno de los obispos; he aquí por qué prefirió callarse sobre el particular.

Es verdad que de lo primero no se sigue lo segundo. Para que esa superioridad sea de *derecho divino*, basta con que Jesucristo diera este precepto general: *Quiero que la Iglesia sea gobernada perpetuamente por obispos que sean superiores de toda una*

iglesia á ellos confiada. Y con este precepto es perfectamente compatible este otro: *Y es mi voluntad que cada obispo reciba su oficio y su jurisdicción del Romano Pontífice.* El primer precepto constituye y funda en la Iglesia el oficio, mas no lo da á ninguna persona particular; el segundo no lo funda, pero lo da, ó, por mejor decir, establece el modo de darlo.

Pero aunque el Concilio, por la razón indicada, no quiso terminantemente declarar esta superioridad, consta de su historia y de sus actas que todos la admitían (V. Pallavicini, *Hist. concil. Trid.*, lib. 18, c. 14 y 15; lib. 19, c. 6).

V. — *El episcopado comparado con el primado*

1.° Los obispos son superiores de la Iglesia en la cual Dios los ha puesto y de tal modo lo son, que todos los miembros que la forman, aunque sean sacerdotes, tienen que reconocerle como á superior. Pero asimismo el obispo tiene otro que está sobre él, y es el Papa, á quien por razón del primado de jurisdicción «los pastores y fieles de cualquier rito y dignidad, cada uno de por sí, y todos juntos, están sujetos por oficio de subordinación jerárquica y de verdadera obediencia, no sólo en lo tocante á la fe y á las costumbres, sino también en lo que se refiere á la disciplina y gobierno de la Iglesia difundida por todo el mundo» (Concil. Vat., Const. I, *Ecclesia Christi*, c. 3; Denz., n. 1673).

2.° Y de tal modo están subordinados al Romano Pontífice que, antes de recibir su confirmación, no pueden ni *lícita* ni *válidamente* ejercer su jurisdicción. Atrevióse á negar la necesidad de la confirmación pontificia Febronio (*De Statu Eccl.*, I, c. 4, parg. 3, pág. 240), diciendo que esta era atribución de los metropolitanos y de los Concilios provinciales; que en la Iglesia griega dan esta confirmación los patriarcas, y que en la latina hasta Alejandro III (1159-1181) la habían concedido los Concilios provinciales.

Sin embargo, es esta una verdad innegable, supuesto el primado del Romano Pontífice. Porque el Papa, en virtud del primado, es pastor supremo de todo el rebaño de Jesucristo, y está reñido con esta supremacía, que se metan á gobernar parte de ese rebaño los que no cuentan con el visto bueno del supremo pastor. Y si quisiéramos recorrer el campo de la historia eclesiástica, donde Febronio cree encontrar argumentos en favor de su doctrina, veríamos desde el principio de la Iglesia afirmado prácticamente este derecho pontificio por los papas y por los obispos; por los primeros, porque siempre exigieron la confirmación; por los segundos, porque nunca se negaron á esta exigencia. Es cierto que no todos los obispos recibían la confirmación *inmediatamente* del Papa, pero todos debían ser confirmados por él cuando menos *mediatamente*, es decir, por un legado suyo (V. Wilmers, *De Ecclesia*, prop. 59, n. 195, y sobre todo Bouix, *De Episcopo*, 2.ª parte, c. I, parg. I; Wernz, *Jus Decret.*, t. II, 2.ª parte, n. 736).

3.° Es más: esta confirmación pontificia no es una mera *condición sine qua non* para el ejercicio lícito y válido de la jurisdicción episcopal, sino verdadera *causa inmediata* que confiere al confirmado esa jurisdicción; resultando así que los obispos reciben su jurisdicción inmediatamente, no de Dios mismo, sino del Romano Pontífice. Largamente se discutió sobre este punto en el Concilio Tridentino. No pocos de los padres del Concilio, aunque ciertamente los menos, sostenían que viene inmediatamente de Dios; *la myaor parte*, por el contrario, dice Laynez, uno de los teólogos del Concilio, «á la cual seguimos nosotros, afirman que no hay sino dos potestades eclesiásticas: la de orden y la de jurisdicción; que la de orden la confiere el mismo Jesucristo por medio de la consagración episcopal, que la de jurisdicción no limitada se halla únicamente en el Romano Pontífice, á quien le viene inmediatamente de Jesucristo; en los demás esa potestad es limitada y se deriva del Romano Pontífice» (*De orig. jurisdic. episcop.*, n. 125). Esta doctrina, que en tiempo de Laynez encontraba numerosos impugnadores, va siendo ya tan común, que en sentir del padre Wernz (*Jus Decretalium*, t. II, 2.ª parte, n. 737) «puede llamarse ya *cierta ó indudable*».

Y no sin razón es tan seguida, porque los argumentos en que se apoya son tan sólidos, y los de la parte contraria tan débiles, que no puede ser dudosa la elección.

Nosotros haremos sólo breves indicaciones. Es indudable, y lo admiten todos los doctores católicos, que los obispos todos necesitan de la *confirmación* pontificia. Esta confirmación es por su naturaleza capaz de investir de jurisdicción al confirmado, si éste no la tiene de antemano por otro medio, y *de hecho* confiere esa potestad al obispo *confirmado* y *no consagrado*. Vemos, pues, que en la promoción de todos los obispos interviene necesariamente un acto pontificio, á propósito de suyo para darles el poder de jurisdicción, y que de hecho se lo da en los casos citados. Esto supuesto, lo natural será que expliquemos el origen de ese poder en todos los obispos por la *confirmación pontificia*, á no ser que con argumentos positivos se pruebe que viene de la *consagración*.

Ahora bien: ¿se prueba positivamente que ese poder se comunique por medio de la consagración? Sin duda que no; una sola cosa puede concluirse de todos los argumentos en favor de la consagración, y es que el episcopado es de *institución divina*, y esta conclusión es perfectamente compatible con la colación de la jurisdicción episcopal hecha por el Papa como antes hemos visto.

Dícese que la confirmación se requiere para dar al obispo la materia, los súbditos, sobre quienes ha de ejercer la jurisdicción que recibe en la consagración. Mas para que esta respuesta valiera algo en contra del argumento aducido en favor de la confirmación, sería preciso *probar* y no *simplemente afirmar*, que en la consagración se da la jurisdicción y, por consiguiente, á la confirmación sólo puede quedarle el encargo de señalar los súbditos. Pero ¿dónde está la prueba? Adviértase que con todo derecho exigimos esa prueba; tenemos aquí dos actos, el de la confirmación y el de la consagración. ¿A cuál de los dos hemos de atribuir el origen de la jurisdicción? Del primero sabemos que es por su naturaleza apto para darla, que de hecho la da en muchos casos, que en el caso presente es del todo necesario ó para darla ó para ponerla en disposición de poder ejercer sus funciones, pues no sabemos todavía á punto fijo la razón de esta necesidad. Del segundo nada de eso sabemos, y además, no vemos por qué Dios quiso conferir por medio de él una jurisdicción atada ó impotente, por decirlo así, cuando por disposición suya había de intervenir necesariamente en soltarla otro acto de suyo capaz de conferirla. Hay, pues, razón para decir que la confirmación, no suelta, sino da la jurisdicción, como la da al obispo no consagrado, y no hay ninguna para afirmar que la consagración la da, pero no la suelta.

4.° Sin embargo, nadie vaya por esto á creer que los obispos queden como anulados ó reducidos á la categoría de simples vicarios del Romano Pontífice. Así lo creyeron algunos poco después del Concilio Vaticano. En 1875 fué publicado un documento del canciller del Imperio alemán fechado el 14 de Mayo de 1872 en que, á propósito del decreto antes citado del Vaticano, se hacía semejante afirmación. Mas al punto (Enero-Febrero de 1875) el episcopado alemán en masa publicó una refutación colectiva de tan pernicioso error. «La fundación de la Iglesia en sus puntos esenciales descansa sobre una ordenación divina, y no está sujeta al arbitrio de los hombres. En virtud de esa institución divina en que se funda el Papado, existe también el episcopado; también él tiene sus derechos y deberes, nacidos de la disposición del mismo Dios, que no pueden ser alterados por el Papa. Es, por consiguiente, una mala inteligencia del Decreto Vaticano creer que los obispos quedan reducidos á meros instrumentos del Papa, á meros vicarios suyos sin propia responsabilidad» (*Kirchenlexicon*, 2.ª ed., 2, *Bischof*, 869, 870).

Esta exposición del Decreto Vaticano mereció la aprobación y las alabanzas de Pío IX, quien, escribiendo el 2 de Marzo de 1875 al episcopado alemán, la propuso como la declaración genuina de la mente del Concilio y de la Santa Sede. Y, efectivamente, es tan claro en este punto el sentir del Vaticano, que bastaría leerle á él mismo para ver que ésta y no otra es la fuerza de su decreto (V. Denz., n. 1674, y Granderath. *Constitutiones Dogmaticae Sacrosancti Oecumenici Concilii Vaticani*, págs. 117, 118).

Por consiguiente, el Papa, con tener como tiene por derecho divino la plenitud de jurisdicción en toda la Iglesia, no puede ni lícita, ni válidamente, abolir el episcopado, haciendo que toda la Iglesia sea gobernada por vicarios pontificios, y no por pastores propios que con derecho ordinario la rijan (véase Van Noort, *De Ecclesia*, n. 197).

5.° Para complemento de esta materia añadamos dos palabras sobre la cuestión de la jurisdicción universal de los obispos. Cuando éstos legislan ó enseñan reunidos en un Concilio ecuménico, legislan y enseñan *para toda la Iglesia*, ejercitan una *jurisdicción universal*. ¿De dónde les viene esta jurisdicción? Piensan Bolgeni, Phillips y algún otro que la reciben por medio de la consagración episcopal, y en virtud de ella entran á formar parte del cuerpo episcopal como verdaderos sucesores de los apóstoles. Es de advertir que la jurisdicción particular que cada obispo ejerce en su diócesis la recibe, según Bolgeni, del Romano Pontífice. Lo corriente es, sin embargo, sostener que así la jurisdicción particular como la universal se la comunica á todos y cada uno el Romano Pontífice (V. Wilmers, *De Ecclesia*, prop. 62, n. 201; Wernz, *Jus Decret.*, t. II, 2.ª parte, n. 738).

No hemos de enumerar todos los inconvenientes que trae consigo la teoría de Bolgeni; sin embargo, dos hay que no queremos pasar por alto. El primero es que, según ella, todos los que tienen el carácter episcopal, aunque no tengan diócesis ninguna, *por propio derecho* deben ser llamados á los Concilios ecuménicos, pues en virtud de la consagración poseen la potestad de jurisdicción y magisterio universal. Pero esto no se compagina con el sentir común de los teólogos, según el cual, por sola la consagración episcopal, nadie tiene derecho de asistir á los Concilios. Véase, además, el can. 223-2 del Nuevo Código Canónico. El segundo es que hay cierta inconsecuencia en derivar, como lo hace Bolgeni, la jurisdicción particular del Papa y la universal de Dios; cuando tan fácilmente puede venir del Papa la segunda como la primera, y los argumentos para demostrar que la segunda tiene su inmediato origen en Dios, no prueban más que los que suelen aducirse para afirmar el mismo origen respecto de la primera.

6.° Por fin, podemos comparar el episcopado con el primado en cuanto á la potestad de enseñar, que muy corrientemente suele considerársela como parte y elemento integrante de la jurisdicción. Es cosa de todos sabida que en los obispos existe el encargo y la potestad de enseñar y que esta es una de las prerrogativas que los distingue de los simples presbíteros (Wilmers, prop. 65, nn. 209-211) y en la que se asemejan al Papa.

Pero en el Papa el poder de enseñar lleva anexo el privilegio de la infalibilidad siempre que sus enseñanzas reunan las condiciones indicadas por el Vaticano (Const. *De Eccl.*, c. 4; Denz., n. 1682). Y de ese privilegio no goza la enseñanza de ningún otro obispo particular.

Sólo concedió ese mismo privilegio Jesucristo á las enseñanzas de todo el episcopado en común, siempre que se verifiquen las condiciones siguientes: *a*) que la enseñanza sea del episcopado con su cabeza el Romano Pontífice; *b*) verse acerca de la doctrina revelada; y *c*) sea enseñanza perentoria que trata de poner fin á toda disputa acerca de la materia enseñada. Este privilegio en estas condiciones conviene al episcopado, sea que esté congregado en un Concilio ecuménico, sea que instruya á los fieles dispersos por el mundo. Esta es la doctrina clara y terminante del Vaticano (Const. *De Fide*, c. 3; Denz., n. 1641). Puede verse, además, á Granderath (*Const. Dogmat. Conc. Vat.*, pág. 86, nota) y á Wilmers (*De Eccl.*, props. 69 y 70, nn. 225-228).

VI. — *Bibliografía*

Bouix, *De Episcopo* (París. 1859); Estanislao Dunin-Borkowski, *Die neuren Forschungen über die Anfänge des Episkopats* (Friburgo de Brisgovia, 1900); Granderath, *Constitutiones Dogmaticae Concilii Vaticani* (Friburgo de Brisgovia, 1892); Diego Laynez, *Disputationes Tridentinae* (t. I, Innsbruck, 1886); Muncunill, *De Christi Ecclesia* (nn. 531-596, Barcelona, 1914); Pallavicini, *Concilii Tridentini Historia, Augustae Vindelicorum* (lib. 18, c. 14 y 15; libro 19, c. 6, 1775); Pesch, *Praelectiones Dogmaticae* (t. 1, nn. 333-363, Friburgo de Brisgovia, 1894); Sasse, *De Sacramentis* (vol. I, págs. 286 y siguientes; II, págs. 282-291; 323-325; 327-329; 333-338, Friburgo de Brisgovia); Straub, *De Ecclesia Christi* (vol. I y II, Innsbruck, 1912); Van Laak, *Institutiones Theologiae Fundamentalis* (tract. IV; *De Ecclesia*, vol. I, fascic. V); *Ad usum privatum* (Prato, 1911); Wernz, *Jus Decretalium* (t. II, 2.ª parte, ed. 3.ª, nn. 729-753, Prato. 1915); Wilmers, *De Ecclesia Christi* (págs. 287-370, Ratisbona, 1897); *Dictionnaire de Théologie Catholique* (5, París, 1913; *Evêques*, 1656 y siguientes; *Kirchenlexicon*, 2.ª ed., 2, Friburgo de Brisgovia, 1883; *Bischof*, 863-873).

Obispo. *Der. ecl.* La institución del Episcopado, fundamental en la Iglesia y en la sociedad, exige una especial consideración, que la prestaremos indicando la materia con arreglo al plan que manifiesta el siguiente cuadro sinóptico:

Plan para la exposición del artículo Obispo

- **I. Concepto y naturaleza del Episcopado**
  - Etimología de la voz Obispo.
  - Denominaciones sinónimas; diferencias con los ***prelados*** y ***ordinarios***.
  - Concepto.
  - Origen.
  - Naturaleza de la potestad episcopal: sus caracteres: Divina. — Apostólica. — Perpetua. — Superior. — Limitada. — Ordinaria.
  - Clases de obispos.
- **II. Nombramiento de los obispos: momentos que abarca**
  - 1. Nominación ó promoción.
    - Designación ó propuesta
      - Obispado vacante: casos.
      - Clérigo idóneo: condiciones precisas.
      - Forma canónica
        - Formas históricas
          - 1.ª Hasta el siglo XII: períodos.
            - Tiempos apostólicos.
            - Desde éstos hasta el siglo III.
            - Desde el siglo III al VIII.
            - Las investiduras.
          - 2.ª Elección por los Cabildos.
          - 3.ª Reservas pontificias.
        - Derecho vigente general
          - Libre nombramiento por el Papa.
          - Elección: sus diversas modalidades y lugares en que se usa.
          - Presentación por los jefes de Estado.
        - Disciplina española
          - Precedentes históricos; el Real Patronato.
          - Disciplina vigente.
    - Confirmación ó institución canónica
      - Concepto y fundamento.
      - A quién corresponde otorgarla.
      - Momentos que comprende
        - Expedientes
          - *De vita et moribus.* — Fuera de Italia.
          - *De statu Ecclesiae.* — Dentro de Italia.
        - Profesión de fe y juramento canónico.
        - Preconización.
        - Confirmación propiamente dicha.
        - Bulas de estilo.
      - Efectos de la confirmación.
  - 2. Consagración
    - Concepto.
    - Cuándo debe recibirse; efectos de la negligencia.
    - Dónde: lugar de la consagración.
    - Por quién se hace.
    - Cómo: ceremonial.
    - Juramento civil.
    - Efectos de la consagración.
  - 3. Toma de posesión
    - Concepto.
    - Forma.
    - Efectos.
- **III. Derechos y deberes de los obispos**
  - 1. Con relación á la diócesis
    - Potestad de orden
      - En general.
      - *A.* Como sumo sacerdote
        - Administración de sacramentos; misa ***pro populo***.
        - Sacramentales y consagraciones.
        - Bendiciones.
        - Oraciones.
        - Liturgia.
      - *B.* Como doctor y maestro
        - Conservación de la verdad; disciplina española.
        - Propagación de la verdad.
        - En ambos conceptos: predicación; disposiciones generales y españolas.
    - Potestad de jurisdicción
      - Forma cómo debe ser ejercida.
      - Clases de jurisdicción episcopal.
      - *A.* Potestad legislativa
        - En general: modos y límites.
        - En la diócesis
          - Potestad legislativa.
          - Potestad coercitiva.
      - *B.* Potestad judicial.
      - *C.* Potestad administrativa ó ejecutiva
        - *a)* Como gobernador.
        - *b)* Como administrador
          - Facultades generales.
          - Derechos útiles: *mesa episcopal*
            - Disciplina general
              - Procuración canónica.
              - Catedrático.
              - *Portio canonica.*
              - *Seminaristicum.*
              - *Ius sigilli.*
              - Subsidio caritativo.
            - Disciplina española: dotación y otros emolumentos.
        - *c)* Como inspector
          - Atribuciones generales.
          - Deber de residencia; límites del mismo.
          - Deber de visitar la diócesis
            - Concepto de la visita pastoral.
            - Fundamento.
            - Finalidad.
            - Carácter de esta obligación.
            - Forma de realizarla.
            - Derechos de visita.
            - Disciplina española.
  - 2. Relativos al cargo en sí
    - *A.* Deberes
      - Comunión con la Santa Sede.
      - Visita *ad Limina*
        - Concepto.
        - Fundamento.
        - Origen.
        - A quiénes obliga.
        - Actos que comprende.
        - Tiempo en que debe realizarse.
        - Carácter de la obligación.
        - Certificado de la visita.
        - Legislación española.
    - *B.* Derechos honoríficos
      - Insignias episcopales.
      - Actos reverenciales.
      - Privilegios.

- **IV. Cesación en el cargo de obispo.**
  - **Distinción entre la potestad de orden y la de jurisdicción.**
  - **Modos de perderse la potestad de jurisdicción. . .**
    - **Clasificación de los mismos.**
    - **Doctrina acerca de cada uno . . . .**
      - **Muerte.**
      - **Deposición**
      - **Renuncia.**
      - **Traslación.**
      - **Permuta.**
- **V. Obispos especiales .**
  1. **Obispos titulares . . . . .**
     - Concepto.
     - Origen.
     - Fundamento.
     - Disciplina **vigente.**
  2. **Obispos coadjutores. . . .**
  3. **Obispos auxiliares. . . . .**
     - Concepto.
     - Fundamento.
     - **Disposiciones del Código. . . . . .**
       - **Nombramiento.**
       - **Derechos y deberes.**
       - **Cesación.**
     - Disciplina **española.**
  4. **Administradores apostólicos. . . .**
     - Concepto.
     - Fundamento.
     - Nombramiento.
     - Derechos y **deberes.**
     - Cesación.
     - Disciplina **española.**
  5. **Prefectos** apostólicos.
  6. **Vicarios** apostólicos.
  7. **Prelados inferiores. . . . .**
     - De religiosos.
     - Con jurisdicción **personal.**
     - Con jurisdicción **territorial: abades y prelados *nullius dioccesis***
  8. **Obispos interventores.**
  9. **Obispos sin título.**
  10. **Corepíscopos.**
- **VI. Catálogo de los obispados residenciales y titulares, de las abadías y prelaturas *nullius* y de las prefecturas y vicariatos apostólicos existentes en el mundo católico.**
- **VII. Los obispos en las confesiones cristianas no católicas.**
- **VIII. Bibliografía.**

I.—Concepto y naturaleza del Episcopado

Etimología de la voz «Obispo». Esta palabra procede de la latina *episcopus*, que se deriva inmediatamente de la griega *episcopos*, que quiere decir *inspector, presidente, superintendente*, más literalmente, *el que tiene solicitud y cuidado de proveer*, lo que indica ya que el obispo es un jerarca de orden superior, encargado de presidir una iglesia, cuidando con solicitud de ella, proveyendo á sus necesidades é inspeccionando su marcha.

Denominaciones sinónimas. En los textos del Derecho eclesiástico y en los trabajos de los escritores aparecen los obispos designados con otras muchas denominaciones, y así se les llama en el Decreto de Graciano y en las Decretales *príncipes de los sacerdotes, príncipes del pueblo* y *príncipes de la Iglesia, príncipes sagrados ó de las cosas sagradas; sumos sacerdotes*, por razón del orden y para distinguirlos de los presbíteros: *pontífices*, de las palabras *posse et facere*, con alusión al sacrificio, que pueden hacer por sí y por los sacerdotes que ellos ordenan; *pastores* y *presidentes*, por razón de su misión y autoridad; *praesules* y *antistites*, para designar su preeminencia en el templo y en la diócesis; *varones apostólicos*, por su origen, así como *sucesores* é *hijos de los apóstoles; prefectos, prepósitos* y *maestros*, porque lo son en doctrina; *jueces, inspectores, caudillos, papas, padres, padres de los padres, vicarios de Cristo, legados de Cristo, ángeles de la Iglesia, prelados, ordinarios* y *diocesanos*. Sobre todas estas denominaciones ha prevalecido la de *obispo* por estar empleada en el Nuevo Testamento para designar á los que se hallaban al frente de las iglesias particulares.

Para evitar confusiones es necesario tener presente: 1.° que todo obispo es prelado, pero no todo prelado es obispo, ya que la voz *prelado* se aplica á todo el que ejerce jurisdicción en el fuero externo, como ocurre con ciertos abades ó superiores de órdenes religiosas, y 2.° que otro tanto sucede con relación á la denominación de *ordinario*, pues hay obispos, como los titulares, que no son ordinarios por no ejercer jurisdicción y, por el contrario, hay ordinarios que no son obispos, como ocurre con el vicario general y el capitular; pero todo obispo que ejerza jurisdicción en su diócesis es ordinario.

Concepto. El nuevo Código del Derecho canónico define los obispos, diciendo que son «los sucesores de los apóstoles que, por divina institución, están puestos al frente de iglesias determinadas, las cuales rigen con potestad ordinaria bajo la autoridad del Romano Pontífice» (*Apostolorum successores atque ex divina institutione peculiaribus ecclesiis praeficiuntur quas cum potestate ordinaria regunt sub auctoritate Romani Pontificis*, canon 329, § 1.°). Este concepto expone la doctrina unánime de todos los autores y puede amplificarse, para mayor claridad, diciendo que los obispos son «sumos sacerdotes, sucesores de los apóstoles, instituídos por Cristo para que santifiquen las almas y rijan la Iglesia, en unión y dependencia con el Romano Pontífice, especialmente en la parte (iglesia particular ó diócesis) que se les encomiende».

Origen. Encuéntrase en la institución del apostolado por Jesucristo y en la potestad que Este dió á los apóstoles con aquellas palabras: *Sicut missit me Pater et ego mitto vos. Accipite Spiritum Sanctum* (San Juan, XX, 21), otorgándoles, además, la facultad de enseñar á todas las gentes. Los apóstoles, tanto para perpetuar el apostolado como para mejor atender á los fieles, pusieron en su lugar á otros á quienes, como á sucesores suyos, encargaron el régimen en cada una de las comunidades cristianas, nombrándolos sin limitación alguna en el tiempo, es decir, facultándoles para la transmisión á su vez de los poderes apostólicos transmisibles, fijando, por otra parte, las cualidades que debían reunir los que fuesen elegidos. Todo ello vese ya en el nombramiento por los apóstoles de Tito y Timoteo como sucesores suyos y en las instrucciones que en sus epístolas les

da san Pablo, quien dice de estos sucesores que el Espíritu Santo los ha constituído obispos para regir la Iglesia de Dios (Hechos, XX, 28). Este origen del episcopado aparece, además, comprobado por el testimonio de los más antiguos santos padres, como san Clemente Romano, san Ignacio, mártir; Firmiliano y san Cipriano, y definido por los Concilios de Florencia y de Trento (sesión XXIII, cap. 4.º), y lo establece el nuevo Código como hemos visto.



Estatua de un santo obispo. Primera mitad del siglo XVI (Museo Nacional Germánico, Nuremberg)

Naturaleza de la potestad episcopal; caracteres de ésta. La potestad episcopal es doble en cuanto comprende la de orden y la de jurisdicción: en el primer concepto, son los obispos *sumos sacerdotes;* en el segundo, *príncipes de la Iglesia.* Cuál sea la naturaleza de esta potestad, aparecerá examinando los caracteres de la misma, que consisten en ser: por su origen, *divina* y *apostólica;* en el tiempo, *perpetua;* por su extensión en el espacio, *limitada;* por su contenido y grado jerárquico, *superior,* pero *no suprema,* y por su título y modo, *ordinaria* é *inmediata.*

1.º Que la potestad de los obispos es *divina* por su origen, acaba de probarse; pero mientras que en cuanto á la potestad *de orden* se ha admitido siempre y unánimemente que es *inmediatamente* divina, recibiéndola los obispos inmediatamente de Jesucristo en el acto de la consagración, en cuanto á la potestad jurisdiccional ha sido punto sumamente discutido el de si la reciben inmediatamente de Jesucristo ó sólo mediatamente de El é inmediatamente del Romano Pontífice. Esta cuestión fué debatida con gran calor en el Tridentino, sosteniendo la primera opinión los obispos españoles y franceses, y la segunda los italianos. Aquéllos (cuya doctrina ha sido seguida por los tratadistas españoles anteriores al Concilio Vaticano, indicando Morales el nombre de los más notables en el t. II, págs. 59 y 60 de su tratado de Derecho eclesiástico, Sevilla, 1881) fúndanse principalmente en el citado texto de san Pablo, en el que éste dice que los obispos están puestos por el Espíritu Santo para *regir* la Iglesia de Dios; los segundos alegan una serie de razones, entre las que merecen mencionarse las siguientes: *a*) que san Pedro fué constituído por Jesucristo en fundamento de la Iglesia, por lo que la autoridad de los obispos se apoyará inmediatamente en este fundamento; *b*) que la Iglesia viene designada como un reino, á cuyo frente se halla el Romano Pontífice; *c*) que así lo han sostenido muchos santos padres y doctores, como Inocencio I en su carta al Concilio de Cartago, san León Magno en la suya á los obispos de Viena, y santo Tomás en el libro IV de su *Suma contra gentiles,* á cuyas razones puede añadirse la de que Jesucristo encargó á san Pedro que confirmase á sus hermanos. Ambas opiniones pueden armonizarse, distinguiendo, como lo hacen varios autores, entre la jurisdicción y su ejercicio, y diciendo que los obispos reciben aquélla de Dios, pero el ejercicio de la misma lo reciben inmediatamente del Romano Pontífice.

2.º *Apostólica* es la potestad episcopal en cuanto los obispos son, como hemos visto, sucesores de los apóstoles; pero importa precisar el alcance de esta sucesión. Desde luego les sucedieron y les suceden plenamente en cuanto á la potestad de orden, que se les transmitió íntegra, de manera, como dice Donoso, que no hay sacramento que no puedan conferir ni consagración que no puedan hacer, aunque siempre de conformidad con las reglas prescritas por la Iglesia; pero al lado de la potestad episcopal de orden recibieron los apóstoles ciertos *carismas* ó dones extraordinarios como el de la infalibilidad, de los milagros, de la caridad, de la inspiración, etc. Estos *carismas* fueron personales de los apóstoles y no los transmitieron, por tanto, á sus sucesores, con la única y limitada excepción del don de la infalibilidad, que fué concedido á Pedro y á sus sucesores los Romanos Pontífices. En cuanto á jurisdicción, tuvieron los apóstoles dos clases de ella: una la *ordinaria,* real ó pastoral, consistente en la potestad de regir y gobernar las diócesis á cuyo frente estaban, bajo la dependencia de san Pedro, jurisdicción que transmitieron á sus sucesores, y otra *extraordinaria,* personal ó propiamente apostólica, consistente en poder fundar iglesias y visitar las fundadas, dando leyes á unas y otras, de modo que tenían jurisdicción universal é ilimitada, la cual no transmitieron, con la única excepción de san Pedro, al cual había sido concedida, como ordinaria, para sí y sus sucesores los Romanos Pontífices. Es preciso tener presente, además, que con excepción del obispo de Roma, del de Jerusalén y de algún otro, los obispos no son sucesores de los apóstoles en el sentido de que sus respectivas sillas tengan por primer obispo á alguno de los apóstoles, es decir, que no hay sucesión material; pero la apostolicidad se deriva del hecho de que unos obispos han sido consagrados por otros anteriores, y así sucesivamente, hasta llegar á los apóstoles, y de estar todos en comunión con el Papa, comunión que por sí sola les participa la apostolicidad.

Lo que antecede se refiere á los obispos individualmente considerados. Otra cuestión es la de si el episcopado, considerado como cuerpo moral formado

por el conjunto de todos los obispos, ha sucedido realmente al Colegio Apostólico, teniendo, por tanto, además de la infalibilidad, jurisdicción en la Iglesia universal. A esto puede contestarse afirmativamente á condición de que todos los obispos estén en comunidad recíproca entre sí y con la Santa Sede; es decir, cuando están reunidos en Concilio con el Papa á la cabeza. Esta comunión y unión con el Pontífice Romano es de todo punto necesaria, tanto por haber sido san Pedro constituído en cabeza del Colegio Apostólico, cuanto porque sin esa comunión y unión con el Pontífice no existiría la apostolicidad de los obispos.

3.° La potestad episcopal es *perpetua* en el tiempo, porque no puede faltar episcopado mientras haya Iglesia, no sufriendo, como colegio, ni las accidentales interrupciones que por la muerte acaecen al pontificado. Por esto, si bien el Papa podrá deponer (en el sentido de privar del ejercicio de su potestad) á uno ó más obispos determinados y aun á todos los obispos de un país siempre que la necesidad ó utilidad de la Iglesia lo reclame, no puede deponer *á la vez* á todos los obispos, porque esto sería prescindir de quienes han sido instituídos por el mismo Jesucristo para el régimen de la Iglesia.

4.° *Limitada* es la autoridad episcopal individualmente considerada, tanto por lo que respecta al *territorio* (pues cada obispo sólo ejerce jurisdicción en su diócesis) como por lo que se refiere á las *personas* (sólo se extiende á los fieles de las diócesis no sometidos á jurisdicciones exentas) y á los *asuntos* (pues los hay que sólo pertenece conocer de ellos al Papa), sin perjuicio todo ello de las limitaciones particulares que puede imponerles el Romano Pontífice.

5.° Compréndese mejor lo que antecede considerando que la autoridad episcopal es *superior* en la diócesis, pero *no suprema*. Es superior á la de todos los presbíteros, dispersos ó congregados, pues en la jerarquía de orden forman los obispos el grado supremo y en la jerarquía de jurisdicción el grado superior al de los párrocos, siendo el obispo en su diócesis párroco de los párrocos. Esta superioridad de los obispos sobre los presbíteros es de derecho divino según ha reconocido toda la antigüedad con inclusión de san Jerónimo (que algunos han pretendido sostuvo la igualdad de obispos y presbíteros), quien así lo consigna en su epístola 85 á Evagrio, y lo ha definido constantemente la Iglesia condenando en el siglo IV á Aerio, más tarde á los valdenses y á los albigenses en el XII, á Wiclef en el XIV y, finalmente, á los protestantes en el Concilio de Trento, el cual ha declarado con anatema como dogmática dicha superioridad en el cap. 4.° y en el canon 7.° de la sesión 23.

Pero no es *suprema* la autoridad de los obispos, por estar éstos sometidos á la del Romano Pontífice (que es en este sentido obispo de todos los obispos) y de sus delegados en cuanto á la potestad de jurisdicción, por lo que cabe apelar de sus decisiones, siendo el obispo justiciable en sus hechos ante el Concilio provincial y el Papa y rectificable en sus enseñanzas sólo por éste. Es de tener, además, en cuenta, que, según ha definido el Concilio Vaticano bajo anatema precisando el alcance y el carácter de la superioridad del Papa sobre los obispos, el Romano Pontífice tiene *plena y ordinaria* potestad sobre todas y cada una de las iglesias, sobre todos y cada uno de los pastores y sobre todos y cada uno de los fieles, y no sólo la potestad de inspección y dirección, lo cual es consecuencia del primado universal (Constitución *De Ecclesia Christi*, cap. 3.°).

6.° Finalmente, la autoridad del obispo en su diócesis es *ordinaria é inmediata* respecto de todas y cada una de las iglesias y de todos y cada uno de los pastores y fieles no exentos de la diócesis, de tal modo que su jurisdicción no expira por la muerte del Pontífice, no pudiendo ser considerados como vicarios de éste en el régimen y gobierno de la diócesis, en contra de lo que creyeron Marco Antonio de Dominis y varios escritores jansenistas.

Clases de obispos. La principal clasificación es en *residenciales* y *no residenciales*. Los primeros, llamados también *ordinarios* y *diocesanos*, son los que ejercen jurisdicción ordinaria en la diócesis, por lo que vienen obligados á residir en ésta. Los segundos son los que no ejercen tal jurisdicción ni vienen obligados, por tanto, á residir en la diócesis, subclasificándose en *titulares* y *sin título*.

Otra clasificación es la de *obispos diocesanos* y *coadjutores*, pudiendo ser éstos dados á la *sede* ó dados á la *persona* del obispo, y estos últimos *con* ó *sin derecho de sucesión*, en cuyo caso se llaman *auxiliares*.

Finalmente, pueden distinguirse los obispos *propios* de los *administradores apostólicos*, de los obispos *interventores* y de los *vicarios apostólicos*.

No es posible admitir la clasificación que hacen algunos autores en obispos *electos, preconizados* y *consagrados*, porque aparte de que el llamado obispo *electo* no es tal obispo, tales denominaciones sólo expresan tres distintos momentos del nombramiento de un obispo.

II. — Nombramiento de obispos

Comprende, hasta que el obispo comienza á regir su diócesis, los tres actos ó momentos siguientes: 1.° promoción ó nominación, que abarca la designación y la institución canónica, también llamada provisión y confirmación; 2.° la consagración, y 3.° la toma de posesión.

1. — *Nominación ó promoción*

Principio capital. Es el de que «el Papa nombra libremente á los obispos» (canon 329, § 2.°). Fúndase esto: 1.° en ser el Romano Pontífice el único que tiene jurisdicción inmediata, universal y de origen divino sobre toda la Iglesia; 2.° en que así como Jesucristo eligió á sus apóstoles, el vicario de Aquél debe elegir á los sucesores de éstos; 3.° en que el destinado para ser pastor en la Iglesia debe entrar por la puerta, so pena de ser considerado como ladrón y ratero, según el Evangelio de san Juan, y el vicario de Jesucristo es el único que tiene las llaves de la Iglesia; 4.° en que ello es necesario para conservar la unidad, que es nota esencial de la Iglesia de Cristo; 5.° en que sólo el Papa es llamado *in plenitudinem curae*, al paso que los obispos sólo lo son *in partem solicitudinis;* 6.° en que siendo el Papa responsable *ex munere officii sui* de sus ovejas, según ha declarado el Concilio Tridentino, en virtud del texto *pasce agnos meos, pasce oves meas,* precisa conocer las cualidades de los que han de ser obispos y juzgar de ellas, lo cual exige que pueda nombrarlos, y 7.° en que el nombramiento de obispos es de derecho constituyente y, por tanto, sólo puede corresponder al único que en la tierra tiene la plenitud del poder religioso.

Sin embargo, por privilegio ó consentimiento expreso ó tácito del Romano Pontífice han intervenido ó intervienen en la designación de la persona que ha de ser nombrada obispo diferentes entidades, que han variado según los tiempos y lugares; pero en todo caso es necesaria la confirmación del propuesto por el Romano Pontífice (canon 332). De aquí que haya que distinguir entre la designación y la confirmación ó canónica institución.

§ 1.° *Designación.* Exige tres cosas: 1.° obispado vacante; 2.° clérigo idóneo, y 3.° forma canónica. Las examinaremos por su orden.

A) *Obispado vacante.* Entiéndese por tal cualquier título episcopal, especialmente el de una diócesis (V. esta palabra). La vacante puede tener lugar, no sólo por muerte del obispo anterior, sino por erección. A tenor del nuevo Código del Derecho eclesiástico, la creación, circunscripción, división, unión ó supresión de provincias eclesiásticas, diócesis, abadías ó prelaturas *nullius*, prefecturas y vicariatos apostólicos, es únicamente facultad de la Santa Sede; en el nombre de *diócesis* vienen comprendidas las abadías y prelaturas *nullius*, así como en el de *obispo* los abades y prelados *nullius*, salvo que conste lo contrario por la naturaleza de las cosas ó del contexto (canon 215).

B) *Clérigo idóneo.* Lo es el que reuna las condiciones siguientes: 1.° ser nacido de legítimo matrimonio, sin que baste el ser legitimado ni aun por subsiguiente matrimonio; 2.° tener por lo menos treinta años de edad (cuarenta por disciplina española; art. 1.° del R. D. concordado del 7 de Septiembre de 1868); 3.° haber recibido la orden del presbiterado con cinco años al menos de antelación; 4.° ser de buenas costumbres y estar dotado de piedad, celo de las almas, prudencia y las otras dotes que le hagan apto para la gobernación de la diócesis de que se trate (Condiciones similares exige en nuestra disciplina el citado R. D. concordado, consistentes en ser de ejemplar virtud, de notoria ciencia, prudencia, paz, mansedumbre y caridad, y de conocimientos especiales para el gobierno de la diócesis); 5.° ser doctor ó al menos licenciado en Sagrada Teología ó en Derecho canónico por Universidad ó Instituto aprobado por la Santa Sede, ó ser al menos verdaderamente perito en tales disciplinas (el citado Real decreto exige en España ser graduado en teología ó en Derecho canónico civil, ó maestro de órdenes religiosas) y si fuera religioso debe tener de sus superiores un título similar ó testimonio de ser verdaderamente perito en ellas (canon 331, § 1.°). Los religiosos precisan licencia de la Santa Sede y del superior en el caso de que no sean nombrados directamente por la Santa Sede, y si tienen voto de no aceptar dignidades, precisan dispensa especial de la Santa Sede (canon 626). En todo caso el religioso nombrado obispo permanece religioso, participando de los privilegios de su orden: pero se exime de la potestad de los superiores, quedando únicamente sujeto al Romano Pontífice (canon 627). Las antedichas condiciones se exigen para todos los propuestos para obispo, ya lo sean por elección, presentación ó cualquier otro modo de designación (canon 331, § 2.°). Pertenece exclusivamente á la Sede Apostólica juzgar acerca de la idoneidad del candidato (canon 331, § 3.°).

Estas condiciones son las únicas que hoy se exigen, habiendo desaparecido legalmente la de ser hijo de padres católicos, que exigió Gregorio XIV por su Constitución *Onus Apostolicae* del 1.° de Mayo de 1590; en cambio se ha alargado el plazo de presbiterado que, según el Tridentino, era sólo de seis meses (sesión 32, cap. 2.°, *De reforma*).

Nada dice el Código acerca de ciertos defectos que *inhabilitaban* para el cargo de obispo, los cuales entendemos que continúan vigentes por oponerse en cierto modo á alguna de las cualidades antedichas. Tales son: 1.° estar excomulgado, suspenso ó en entredicho ó ser hereje, cismático ó irregular; 2.° aceptar el cargo, cuando se obtenga mediante abuso cometido por el poder civil (Decretales, cap. 43, tít. 6.°, lib. 1.°), y 3.° aspirar al cargo, ya que por este mero hecho se hace el candidato culpable, según establece Benedicto XIV (Constitución *Inclytum* del 22 de Abril de 1753) siguiendo la doctrina de santo Tomás, condición esta última que sería conveniente aplicar con rigor para evitar lamentables espectáculos.

C) *Forma canónica.* Ha variado según los tiempos y lugares, procediendo distinguir el Derecho histórico del vigente.

a) *Formas históricas.* Pueden distribuirse en las tres épocas siguientes: 1.° desde los tiempos apostólicos hasta el siglo XII; 2.° desde el siglo XII hasta el XIV, y 3.° desde el siglo XIV hasta nuestros días.

Primera época. En ella pueden distinguirse diversos períodos.

En los *tiempos apostólicos* todos y cada uno de los apóstoles, y en especial san Pedro (que fundó las sillas de Antioquía, Roma y Alejandría), instituyeron y consagraron obispos.

Muertos los apóstoles, expiró con ellos tal potestad, excepto la de san Pedro, en el que era ordinaria, por lo que la transmitió á sus sucesores los Romanos Pontífices, únicos que, ya por sí, ya por medio de delegados, eligieron los obispos, lo que duró hasta el siglo III. A mediados de este siglo se ve ya en práctica un nuevo sistema, que aparece en las cartas de san Cipriano. Consistió en elegirse los obispos por los otros obispos de la provincia reunidos en Concilio provincial con los clérigos de orden sagrado de la ciudad y con intervención de los fieles varones y púberos; pero es preciso observar que el clero elegía sólo con voto consultivo, y el pueblo intervenía únicamente con carácter informativo para dar testimonio en pro ó en contra de las virtudes y cualidades del elegido y conocer así los buenos y los malos, y, á lo más, *suplicar* el nombramiento. Así lo prueban: el canon 4.° del Concilio de Nicea (que emplea la voz *aireomai*, suplicar, para expresar la intervención del pueblo); los cánones 12 y 13 del Concilio de Laodicea, el 16 del Antioqueno I, el 22 del Constantinopolitano IV, la epístola 68 de san Cipriano, y también diversas cartas de los papas, como san Celestino y san León, recogidas en el Decreto de Graciano (distinción 61, canon 13; distinción 62, cánones 1.° y 2.°; distinción 63, cánones 12, 19 y 27). Algunos pretenden ver ya esta intervención del pueblo en la elección que hicieron los apóstoles de san Matías para cubrir la vacante de Judas: pero aquí no intervino el pueblo, sino tan sólo unos 120 varones, los que se limitaron á presentar los candidatos, haciendo los apóstoles la designación libremente (Hechos, I, 23, y VI, 3). Esa intervención del pueblo y esa elección por el clero y por los obispos obedeció á la dificultad de comunicaciones y no pudo perjudicar los derechos de la Santa Sede,

en cuanto el Concilio provincial procedía en estos casos como delegado de ella, estableciendo aquélla las reglas y solemnidades de la elección. Así y todo, esta intervención del pueblo degeneró en abuso, produciendo sediciones y tumultos, ya por la ambición de los candidatos, ya por los partidos en que el pueblo se hallaba dividido, por lo que se recurrió, para evitarlo, á hacer la elección en vida del obispo, y el papa san Siricio (385-398) ordenó que vacante una diócesis nombrase el metropolitano un *obispo administrador ó interventor*, para que la administrase hasta la provisión y dirigiese la elección, excitando á todos á la concordia y leyéndoles la carta de san Pablo sobre las cualidades que debía reunir el elegido (Decreto de Graciano, distinción 61, cánones 16 y 19, y canon 22, *quest.* 1.ª, causa 7.ª).

En Oriente comenzó á introducirse otra disciplina, que se ve ya en el Concilio de Laodicea en el siglo IV, consistente en concurrir á la elección los próceres en lugar del pueblo, lo que admitió Justiniano en las Novelas 123 y 127, y pasó al Occidente cuando se tradujeron al latín los cánones de Laodicea. Con arreglo á este sistema el clero y los nobles proponían el candidato; pero también esto debió dar lugar á abusos, por lo que el Niceno II (787) declaró nulas las elecciones hechas por los magistrados y ordenó que se hiciesen por los obispos (canon 3.°).

Los reyes habían pretendido y en ocasiones logrado intervenir en la elección de los obispos, ya para garantizar el orden y la legalidad, ya reasumiendo en sí la intervención que tenía el pueblo. Desarrollado el feudalismo y habiendo muchos obispos llegado á ser feudatarios de otros señores, y en especial de los emperadores y reyes, éstos les hacían la investidura del feudo; y confundiendo el feudo con la mitra y el cargo de obispo con el de señor feudal, pretendieron conferirles también la mitra, metiendo así en el principado de la Iglesia á sus favoritos y á segundones, más dados á la guerra, á la caza y á los placeres, que al servicio del altar y á la práctica de las virtudes. Contra esta usurpación protestaron los pontífices, sosteniendo una homérica lucha contra ella *(cuestión de las investiduras)*, logrando por la Concordia de Worms (1123), ratificada por el Lateranense I, rescatar para la Iglesia la libertad de nombrar á los obispos, dejando para los emperadores únicamente la investidura del feudo.

Segunda época. Al mediar el siglo XII el pueblo había dejado de concurrir á la elección, los señores habían dejado de conferir la investidura sagrada y el clero de la ciudad había dejado de constituir el Senado del obispo, haciendo de tal únicamente el Cabildo Catedral en representación de todo el clero de la diócesis. He aquí por qué pasó á los Cabildos la elección de los obispos, sistema que llegó á ser general, sancionándose por las Decretales, las cuales regularon minuciosamente los requisitos y solemnidades de la elección, y las condiciones de electores y elegibles (especialmente en el tít. 6.° del lib. I).

Tercera época. Pero como los reyes y los señores poderosos trataran de imponer su voluntad á los Cabildos, unas veces por súplicas y otras por fuerza, repitiéndose con frecuencia el caso de lograr las mitras para sus protegidos ó parientes, aunque éstos no reuniesen las debidas condiciones; y como, por otra parte, la lucha entre los aspirantes y entre los favorecedores de ellos diera lugar á largas vacantes de las sedes, pleitos ruidosos, protestas, disputas y alteraciones, llegó á ser conveniente que los papas reivindicasen ó recogiesen sus derechos, *reservándose* el libre nombramiento de los obispos (reservas pontificias). Inauguróse esto por Clemente IV en 1271 y se generalizó por Clemente V, y, no sin trabajos, durante el siglo XIV. Sin embargo, el sistema de la elección por los Cabildos continuó subsistiendo, con consentimiento de los Romanos Pontífices, ó con el carácter de privilegio otorgado por éstos en algunas diócesis. A esto se unió el que, debilitada la veneración al Papado, discutida la autoridad de éste y relajada la disciplina por consecuencia de la residencia de los papas en Aviñón (que hizo temer á las otras cortes la excesiva influencia de la francesa) y del cisma que la siguió, se levantaron contra las reservas los Concilios de Constanza y Basilea, reduciéndolas ó limitándolas á las contenidas en el cuerpo del Derecho común, y los reyes pretendieron la facultad de nombrar ó proponer á los obispos de sus respectivos Estados; y ya con súplicas, ya con resistencias, lograron que, para poner fin á las desavenencias, se accediera por los pontífices á semejante pretensión, otorgándoles por medio de bulas ó, lo que fué más general, de concordatos, el privilegio de presentar al Papa para obispos á los clérigos que estimen dignos de ello, quedando al Romano Pontífice el derecho, inalienable é imprescriptible, de examinar las cualidades de los propuestos y confirmarlos ó no, según juzgue que reunen ó no las cualidades exigidas por el Derecho de la Iglesia.

b) *Derecho vigente.* Es el resultado del principio capital combinado con las vicisitudes históricas. En su consecuencia, el Papa tiene el derecho de designar libremente los obispos; pero *por privilegio* (estando condenada en el *Syllabus*, proposiciones 50 y 51, la doctrina de que el pueblo ó el rey ú otra entidad tenga *por sí* y *en sí* y no por concesión del poder eclesiástico derecho á nombrar ó presentar obispos) en muchos países no se ejercita este derecho, sino que la propuesta se hace por elección ó por presentación real (canon 329, §§ 2.° y 3.°, y cánones 3.° y 332, § 1.°).

El Papa ejercita libremente su derecho, eligiendo por sí solo en los países infieles y para los vicariatos apostólicos; lo mismo sucede (teóricamente) en Italia y desde luego en los que fueron sus Estados (siquiera el que le privó de ellos intente despojarle de esta libertad), así como en todas partes tratándose de obispos auxiliares, vicarios apostólicos con carácter episcopal y obispos coadjutores con derecho de futura sucesión.

Tratándose de la elección allí donde esté vigente, exige el Código para la validez de la designación, mayoría absoluta de sufragios, descartados los votos nulos, y esto aunque requiera un número mayor el derecho peculiar del colegio de que se trate (cánones 329, § 3.°, y 321). El sistema de designación por elección del Cabildo Catedral está vigente en algunas diócesis de Austria (v. gr., Olmutz y Salzburgo), así como en las de la provincia eclesiástica del Rhin Superior en Prusia, en las de San Gall, Coira y Basilea en Suiza, etc. En los Estados Unidos se sigue para la propuesta el procedimiento de elección por los obispos, que viene fijado por el Decreto de la Sagrada Congregación Consistorial del 25 de Julio de 1916, formándose por los obispos de cada provincia una lista, la que remiten al Papa con las actas de la discusión y la elección, lista de

la cual escoge el Papa, á su tiempo, los obispos para las vacantes. Algo semejante ocurre en Bélgica, Canadá, Holanda, Inglaterra é Irlanda, en cuyos países los clérigos más insignes de la diócesis vacante, con el voto de los obispos comprovinciales, ó bien éstos por sí solos, recomiendan al Papa varios candidatos, si bien esta recomendación no constituye una elección y el Romano Pontífice puede nombrar á quien no venga recomendado.

En Oriente los patriarcas se elegían por los obispos y los obispos por el patriarca de cada nación. Pío VIII se reservó, por la Constitución *Quo tamdiu*, de 1830, el regular esta materia entre los armenios; pero nada se dispuso hasta que Pío IX, por sus letras *Reversurus*, de 1867, mandó que el sínodo de obispos de cada patriarcado, reunido y presidido por el patriarca, proponga al Papa personas dignas, á fin de que entre ellas elija para la vacante, disciplina que fué reproducida para el patriarcado de los caldeos por la Constitución *Cum ecclesiastica* del 31 de Agosto de 1869. Las mismas disposiciones rigen para los sirios y los coptos.

El privilegio de nominación ó, mejor dicho, *presentación,* concedido á los jefes de los Estados por los Concordatos, se aplica por lo común en toda la América latina (Costa Rica, Brasil, Argentina, Guatemala, Ecuador, Haití, El Salvador, Nicaragua, etc.), así como en Austria, Baviera, Portugal y España, y existía también en Francia antes de que esta nación rompiese sus relaciones con la Santa Sede; pero no en todos los países requiere esta nominación las mismas formalidades.

Disciplina española. Durante los seis primeros siglos se siguió en España la disciplina general, eligiéndose los obispos por el clero á presencia del pueblo, y no por votación de éste. Así resulta de un modo indubitable de la epístola 68 de san Cipriano, de la dirigida por san Inocencio I al Concilio I de Toledo, y de la del papa san Hilario al metropolitano de Tarragona, Ascanio, así como del canon 1.° de la *Summa* de san Martín de Braga, y del 19 del Concilio IV de Toledo.

En el siglo VII los reyes visigodos, ya por imitar á los emperadores bizantinos, ya para evitar los disturbios de la plebe y de la aristocracia con motivo de las elecciones episcopales, comenzaron á intervenir en éstas y aun á reservarse la elección, decretando el canon 6.° del Toledano XII, celebrado en el año 681, «que sean constituídos prelados los que el rey elija y el Pontífice toledano apruebe como dignos, *salvo los privilegios de cada provincia*».

Desde la invasión árabe hasta el siglo XIII la disciplina fué varia. En los territorios ocupados por los mahometanos se hicieron las elecciones por el clero solo, ó por el clero con el pueblo, como en la época primitiva, mientras que en los territorios reconquistados se aplicó la disciplina visigoda, si bien pronto comenzaron á ser comunes las elecciones por los cabildos catedrales, disciplina que, cuando fué elevada á general por las Decretales, se consignó en las Partidas, si bien con la obligación, por parte del Cabildo, de comunicar al rey la vacante á fin de que defendiese los bienes de la Iglesia durante la orfandad de ésta y protegiese la elección para que fuese libre y desembarazada (Ley 18, tít. 5.°, Partida I), única cosa que constituía la *regalía* de los monarcas castellano-leoneses, por haber reconquistado el territorio, convertido las mezquitas en iglesias, fundar éstas donde no las había, dotarlas y ampararlas.

Introducidas las reservas pontificias, se nombraron los obispos por el Papa, cosa que era también necesaria para acabar con los abusos en España, en donde príncipes y magnates tendían, con sus exigencias, á convertir los obispados, sobre todo los pingües, en patrimonio de sus hijos. Así, don Juan de Aragón fué presentado á los *doce años de edad* para el arzobispado de Tarragona; la familia real de Aragón exigió en 1385 al Cabildo de Barcelona que postulase á determinada persona; don Alvaro de Luna hizo elegir obispos á parientes suyos, poco dignos ni de ser clérigos; el conde de Lemus cometió atropellos en Lugo y en Orense en favor de sus deudos, y don Pedro Montoya los realizó en Osma en 1477 para hacer á la fuerza obispo á un hermano suyo. Sin embargo, la estancia de la Santa Sede en Aviñón y el cisma dieron lugar á nuevos males, siendo frecuente que se nombrasen para las sedes españolas á extranjeros que no conocían el idioma del país ni venían á residir en sus diócesis, lo cual dió lugar á reclamaciones por parte de nuestros reyes, los que, para evitar tan graves defectos, recomendaron al Papa los sacerdotes que deseaban para obispos de sus Estados, si bien pronto la recomendación la consideraron como un derecho de presentación, ofendiéndose cuando no eran atendidos. Esto y la tenacidad con que algunos Cabildos sostuvieron el derecho de elección, hizo que durante algún tiempo fuese vario el estado de hecho; en 1486 Berenguer de Pavo fué elegido por el Cabildo de Gerona; en 1501, Francisco Desprats, por presentación de los Reyes Católicos, para León; en 1504, don Juan de Vera, por el papa Julio II, para la misma iglesia, y don Valentín Ordóñez, por presentación de los reyes, para Ciudad Real; en 1508, Juan de Espés, por Julio II, para Gerona; en 1511, Juan de Enguera, y en 1513, Jaime de Conchillos, por presentación real, para Lérida. El cardenal Cisneros fué arzobispo de Toledo por presentación.

Las pretensiones de los monarcas españoles fueron siendo objeto de privilegios pontificios. Ya Urbano V concedió á Pedro I de Castilla el de que no pudieran ser provistos los obispados sin el beneplácito regio; Alejandro VI otorgó á los Reyes Católicos el patronato de todas las iglesias del reino de Granada y de las Indias, correspondiéndoles, en su consecuencia, la presentación por todos aquellos obispados y, finalmente, Adriano VI concedió á su discípulo Carlos V, en 1523, el derecho de presentación para todos los obispados vacantes en la nación española. Estos privilegios fueron confirmados por el Concordato de 1753, con la natural reserva de que los presentados están obligados á impetrar de la Sede Apostólica la confirmación de su elección y las acostumbradas letras de colación y provisión. En ejecución de este Concordato se dictó por Carlos III la instrucción del 24 de Septiembre de 1784 (ley 12, tít. 18, lib. 1.° de la Novísima Recopilación), ordenando á los prelados y rectores de las Universidades que enviasen relación y noticia circunstanciada de las personas dignas de ser propuestas para obispos, y marcando las condiciones que éstas debían de reunir.

La *disciplina vigente* está constituída por el art. 44 del Concordato de 1851, que mantiene y confirma el patronato real y el derecho de presentación conforme al Concordato de 1753, y por el R. D. del 6 de Septiembre de 1868 (*Gaceta* del 11), el cual dispone que los metropolitanos, oyendo á sus respectivos sufragáneos en la forma que crean más con-

veniente, propongan reservadamente al ministerio de Gracia y Justicia, en Diciembre de cada año, los eclesiásticos de las respectivas diócesis que puedan ser indicados para obtener arzobispados y obispados, siempre que reunan las debidas condiciones. Con presencia de estas propuestas, y *tomando el Gobierno los informes reservados que crea convenientes* (á fin principalmente de contar con el afecto á las instituciones del que haya de ser propuesto), formará el ministro de Gracia y Justicia, en el mes de Enero, una lista de las personas que crea dignas de ser presentadas para mitras. Según el padre Ferreres, estas listas no suelen hoy formarse, sino que, al ocurrir una vacante, se avistan el Nuncio y el ministro de Gracia y Justicia, indicando éste el candidato y haciendo el Nuncio las observaciones que crea procedentes, informando de todo á la Santa Sede y repitiéndose las entrevistas, caso de que haya dificultad, hasta llegar á un acuerdo; y sólo cuando la Santa Sede ha dado privadamente su aprobación, se publica la propuesta ó nominación en la *Gaceta*.

Cuando el elegido ó propuesto tenga algún impedimento canónico que pueda y suela dispensarse, se acude al Pontífice pidiendo esta dispensa y que admita al designado, á cuya forma de elección ó propuesta se da el nombre de *postulación* (V.).

El simplemente presentado para obispo por un monarca no puede titularse *obispo*, ni aun *obispo electo;* esta última denominación sólo puede usarse por los elegidos por un Cabildo ó corporación que tengan este derecho (Instrucción dada por Urbano VIII en 1627). El simplemente postulado no adquiere en ningún caso derecho ni puede usar título alguno (canon 181, § 3.°).

§ 2.° *Confirmación ó institución canónica.* Cualquiera que haya de ser promovido al episcopado, ya sea elegido, presentado ó designado por otro, es necesario que obtenga del Papa la provisión ó institución canónica (canon 332, § 1.°), ó sea la confirmación, que consiste en *el decreto aprobando la elección ó nominación y constituyendo al elegido ó propuesto en pastor de la Iglesia.* Equivale á la concesión del Episcopado. Compréndese que en los casos de elección ó nominación previa, es de todo punto necesaria la confirmación por las razones que justifican el que el nombramiento de obispos se haga por el Pontífice, á las cuales se une la de que puede estar mal hecha la elección ó propuesta, adoleciendo de algún defecto, por lo cual es necesario someterla á un detenido examen.

En la disciplina antigua la confirmación correspondía al metropolitano, quien la realizaba pronunciando ante el clero y el pueblo, después de la elección, las palabras *dignus est*, refiriéndose al elegido. Esta facultad de los metropolitanos se mantuvo aún durante la época de propuesta por los príncipes y de elección por los Cabildos, consignándose en las Decretales. La confirmación del metropolitano correspondía al primado ó patriarca, y la de éstos al Romano Pontífice. Introducidas las reservas, pasó, como es natural, á la Santa Sede la confirmación de los obispos. Los jansenistas y regalistas (Febronio, Tamburini, Riegger y Pereira, éste en Portugal) han combatido esta reserva, desconociendo: 1.° que la confirmación de obispo pertenece al Pontífice Romano por derecho propio, ya que le pertenece el nombramiento, *la misión canónica,* como escribe Pío VI en su contestación á un párroco elegido obispo según la llamada *Constitución civil del clero francés,* declarando sacrílegos y nulos los actos que se realicen sin ella; 2.° que los patriarcas, primados y metropolitanos, si tuvieron la facultad de confirmar á los elegidos ó propuestos para obispos fué *por delegación tácita* de la Santa Sede, ya que todos estos grados de jurisdicción son de derecho humano, y sólo el de obispos y el del Romano Pontífice son de derecho divino; y 3.° que si esta delegación era posible mientras la dificultad de las comunicaciones la hizo necesaria y mientras no ofrecía inconvenientes (pues los metropolitanos podían libremente rechazar la elección hecha por el clero y el pueblo ó por el Cabildo) no es aconsejable hoy en que aquella dificultad no existe, y en cambio la nominación por el príncipe (al que acaso deba el metropolitano la canonjía que tuvo y la presentación para el obispado primero y el arzobispado después) exige que la confirmación corresponda á un poder con libertad y autoridad suficiente para no dejarse imponer en ningún caso por las exigencias acaso injustas de los poderes civiles, sobre todo cuando éstos no se hallan en buenas relaciones con la Iglesia. Para eludir la necesidad de la confirmación por el Papa, han acudido los poderes civiles á hacer nombrar á los por ellos designados para obispos, vicarios capitulares de la Iglesia de que se trate; pero Gregorio X los inhabilitó para el desempeño de este cargo (capítulo 5.°, tít. 6.°, lib. 1.°, *in* 6.°); y Pío VII condenó desde Savona, en 1810, los nombramientos de vicarios capitulares hechos por los Cabildos de París y de Florencia á favor del cardenal Maury y del obispo de Nancy, bajo la presión de Napoleón I que los había presentado para aquellas sillas y no esperaba obtener las bulas de confirmación.

Las disposiciones del cap. 6.°, *De electione, in* 6.°, que marcaban los plazos para aceptar la elección y pedir la confirmación, han sido derogadas y substituídas por el nuevo Código. Según éste, la elección debe intimarse al electo, quien ha de manifestar si acepta ó renuncia dentro de los ocho días útiles siguientes, y en el primer caso, y salvo legítimo impedimento, pedir la confirmación por sí ó por otro dentro de los otros ocho días siguientes á la aceptación. Si el electo es idóneo y la elección completamente legal, no puede denegarse la confirmación (cánones 176 y 177).

A ésta precede: la formación de dos expedientes, llamados por su finalidad *De vita et moribus* y *De statu Ecclesiae vacantis;* la preconización, la profesión de fe y el juramento de fidelidad.

Expedientes. El *De vita et moribus* tiene por objeto inquirir las cualidades del candidato á fin de conocer si reune todas las necesarias para ser obispo; el *De statu Ecclesiae* se dirige á probar que el estado de la iglesia catedral, de la población y de la diócesis exigen la constitución ó provisión del obispado. Estos expedientes no tenían reglas fijas para su formación, por lo que las dió el Tridentino (cap. 2.°, *De reforma,* de la sesión 22); pero sus disposiciones no fueron admitidas en todas partes, por lo que se dictaron nuevamente por los pontífices posteriores.

a) Tratándose de diócesis *fuera de Italia,* ordenó Gregorio XIV (Constitución *Onus apostolicae servitutis,* del 15 de Mayo de 1591) que la formación de tales expedientes correspondiese en primer término á los legados ó nuncios, en defecto de éstos al ordinario del candidato, y á falta de éste el obispo más inmediato, excluyéndose al prelado que sea pariente, dentro del tercer grado, del candidato. Urba-

no VIII (Constitución *Si processus*, de 1627) dispuso que los prelados instruyesen los expedientes por sí mismos y en ningún modo por sus vicarios; y que los testigos llamados á informar (pues los expedientes consisten en información testifical) sean graves, piadosos, prudentes y doctos, juramentados, de oficio y no presentados por el interesado, ni parientes, amigos íntimos, demasiado familiares, enemigos ni émulos de éste. El número de testigos ha de ser de tres, los que deben deponer sobre la vida, costumbres y doctrina del electo ó presentado, á preguntas del prelado instructor. La información es secreta y todas las actuaciones tienen lugar ante notario.

Formados los expedientes y aprobados por el instructor (en España se aprueban por el Nuncio), se saca traslado, que se remite á Roma, con informe del Nuncio, por conducto del embajador del país de que se trate y, si no lo tiene, directamente, examinándose por la Sagrada Congregación Consistorial, redactándose un informe por los oficiales de la secretaría de Estado, informe que la Sagrada Congregación estudia si está ó no debidamente formado; pero si la sede vacante pertenece al territorio sometido á la Sagrada Congregación de *Propaganda Fide*, el examen del expediente tiene lugar por ésta conforme á la Constitución *Gravissimum* de Benedicto XIV del 18 de Enero de 1757. Si del examen resultan defectos leves se sanan por decreto del secretario de la Sagrada Congregación; pero si hay algún defecto grave, se suspende la provisión hasta que se resuelva con arreglo á Derecho.

b) ***Dentro de Italia*** é islas adyacentes dispuso Clemente VIII que los candidatos sufrieran un examen improvisado ante el Papa y una comisión de cardenales, prelados, teólogos y canonistas. Hoy ha de estarse á lo dispuesto en las Constituciones *Ad Apostolicae*, de Benedicto XIV (17 de Octubre de 1780) é *Immortalis memoriae*, de León XIII (18 de Septiembre de 1878).

Preconización. Encontrados los expedientes bien formados y digno al electo, el cardenal-relator (ponente) propone á éste en el primer Consistorio secreto, afirmando *sub periculo salutis aeternae, et adhibita accurata diligentia* que el propuesto es digno (*preconización* propiamente dicha). El Papa puede demorar la cuestión hasta otro Consistorio, en cuyo caso se repite por el cardenal ponente la propuesta. Ya sea en éste, ya en el primer Consistorio, se propone por el Papa al interesado al Sacro Colegio con la fórmula *Quid vobis videtur*, que es puramente ceremonial, pues los cardenales no fallan ni pronuncian sentencia en el Consistorio. A esto se llama *proposición*. No habiendo oposición, el Papa pronuncia en seguida la fórmula solemne de confirmación, que es: *Auctoritate Dei Omnipotentis Patris et Filii et Spiritus Sancti, et Beatorum Apostolorum Petri et Pauli, ac nostra Ecclesiam N. providemus de persona N., ipsumque illi in Episcopum praeficimus et Pastorem, curam et administrationem ipsius, eidem in spiritualibus et temporalibus plenario committendo.*

Como la celebración del Consistorio se retrasa mucho á veces por distintas causas y no conviene que las vacantes sean largas, se hacen en ocasiones los nombramientos ó confirmaciones por bula ó breve, dando el Papa noticia en el próximo Consistorio de las promociones hechas en esta forma.

Profesión de fe y juramento canónico. El Código exige que antes de la confirmación (creemos que basta sea antes de expedirse el decreto ó las bulas de que hablaremos en seguida) ha de hacer el candidato profesión de fe ante el delegado de la Santa Sede (canon 1406, § 3.°) y en la forma prescrita en general para ella por el mismo Código (V. PROFESIÓN DE FE), y ha de jurar fidelidad á la Santa Sede, según la fórmula aprobada por ésta (canon 332, § 2.°). Si no se hiciese la profesión de fe, sin justo impedimento, con la debida diligencia, se amonestará al interesado para que la preste en un plazo prudencial, y si transcurrido éste no la hiciese, quedará el contumaz privado del oficio, beneficio y dignidad (canon 2403).

Así como la profesión de fe tiene por objeto precaverse contra la herejía, el juramento de fidelidad se propone precaverse contra el cisma. Por esto al lado de aquélla se exigió desde un principio la promesa de observar los cánones.

Ya en el siglo VII se fué más allá y se exigió la de obediencia canónica al consagrante. A la promesa substituyó el juramento en el siglo VIII. Gregorio VII fijó los términos de este juramento, que fueron recogidos en el capítulo 4.°, *De jurejurando*, de las Decretales de Gregorio IX y que son, en resumen: 1.° ser fiel al Papa y sus sucesores; 2.° no atentar contra su vida, sus miembros y su libertad, con hechos ni consejos; 3.° no manifestar en daño suyo los secretos que le confíe el Papa personalmente ó por sus nuncios; 4.° defender al Pontificado y las *reglas de los Santos Padres* (palabras que, según Antonio Agustín, deben substituirse por las de *regalías de san Pedro*, que son las primitivas y auténticas, habiendo dado lugar á la alteración el estar éstas abreviadas) contra toda persona, salvo su orden; 5.° concurrir al Concilio á que sea llamado, salvo legítimo impedimento; 6.° honrar y atender á los legados apostólicos, y 7.° realizar la visita *ad limina*. Clemente VIII añadió cinco extremos más, que se hallan en el Pontifical Romano, y son: 1.° defender, promover y aumentar los derechos, honores, privilegios y autoridad de la Silla Apostólica; 2.° no atentar, de hecho ni con consejos, ni maquinar contra la persona, honores ni autoridad del Papa, impidiéndolo si pudiese y poniéndolo en su conocimiento lo antes posible, si otros maquinasen ó atentasen contra lo mismo; 3.° observar y hacer observar las reservas, provisiones y mandatos apostólicos; 4.° impugnar y perseguir con todo su poder á los herejes, cismáticos y rebeldes al Romano Pontífice, y 5.° no enajenar los bienes de la mitra, ni aun con consentimiento del Cabildo, sin consultar al Papa. El juramento de que tratamos se prestaba antes al comenzar el acto de la consagración y precedía á ésta; el Código exige que se preste antes de la confirmación.

Bulas de estilo. Toda confirmación debe darse por escrito (canon 177, § 3.°). De aquí que hecha la preconización y pronunciada la fórmula de confirmación tenga que esperar el interesado las *Letras apostólicas*, también llamadas *bulas de estilo*. Estas son diez: para el electo, para el rey, para el metropolitano, para el Cabildo, para el clero y para el pueblo de la diócesis, y además, la de vasallos, la de provisión, la de absolución y la de consagración (que antes era de consagración y juramento). En España preséntanse estas bulas en el ministerio de Gracia y Justicia, y, después de oir al Consejo de Estado (por la antigualla del *pase*), se retienen la de *vasallos* y la dirigida al rey, entregándose al interesado las demás, no sin antes poner en ellas algunas cláusulas

y restricciones fundadas, dicen Salazar y La Fuente, en cavilosidades añejas y curialescas, ajenas al decoro debido á la Iglesia y á la sinceridad con que debe procederse entre ambas potestades. Si no se diese el *pase regio* á las citadas bulas, no por ello perdería el confirmado sus derechos, pues el poder civil no es quien los otorga ni puede quitarlos; mas para evitar un conflicto, si se insiste por el poder civil en la negativa, se recurre á negociaciones; y habiéndose planteado en España este caso en 1823 con el señor Ramos García, confirmado obispo de Segorbe, se resolvió mediante la generosa renuncia del interesado.

Efectos de la confirmación. Durante los once primeros siglos la confirmación no concedía al confirmado autoridad alguna; mas después del siglo XI se admitió que le constituía en pastor de la Iglesia, otorgándole la plenitud de jurisdicción, las insignias y privilegios episcopales, por lo que puede titularse *obispo electo* ó simplemente *obispo;* pero no tiene la potestad de orden, que sólo se adquiere por la consagración. Esta doctrina viene admitida por el canon 334 del Código; pero debe tenerse en cuenta que una cosa es la *adquisición* de la potestad de jurisdicción y otra su *ejercicio*. Este no se adquiere, como veremos, sino desde la toma de posesión; mas en el caso de que, *ya desde antes de ser designados ó propuestos para el obispado,* fuesen vicarios capitulares, oficiales ó ecónomos *de la misma diócesis,* podrán continuar ejerciendo estos cargos (no la jurisdicción de obispo), forma en que resuelve el canon 334, § 2.°, la cuestión suscitada sobre este particular, siguiendo la opinión de Wernz y otros canonistas, contra la de Sanguinetti y otros que opinaban que tales cargos debían renunciarse al ser propuesto para la mitra, á causa de la prohibición general de inmiscuirse en el gobierno y administración de la diócesis antes de la toma de posesión.

2. — *Consagración*

Concepto. Es la solemne ceremonia por la cual, con los ritos de la Iglesia, se confiere al confirmado el *orden* y el *carácter* de obispo.

Cuándo debe recibirse. El actual Código, continuando lo dispuesto en el Concilio de Calcedonia (canon 2.°, distinción 75, Decreto de Graciano) y en el de Trento (cap. 2.°, *De reforma,* sesión 23) ordena que, salvo legítimo impedimento, el promovido al episcopado debe, aunque sea cardenal, recibir la consagración *dentro de tres meses á contar desde la recepción de las Letras apostólicas* (canon 333). Este plazo se contó primero desde la prestación del consentimiento (Concilio de Calcedonia) porque la confirmación iba unida á la elección, y desde la confirmación, ó mejor dicho, desde la expedición de las bulas, después del Tridentino.

Según el antiguo Derecho (canon 1.°, § 1.°, distinción 100, Decreto de Graciano), el que dejaba transcurrir los tres meses sin recibir la consagración quedaba privado de la comunión hasta tanto que renunciase ó pidiese ser consagrado; y si dejaba culpablemente transcurrir más de cinco meses sin consagrarse, quedaba inhabilitado para ello. Esta disciplina fué alterada por el Tridentino (loc. cit.), cuyas disposiciones han pasado al nuevo Código, según el cual «el que descuide recibir la consagración dentro de los tres meses, no hace suyos los frutos, que se aplicarán á la fábrica de la iglesia-catedral; y si persistiere en la misma negligencia por otros tres meses más, queda *ipso iure* privado del episcopado» (canon 2398).

La consagración debe tener lugar en domingo ó en el natalicio de un apóstol (canon 1006, § 1.°), si bien podrá tener lugar en otro día por especial concesión de la Santa Sede (Pontifical Romano, parte 1.ª, *De consecratione electi*). Según el Decreto de Graciano, el acto debe realizarse á la hora de tercia, correspondiente á nuestra hora de nona, porque en ella descendió el Espíritu Santo sobre los apóstoles y se verificó la consagración de san Pablo y san Bernabé (cánones 1.° y 5.°, distinción 75), siendo conveniente, según el Pontifical, que tanto el consagrante como el electo, ayunen la víspera.

Dónde. En la catedral á que el consagrado haya sido promovido, ó, por lo menos, dentro de la provincia eclesiástica, si puede hacerse cómodamente (Tridentino, loc. cit.).

Por quién. Hasta la época de las reservas la consagración de los metropolitanos se hizo en un principio por los obispos comprovinciales, y más adelante por el respectivo patriarca; la de los obispos correspondía al metropolitano, debiendo asistir (canon 4.° de Nicea) todos los sufragáneos de la provincia, ó si esto fuese difícil á causa de la urgencia ó la distancia, tres de ellos al menos, siempre que los demás consintiesen por escrito. Introducidas las reservas, quedó la consagración reservada al Pontífice (canon 44, tít. 6.°, lib. 1.°, *in* 6.° y varias Constituciones posteriores), cuya disciplina recoge el Código al disponer que «la consagración episcopal está reservada al Romano Pontífice, por lo que ningún obispo puede consagrar á otro lícitamente, sin que conste el previo mandato pontificio» (canon 953). Si la consagración se hace en Roma es costumbre que el Papa delegue á un cardenal ó patriarca allí residente; si se hace fuera de Roma se faculta por bula especial al consagrado para que elija obispo consagrante al que se confiere la delegación.

El consagrante debe estar asistido por otros dos obispos, salvo que fuese dispensado esto por la Sede Apostólica (canon 954, que reproduce la constante disciplina anterior). Esta dispensa es costumbre concederla por una de las bulas dirigidas al electo. Por expresa dispensa de Pío VI en Breve del 6 de Agosto de 1562, para todas las Indias occidentales puede hacerse la consagración por un solo obispo asistiéndole dos ó tres dignidades ó canónigos de las iglesias catedrales. Se discute por teólogos y canonistas acerca del valor de la consagración hecha por un solo obispo con mandato pontificio sin asistencia de los otros dos y sin dispensa de esta asistencia: Morino y Tournely la consideran nula; pero Cabassut y la generalidad de los autores dicen que es ilícita, pero válida. Este es el criterio del Código, el cual lo sostiene tratándose de un hecho más grave: el de consagración realizada *sin mandato apostólico,* contra lo prescrito en el canon 953, para cuyo caso establece la sanción de que «el consagrante, los obispos ó presbíteros que le asistan y el que reciba la consagración, quedan *ipso iure* suspensos. mientras la Santa Sede no les dispense» (canon 2370).

Cómo. La consagración debe conferirse en Misa solemne (canon 1006, § 1.°), perfeccionándose principalmente con la imposición de manos y la invocación del Espíritu Santo, todo ello acompañado de otras ceremonias y ritos que describe el Pontifical Romano. Se comienza por pedir el más antiguo de los obispos asistentes al obispo consagrante que eleve al

episcopado al presbítero N. El consagrante pregunta entonces: *Habemus mandatum apostolicum?* — *Habemus*, contesta el obispo. — *Legatur*, replica el consagrante, leyéndose entonces la bula de institución y de consagración, por un notario, y continuándose en la forma indicada en el artículo CONSAGRACIÓN (*Consagración de obispos*), t. XIV, págs. 1364 y 1365, con las únicas modificaciones de que el juramento de fidelidad se hace ahora antes de la confirmación, y que á la consagración ha de preceder ó seguir el *juramento civil*.

En cuanto á éste, no se exigió en forma alguna, hasta que por una ley de los Reyes Católicos del año 1480 (1.ª, tít. 8.º, lib. I.º de la Novísima Recopilación) se ordenó que antes de serles entregadas las suplicaciones, jurasen, en el acto de la posesión, ante escribano público y testigos, que no tomarían para sí ni consentirían que otros tomasen las alcabalas, tercias, monedas y pedidos que constituían las rentas reales, juramento que se hizo extensivo por Felipe IV para los obispos de Ultramar, añadiendo la cláusula de no usurpar el Real patronato. Las cavilosidades regalistas del siglo XVIII agregaron al juramento de fidelidad á la Santa Sede en el acto de la consagración una fórmula civil, que Golmayo cree se estableció en 1768, con motivo de las bulas expedidas para el obispo (entonces no era arzobispo) de Valladolid, y que estaba concebida en los siguientes términos: *...sine praejudicio juramenti in actu possessionis praestandi super observantia a me et ab illis, quorum cura in munere meo spectabit, constitutionis politicae monarchiae et fidelitatis debitae catholico Hispaniarum rege nostro N., et demum sine detrimento jurium nationis et Regis juxta praefatam constitutionem, leges, disciplinam, consuetudinesque legitimas: sic me Deus adjuvet et haec sancta Dei Evangelia.* El que esta fórmula se pusiese como continuación de la del Pontifical era realmente una alteración del ritual, por lo que en diferentes ocasiones se reclamó que tal juramento civil se hiciese *antes ó después de la consagración* y no en el acto de ésta; pero no fué esto atendido hasta que se accedió, en tiempo de Isabel II, á lo solicitado, cambiándose al propio tiempo la fórmula que es desde entonces: *Hae omnia et singula eo inviolabilius observabo, quod certior sum, nihil in illis contineri quod juramento fidelitatis meae erga* (en tiempo de Isabel II se decía: *catholicam nostram Hispaniarum reginam Elisabeth ejusque ad thronum successores;* destronada Isabel, el Gobierno revolucionario exigió por Decreto del 2 de Noviembre de 1868 que estas palabras se substituyesen por las de *rectores Hispaniae curiasque generales ejusque successores;* y ocurrida la Restauración alfonsina el Decreto del 20 de Enero de 1875 mandó que á su vez se substituyesen éstas por las de *catholicum nostrum Hispaniarum Regem Ildephonsum, ejusque ad thronum successores*, que son las que hoy continúan usándose), *debitae, simulque legibus regni, regaliis, legitimis consuetudinibus, concordiis et aliis quibuscumque juribus ipsi legitime quaesitis adversari possit. Sic me Deus adjuvet, et haec sancta Dei Evangelia.* Este juramento se presta ante notario, remitiéndose testimonio al ministerio de Gracia y Justicia. Compréndese que desde este punto de vista merecen al Gobierno los obispos (que son príncipes de la Iglesia, poder independiente del Estado) menos confianza y consideración y menos libertad que los funcionarios del propio Estado á los que por lo general no se les exige juramento alguno para el ejercicio de sus cargos; y compréndese también el que después de semejante juramento falte á los obispos una libertad que les sería sumamente conveniente ó necesaria en muchas ocasiones.

Efectos. Por la consagración se adquiere la potestad de orden y se consuma la unión del obispo con su Iglesia. En su virtud recibe el consagrado la plenitud del sacerdocio en forma característica, pudiendo desde entonces confirmar, ordenar, consagrar los santos óleos y con ellos las iglesias, vasos, altares y demás, todo ello siempre válidamente; mas para la licitud precisa realizarlo en su diócesis ó tener licencia del diocesano. Cada Iglesia acostumbra á conmemorar anualmente el día de la consagración de su obispo.

3. — *Toma de posesión*

Concepto. Es «el hecho (*institución corporal*) en virtud del cual el obispo confirmado y consagrado entra en el ejercicio de su autoridad».

Condiciones. A tenor del Código, el obispo debe de ir á su diócesis dentro de los cuatro meses siguientes á la recepción de las Letras apostólicas de confirmación (canon 333).

Forma. Se toma la posesión mediante la presentación, dentro de la diócesis, por sí ó por procurador, de las Letras apostólicas al Cabildo reunido de la iglesia catedral, estando presente el secretario del Cabildo ó el cancelario de la Curia, que levantará acta (canon 334, § 3.º). De esta acta se sacará en España copia que se mandará al ministerio de Gracia y Justicia.

Efectos. Desde que se toma posesión entra el obispo residencial en el ejercicio de su potestad como ordinario é inmediato pastor de su diócesis (canon 334, § 1.º), estando severamente prohibido que antes de ella se inmiscuyan ni por sí ni por otro en el régimen de la diócesis, salvo el caso que se ha indicado al tratar de los efectos de la confirmación (canon 334, § 2.º), bajo pena de inhabilitación, y, previa monición, ser suspenso ó, en su caso, depuesto de la dignidad y de la administración; así como el Cabildo ó persona que admita la ingerencia queda suspenso del derecho de elegir ó presentar, á beneplácito de la Sede Apostólica (canon 2394).

III. — DERECHOS Y DEBERES DE LOS OBISPOS

Conocido ya el concepto y naturaleza del cargo episcopal, así como la manera de adquirirlo, procede ver ahora cuál es su contenido ó naturaleza facultativa.

Golmayo hace notar que tratándose de la autoridad episcopal los derechos y los deberes van confundidos, pues lo que es un derecho bajo un aspecto constituye una obligación bajo otro, y así ocurre, v. gr., con la predicación y la visita de la diócesis: la primera es un deber ineludible, mas también uno de los principales derechos, pues nadie puede predicar en la diócesis sin licencia del obispo de la misma; la segunda es una prerrogativa del obispo diocesano, que puede ejercerla por sí ó por delegado, mas también un deber rigurosamente impuesto por los cánones. Obedece todo ello á que el Episcopado es, por su propia naturaleza, honor señalado y carga pesadísima á un mismo tiempo.

Clasificación. Conforme se indica en el plan, unos de estos derechos y deberes se refieren á la *diócesis* y otros miran más al *cargo* en sí. Los relativos á la primera son los que dimanan de la potestad

de orden y de la de jurisdicción. Por virtud de la primera es el obispo sumo sacerdote y maestro; por razón de la segunda y de los poderes que comprende, es el obispo legislador, juez, gobernador, administrador ó inspector. De los deberes y derechos con relación al cargo en sí, unos son propiamente deberes al mismo tiempo que derechos, y otros son derechos honoríficos.

1. — *Derechos y deberes con relación á la diócesis*

En general. Son los obispos residenciales *ordinarios é inmediatos pastores* de las diócesis que les han sido confiadas (canon 334, § 1.°), teniendo *derecho y obligación* de gobernarlas tanto *en lo espiritual como en lo temporal* eclesiástico, ejerciendo la potestad legislativa, judicial y coactiva con arreglo á los sagrados cánones (canon 335, § 1.°). Puede decirse que la autoridad del obispo en su diócesis imita á la del Romano Pontífice en la Iglesia universal; pues así como ésta consiste en la unión de los cristianos que participan de unos mismos sacramentos, profesan una misma fe y están sometidos á los legítimos pastores y en especial al Papa, así el oficio episcopal tiene el triple objetivo de santificar, enseñar y gobernar, como medio necesario para llegar á la unidad de fe y de comunión y mantener la unión entre todos los miembros de la Iglesia; pues todo esto lo hace y debe hacer el obispo en comunión y dependencia con el Romano Pontífice, de cuya autoridad no se puede apartar sin caer en el cisma, estando al propio tiempo unido á la diócesis con un vínculo que el Derecho eclesiástico compara al del matrimonio y que, como escribe Inocencio III, se *inicia* en la elección, se hace *rato* en la confirmación y se *consuma* en la consagración, no pudiendo desatarse sino por la autoridad del Vicario de Cristo.

A) *Derechos y deberes como sumo sacerdote.* Son:

a) *Administración de sacramentos,* haciendo y administrando: 1.° los que pueden hacer y administrar los presbíteros, correspondiéndole el autorizar extraordinariamente á los diáconos para administrar el bautismo y la comunión; 2.° los que son propios y *exclusivos* del grado episcopal, á saber: la confirmación (canon 3.°, *De confirm.*, sesión 3.ª y canon 7.°, sesión 23 del Tridentino), aunque ésta puede administrarse extraordinariamente por un presbítero con indulto apostólico (canon 781); el orden (ordenación de presbíteros), que no puede delegar, y la consagración de obispos, ésta previo mandato apostólico.

Debe el obispo, sin que le sirva de excusa la percepción de una pequeña limosna ú otra cualquiera excepción, aplicar la misa por el pueblo á él confiado, todos los domingos y fiestas de precepto, incluso las suprimidas, cumpliendo con una misa aunque tenga á su cuidado varias diócesis unidas ó, además de la diócesis propia, tenga la administración de otra ú otras. En el día de Navidad, así como cuando una fiesta de precepto caiga en domingo, basta que se aplique una sola misa; cuando se traslada una fiesta, si en el día al cual se traslada (día *ad quem*) se celebra el oficio y la misa de la fiesta trasladada, *con obligación de oír misa y abstención de obras serviles,* la misa *pro populo* ha de aplicarse en este día al cual se traslada la fiesta; en otro caso, debe celebrarse en el día del cual se traslada (día *a quo*). En los días indicados debe el obispo aplicar la misa *pro populo* personalmente; pero si estuviera legítimamente impedido para celebrar (como en caso de enfermedad) debe hacer decir y aplicar dicha misa por otro en el mismo día, y si ni aun esto fuere posible (v. gr.: por no haber ya sacerdote sin misar) debe aplicarla cuanto antes otro día personalmente ó por otro. El obispo que no haya cumplido con esta obligación debe aplicar cuanto antes tantas misas *pro populo* como haya dejado de aplicar (canon 339). Para facilitar á los obispos el decir y el oir misa tienen, como veremos, el privilegio de altar portátil. El ceremonial de los obispos prescribe que celebren *de pontifical* el día de Pascua, salvo legítimo impedimento, y les recomienda la misma solemnidad en las fiestas de Navidad, Epifanía, Ascensión, Pentecostés, San Pedro y San Pablo, Asunción, Todos los Santos, Dedicación de la Iglesia Catedral y Patrono de la diócesis, ó al menos que en estos días hagan celebrar *en su presencia, con rito solemne.*

b) *Sacramentales y consagraciones.* Están reservadas á los obispos, sin que puedan delegarlas, aquellas en las que hay *unción sagrada (consagraciones),* como son las del cáliz, patena, ara, crisma y santos óleos, todas bajo pena de nulidad.

c) *Bendiciones.* Corresponden á los obispos todas las de aquellas cosas que se destinan al sacrificio, como iglesias, ornamentos sagrados, corporales, etc.; pero éstas puede delegarlas en los presbíteros, y las hechas por éstos sin delegación son ilícitas, pero válidas. Además, pueden los obispos dar la bendición papal con indulgencia plenaria, en su diócesis, el día de Resurrección y otro de fiesta solemne que ellos elijan (canon 914. Según este canon, los abades y prelados *nullius,* los vicarios y los prefectos apostólicos pueden, aunque carezcan de dignidad episcopal, darla en su territorio sólo uno de los días más solemnes del año).

d) *Oraciones.* Deben los obispos hacer continuar preces, prescribir y presidir las públicas, hacer rogativas en caso de necesidad, inducir á los demás fieles á orar y hacer ó aprobar las fórmulas para ello.

e) *Liturgia.* Las facultades episcopales, meramente reglamentarias y de ejecución en esta materia, están reducidas á determinar el lugar, tiempo y modo en lo que no esté prescrito por ley superior, ordenar la epacta por medio del maestro de ceremonias y cuidar de que se observen las leyes litúrgicas. Pueden conceder cincuenta días de indulgencia (cien los arzobispos y doscientos los cardenales) y un año en la dedicación de la Iglesia.

B) *Derechos y deberes como doctor y maestro.* Por virtud de la misión que recibieron de Jesucristo *(Euntes ergo, docete omnes gentes...)* son los obispos *doctores* y *maestros* de los fieles sometidos á su cuidado, siquiera por no tener la infalibilidad, aisladamente considerados ni aun congregados en Concilio particular, no puedan definir las cuestiones y dudas acerca de la fe, sino únicamente y bajo la autoridad del Romano Pontífice defender las cosas ya definidas y las ciertas contra los errores que á ellas se opongan (canon 1326) y difundirlas.

De aquí que incumba al obispo el indiscutible derecho y la inmensa responsabilidad de *conservar* y *propagar* íntegra y pura en su diócesis la verdad religiosa, y así se lo ordena el nuevo Código al disponer que cuiden de que la pureza de fe y costumbres se conserven en el clero y en el pueblo, que los fieles, sobre todo los niños é ignorantes, aprendan los rudimentos de la doctrina cristiana y que en las escuelas de niños y jóvenes se dé la instrucción según los principios de la religión católica (canon 336, § 2.°, segundo inciso).

a) Para la *conservación de la verdad* pueden y deben los obispos vigilar celosamente para que no se adultere, previniendo por la censura eclesiástica de los libros que traten de materias morales religiosas ó eclesiásticas (canon 1385), prohibiendo los impresos nocivos (canon 1401), denunciando las sociedades ó reuniones hostiles á la Iglesia, prohibiendo á los fieles que concurran á los centros donde se den enseñanzas contrarias á la fe ó á la moral, é invitándoles, en cambio, que asistan á las iglesias y sitios en donde se enseña la sana doctrina, y castigando á los infractores y pervertidores de ésta ó de las costumbres y disciplina con la privación de los bienes espirituales y eclesiásticos, siendo en esto juez legítimo, aunque no, como veremos, inapelable.

En *España* el Concordato de 1851 reconoce solemnemente este derecho y deber de los obispos, estatuyendo que por ser la religión Católica la del Estado, con todos los derechos y prerrogativas que Dios y los sagrados cánones la señalan (art. 1.°), la instrucción que se dé en todos los centros de enseñanza, públicos y privados, será en todo conforme á la doctrina católica (lo que se ha infringido por el R. D. del 25 de Abril de 1913) y no se pondrá impedimento alguno á los obispos y diocesanos para velar sobre la pureza de la doctrina, de la fe y de las costumbres, y sobre la educación religiosa de la juventud, aun en las escuelas privadas (art. 2.°), sin que puedan ser molestados en el cumplimiento de sus deberes episcopales, debiendo todas las autoridades del reino ampararles para que no se les cause desdoro ó menosprecio, y el rey y el Gobierno dispensarles su poderoso patrocinio y apoyo cuando lo pidan, principalmente cuando hayan de oponerse á los que intenten pervertir á los fieles y corromper sus costumbres ó cuando hubieren de impedir la publicación, introducción ó circulación de libros malos ó nocivos (art. 3.°), gozando, además, de la plena libertad que establecen los cánones para el ejercicio de la autoridad eclesiástica en todas las demás cosas que á la misma pertenecen (art. 4.°). Estos preceptos distan mucho de tener efectividad en la práctica, si bien es forzoso reconocer que hace mucho tiempo que los obispos no los han, por regla general, ejercitado, al menos en lo que se refiere á Institutos y Universidades, centros taxativamente enumerados en el Concordato.

b) Para la *propagación* de la verdad, se valdrán los obispos: 1.° de la *catequesis*, ya por sí, ya por medio de los párrocos, misioneros, maestros y padres (canon 1329 y siguientes); 2.° de los *seminarios*, en los que harán dar la enseñanza y educación científico-religiosa, prescribiendo los reglamentos, plan de enseñanza y textos, y nombrando libremente los profesores necesarios para la debida formación del clero (V. SEMINARIOS), y 3.° de los otros medios (publicaciones, conferencias, etc.), que permitan las circunstancias.

c) *Tanto para la conservación como para la propagación* de la verdad, tienen los obispos el deber y el derecho sagrado, ineludible é intangible de la *predicación* en sus diócesis. Cristo la ordenó á los apóstoles y sus sucesores *(Praedicate Evangelium omni creaturae)*: y los apóstoles la concedieron tal importancia que, para poder dedicarse mejor á ella, instituyeron los diáconos, en los que descargaron la administración. [*Non est aequum nos derelinquere verbum Dei et ministrare mensis* (Hechos, cap. VI)]. Esta necesidad ó importancia de la predicación viene significada al ponerse en la consagración el libro de los Evangelios sobre el consagrado, diciéndole: *Accipe Evangelium, vade, praedica populo tibi commisso*. Tan personal del obispo se consideraba esta obligación en los primeros tiempos, que Valerio, obispo de Hipona, fué reprendido por otros prelados á causa de haber permitido delante de él predicar á san Agustín cuando éste era presbítero. Por esto la silla episcopal se denomina *cátedra*, es decir, según san Juan Crisóstomo, *silla de la doctrina y del doctor*, y san Jerónimo escribe (Epístola 83): *Sacerdotes innocens, sed absque sermone conversatio, quantum exemplo prodest, tantum silentio nocet*. Durante los cinco primeros siglos esta obligación, recomendada por los Concilios (v. gr., el Toledano II y el Valentino), se cumplió con gran rigor; pero después de la irrupción de los bárbaros por el estado casi constante de guerra, el tener los obispos carácter de feudatarios, la falta de instrucción suficiente en algunos de ellos y otras causas, decayó su observancia, aunque los Concilios la urgiesen; y el Lateranense IV, para remediar el mal, ordenó que cuando los obispos no pudiesen predicar por sí mismos, eligiesen varones idóneos y recomendables por su ejemplo y doctrina, que predicasen como auxiliares de ellos. El Tridentino, restableciendo en parte el rigor primitivo, impuso á los obispos la predicación personal como obligación principal por derecho divino y eclesiástico (sesión 5.ª, capítulo 3.°; sesión 23, cap. 1.°, y sesión 24, capítulo 4.°, *De reforma*), siquiera esto no excluya la predicación por los párrocos y otros presbíteros, que deben tener licencia del obispo para predicar en su diócesis. Dados estos antecedentes, compréndese que el nuevo Código disponga que el encargo de predicar está principalmente confiado al Romano Pontífice en toda la Iglesia y á los obispos en sus diócesis, viniendo éstos obligados á predicar *por sí mismos* el Evangelio, salvo impedimento legítimo, debiendo también valerse, además de los párrocos, de varones idóneos que les auxilien en el cumplimiento de este deber, si bien á nadie es lícito predicar sin misión especial del superior legítimo (el obispo en la diócesis), ya peculiarmente dada, ya adquirida por virtud de la colación de oficio al cual vaya inherente según los cánones (cánones 1327 y 1328). El deber de la predicación la cumplen los obispos con los sermones (predicación oral), habiéndose dispuesto que se avise previamente y se haga un toque especial de campana, y con las *pastorales* (predicación escrita). Incumbe, además, á los obispos la inspección en la diócesis de los otros predicadores. Por las leyes españolas se ratifica el deber de predicación episcopal en las Leyes 41 y siguientes, tít. 5.° de la Partida I, y se coarta la libertad de la predicación por temor infundado de los reyes y gobiernos, ordenando á los obispos repriman á los eclesiásticos que abusen de ella contra el rey ó el Gobierno (Leyes 7.ª, tít. 8.°, lib. 1.°, y 2.ª, tít. 1.°, lib. 3.° de la Novísima Recopilación, recordada esta última por R. D. del 14 de Septiembre de 1766, sin contar las numerosas disposiciones de todos los gobiernos revolucionarios); pero es de tener en cuenta que el art. 295 del Código penal de 1870 que castiga los «abusos de los eclesiásticos en el ejercicio de sus funciones», no comprende á los obispos, según ha reconocido el Tribunal Supremo de Justicia, y que la R. O. del 27 de Septiembre de 1854 declara que los escritos que publiquen los prelados en el ejercicio de su ministerio episcopal no están sujetos á la acción de injuria y calumnia.

C) *Potestad jurisdiccional.* Sus caracteres quedan indicados al tratar de la naturaleza de la potestad episcopal (núms. 4.°, 5.° y 6.°). La forma cómo debe ser ejercida, la indica san Pedro con estas palabras: *Pascite qui in vobis est gregem Dei, providentes non coacte, sed spontanee secundum Deum: neque turpis lucri gratia, sed voluntarie; neque ut dominantes in cleris, sed forma facti gregis ex animo* (epístola 1.ª, cap. 5.°, v. 2 y 3). Interpretando estas palabras, amonesta el Tridentino á los obispos á que tengan presentes los mandamientos divinos y se hagan el ejemplar de su grey, apacentándola y gobernándola en justicia y en verdad, procediendo con sus súbditos «no como señores, sino amándolos como á hijos y hermanos, apartándoles con sus exhortaciones de las cosas ilícitas, redarguyéndoles, rogándoles encarecidamente y reprendiéndoles con toda bondad y paciencia en caso de que caigan en alguna culpa, usando del rigor con mansedumbre, de la justicia con misericordia y de la severidad con blandura, á fin de que se enmienden los corregidos, cuando tengan que echar mano del castigo, aplicando primero fomentos suaves antes de recurrir á remedios fuertes y violentos, pero aplicando éstos cuando haya necesidad» (Tridentino, sesión 23, cap. 1.°, y sesión 13, cap. 1.°, *De reforma*).

La potestad de jurisdicción de los obispos puede ser *voluntaria* y *contenciosa*. La primera es la que se ejerce sin controversia ó contradicción entre partes, abarcando todo lo que no sea juzgar y sentenciar con estrépito forense, y pudiendo dividirse en *graciosa* y *correctiva*. La jurisdicción contenciosa es la que tiene por objeto la administración de justicia, ya en asuntos civiles, dirimiendo la contienda suscitada entre dos ó más litigantes, ya en materias penales, enjuiciando al reo, pronunciando sentencia ó infligiendo penas jurídicas en forma solemne. Toda la potestad de jurisdicción que el obispo tiene en su diócesis comprende los poderes legislativo, judicial y ejecutivo ó administrativo.

a) *Potestad legislativa del obispo.* La ejerce éste con sujeción á las leyes generales de la Iglesia, las cuales no puede derogar. Juntamente con los demás obispos del orbe, y bajo la presidencia del Romano Pontífice ó su legado, puede el obispo contribuir á dictar leyes generales; como unido á los obispos de varias provincias eclesiásticas, y con la venia del Romano Pontífice, ó unido á los de una misma provincia eclesiástica, bajo la presidencia y convocatoria del metropolitano, legisla para el territorio á que se refiera el Concilio plenario ó para la provincia de que se trate; pero siempre es precisa la aprobación de las actas por la Santa Sede (V. Concilio). En todo caso deben los obispos urgir la aplicación de las leyes generales (canon 336, § 1.°).

El nuevo Código no habla de la facultad que antiguamente tenían los obispos de *suspender* la ejecución de las leyes generales cuando éstas no lo prohibían y se creyese que su observancia había de producir mayores males, si bien exponiendo al Papa sus motivos y esperando su resolución, autorizándole en cambio para dispensar de ellas en caso de duda con tal que se trate de cosas en que suele dispensar el Romano Pontífice (canon 15), mas no en otro caso, á no ser que tal facultad les haya sido explícita ó implícitamente concedida, ó que sea difícil acudir á la Santa Sede, y al mismo tiempo haya en la dilación peligro de grave daño y se trate de una dispensa que la Sede Apostólica suela conceder (canon 81).

Viniendo á la facultad legislativa del obispo *en su diócesis*, esta facultad, como la que tienen para legislar en Concilio, la tienen por derecho divino al haber concedido Cristo á los apóstoles y sus sucesores la potestad de atar y desatar. Esta facultad pueden ejercerla los obispos en sínodo ó fuera de él. El modo de promulgación de las leyes episcopales queda al arbitrio del obispo, si bien, por lo general, se promulgan por su inserción en el *Boletín eclesiástico* de la diócesis (que tienen carácter oficial, datan de la época del Concordato y están exentos de la previa censura y demás restricciones que pueden imponerse á la prensa periódica); cuando las leyes episcopales afectan al pueblo, se ordena en ocasiones á los curas que las lean en el ofertorio de la misa *pro populo*. Las leyes episcopales obligan á todos los súbditos de la diócesis desde el momento de su promulgación (canon 335, § 2.°); la vigencia de las leyes episcopales ó diocesanas no termina por la muerte del obispo que las dictó, pero cada obispo puede derogar las dictadas por él y por sus antecesores, así como dispensar de ellas. También en casos particulares puede dispensar de las del Concilio provincial y plenario, mas no de la que de un modo especial haya dado para aquel territorio particular el Romano Pontífice, salvo que concurran las mismas circunstancias para que los obispos puedan dispensar de las leyes generales (canon 82, en relación con el canon 291, § 2.°, y el canon 81).

Puede asimismo el obispo fulminar censuras y otras penas eclesiásticas para hacer efectiva la observancia de sus estatutos ó preceptos particulares, pues sería inútil la potestad legislativa si no fuese acompañada de los medios necesarios para obligar á la obediencia. A esta *potestad coercitiva* de los obispos se refiere la práctica de los *monitorios*, que son los preceptos impuestos por el obispo, bajo conminación de censuras, con el objeto de que se denuncie al autor de un grave delito, ó que el ejecutor resarza la injuria ó daño inferido.

Finalmente, al obispo corresponden ciertas remisiones ó indulgencias, absoluciones de censuras reservadas y otras facultades concernientes al ejercicio de su potestad en el fuero externo.

b) *Potestad judicial.* Por derecho divino sólo la Iglesia puede entender en todas las causas pertenecientes al fuero eclesiástico. En ellas son los obispos, dentro de su diócesis, jueces en primera instancia en todos los asuntos no reservados ó exentos de la jurisdicción ordinaria, teniendo para ello organizado su tribunal, ya que este poder pueden ejercerlo por sí ó por otros (canon 1572). De las resoluciones del obispo puede apelarse al metropolitano (V. Jurisdicción). Es de tener en cuenta que en España, á tenor del decreto revolucionario del 6 de Diciembre de 1868, la competencia de los tribunales eclesiásticos ha quedado reducida á las causas sacramentales, beneficiales, matrimoniales (divorcio y nulidad) y de delitos eclesiásticos, y que el poder civil ha inventado los llamados recursos *de fuerza, protección, queja* y otros para cohibir el poder judicial de la Iglesia. V. Recurso.

c) *Facultad administrativa ó ejecutiva.* La ejerce el obispo como gobernador, administrador ó inspector.

a') Como *gobernador*, puede todo cuanto no está reservado al superior, imitando en el gobierno de la diócesis al poder del Papa sobre el orbe católico. Así, organiza el gobierno y la administración dioce-

sana, convoca, preside, dirige, termina y publica los sínodos diocesanos, firmando las resoluciones de éstos; reune y preside el Cabildo; autoriza, á su prudente arbitrio, el establecimiento de casas de religiosos: provee las parroquias y demás beneficios eclesiásticos, otorgando la institución canónica; erige, une, desmembra y suprime parroquias, iglesias, cementerios y cofradías, y admite traslados, permutas y renuncias de beneficiados; recibe el juramento y la profesión de fe á los canónigos, párrocos y profesores del Seminario; otorga ó niega licencias de celebrar, confesar y predicar; determina (canon 106, núm. 6.°) las precedencias entre sus súbditos (si bien debiendo atenerse á las reglas del derecho común y á las costumbres y privilegios), y arregla las diferencias que surjan sobre el particular, sin perjuicio de los derechos respectivos.

En España, y acerca de la provisión de beneficios, determina el art. 6.° del Concordato de 1851, que aun los beneficiados designados por el rey y los nombrados por el Papa deben recibir la institución y colación canónica de sus respectivos ordinarios, turnando éstos con el Gobierno en la provisión de las dignidades y canonjías de gracia.

b') Como *administrador* de los bienes temporales eclesiásticos de la diócesis, tiene, como dice Manjon, la administración inmediata ó superior, limitativa y vigilante de los administradores inferiores, limitada á su vez por la suprema del Pontífice. Así, cuidará de la conservación, reparación é inversión de todos los bienes, muebles ó inmuebles, ya provengan de obras pías, censos, legados, capellanías, asignaciones, limosnas, rentas, intereses, derechos de fábrica, etc., en la forma prescrita por los cánones; mas, como simple administrador no tiene la facultad de disponer, por lo que para enajenar, gravar ó hipotecar inmuebles ó muebles de gran precio que puedan conservarse, necesita licencia pontificia.

Además, para su sostenimiento y el de la organización y los servicios que le están encomendados, percibe ciertos impuestos ó *derechos útiles,* que constituyen la llamada *mesa episcopal,* y son: 1.° la procuración canónica, ó sea el honesto hospedaje y sustentación cuando visita la diócesis (véase más adelante); 2.° el *catedrático* ó *sinodático* (hoy en desuso) que pagaban anualmente todas las iglesias de la diócesis, durante el tiempo del sínodo diocesano, á la cátedra episcopal, en señal de sumisión y para el levantamiento de las cargas anexas á la misma, tributo que debían pagar todos los párrocos y clérigos que tuviesen un beneficio; 3.° la *porción canónica* ó *cuarta* canónica episcopal, que se le daba de los legados por el alma dejados á las iglesias; 4.° el *seminaristicum* ó *alumnaticum,* destinado al sostenimiento de los alumnos pobres del Seminario; 5.° el *ius sigilli,* llamado modernamente *tasa de cancelaría,* por el despacho de algunos asuntos de la Curia episcopal (testimoniales, títulos de beneficios, dispensas, licencias de oratorio, etc.), derechos que se regulan por los aranceles de las curias; 6.° el *subsidio caritativo* ó contribución extraordinaria que imponía á los clérigos por causa grave, como para socorrer á los pobres en tiempo de hambre pública.

En España, con excepción de los derechos de cancelaría, no están en práctica estos impuestos, pues desposeídas las iglesias de todos sus bienes no podrían satisfacerlos. En su lugar, y como formando parte de la indemnización que el Estado satisface á la Iglesia por consecuencia de la desamortización, tienen los obispos una *dotación* personal que viene marcada por el art. 31 del Concordato, oscila entre 40.000 y 10.000 pesetas anuales (ésta para los obispos auxiliares) y no puede sufrir descuento alguno. Las dotaciones anuales de los prelados son, á tenor del Presupuesto general del Estado, las siguientes en pesetas para cada silla: Almería, 22.500; Astorga, 20.000; Avila, 22.500; Badajoz, 22.500; Barcelona, 27.500; Burgos, 32.500; Cádiz, 25.000; Calahorra (Logroño), 20.000; Canarias, 22.500; Cartagena (Murcia), 25,000; Ciudad Real (priorato de las Ordenes), 20.000; Ciudad Rodrigo (prelado administrador apostólico), 10.000; Córdoba, 25.000; Coria, 20.000; Cuenca, 22.500; Gerona, 22,500; Granada, 35,000; Guadix, 20.000; Huesca, 22,500; Jaca, 20,000; Jaén, 22.500; León, 22,500; Lérida, 22,500; Lugo, 22.500; Madrid-Alcalá, 27,500; Málaga, 25,000; Mallorca, 22,500; Menorca, 20,000; Mondoñedo, 20,000; Orense, 22,500; Orihuela, 20,000; Osma, 20.000; Oviedo, 22,500; Palencia, 22,500; Pamplona, 22.500; Plasencia, 20.000; Salamanca, 22.500; Santander, 22,500; Santiago, 35.000; Segorbe, 20.000; Segovia, 22.500; Sevilla, 37.500; Sigüenza, 20.000; Tarazona, 20.000; Tarragona, 32.500; Tenerife, 20.000; Teruel, 22.500; Toledo (primado), 40.000; Tortosa, 20.000; Tuy, 20.000; Urgel, 20.000; Valencia, 37.500; Valladolid, 32,500; Vich, 20,000; Vitoria, 20,000; Zamora, 22,500, y Zaragoza, 32,500. Los prelados administradores apostólicos de Barbastro y Solsona tienen 10,000 pesetas; pero esta dotación no se satisface por el Gobierno, sino con la renta de un capital de 200.000 pesetas creado por los mismos pueblos para conservar su obispado, que debía suprimirse según el Concordato. Los prelados que son cardenales tienen 5.000 pesetas anuales más, y otra cantidad que varía entre 9,000 y 4,000 pesetas para gastos de administración y visita (art. 34 del Concordato). Los prelados conservan, además, los palacios, jardines, huertas y casas que en cualquier parte de la diócesis hayan estado destinados para su uso y recreo y no hayan sido enajenados cuando la desamortización.

Tenían, además, los obispos españoles los *expolios* (bienes dejados por su antecesor al morir) y las *vacantes* (renta que devengaba la silla episcopal y los beneficios de la diócesis mientras no se proveían). En cuanto á los primeros apenas existen, por reconocer el Concordato que á los obispos suceden sus herederos legítimos en los bienes que dejaren á su fallecimiento, siempre con excepción de los ornamentos pontificales, que se consideran como propiedad de la mitra y pasan á los sucesores en ella (art. 31, § 14); en cuanto á las vacantes, las de la silla se aplicarán, deducidos los emolumentos del Ecónomo de la mitra (que las administra interin la silla no se provea) y el importe de las reparaciones del Palacio episcopal, la mitad para el Seminario conciliar y la otra mitad se entregará al nuevo prelado, y con las vacantes de dignidades, canonjías, parroquias y beneficios se formará un fondo de reserva (en el que ingresa también la duodécima parte de la dotación anual que satisfarán por una vez, dentro del primer año, los nuevamente nombrados para prebendas, curatos y demás beneficios), á disposición del ordinario para atender á los gastos extraordinarios é imprevistos de las iglesias y del clero (art. 37). Son, además, los obispos en España: 1.° administradores de los fondos de Cruzada y del

indulto cuadragesimal (art. 40), y 2.° administradores de las capellanías vacantes, cuya administración pueden delegar en un administrador especial (Convenio-Ley del 24 é Instrucción del 25 de Junio de 1867).

La Iglesia y sus cánones recomiendan á los obispos que practiquen la limosna, la hospitalidad y la beneficencia, señalando entre sus oficios el cuidado de los pobres. Así lo disponen muchos cánones del Decreto de Graciano y lo ordenaron, entre otros, el Concilio Limense de Santo Toribio y la Ley 40, tít. 5.° de la Partida I: oficio que realmente cumplen los prelados y desde luego los obispos españoles, siendo *pauperum patres*.

c') Como *inspector* ejerce la vigilancia, por sí y por medio de los arciprestes, sobre todos los párrocos, beneficiados, clérigos, religiosos no exentos y laicos para que cumplan sus deberes en el orden religioso y eclesiástico. El Código del Derecho canónico les ordena la vigilancia para que no se introduzcan abusos en la disciplina eclesiástica, en especial acerca de la administración de sacramentos y sacramentales, culto de Dios y de los santos, predicación de la palabra divina, sagradas indulgencias, cumplimiento de las voluntades piadosas y conservación de la fe y de las costumbres (canon 336, § 2.°), así como especialmente de que todos los sacerdotes celebren al menos los domingos y demás fiestas de precepto (canon 805). Para que cumplan con su deber y facultad de inspección se impone á los obispos la *residencia* y la *visita de la diócesis*.

Deber de residencia. En la voz BENEFICIADO (t. VIII, pág. 81) se ha tratado del deber de residencia en general, dejando para el presente lugar lo relativo á residencia de los obispos. La antigua legislación acerca de ésta ha sido recogida en el canon 338 del nuevo Código, según el cual los obispos, aun cuando tengan coadjutor (y lo mismo deberá decirse si tienen auxiliar), vienen *personalmente* obligados á residir *en la diócesis*, sin que puedan ausentarse de ésta á no ser para realizar la visita *ad limina*, para concurrir á los Concilios á que deban asistir ó para cumplir con algún cargo civil legítimamente unido á sus sedes (v. gr., para asistir al Senado en España los que sean senadores); sin embargo, por justa causa (v. gr., necesidad de descanso) pueden ausentarse dos ó á lo sumo tres meses al año, continuos ó discontinuos, á condición de que: 1.° la diócesis no sufra detrimento alguno por la ausencia, y 2.° no se junte este tiempo con el que se les concede para ir á la diócesis al ser promovidos á ella, ni con el de la visita *ad limina*, ni con el de asistencia al Concilio, ni con el de vacaciones del año siguiente. Basta que residan en cualquier punto de la diócesis (pudiendo, por lo tanto, trasladarse de uno á otro); pero si causa grave y urgente no lo impide, deben encontrarse en la capital (lugar donde esté la iglesia catedral) durante el Adviento y la Cuadragésima, así como en los días de Navidad, Pascua de Resurrección, Pentecostés y Corpus. El obispo que esté ausente de su diócesis ilegítimamente más de seis meses, debe ser denunciado á la Sede Apostólica por el metropolitano, y si se tratase de éste por el sufragáneo residente más antiguo.

Visita de la diócesis (visita pastoral). Según Bouix, consiste en el *acto de inquirir los excesos ó defectos, castigarlos y precaverlos por los remedios oportunos, cuidando con toda diligencia de que se mantenga la disciplina en toda su integridad* (*De Episcopo*, parte 5.ª, cap. 2.°, § 1.°). Es de necesidad: 1.° porque supuesta la residencia del obispo en la capital de la diócesis, no podría sin ella enterarse por sí del estado de los negocios eclesiásticos en todo el territorio; 2.° porque las iglesias, y en especial las rurales, se confían á párrocos de diversa ciencia, edad y condiciones, pudiendo temerse que alguno, por ignorancia ó falta de celo, deje de cumplir los graves deberes de su estado y cargo, y 3.° porque hay ciertos asuntos que requieren la personal inspección del obispo.

La *finalidad* de esta visita es tan amplia que comprende la conservación de la fe, la observancia de la moral y el cuidado de la disciplina. El Tridentino la puntualizó, y siguiendo sus enseñanzas dice el nuevo Código que se dirige á «conservar la sana y ortodoxa doctrina, fomentar las buenas costumbres, corregir las malas, promover la paz, inocencia, piedad y disciplina en el pueblo y en el clero, y ordenar todas las cosas, según las circunstancias, al bien de la religión» (canon 343, § 1.°, primer inciso).

Es obligación personal del obispo, pero en todo tiempo se le permitió que estando legítimamente impedido para realizarla, pudiese practicarla por otras personas. Antes eran éstas en Oriente los presbíteros llamados *circuladores* ó *periodeutas*, y en Occidente los deanes, arciprestes, y principalmente los arcedianos, á los que el Tridentino ató corto, regulando su derecho de visita de modo que estuviese subordinado al obispo. Hoy se admite también que en caso de legítimo impedimento pueda realizar el obispo la visita por medio del vicario capitular ó de otro (canon citado), autorizando el Código al obispo para que se adjunte dos clérigos que pertenezcan al Cabildo Catedral ó colegial, como compañeros ó auxiliares de visita, los cuales podrá elegir libremente, reprobándose cualquier privilegio ó costumbre en contrario (canon citado, § 2.°). A esto quedan reducidos los derechos que los Cabildos pretendieron tener antiguamente.

Resolviendo también el Código diversas cuestiones y opiniones, ordena que quedan sujetas á la visita del obispo todas las personas, cosas y lugares piadosos contenidos dentro de los límites de la diócesis, á no ser que prueben que la Santa Sede les ha concedido exención especial de la visita; sin embargo, los religiosos solamente pueden ser visitados por el obispo en los casos admitidos por el Derecho (canon 344), que son los establecidos en los cánones 512 y 618. V. RELIGIOSOS y ÓRDENES.

La *forma* de la visita ó modo de proceder la expresa el Código diciendo que debe hacerse *paternalmente* y con la debida diligencia, aunque sin entretenerse en cosas inútiles. Contra los preceptos y decretos del obispo en la visita sólo puede recurrirse con efecto devolutivo, es decir, sin que se suspenda la ejecución de lo mandado ó decretado mientras no recaiga resolución del superior. En las cosas y causas que no son propias de la visita, pero de las que conoce el obispo con ocasión de ésta, debe procederse según las normas del Derecho, no ya paternalmente ni sin recurso suspensivo (arts. 345 y 346).

Por la visita percibían los obispos los *derechos de visita*, conocidos con el nombre de *procuraciones*, que hemos definido anteriormente. Fundábanse, de un lado, en la ley evangélica de que el operario debe vivir de su trabajo, y, de otro, en el *sagrado imperio* que el obispo ejercía en su diócesis. Su origen histórico es vario, pues, según unos, datan de los

primeros tiempos, mientras otros sostienen se derivan de la costumbre, no faltando quien crea proceden de la administración que los obispos ejercían de los bienes del clero, y quien sostenga que fueron resultado de haber sido los obispos señores feudales en la Edad Media. En apoyo de esta última opinión alégase que las procuraciones existen cuando los obispos disfrutaban de cuantiosas rentas, y que los nombres con los que aparecen designadas en la Edad Media *(mansiones et paratae, comestiones, mansionatica, servitium, obsequium procurationis)* eran los mismos que se aplicaban á los derechos que percibían los señores feudales cuando pasaban por sus tierras. En los siglos medios y por el carácter de la época, se cometieron muchos abusos, presentándose los obispos á la visita con un gran acompañamiento y con un boato que ocasionaba gastos enormes á las iglesias, sobre todo en Francia y los países del Norte de Europa, donde los obispos se presentaban más bien como señores feudales. A corregir tales extralimitaciones se dirigieron los Concilios. El Lateranense III prohibió el llevar aves y perros de caza y limitó la comitiva á 40 personas tratándose de visita de arzobispos, 25 si de cardenales, 20 á 30 si de obispos, 5 á 7 si de arcedianos, y sólo 2 si de deanes plebanos ó arciprestes rurales. Los pontífices dictaron también disposiciones sobre la materia (Inocencio IV, Gregorio X, Bonifacio VIII. Benedicto XIV), y últimamente el Tridentino (sesión 24, cap. 3.°, *De reforma*) fijó el carácter y los límites de estas prestaciones. Siguiéndole el nuevo Código establece que eviten los obispos ser pesados y gravosos ocasionando gastos superfluos, prohibe que ellos ni alguno de los suyos pidan ni reciban, por razón de la visita, para sí ni para otros, ningún género de dones, reprobando cualquier costumbre en contrario, y establece que en cuanto á las vituallas, procuraciones ó gastos de viaje que deban suministrárseles se guarde la costumbre legítima del lugar (canon 346). El Código no señala pena especial para los que faltaren á estas disposiciones, si bien debe aplicarse el canon 2404, que manda al superior castigar, según su prudente arbitrio y la gravedad de la culpa, los *abusos* de la potestad eclesiástica, salvo cuando los cánones prescriban que ciertos abusos tengan determinadas penas, como sucede en este caso, para el que el Tridentino (sesión 24, cap. 3.°, *De reforma*) y el Sexto de las Decretales (cap. 2.°, tít. 20, lib. 3.°) establecen la restitución del duplo dentro del mes de cometido el abuso, bajo pena de interdicto para los patriarcas, arzobispos y obispos, y suspensión de oficio y beneficio para los inferiores mientras no hagan tal restitución, sin que valga perdón de ningún género, cuyas penas se establecieron por el Lugdunense II.

La recepción del obispo en la visita tiene un ritual establecido en el Pontifical Romano. Además, en los números 38 (pág. 172) y 39 (pág. 174) de las *Acta S. Sedis*, se han fijado las normas y el orden de la visita real y local de las iglesias (véase Solans, *Manual Litúrgico*, 11.ª ed., t. II, páginas 514-563; Barcelona, 1913). V. VISITA.

Antiguamente se imponía á los obispos la obligación de visitar toda su diócesis todos los años (capítulos 10 y 11, *quest.* 1.ª, causa 10, Decreto de Graciano), plazo que el Tridentino alargó á dos años cuando lo exigiese la mucha extensión del territorio. El Código vigente ordena se visite la diócesis parcial ó totalmente todos los años, de manera que al menos se visite toda cada cinco años (canon 343, § 1.°).

Las leyes españolas civiles se han preocupado de la visita pastoral, sancionando en este punto los preceptos del Derecho eclesiástico. Tal ocurre con la Ley 4.ª, tít. 22 de la Partida I (que los metropolitanos sólo visiten las diócesis sufragáneas en caso de que el obispo no lo haga, cuando tengan visitada la suya propia; precepto conforme con los lugares citados del Sexto y del Tridentino, exigiendo, además, el canon 274, § 5.° del nuevo Código que previamente expongan la causa á la Santa Sede y sea aprobada por ésta); Ley 6.ª de los mismos título y Partida (fija el orden de la visita); Ley 3.ª, tít. 8.°, lib. 1.° de la Novísima Recopilación (impone penas á los que estorben ó dificulten la visita); Ley 5.ª de los mismos título y libro (ordena que no dejen de hacerse las visitas por temor á los pleitos y cuestiones que puedan suscitarse y que éstas se resuelvan amigablemente por compromisarios), y Ley 16, tít. 1.°, lib. 2.° de la misma compilacion legal, que pone coto á ciertas pretensiones de los visitadores y jueces eclesiásticos (ordenando que cuando pesen obligaciones pías sobre los bienes de propios y arbitrios de los pueblos, se acuda á los tribunales ordinarios para pedir el pago). En cuanto á las procuraciones, ocurrió en España lo mismo que en los demás países, y á remediar los abusos se dirigieron las disposiciones del Concilio Toledano III (cap. 20) y del Toledano VII (cap. 4.°), las Constituciones provinciales tarraconenses (cap. 3.°, tít. 12, lib. 1.°), las tres primeras leyes del tít. 22 de la Partida 1.ª y la ley 4.ª, tít. 8.°, lib. 1.° de la Novísima Recopilación que, reproduciendo lo mandado por el Tridentino, establece que los visitadores se ajusten á lo dispuesto en las Constituciones sinodales para el percibo de los derechos de visita. Ya indicamos que para gastos extraordinarios de visita se fija, además, una cantidad que satisface el Gobierno á tenor del Concordato de 1851.

2. — *Deberes y derechos de los obispos con relación al cargo en sí*

A) *Deberes.* Se refunden en el de estar en comunión constante é inquebrantable con el Romano Pontífice (y por eso se les exige antes de la confirmación la profesión de fe y el juramento de fidelidad). Consecuencia de ello es que, además de las limitaciones que á su autoridad impone en todos los órdenes la superior y suprema del Papa, sirvan de órganos de comunicación entre éste y el clero y pueblo de la diócesis, deban asistir (salvo impedimento legítimo) á los Concilios ecuménicos, generales y provinciales, y vengan obligados á la

Visita «ad limina» ó *Sacrorum liminum*. ***Es la que tienen obligación de hacer los obispos y los prelados «vere nullius», personalmente y cada tanto tiempo, á los sepulcros de los santos apóstoles Pedro y Pablo y al Sumo Pontífice, dando á la vez á éste cuenta por escrito del estado de la diócesis.***

Fúndase: 1.° en fomentar la devoción hacia los dos apóstoles; 2.° en la obligación que tiene el Papa de vigilar sobre toda la Iglesia universal, para lo cual es necesario esté enterado de la marcha de todas las diócesis; 3.° en que hay negocios que por su secreto ó por sus circunstancias deben exponerse al Papa personalmente y hasta sólo de palabra, y 4.° en la unión y subordinación en que, según acabamos de indicar, ha de hallarse el Episcopado con relación al Pontificado Romano.

Su *origen* es antiquísimo, viéndose ya perfectamente establecida en la carta del Concilio de Milebo á Inocencio I; en las cartas de san Gregorio Magno (especialmente en la al diácono Cipriano de Sicilia), en el Concilio Romano del año 743, cuyo canon 3.° ordena que los obispos cercanos la hagan todos los años en el mes de Mayo y los lejanos den cuenta por escrito; y en un rescripto de Inocencio III al patriarca de Antioquía, en el que el Papa le absuelve, vistas sus excusas, por no haberla realizado cada cuatro años, pero haciéndole entender que no falte en lo sucesivo. Como muchos obispos hubiesen obtenido indultos de practicarla y de enviar la relación del estado de la diócesis, fueron todos abrogados por Alejandro IV, si bien más adelante Gregorio XIII concedió á los obispos maronitas, á causa de lo difícil del camino, que infestaban los turcos, que cada tres años fuese á Roma uno de ellos en nombre de todos los demás. Sixto V (Constitución *Romanus Pontifex,* del 20 de Diciembre de 1585) y Benedicto XIV (Constitución *Quod sancta,* del 23 de Noviembre de 1740) la uniformaron y reglamentaron, recibiendo nueva regulación por el Decreto *A remotissima Ecclesia,* dada por la Sagrada Congregación Consistorial el 31 de Diciembre de 1909, cuyos preceptos han pasado al Código.

Quiénes deben hacerla. *Omnes Episcopi,* dice el canon 340 del nuevo Código. Así, pues, tanto los residenciales como los prelados *vere nullius* con territorio separado (á quienes se la impuso Benedicto XIV por su Constitución *Quod sancta,* del 23 de Noviembre de 1780), los administradores y los vicarios apostólicos; pero no parece que obligue á los meramente titulares, pues no tienen diócesis real, y así lo dice Benedicto XIV refiriéndose á una declaración de Clemente VIII en 1594.

Actos que comprende. Son: 1.° una visita á las basílicas de San Pedro, en el Vaticano, y de San Pablo, extramuros; 2.° una visita al Papa para darle cuenta verbal del estado de la diócesis en lo esencial y recibir de él los oportunos avisos (canon 341, § 1.°), y 3.° entrega de una relación escrita en latín del estado de la diócesis, detallada conforme á las preguntas señaladas en la Instrucción oficial para la misma (instrucción que fué redactada por primera vez por Próspero Lambertini, sobre la base de otra que había planeado Fagnano y que fué dada por mandato de Benedicto XIII en el Concilio Romano de 1725), que acompaña á la Constitución *A remotissima Ecclesia,* inserta en el volumen 2.° de las *Acta A. Sedis.* La necesidad de contestar á todas y cada una de estas preguntas se refiere á la primera relación que cada obispo envíe; en las siguientes basta que exprese si hubo ó no cambio con relación á la anterior, manifestando si cumplió los avisos y preceptos que con ocasión de ésta se le dieron y qué fruto produjeron. La relación debe ir firmada, además de por el obispo, por uno ó dos de los convisitadores que tengan conocimiento del estado de la diócesis y puedan testificar acerca de lo expuesto en la relación, sobre lo cual vienen obligados al secreto si no se trata de cosas públicas. Esta relación se entrega en la Sagrada Congregación Consistorial.

Cuándo debe hacerse la visita. A tenor de las antiguas disposiciones de Sixto V y Benedicto XIV existían plazos que variaban entre tres, cuatro, cinco y diez años, según la distancia y las dificultades del viaje, y entre tres y cinco para los prelados *nullius.* Estos plazos eran contados por algunos desde la fecha de preconización ó de toma de posesión, con lo que faltaba uniformidad, disponiéndose en su virtud por Letras encíclicas del 16 de Diciembre de 1673, que se contasen desde la fecha de la Constitución de Sixto V; añadiendo Benedicto XIV que para los prelados *nullius* se contasen desde la fecha de la Constitución *Quod sancta.* El Decreto *A remotissima Ecclesia* cambió todo esto, por lo que el Código, de conformidad con él, dispone:

a) Que la relación debe presentarse por todos los obispos cada cinco años, computados desde el día 1.° de Enero de 1911: en el primer año de cada quinquenio la presentarán los obispos de Italia y de las islas de Córcega, Cerdeña, Sicilia, Malta y demás adyacentes; en el segundo, los de España, Portugal, Francia, Bélgica, Holanda, Inglaterra, Escocia é Irlanda, y las islas adyacentes á estos países; en el tercero, los de los otros países europeos é islas adyacentes á éstos; en el cuarto, los de toda América é islas adyacentes, y en el quinto, los de Africa, Asia, Australia y las islas adyacentes á éstas partes del mundo. Sin embargo, si el año asignado para presentar la relación cayese total ó parcialmente en el primer bienio siguiente al día de toma de posesión de la diócesis, puede el obispo abstenerse por aquella vez de formar y presentar la relación (canon 340).

b) La visita á los Santos Sepulcros y al Papa debe hacerse en el mismo año en que se presente la relación; mas á los obispos de fuera de Europa se les permite que vayan sólo cada diez años (canon 341), enviando, sin embargo, la relación en el tiempo marcado.

Carácter de la obligación. Aunque en principio es *personal,* puede el obispo cumplirla por sí ó por medio del coadjutor, si lo tiene, y también, con justa causa probada ante la Santa Sede (Congregación del Concilio), por un sacerdote idóneo que resida en la misma diócesis del obispo (canon 342).

Certificado de la visita. De la realizada á los sepulcros de los apóstoles debe obtenerse certificado, que se depositará en la secretaría de la Sagrada Congregación Consistorial y que expide, para la visita á San Pedro, un canónigo, y para la de San Pablo el padre vicario de los Benedictinos de Monte Casino, encargados de ella.

Legislacion española. Está conforme con la antigua legislación general de la Iglesia, por lo que ha quedado modificada por la nueva. Se contiene en el Concilio de Sevilla de 1512, en el provincial de Toledo de 1565, en el cap. 3, tit. 12, lib. 1.° de las Constituciones provinciales de Tarragona, en las Leyes 4.ª y siguientes del tít. 22 de la Partida I y en las 3.ª y siguientes, tít. 8.°, lib. 1.°, y 16, título 1.°, lib. 2.° de la Novísima Recopilación.

B) *Derechos honoríficos de los obispos.* Son correspondientes á su alta dignidad, clasificándolos Gómez Salazar en actos de reverencia, insignias y privilegios, clasificación que aceptamos, si bien anteponiendo el segundo grupo al primero.

a) *Insignias.* Desde que el obispo (tanto residencial como titular) reciba noticia auténtica de su confirmación (provisión canónica), tiene derecho á usar las insignias episcopales conforme á las normas litúrgicas (canon 349, § 1.°, núm. 2.°). Estas insignias son: las *sagradas vestiduras* (traje morado); el *pectoral* ó cruz de oro que llevan delante del pecho, que significa la memoria de la pasión de Cristo y los triunfos de los santos y que, según Inocencio III, corresponde á la lámina de oro que llevaban en la

frente los pontífices de los hebreos, y el *anillo*, señal del desposorio con su Iglesia; y cuando celebra las sagradas funciones, los *pontificales*, que son: los ornamentos pontificales, á saber: *cáligas*, *sandalias*, *tunicelas*, *dalmáticas*, *guantes* (que deben ser de una pieza y sin costura, denotando la integridad de la vida pastoral), la *mitra* (que se dice estar partida denotando la ciencia del Antiguo y Nuevo Testamento, así como las cintas indican el espíritu y la letra) y el *báculo* (que reciben en la consagración) y que, según Barbosa, denota en su forma que el obispo debe recoger á los vagos, sostener á los débiles en su rectitud y aguijonear á los perezosos (V. las voces correspondientes á las palabras subrayadas y PALIO).

Las reliquias de la Vera Cruz que el obispo lleve en el pectoral, pasan á su sucesor en el episcopado; pero si hubiere gobernado varias diócesis, quedan de la iglesia catedral de la diócesis en que muriese; y si la muerte ocurrió fuera de su diócesis, á la catedral de la diócesis de que últimamente se ausentó (canon 1288). Los otros ornamentos y las vestiduras sagradas pasan desde luego á la iglesia catedral, exceptuando los anillos, y también aquellos utensilios que se pruebe fueron adquiridos con bienes no pertenecientes á la misma Iglesia y que no han pasado á ser propiedad de ésta; y si el obispo hubiere regido simultánea ó sucesivamente dos ó más diócesis, pasarán á cada Iglesia los adquiridos con bienes de ella, y si esto no se supiere, se distribuirán entre las catedrales respectivas por partes iguales si las rentas de todas ellas forman una sola mesa episcopal, ó proporcionalmente á los frutos que el obispo haya percibido de cada una y al tiempo que haya gobernado cada diócesis, si éstas tuviesen las rentas separadas (canon 1299). Los obispos deben otorgar testamento que asegure en forma civil el cumplimiento de estos preceptos, designando á un clavario que al ocurrir el fallecimiento ocupe no sólo los ornamentos y vestiduras sagradas, sino también los libros, documentos y demás cosas que pertenezcan á la Iglesia y se hallaren en casa del difunto y los remita á quien pertenezcan (canon 1301).

b) *Actos de reverencia*. En señal de la que se debe á los obispos tienen éstos los siguientes derechos:

1.° *Precedencia* en el territorio de su diócesis sobre todos los arzobispos y obispos, con excepción de los cardenales, de los legados apostólicos y del propio metropolitano; fuera de la diócesis se estará á las reglas generales del Derecho (cánones 347 y 106). Claro está que, como superior á ellos, precede á todos los clérigos no consagrados de obispos, así como á los obispos promovidos después de él. Es de notar que aun cuando el obispo en su diócesis tiene preferencia sobre los otros obispos, es muy natural y propio de la urbanidad que honre á los forasteros dándoles la presidencia.

2.° *Rito solemne*, con que ha de ser recibido por el clero cuando visite las iglesias de su diócesis (canon 397, núm 2.°).

3.° *Asistencia* por presbíteros y aun por canónigos y la primera dignidad del Cabildo cuando celebre de pontifical (cánones 812 y 397, núm. 2.°).

4.° *Primera silla* en el coro y en el Cabildo.

5.° *Oración pública* por él, recitándose su nombre en el canon de la misa y celebrando todos los años el día de su elección y consagración (Decreto de la Sagrada Congregación de Ritos del 14 de Agosto de 1858).

6.° *Tratamiento*. Los obispos se titulan con el nombre de la diócesis y el aditamento *Dei et Apostolicae Sedis gratia episcopus*. La Santa Sede los llama *Venerabilis frater* ó *Fraternitas tua*, aunque hayan caído en el cisma (Constitución *In postremo* de Benedicto XIV en 1756). Tienen el tratamiento de *reverendos* los obispos, y de *reverendísimos* los arzobispos; pero no otro cuando no les corresponda por otro concepto (v. gr., poseer una cruz ó ser senadores). Entre sí, llámanse coepíscopos, hermanos, colegas, comministros ó consacerdotes.

7.° El que ponga manos violentas sobre ellos, aunque sólo sean obispos titulares, incurre en excomunión *latae sententiae*, reservada *speciali modo* á la Santa Sede (canon 2343, § 3.°).

c) *Privilegios*. Antiguamente tenían el de salir de la patria potestad desde el acto de la consagración (cap. 20, distinción 54 del Decreto de Graciano); pero este privilegio ha dejado de tener existencia desde el momento en que no se puede ser obispo sino á una edad en la que ya se ha salido de la patria potestad. Hoy se les concede:

1.° Oficiar de pontifical (es decir, ejercer las funciones sagradas que requieren báculo y mitra) en toda su diócesis, sin exceptuar las iglesias de religiosos exentos: pero fuera de ella no pueden hacerlo sin el consentimiento expreso ó al menos racionalmente presunto del ordinario del lugar, y si se trata de iglesia exenta, sin consentimiento del superior religioso (canon 347, §§ 1.° y 2.°).

2.° Elevar, una vez tomada posesión, en todas las iglesias de su diócesis, trono con baldaquino (canon 349, § 2.°, núm. 3.°); en diócesis ajena precisan para ello permiso del obispo de la misma (canon 347, § 3.°).

3.° Desde que reciben noticia auténtica de su confirmación ó provisión canónica, pueden, incluso los titulares: 1.° elegir confesor para sí y sus familiares, el cual, si carece de jurisdicción, la obtiene para este efecto *ipso iure*, aun para pecados y censuras reservadas, con la sola excepción de las reservadas *specialissimo modo* á la Santa Sede y de las que van unidas á la revelación del secreto del Santo Oficio; 2.° predicar en todo el mundo, con el consentimiento, al menos presunto, del ordinario del lugar; 3.° celebrar ó permitir que otro celebre en su presencia una misa el Jueves Santo y tres en la noche de Navidad, con tal que no tenga que celebrar en la catedral; 4.° bendecir en todo el mundo, observando las leyes litúrgicas y con todas las indulgencias que suele conceder la Santa Sede, los rosarios, coronas, cruces, medallas y escapularios aprobados por la Sede Apostólica é imponerlos sin necesidad de inscripción; 5.° erigir, observando las leyes litúrgicas, en las iglesias y oratorios en los que se pueda celebrar misa (aunque sean privados) y en otros lugares piadosos, las estaciones del *Vía crucis* y bendecir crucifijos, con todas las indulgencias concedidas por el Romano Pontífice á este ejercicio; 6.° celebrar sobre altar portátil, no sólo en la casa-habitación, sino también en cualquier parte en que se hallen, y permitir que se celebre otra misa asistiendo ellos; 7.° celebrar en el mar, guardando las debidas cautelas; 8.° celebrar en cualquiera iglesia ú oratorio la misa conforme á su propio calendario; 9.° gozar de altar privilegiado personal cotidiano; 10, ganar en sus propios oratorios las indulgencias para las cuales esté prescrita la visita de algún templo ó pública capilla de la ciudad, ó lugar en que

actu moren. privilegio extensivo á sus familiares; 11, bendecir en cualquier parte al pueblo; pero dentro de Roma solamente en las iglesias, en los lugares piadosos y en las reuniones de fieles (canon 347, § 1.°, en relación con el canon 239), y 12, conceder, desde la toma de posesión, como ya indicamos, cincuenta días de indulgencia en su jurisdicción (canon 347, § 2.°, núm. 2.°).

4.° No quedan comprendidos en las penas *latae sententiae*, en las suspensiones, ni en los interdictos si expresamente no se les menciona (canon 2227, § 2.°).

5.° Sólo pueden ser juzgados por los tribunales de la Sede Apostólica (canon 1557, § 2.°), salvo cuando se trate de sus derechos ó bienes temporales cuya controversia puede deferirse consintiéndolo el obispo á un tribunal diocesano compuesto de un oficial y los dos jueces sinodales más antiguos, ó al juez inmediato superior (canon 1572, § 2.°).

6.° No pueden ser llevados á los tribunales civiles sin licencia de la Sede Apostólica (canon 120, § 2.°), y quien vaya contra ello incurre *ipso facto* en excomunión (canon 2341).

7.° Pueden elegir el lugar para dar testimonio (y, por tanto, están exentos de acudir al lugar del tribunal), haciéndolo saber al juez (canon 1770, § 1.°, núm. 1.°).

8.° Una vez fallecidos los obispos residenciales (aunque sean cardenales) y los abades ó prelados *nullius*, debe el cadáver ser trasladado para el funeral á la iglesia catedral, abacial ó prelaticia si ello pudiere hacerse cómodamente: y en otro caso se llevará á la iglesia principal de la ciudad ó lugar del fallecimiento, salvo que, en uno y otro caso, hubiese el difunto elegido otra iglesia (canon 1219, § 2.°).

9.° Pueden ser enterrados en su propia iglesia (canon 1205).

Nuestras antiguas leyes patrias reconocían y sancionaban estos honores y privilegios de los obispos, como se ve por las 65 y 66, tít. 5.°, de la Partida I, y la 11, tít. 5.°, de la Partida III. Violado en España el fuero eclesiástico por las leyes civiles, las causas contra los obispos y arzobispos han de ventilarse ante la Sala de lo Criminal del Supremo, en juicio oral y público y única instancia (art. 281 de la Ley orgánica del poder judicial de 1870 y artículo 7.° del R. D. del 20 de Agosto de 1893). La Ley de Enjuiciamiento Criminal de 1882 exime á los obispos y arzobispos de concurrir al llamamiento del juez, pero no de declarar (art. 412, núm. 9.°), debiendo el juez pasar á su domicilio, previo aviso, señalándoles día y hora (art. 413), ordenándose que se ponga en conocimiento del Tribunal Supremo, para los efectos que procedan, la resistencia, tanto á declarar como á recibir al juez (art. 414), si bien se les autoriza para informar por escrito sobre los hechos de que tengan conocimiento por razón de su cargo (art. 415).

IV. — Cesación en el cargo de obispo

Distinción entre la potestad de orden y la de jurisdicción. La potestad de orden imprime carácter, por tanto no puede perderse: hasta después de la muerte queda en el alma su sello: pero sí puede perderse y cesar su ejercicio. Esta cesación sólo puede tener lugar por la muerte, ó por resolución del Romano Pontífice fundada en gravísima causa: pero aun en este último caso si el privado del ejercicio la ejerce, su acción será ilícita, pero válida.

En cambio, la potestad de jurisdicción puede perderse, y la pierden los obispos de los siguientes modos.

Modos por los cuales puede perderse la potestad de jurisdiccion por los obispos. Son:

a) *Absolutos*, ó en que se pierde totalmente. Consisten en la muerte, en la deposición y en la renuncia pura y simple, y

b) *Relativos*, en que se pierde en un lugar para adquirirla en otro, como ocurre con la traslación y la permuta.

Los antiguos autores los clasifican en:

a) Pérdida *por disposición del Derecho*, la cual puede tener lugar *ipso iure* (caso de muerte, apostasía, excomunión mayor ú otro hecho al cual por disposición expresa de los cánones vaya anexa la pérdida de la potestad jurisdiccional) ó *por sentencia del juez* (deposición).

b) Pérdida *por hecho propio:* casos de renuncia, traslación y permuta.

Doctrina acerca de cada uno. Acerca del caso de muerte no es preciso decir nada: los oficios y beneficios eclesiásticos no se heredan. La pérdida *ipso iure* en los otros casos y la deposición sólo puede declararse ó decretarse por la Sede Apostólica, ya que sólo el Papa puede romper el vínculo del obispo con su Iglesia. En el primer caso, probada la causa, se limita á declarar que el delincuente ha incurrido en la disposición penal que establece la pérdida de la potestad en el caso de que se trate. La deposición debe venir expresamente impuesta en la sentencia, no incurriéndose en ella mientras ésta no se dicte condenatoria. En la práctica no se practica el deponer á los obispos, sino que, para evitar el escándalo, se les exige la renuncia (privación intimada; canon 430, § 1.°).

La *renuncia* voluntaria sólo se admite por causas graves y justas, debiendo ser libre y desinteresada. Precisa aprobación del Papa, y en España debe obtenerse la licencia real, que no se niega. Las causas para renunciar las fijó Inocencio III: peligro de muerte, debilidad del cuerpo, falta de ciencia, conciencia de un grave crimen, irregularidad, odio de la plebe y grave escándalo.

La *traslación* es también difícil, por suponerse que el vínculo del obispo con la Iglesia imita al matrimonio y considerarse la traslación como una especie de adulterio espiritual. Sin embargo, estuvo siempre permitida con justa y grave causa, castigando severamente las traslaciones sin ella ó por ambición los Concilios de Nicea, Ancira y Sárdica, llegando éste á imponer la privación de la comunión laical aun en la hora de la muerte. Las Decretales, conformes con la disciplina anterior á ellas, la admitieron por causa de utilidad para la Iglesia. La traslación debe hacerse de una Iglesia á otra igual ó mayor, ya que los cánones prohiben el descenso en las dignidades eclesiásticas, salvo caso de especial necesidad. Hasta el siglo XII la traslación debía acordarse por el metropolitano con el Concilio provincial. Desde aquel siglo se consideró como causa mayor reservada á la Santa Sede. El trasladado debe tomar posesión de su nueva sede dentro de cuatro meses contados desde que tenga noticia cierta del traslado, conservando entre tanto en la antigua los privilegios honoríficos de los obispos residenciales, percibiendo los frutos y teniendo potestad de vicario capitular (can. 430). En ocasiones se conserva al obispo trasladado la administración apostólica de

la sede anterior, en cuyo caso conserva, además, en ésta los privilegios honoríficos de los obispos residenciales (canon 315, § 2.°). La legislación española está en el fondo conforme con la disciplina general (Ley 5.ª, tít. 5.° de la Partida I, y Leyes 11, tít. 17, y 12, tít. 18 del libro 1.° de la Novísima Recopilación). Por virtud del Real patronato corresponde al rey la presentación del obispo que ha de ser trasladado para la nueva sede. Las traslaciones se hacen generalmente por motivos de salud, por evitar discordias ó por pasar un sufragáneo á metropolitano, á fin de que ocupen los arzobispados prelados de alguna experiencia. Instruído el expediente, se envía á Roma, examinándolo la Congregación Consistorial, que desecha ó propone el traslado. En el último caso, el Papa declara disuelto el vínculo que une al obispo con la antigua diócesis y lo constituye obispo y pastor de la nueva, quedando aquélla vacante.

Finalmente, en cuanto á la *permuta* de obispados, está por lo general prohibida, si bien, como observa Walter, se recurre al medio de dimitir ambos permutantes sus oficios en manos del Papa y éste los cambia de persona por vía de traslación. En España se precisa también licencia real. Precisan concurrir las causas de renuncia y de traslación.

Véase lo que acerca de la permuta, renuncia y traslación de los beneficios eclesiásticos en general se dirá en los artículos PERMUTA, RENUNCIA y TRASLACIÓN.

V. — DE ALGUNAS CLASES ESPECIALES DE OBISPOS

1. *Obispos titulares.* Son *los consagrados á título de iglesia ó sede que tuvo catedral, clero y pueblo, careciendo hoy de ellos* (por más que accidentalmente existan allí algunos sacerdotes y fieles) *por haber caído en poder de infieles, herejes ó cismáticos.* A causa de esto se les llamaba antes obispos *in partibus infidelium*, denominación que modernamente se ha dispuesto no lleven, pues no siempre es adecuada.

Origen. Generalmente se encuentra en el siglo XIII, en el cual cayeron en poder de los turcos muchas iglesias conservadas, restablecidas ó creadas por las Cruzadas.

Fundamento. Está: 1.° en conservar el recuerdo de aquellas iglesias, algunas de gloriosísima historia, y poder restablecerlas en lo futuro sin que se rompa la cadena sucesoria de sus obispos, y 2.° en necesitar los papas muchas personas para el desempeño de las cargas anexas al primado, requerir muchas de éstas por su índole el que se confíen á obispos, y no ser conveniente disponer de obispos residenciales que se verían apartados de sus diócesis. Tal ocurre con muchos cargos de la Curia romana, legados ó nuncios, administradores apostólicos, obispos auxiliares, capellanes mayores de reyes, etc., los que son así consagrados á título de iglesias antiguas para satisfacer necesidades nuevas.

Disciplina vigente. Se nombran libremente por el Papa y son consagrados como los residenciales; pero no toman posesión de su sede, de la que sólo tienen el título (canon 348, § 1.°).

Tienen la potestad correspondiente de orden, si bien sólo pueden ejercerla con licencia del ordinario. En cuanto á la diócesis cuyo título llevan, no pueden ejercer en ella potestad alguna ni tienen con ella obligación alguna de justicia, si bien aconseja el Código que, por caridad, ofrezcan alguna vez por ella el Santo Sacrificio de la Misa (canon citado). Pueden ser convocados á Concilio ecuménico, plenario y provincial, teniendo sufragio deliberativo, salvo que en la convocatoria se diga lo contrario (cánones 223, § 2.°; 282, § 2.°, y 286, § 2.°).

Al tratar de los obispos residenciales hemos indicado los honores y prerrogativas que son extensivos á los titulares.

2. *Obispos coadjutores.* En la voz COADJUTOR (t. XIII, pág. 1016) se ha tratado de ellos como distintos de los

3. *Obispos auxiliares.* El Código reconoce la distinción allí establecida, si bien los considera como una clase especial de coadjutores, distinguiendo tres especies de éstos: 1.ª dados á la persona del obispo, con derecho de sucederle en la sede; 2.ª dados á la persona del obispo, sin derecho de sucederle, y 3.ª dados, no á la persona del obispo, sino á la sede (canon 350), reservando la denominación de *auxiliares* para los de la segunda categoría. En España es, sin embargo, costumbre denominar auxiliares también á los de la tercera.

Fúndanse en que en diócesis muy extensas no basta el obispo propio para atenderlas debidamente, sobre todo tratándose de la predicación, confirmación y visita pastoral, á lo que se agrega que (al menos en España) suele tratarse de Iglesias metropolitanas, de culto suntuoso y administración difícil, regidas por ancianos y en ocasiones condecorados con la púrpura cardenalicia, por todo lo cual es conveniente un obispo auxiliar.

Disposiciones del Código. Las indicaremos no sólo en cuanto á los auxiliares propiamente dichos, sino también á los coadjutores en general, entendiendo que todo lo dicho para éstos es aplicable á aquéllos, salvo que se exprese lo contrario.

El *nombramiento* se hace libremente por el Papa (canon 350), reserva establecida por Clemente V en el Concilio de Viena. Se consagran como los demás obispos (el Código no dice que los coadjutores puedan ser presbíteros, pero no lo prohibe, si bien de sus disposiciones parece deducirse que deben ser obispos) y con el carácter de *titulares.* Para tomar posesión deben enseñar al obispo las Letras apostólicas de su provisión, y si son con derecho de sucesión ó dados á la sede, deben, *además,* mostrarlas á Cabildo y tomar posesión en la misma forma que los obispos residenciales. Cuando el obispo ordinario tenga perdidas las facultades mentales (de modo que sea incapaz de actos humanos), basta que el coadjutor, cualquiera que sea su clase, muestre las Letras al Cabildo en la forma antedicha (canon 353).

Los *derechos* y *deberes* varían según la clase de coadjutor.

a) El dado á la *persona* del obispo tendrá los que se deduzcan de las Letras de su constitución, y si en ella no se dispone otra cosa se seguirán las reglas siguientes:

a') El coadjutor dado á un obispo enteramente inhábil tiene todos los derechos y deberes episcopales.

b') El dado en otro caso sólo tiene los que el obispo le delegue; pero ni el obispo debe delegar habitualmente á otra persona las cosas que el coadjutor pueda y quiera ejercer, ni el coadjutor puede negarse (salvo justo impedimento) á pontificar y ejercer las otras funciones que debería ejercer el obispo, cuando éste se lo mande (canon 351).

b) El coadjutor dado á la *sede* puede ejercer en el territorio de ésta todos los actos del orden episco-

pal, excepto conferir órdenes sagradas, y en las otras cosas sólo puede lo que por la Santa Sede ó por el obispo le haya sido cometido (canon 352).

Todos los coadjutores están obligados á la residencia en la diócesis, de la cual no pueden salir (fuera del tiempo de vacaciones) sino por breve tiempo y con permiso del obispo (canon 354). Este puede enviarlos en su lugar al Concilio plenario (canon 282, § 1.°) y al provincial (canon 286, § 2.°).

Cesan: 1.° el con derecho de sucesión, tan pronto vaque la sede, de la que pasa inmediatamente á ser obispo propio y ordinario, si tomó posesión de la misma en la forma indicada, absolviéndole el Papa del vínculo que tenía con la Iglesia de que era titular; 2.° el dado á la persona del obispo sin derecho de sucesión *(auxiliar)*, tan pronto como cesa en su oficio el obispo, salvo que en las Letras apostólicas se disponga otra cosa, y 3.° el dado á la sede no cesa por la vacante de ésta, sino que continúa, pues la sede permanece la misma (canon 355). Claro que todos ellos cesan, además, por las mismas causas que los obispos residenciales.

Disciplina española. En España no se conocen hasta hoy los coadjutores con derecho de sucesión. No así en Portugal, pues en 1851 se nombró uno para la metropolitana de Braga. Morales opina que si hubiera de nombrarse alguno en España debería preceder la real presentación, á tenor del Concordato de 1753, ya que, muerto el obispo impedido, entraría desde luego á gobernar la diócesis como obispo propio, sin necesidad de nuevas bulas de confirmación y, de lo contrario, se faltaría á lo prescrito en dicho Concordato.

Tratándose de los otros coadjutores, dispone el art. 5.° del Concordato de 1851 que «en los casos en que para el mejor servicio de alguna diócesis sea necesario un obispo auxiliar, se proveerá á esta necesidad en la forma canónica acostumbrada», disposición que se refiere, tanto á los auxiliares propiamente dichos, como á los coadjutores dados á la sede, pues á renglón seguido se dice que se establecerán dos de éstos, uno en Ceuta y otro en Tenerife, si bien el de aquélla no se ha nombrado desde hace unos cuarenta años, y en Tenerife hay obispo propio desde 1877.

Concretándonos á los auxiliares propiamente dichos, diremos que la *forma canónica acostumbrada* á que se refiere el Concordato, es la expuesta por Benedicto XIV, requiriéndose para el nombramiento: 1.° que haya una verdadera necesidad, de manera que el obispo propio no pueda con frecuencia ejercer los actos del orden episcopal; 2.° que el obispo exponga estas causas al Papa, suplicando que se le nombre un auxiliar y se le consagre con carácter de titular, y 3.° que se asegure al auxiliar una asignación sobre las rentas de la mitra, de al menos de 300 ducados anuales. En cuanto á estos obispos no tiene lugar la real presentación, pues ni el auxiliar tiene derecho de sucesión, ni la Corona ejerce el patronato de la diócesis de que será titular; pero la petición es apoyada por la Corona, yendo el expediente á la Nunciatura y aprobando aquélla uno de los propuestos en terna por el obispo, ó el candidato que éste proponga. Por breve de León XIII del 21 de Abril de 1885, el arzobispo de Toledo tiene habitualmente un auxiliar. A los otros arzobispos y obispos que sean cardenales fácilmente se les concede si lo piden, y así lo tienen hoy (1919) los arzobispos de Santiago y Valladolid, y lo han tenido los de Zaragoza y Sevilla y el obispo de Barcelona. A los otros arzobispos y obispos se les otorga más difícilmente, por no existir costumbre de que los tengan. Para que el auxiliar tenga la autoridad y se le profese el respeto que son debidos á su carácter episcopal, suele adoptarse la prudente medida de nombrarle vicario general.

4. *Administradores apostólicos.* Son obispos titulares ó propietarios, á quienes el Papa encarga el gobierno y administración de una diócesis que por largo tiempo no podrá ser regida por obispo propio *(sede impedita)*, sea cualquiera la causa. Tal ocurría antes cuando se nombraba obispo á un príncipe todavía muy joven, y ocurre hoy en España con las diócesis que deben ser suprimidas según el Concordato de 1851, ó cuando el obispo propio se incapacita y no se le nombra un coadjutor.

Ampliando las indicaciones hechas en el artículo ADMINISTRADOR (t. II, pág. 966), diremos que el nuevo Código del Derecho canónico dedica á los administradores apostólicos el cap. 9.° del tít. 7.° del lib. 2.° (cánones 312-318). Se nombran por el Papa libremente (canon 312), y toman posesión del mismo modo que los obispos coadjutores (canon 313). Tienen su jurisdicción como delegados del Papa. Si se nombran para una *sede plena*, desde que toman posesión queda suspendida la jurisdicción del obispo propio y de su vicario general, no quedando, por tanto, el administrador sujeto á la autoridad de éstos, pero no pudiendo formarles causa ni reprenderles por actos de su pasada administración (canon 316).

Sus *derechos* y *deberes* son los marcados en las letras de su nombramiento, y si en ellas no se dice lo contrario, tienen los siguientes (cánones 314 y 315):

a) Si el administrador es *permanente* tiene los mismos que un obispo residencial.

b) Si es *temporal* tiene los mismos que un vicario capitular: si bien en sede plena puede visitar la diócesis, y no tiene obligación de aplicar la misa *pro populo*, que debe aplicar el obispo.

Sus *honores* y *privilegios* son los mismos que los de un obispo titular; pero el obispo residencial que es trasladado á otra sede conservando la administración de la primera, tiene en ésta todos los privilegios honoríficos de los obispos residenciales.

Cesan por muerte, deposición, etc., y en caso de haber sido nombrados para una sede vacante, tan pronto como toma posesión de ella el obispo propio; pero no cesan por muerte del Papa que los nombró, ni por la del obispo (canon 318). En caso de quedar suspendida la jurisdicción del administrador ó faltar éste, debe avisarse inmediatamente á la Santa Sede. Entre tanto ésta no resuelva, regirá la diócesis sede plena el obispo propio, y si éste no conserva el uso de razón ó la diócesis está vacante, el vicario capitular que se nombre (canon 317).

Ya hemos indicado que en España se rigen por administradores apostólicos (obispos titulares), las diócesis de Barbastro y Solsona, que están vacantes habitualmente por deberse suprimir según el Concordato, y haberse los pueblos opuesto á esta supresión, constituyendo una renta para el sostenimiento de un obispo. El obispo de Teruel es administrador apostólico de la antigua diócesis de Albarracín, y el de Tarazona lo es de la de Tudela, una y otra también vacantes. Hasta hace poco fué administrador apostólico de Huesca, *sede plena*, el arzobispo de Zaragoza, y actualmente (1919) tiene también un




Obispo: 1. Imagen de madera. — 2. Relieve de un retablo de fines del siglo XV
(Ambos se conservan en el Museo Nacional Germánico de Nuremberg)

administrador apostólico (obispo titular), la de Málaga, igualmente sede plena.

5. *Prefectos apostólicos.* Son los prelados que se nombran para regir un territorio dependiente de la Sagrada Congregación de *Propaganda Fide*. Pueden no ser obispos ó serlo titulares, y tienen en sus territorios las mismas facultades que los obispos residenciales, si bien por delegación de la Santa Sede que los nombra. V. PREFECTO.

6. *Vicarios apostólicos.* Suelen ser obispos titulares que tienen en sus territorios las mismas atribuciones que los prefectos apostólicos en los suyos. Se diferencian de éstos en que no dependen de la Sagrada Congregación de *Propaganda Fide*, por tener ya el territorio una mayor organización eclesiástica, y deben realizar la visita *ad limina*. V. VICARIO.

7. *Prelados inferiores.* Se comprenden en esta denominación:

1.° Los de religiosos, que tienen jurisdicción exenta sobre los religiosos que vivan en una casa ó convento. Son los de menor categoría y no suelen ser obispos. V. RELIGIOSOS.

2.° Los que tienen jurisdicción exenta sobre *clero* y *pueblo*, pero no *territorio* determinado. Suelen ser obispos titulares. Tal ocurre en España con el provicario general castrense (obispo de Sión). V. CASTRENSE (CLERO). Son ya de mayor categoría.

3.° Los abades y prelados *nullius dioecesis*, así llamados por tener jurisdicción exenta (no dependiente de ningún obispo) sobre clero, pueblo y territorio determinado. Son los más importantes. Suelen ser obispos titulares; pero aunque carezcan del orden episcopal, deben reunir las mismas cualidades de los obispos y tienen las mismas obligaciones que los residenciales, pudiendo usar, aun en tal caso, todas las insignias episcopales (incluso trono y baldaquino) dentro de su territorio, y fuera de éste el pectoral, el anillo y el solideo morado. Se nombran por el Papa, previa elección ó presentación, según los casos, precisando, aun en éstos, la confirmación pontificia. En España son prelados *nullius* el prior de las órdenes militares (que ha de ser siempre obispo titular de Dora) y el procapellán mayor de Palacio. V. ORDENES y CAPILLA REAL.

8. *Obispos interventores.* Eran en lo antiguo los ya obispos sufragáneos que se nombraban por el metropolitano para regir una diócesis vacante en la provincia eclesiástica y moderar la elección del nuevo obispo.

9. *Obispos sin título.* Son *clérigos consagrados de obispos sin que se les destine á Iglesia determinada.* Son, pues, *obispos ad honorem*. Se nombran exclusiva y libremente por el Papa. Ejemplos de esta clase de obispos son san Lino y san Clemente, consagrados por san Pedro, sin destinarlos á Iglesia alguna, y el presbítero romano Cayo. Muchos familiares del Papa llevan el título de prelados (prelados domésticos), rigiéndose por las leyes, reglas y tradiciones del Palacio apostólico (canon 328).

10. *Corepíscopos.* V. COREPÍSCOPO.

VI. — LISTA DE LOS OBISPADOS (INCLUSO ARZOBISPADOS) RESIDENCIALES Y TITULARES, DE LAS ABADÍAS Y PRELATURAS «NULLIUS DIOECESEOS» Y DE LOS VICARIATOS Y PREFECTURAS APOSTÓLICAS EXISTENTES EN EL MUNDO CATÓLICO.

1. — *Sedes residenciales*

La primera columna indica el nombre latino de curia en abreviatura (v. gr.: *Abulen.*, por *Abulensis*), excepto cuando va impreso en caracteres ordinarios ó no cursivos, en cuyo caso indica la denominación latina que se usa en los documentos de cancillería; la segunda columna expresa la denominación moderna

Abellinen.	Avellino.
Aberdonen.	Aberdeen.
Abulen.	Avila.
Accana	Troya.
Acernen.	Acerno.
Acerrarum	Acerra.
Acula-Aquipendium	Acquapendente.
Achaden.	Achonry.
Acherontin.	Acerenza.
Adamantin.	Diamantina.
Adanen.	Adana.
Adelaiden.	Adelaida.
Adiacen.	Ajaccio.
Adria	Atri.
Adrien.	Adria.
Aegitanien.	Guarda.
Aeliopolitan	Heliópolis.
Aesernien.	Isernia.
Aesin.	Jesi.
Agathae (S.) Goth.	Santa Agueda de los Godos.
Agennen.	Agen.
Aghadonen.	Aghadoe.
Agraen.	Agra.
Agrien.	Eilau (Eger).
Agrigentin.	Girgenti.
Aguas Calientes (De)	Aguas Calientes.
Aimeren.	Ajmer (Amera).
Akren.	Akra.
Alagoas (De)	V. *Maceiensis.*
Alatrin.	Alatri.
Albae Julien.	Fogaras.
Albae Pompeiae.	Alba Pompeya.
Albae Regalen.	Székes-Fehervar.
Albanen.	Albano.
Albanen. Americ.	Albany.
Albarracinen.	Albarracín.
Albien.	Albi.
Albinganen.	Albenga.
Albium Intimelium	Vintimilla.
Aleppen.	Alepo.
Alesium	Alés.
Aletium s. Lycia	Lecce.
Alexandriena	Bosra.
Alexandrin.	Alejandría.
Alexandrin in Luisiana	Alejandría en Luisiana.
Alexandrin in Ontario	Alejandría de Ontario.
Alexandrin Pedemon.	Alejandría della Paglia.
Alexien.	Alessio.
Algaren.	Algero.
Algerien.	Argel.

Aliphan.	Alife.
Alladen.	Killala.
Allahabaden.	Allahabad.
Almerien.	Almería.
Alonien.	Alicante.
Aloysii (S.) de Caceres	San Luis de Cáceres (América).
Altonen.	Alton.
Altunen.	Altona.
Amadien.	Amadia.
Amalphitan.	Amalfi.
Amazonen.	Amazonas (Manaos).
Ambianen.	Amiens.
Amerin.	Amelia.
Amiden.	Amida (Diarbekir).
Ampurien.	Ampurias.
Anagnin.	Anagni.
Anconitan.	Ancona.
Ancyran.	Ancyra.
Andegaven.	Angers.
Andreae (S.)	San Andrés (V. *Edimburgen.*).
Andren.	Andros.
Andrien.	Andria.
Angeli (S.) de Lombardis.	San Angel de los Lombardos.
Angeli (S.) in Vado	San Angel in Vado.
Angelopolis.	Tlascala ó Los Angeles.
Angelorum.	Tlascala ó Los Angeles.
Anglonen.	Anglona.
Angolen.	Angola.
Angren.	Angra.
Anicien.	Le Puy.
Annae (S.).	Santa Ana.
Annecien.	Annecy.
Antequera (De).	Antequera.
Antibaren.	Antivari.
Antigonicen.	Antigonish ó Arichat.
Antiochen.	Antioquía.
Antioquien.	Antioquía.
Antisiodoren.	Auxerre.
Antonii (S.).	San Antonio.
Anxanum	Lanciano.
Anxur	Terracina.
Apamen.	Apamea.
Appamien.	Pamiers.
Aprutin s. Theramen.	Teramo.
Apuan.	Pontremoli.
Aquae Augustam.	Dax.
Aquaependen.	Acquapendente.
Aquen.	Aix.

Aquen.	Acqui.
Aquilan.	Aquila.
Aquilonia	Lacedonia.
Aquinaten.	Aquino.
Aracaguens.	Aracayú.
Arassuahyens.	Arassuahy.
Arboren.	Oristano.
Ardachaderi.	Ardagh.
Arelaten	Arles.
Arequipa (De).	Arequipa.
Argathelia	Argyll.
Argentea	La Plata.
Argentinen.	Estrasburgo.
Arianen.	Ariano.
Ariminen.	Rimini.
Armacan.	Armagh.
Armenopolitan.	Szamos-Ujvar.
Armidalen.	Armidale.
Arretin s. Aretin.	Arezzo.
Artuinen.	Artwin.
Arx Gallica s. Arcis Gallicae	La Martinica (Fuerte de Francia).
Arx Romanorum	Erzerum.
Asculan. Apuliae.	Ascoli-Satriano.
Asculan. Piceni.	Ascoli-Piceno.
Assisien.	Assisi.
Asten.	Asti.
Asturicen.	Astorga.
Atella	Aversa.
Aterradensis.	Aterrado (Brasil).
Athenarum.	Atenas.
Atrebaten.	Arras.
Atrien.	Atri.
Aturen.	Aire.
Aucopolitan.	Auckland.
Audomaren.	San Omer.
Augusta Auscorum	Auch.
Augusta Braccarum	Braga.
Augusta Praetoria	Aosta.
Augusta Rauracorum	Basilea.
Augusta Suessionum	Soissons.
Augusta Taurinorum	Turín.
Augusta Trevirorum	Tréveris.
Augusta Vindelicorum	Augsburgo.
Augustini (S.).	San Agustín
Augustodunen.	Autun.
Augustovien.	Augustow.
Auranen.	Hauran.

Auranum	Orán.
Aurelianen.	Orleáns.
Aurien.	Oreuse.
Auximan.	Osimo.
Auxitan.	Auch.
Avana (De).	Habana.
Avenionen.	Aviñón.
Aversan.	Aversa.
Axelodunum.	Hexham.
Ayacuquen.	Ayacucho.
Babylonen.	Babilonia.
Bacsien.	Bács.
Badajocium	Badajoz.
Baiocen.	Bayeux.
Baionen.	Bayona.
Bakerien	Bakeria (Baker-City).
Ballaraten.	Ballarat.
Balneoregien.	Bagnorea.
Baltimoren.	Baltimore.
Bambergen.	Bamberg.
Banialucen.	Banjaluka.
Barbastren.	Barbastro.
Barcinonen.	Barcelona.
Baren.	Bari.
Barolen.	Barletta.
Barquisimeto (De)	Barquisimeto.
Barren	Barra do Rio Grande.
Basilen.	Basilea.
Bathnae.	Adana.
Bathursten.	Bathurst.
Beien.	Beja.
Belemen de Para.	Belem de Para.
Bellevillen.	Belleville.
Bellicen.	Belley.
Bellograden.	Belgrado.
Bellovacen.	Beauvais.
Bellunen.	Belluno.
Beltien.	Bslz.
Beneventan.	Benevento.
Bengalen.	Bengala.
Bergomen.	Bérgamo.
Beryten.	Beyrouth ó Berito.
Besidiae.	Bisignano.
Birmingamien.	Birmingham.
Bisacien.	Bisaccia.
Bisarchien.	(V. Octerien.).
Bisinianen.	Bisignano.
Bismarckien.	Bismarck.
Bisuntin.	Besanzón.
Bituntin.	Bitonto.
Biturgia.	Borgo San-Sepolcro.
Bituricen.	Bourges.
Blesen.	Blois.
Bobien.	Bobbio.
Bogoten.	Bogotá.
Boianen.	Boiano.
Bolivaren	Riobamba.
Bombayen.	Bombay.
Bonifacii (S.)	San Bonifacio.
Bonoeren.	Buenos Aires.
Bononien.	Bolonia.
Borgidum.	Barbastro.
Bosanen.	Bosa.
Bosnen.	Bosnia.
Bosren.	Bosra (Damasco).
Bostonien.	Boston.
Botryen.	Botri.
Botucatuen.	Botucato (Brasil).
Boven.	Bova.
Bovinen.	Bovino.
Bracharen.	Braga.
Bredan.	Breda.
Brentwooden.	Brentwood.
Brictinorien.	Bertinoro.
Brigantien.	Braganza.
Briocen.	Saint-Brieuc.
Brisbanen.	Brisbane.
Brixien.	Brescia.
Brixinen.	Bressanone ó Brixen.
Brooklynien.	Brooklyn.
Brugen.	Brujas.
Brugnaten.	Brugnato.
Brundusin.	Brindis.
Brunen.	Brünn.
Bruniacum	Brugnato.
Brusen.	Brussa.
Bucharestien.	Bucharest.
Budovicen.	Budweis.
Budruntum s. Bituntum.	Bitonto.
Buffalen.	Búffalo.
Bugellen.	Biella.
Burdigalen.	Burdeos.
Burgen.	Burgos.
Burgi S. Domnini.	Borgo San-Donnino.
Burgi S. Sepulcri.	Borgo San-Sepolcro.
Burlingtonen.	Burlington.
Buscoducen.	Bois-le-Duc.
Bypolis.	Ottawa.
Cabillonen	Châlons sur Saone.
Caceres (De)	Nueva Cáceres (Filipinas).
Cadurcen.	Cahors.
Caebuanen.	Cebú.
Caesaraugustan.	Zaragoza.
Caesaren.	Cesarea.
Caesarien Armenor.	Cesarea de Capadocia.
Caesarien Paneas	Cesarea de Filipo.
Caesarodunum s. Turonen.	Tours.
Caesenaten	Cesena.
Caëtiten	Caetite.
Caiacen.	Caiazzo.
Caiesen.	Les Caies.
Caietan.	Gaeta.
Cajamarcen.	Cajamarca.
Cajazeirasen.	Cajazeiro ó Cavaceira.
Calabozo (De).	Calabozo.
Calaguritan.	Calahorra.
Calaritan.	Cagliari.
Calatanisiaden.	Caltanisetta.
Calatayeronen.	Caltagirone.
Calatia	Caiazzo.
Calbayogan.	Calbayoga.
Calceaten.	Calzada.
Calcutten.	Calcuta.
Caledonia s. Dunkelden.	Dunkeld.
Calgariens.	Calgary.
Caliens.	Cali.
Callien.	Cagli.
Calven.	Calvi.
Camagüeyens	Camagüey.
Camberien s. Chamberien.	Chambéry.
Camelodonum.	Northampton.
Camenecien.	Kamenietz.
Cameracen.	Cambrai.
Camerinen.	Camerino.
Campanien.	Campaña.
Campanien in Brasilia	Campanha.
Campecoren.	Campeche.
Campifontis.	Springfield.
Campinas (De)	Campiñas.
Campivalen.	Valleyfield.
Canaren.	Canara.
Canarien.	Canarias.
Candidae Casae.	Galloway.
Candien.	Candía.
Canusin.	Canosa.
Capitis Haitiani.	Cabo Haïtiano.
Capuan.	Capua.
Caputaquen.	Capaccio.
Carcassonen.	Carcasona.
Cardiffen	Cardiff.
Cariaten.	Cariati.
Carnuten.	Chartres.
Caroli (S.) Ancudiae	San Carlos de Ancud.
Caroli (S.) de Pinhal	San Carlos del Pinhal.
Carolinopolitan.	Charlottetown.
Carolopolitan.	Charleston.
Carpen.	Carpi.
Carthagena (De) in Indiis	Cartagena de Colombia.
Carthaginen.	Cartago.
Carthaginen.	Cartagena.
Casalen.	Casale.
Casertan.	Caserta.
Cassalien. s. Cassilien. s. Cashelien.	Cassel.
Cassanen.	Cassano.
Cassovien.	Cassovia ó Kassan.
Castelionen. ó Castalia.	Castellón de la Plana (V. Segobricen.).
Castellaneten.	Castellaneta.
Castri Maris.	Castellamare de Stabia.
Castrum Waine.	Fuerte Wayne.
Catacen.	Catanzaro.
Catalaunen.	Châlons sur Marne.
Catamarcen.	Catamarca.
Catanien.	Catania.
Catharen.	Cattaro.
Caurien.	Coria.

Cavarium.	Chiavari (véase *Clavaren.*).
Caven.	Cava.
Cefalonien.	Cefalonia.
Cellaquercus.	Kildare.
Celsonen.	Solsona.
Ceneten.	Ceneda.
Cenomanen.	Le Mans.
Centumcellarum.	Civitavecchia.
Centumfocen.	Cienfuegos.
Cephalonia	Cefalonia.
Cephaluden.	Cefalú.
Cerentia s. Acerrae	Acerra.
Ceriniolen.	Ceriñola.
Cerretan.	Cerreto.
Cervien.	Cervia.
Chachapojas (De)	Chachapoyas.
Chatamen.	Chatham.
Chelmen.	Chelm.
Cherchen.	Kerkuk.
Chersonen.	Quersoneso.
Cheyennen.	Cheyenne.
Chiapas (De)	Chiapas.
Chicagien.	Chicago.
Chicoutimianen.	Chicoutimi.
Chielcum	Kielce (véase *Kielcen.*).
Chien.	Chío ó Scio.
Chihuahuen.	Chihuahua.
Chilapa (De)	Chilapa.
Chius	Chío ó Scio.
Chonadium	Csanad.
Christophori (S.) de Havana	San Cristóbal de la Habana.
Christophori (S.) de Laguna	San Cristóbal de Laguna.
Ciliciae.	Cilicia.
Cincinnaten.	Cincinnati.
Cingulan.	Cingoli.
Civitaten.	Ciudad Rodrigo.
Civitatis Castellanae	Cività Castellana.
Civitatis Castelli.	Città di Castello.
Civitatis Plebis	Città de la Pieve.
Civitatis Victoriae s. Tamaulipan	Ciudad Victoria ó Tamaulipas.
Claromonten.	Clermont.
Claudii (S.)	San Claudio.
Clavaren.	Chiavari.
Clevelanden.	Cleveland.
Cliftonien.	Clifton.
Cloceria	Clogher.
Clodien.	Chioggia.
Clodoaldi (S.)	Saint-Cloud.
Clogherien.	Clogher.
Clonferten.	Clonfert.
Cloynen.	Cloyne.
Clunien.	Ciudad Real.
Clusin.	Chiusi.
Coccinen.	Cochín.
Cochambamben.	Cochabamba.
Cochinum.	Cochín (véase *Coccinen.*).
Coimbaturen.	Coimbatore.
Colimen.	Colima.
Collen.	Colle-Val de Elsa.
Colocen.	Kalocsa.
Colonien.	Colonia.
Columben.	Columbus.
Columben. Ceylán.	Colombo.
Comaclen.	Comacchio.
Comana Pontica ó Tokaten.	Tokat (V. *Sebasten.*).
Comayagua (De) hoy *Tegucigalpen.*	Comayagua.
Comen.	Como.
Compluten.	Alcalá de Henares (Madrid).
Compostellan.	Compostela.
Compsan.	Conza.
Conceptionis (SS.) de Cile.	La Concepción.
Conchen.	Cuenca (España).
Conchen in Indiis.	Cuenca (América).
Concordien.	Concordia.
Concordien. in America	Concordia.
Condigomacus	Casale (V. *Casalen.*).
Congen.	Congo (V. *Angolen.*).
Conimbricen.	Coimbra.
Connecia	Clonfert (véase *Clonferten.*).
Connoren.	Connor.
Consentin.	Cosenza.
Constantien.	Coutances.
Constantien.	Constanza.
Constantinian.	Constantina.
Constantinopolitan.	Constantinopla.
Conversanen.	Conversano.
Corcagien.	Cork.
Corcura.	Kerkuk.
Corcyren.	Corfú.
Corduben.	Córdoba (España).
Corduben in Indiis.	Córdoba (América).
Corisopiten.	Quimper.
Cornetan.	Corneto.
Corporis-Christi.	Corpus Christi.
Corrienten.	Corrientes.
Cortonen s. Corythus	Cortona.
Corumben.	Corumbá.
Cotronen.	Cotrona.
Covintonen.	Covington.
Cracovien.	Cracovia.
Cranganoren.	Cranganor.
Craten.	Crato.
Cremen.	Crema.
Cremonen.	Cremona.
Crisien.	Krentz, Körös, Krizevac.
Cristopolitan.	Cristchurch.
Crookstonien.	Crookston.
Crossen.	La Crosse.
Crucis (S.) de Sierra	Santa Cruz de la Sierra.
Csanadien.	Csanad.
Cuernavacen.	Cuernavaca.
Cuiaben.	Cuyaba.
Culmen.	Culm.
Cuneen.	Cuneo.
Cupra montana.	Ripatransone.
Curien.	Coire.
Curytuben.	Curityba.
Cuschen.	Cuzco.
Cypren.	Chipre.
Dacchen.	Dacca.
Dallasen.	Dallas.
Damaen.	Damao.
Damascen.	Damasco.
Davenporten.	Davenport.
Denverien.	Denver.
Deobriga	Plasencia.
Deodati (S.)	Saint-Dié.
Derrien.	Derry.
Derthusen.	Tortosa.
Dertonen.	Tortona.
Detroiten.	Detroit.
Diacovien.	Djakovar.
Diamantinen.	Diamantina (V. *Adamantin.*).
Dianen.	Diano.
Dinien.	Digne.
Dionysii (S.)	Saint-Denis.
Diospolis	Sebaste.
Divionen.	Dijón.
Dominici (S.)	Santo Domingo.
Doriorigum.	Vannes.
Drepanen.	Trapani.
Dromoren.	Dromore.
Dryopolis.	Eichstaett.
Duacen.	Kilmacduagh.
Dublinen.	Dublín.
Dubuquen.	Dubuque.
Duluthen.	Duluth.
Dumnen.	Duwno.
Dunedinen.	Dunedin.
Dunen.	Down.
Dunkelden.	Dunkeld.
Durango (De)	Durango.
Dyrrachien.	Durazzo.
Eblana	Dublín.
Ebora	Evora.
Ebroicen.	Evreux.
Ebusus.	Ibiza.
Ecclesien.	Iglesias.
Edimburgen.	Edimburgo.
Edmontonen.	Edmonton.
Eistetten.	Eichstaett.
Elboren.	Evora.
Elmiren.	Elmira.
Elnen.	Perpiñán.
Elpasens.	El Paso.
Elphinen.	Elphin.
Embrodunen.	Embrun.
Emeriten.	Mérida.
Emelien.	Emly.
Emesen.	Emesa.
Emporiae.	Ampurias.

Engolismen.	Angulema.
Eperjessen.	Eperjes.
Epidaurum.	Ragusa.
Epiodicium.	Guadix.
Eporedien.	Ivrea.
Ergadien.	Argyll.
Erien.	Erie.
Erzerumien.	Erzerrum.
Eugubin.	Gubbio.
Fabrianen.	Fabriano.
Falisca.	Cività-Castellana.
Faliscodunen.	Montefiascone.
Fanen.	Fano.
Fanum Andreae.	San Andrés.
Fargen.	Fargo.
Faventin.	Faenza.
Feltren.	Feltre.
Fenaboren.	Kilfenore.
Ferentin.	Ferentino.
Feretran.	Montefeltro.
Fernen.	Ferns.
Ferrarien.	Ferrara.
Fesulan.	Fiesole.
Fidei (S.).	Santa Fe.
Fidentia.	Borgo San Donnino.
Firman.	Fermo.
Florentin.	Florencia.
Floresten.	Floresta.
Flori (S.).	Saint Flour.
Florianopolitan.	Florianópolis.
Fodian.	Foggia.
Fogarasien.	Fogaras.
Forojulien.	Frejus.
Forolivien.	Forli.
Forosempronien.	Fossombrone.
Fortalexien.	Fortaleza.
Fortunatae Insulae	Canarias.
Forum Cornelii	Imola.
Fossanen.	Fossano.
Francisci (S.).	San Francisco.
Fregellae	Pontecorvo.
Friburgen.	Friburgo.
Frisinguen.	Freising.
Fulden.	Fulda.
Fulginaten.	Foligno.
Funchalen.	Funchal.
Gaditan.	Cádiz.
Gallen.	Gale.
Gallesin.	Gallese.
Galli (S.).	Saint-Gall.
Gallipolitan.	Gallipoli.
Gallovidian.	Galloway.
Galtellinen.	Galtelli-Nuoro.
Galvestonien.	Galveston.
Galvien.	Galway.
Gandaven.	Gante.
Garzonen.	Garzón.
Gaudisien. s. Gaulitan.	Gozo.
Geneven.	Ginebra.
Genua s. Janua.	Génova.
Georgii (S.).	San Jorge de Terranova.
Geraldtonen.	Geraldton.
Germani (S.)	Rimouski.
Germanicen. s. *Marascen.*	Marasc.
Gerunden.	Gerona.
Gibailen.	Gibail.
Gienen.	Jaén.
Gisava.	Bisarchio (véase Octerien.).
Glasgovien.	Glasgow.
Gnesnen.	Gnesen.
Goan.	Goa.
Gonayvesen.	Gonayves.
Goritien.	Goritza.
Goyasen.	Goyaz.
Graftonien.	Grafton.
Granaden.	Granada.
Granaten.	Granada.
Grandormen.	Grand-Rapids.
Gratianopolitan.	Grenoble.
Gravinen.	Gravina.
Greatormen.	Great-Falls.
Grossetan.	Grosseto.
Guadalaxara (De)	Guadalajara.
Guadalupen.	Guadalupe.
Guadicen.	Guadix.
Guamanga (De)	Guamanga.
Guastallen.	Guastalla.
Guatimala (De)	Guatemala.
Guaxupen.	Guaxupé.
Guayana (De).	Guyana.
Guayaquilen.	Guayaquil.
Gulburnen.	Goulburn.
Gurcen.	Gurk.
Hacodaten.	Hakodatë.
Hagulstaden.	Hexham.
Haileyburen.	Hailebury.
Hajdu-Dorogheus.	Hajdu-Dorogh.
Halicien.	Halicz.
Halifaxien.	Halifax.
Hamiltonen.	Hamilton.
Harlemen.	Harlem.
Harrisburgen.	Harrisburg.
Hartfodien.	Hartford.
Hauranan.	Hauran.
Havana (De)	La Habana.
Helenen.	Helena.
Heliopolitan.	Balbeck.
Hemesen.	Emesa (Homs).
Herbipolen.	Wurzburgo.
Herbiten.	Nicosia.
Hermopolitan.	Hermópolis Magna (Minieh).
Hieracien.	Gerace.
Hierosolymitan.	Jerusalén.
Hildesien.	Hildesheim.
Hippolyti (S.).	San Hipólito.
Hispahanen.	Ispahan.
Hispalen.	Sevilla.
Hobartonen.	Hobarttown.
Hortan.	Orte.
Huajuapatamen. in Mexico.	Huajuapatán de León.
Huanucen.	Huánuco.
Huarasen.	Huaraz.
Human.	Umana.
Hyacinthi (S.).	San Jacinto.
Hyderabaden.	Hyderabad.
Hydruntin.	Otranto.
Ibaguen.	Ibagué.
Ibarren.	Ibarra.
Ibusen.	Ibiza.
Icosium.	Argel.
Ilcinen.	Montalcino.
Illerden.	Lérida.
Imae Telluris.	Basse-Terre.
Imolen.	Imola.
Inarime s. Isela.	Ischia.
Indianopolitan.	Indianópolis.
Indiarum Occident.	Indias Occidentales.
Insularum.	Islas.
Insulen.	Lila.
Interamnen.	Terni.
Interramniae	Teramo.
Intimelium.	V. Albium.
Isclam.	Ischia.
Jaccen.	Jaca.
Jacien.	Aci-Reale.
Jacobi (S.) Capitis Viridis.	Santiago de Cabo Verde.
Jacobi (S.) de Chili	Santiago de Chile.
Jacobi (S.) de Cuba	Santiago de Cuba.
Jacobi (S.) de Estero	Estero.
Jacobi (S.) de Venezuela	San Jacobo de Venezuela.
Jadren.	Zara.
Jaffnen.	Jafna.
Jalapen.	Jalapa.
Januen.	Génova.
Jaren.	Jaro.
Jassien.	Jassy.
Jaurien.	Gyor.
Jaziren.	Gezira.
Joannis (S.) de Cuyo	San Juan de Cuyo.
Joannis (S.) in Am.	San Juan de Nueva Brunswick.
Joannis (S.) Terrae Novae	San Juan de Terranova.
Joliettén.	Joliette.
Joricoën.	Jericó.
Josephi (S.).	San José (América).
Josephi (S.) de Costarica	Costa Rica.
Juliae Caesareae.	Argel.
Julia Valentia.	Valence (Francia).
Juliobriga.	Logroño.
Justinopolitan.	Capo d'Istria.
Juvenacen.	Giovinazzo.
Kandien.	Kandy.
Kanzanopolitan.	Kansas-City.
Karputen.	Karputh.
Kearneyen	Kearney.
Kerkuken.	Kerkuk.
Kerrien.	Kerry.
Kielcen.	Kielce.
Kildarien.	Kildare.
Kilmoren.	Kilmore.
Kinsgtonien s. Regiopolitan.	Kingston.

Kishnaghuren . . Kishnaghur.
Kumbakonen. . . Kumbakonam.
Labacen. . . . . Laibach.
Lacus Salsi. . . Lago Salado.
Lahoren. . . . . Lahore.
Lamacen. . . . . Lamego.
Lancianen. . . . Lanciano.
Lancia Oppidana Guarda.
Laonen. . . . . Killaloe.
Lapurden. . . . Bayona.
Laquedonien. . . Lacedonia.
Larinen. . . . . Larino.
Lauden. . . . . Lodi.
Laudunen . . . . Laon.
Lauretan . . . . Loreto.
Lausanen. . . . Lausana.
Lausonium. . . Lausana.
Laus Pompeia . Lodi (V. *Lauden*.).
Lavantin . . . . Lavant.
Leaden . . . . . Lead-City.
Leavenworthen . Leavenworth.
Legionen. . . . . León (España).
Legio Nova. . . Linares.
Leighlien . . . . Leighlin.
Leirien. . . . . Leiria.
Lemovicen. . . . Limoges.
Lentia. . . . . . Linz.
Leodien. . . . . Lieja.
Leonen. . . . . . León (América).
Leonen. . . . . León en América del Centro.
Leopolien. . . . Lemberg.
Lexovien. . . . . Lisieux.
Liburnen. . . . Liorna.
Liman. . . . . . Lima.
Limburgen . . . Limburgo.
Limericien . . . Limerick.
Linares (De) . . Linares.
Lincien . . . . . Linz.
Lincolnen. . . . Lincoln.
Lingonen. . . . Langres.
Liparen. . . . . Lipari.
Lipen. . . . . . Lipa.
Lisbonen . . . . Lisboa.
Liserpalus . . . Liverpool.
Lismorien. . . . Lismore.
Lissus . . . . . Alessio.
Litomericen. . . Leitmeritz.
Liverpolitan. . . Liverpool.
Lobetum. . . . Albarracín.
Loidan. . . . . Leeds.
Lojan. . . . . . Loja.
Londonen . . . . London (Canadá).
Loxa . . . . . . Loja.
Lublinen . . . . Lublín.
Lucan. . . . . . Lucca.
Lucanen . . . . Lugano.
Lucemburgum . Luxemburgo.
Lucen. . . . . . Lugo.
Lucenium. . . . Alicante.
Luceorien. . . . Lutsk.
Lucerin. . . . . Lucera.
Lucionen. . . . . Luçon.
Luconium. . . . Luzón.
Lucronien. . . . Logroño.
Lucus Augusti . Lugo.
Ludovici (S.) . . San Luis.
Ludovici (S.) Potosi. . . . . San Luis (Méjico).
Ludovicopolitan . Louisville.
Lugdunen. . . . Lyón.
Lugosien. . . . . Lugos.
Lunen . . . . . Luni.
Lutetia Parisiorum. . . . . . París.
Luxemburgen. . . Luxemburgo.
Lycien. . . . . . Lecce.
Macaonen. . . . Macao.
Macarscen. . . . Macarska.
Maceien. . . . . Maceio.
Maceraten. . . . Macerata.
Madraspatan. . Madrás.
Madritum. . . . Madrid.
Magno Varadin. Gros-Wardein.
Maguntin. . . . Maguncia.
Maitlandien. . . Maitland.
Malacen. . . . . Malaca.
Malacitan. . . . Málaga.
Malatia. . . . . Melitene.
Managüen.. . . . Managua.
Manchesterien. . Manchester.
Mandelen. . . . Poggio-Mirteto.
Mandetrien. . . Mostar.
Mangaloren. . . Mangalore.
Manila (De). . . Manila.
Manizalen. . . . Manizales.
Mantuan. . . . Mantua.
Marascen. s. Germanicen. . . . Marasc.
Marcanen. . . . Marcana.
Marci (S.) . . . San Marco.
Marden. . . . . Mardin.
Mariae (S.). . . Santa María.
Mariae (S.) Ormen. . . . . . Sault-Santa María (Canadá).
Mariamnen. . . Marianna.
Mariamnen. . . Zahleh.
Marianopolitan. Montreal.
Marianopolitan et Marquetten. Sault-Santa María (Estados Unidos) y Marquette.
Marsicen. . . . Marsico.
Marsorum. . . . Les Marses.
Marthae (S.). . Santa Marta.
Martianen . . . Marcana.
Martinicen. . . Martinica.
Massan. . . . . Massa Marittima.
Massen. . . . . Massa di Carrara.
Massilien. . . . Marsella.
Matanzen. . . . Matanzas.
Mateola. . . . . Matera.
Mathelicen.. . . Matelica.
Matheranen. . . Matera.
Matilica. . . . . Matelica.
Matiscohen. . . Macón.
Matriten. . . . Madrid.
Maurianen. . . Saint-Jean-de-Maurienne.
Mausilien. . . . Mossul.
Mayoricen. . . . Mallorca.
Mazarien. . . . Mazzara.
Mechlinien. . . Malinas.
Mechoacan.. . . Michoacán.
Medellen. . . . Medellín.
Medioburgen. . . Middlesborough.
Mediolanen. . . Milán.
Melburnen.. . . Melbourne.
Melden. . . . . Meaux.
Melen. . . . . . Melo.
Melin. . . . . . Milo.
Meliten. . . . . Malta.
Melitenen. . . . Melitene.
Melphicten. . . . Molfetta.
Melphien. . . . Melfi.
Melum . . . . . Melo.
Meneven.. . . . Menevia.
Messanen. . . . Mesina.
Meten. . . . . . Metz.
Mexican. . . . . Méjico.
Michael (S.) . . San Miguel.
Miden. . . . . . Meath.
Mileten. . . . . Mileto.
Milwauchien. . . Milwaukee.
Mimaten.. . . . Mende.
Mindonien. . . . Mondoñedo.
Miniati (S.). . . San Miniato.
Minoricen. . . . Menorca.
Minscen.. . . . Minsk.
Miranden. . . . Miranda.
Mobilien. . . . Mobile.
Modrussen. . . . Modruss.
Moguntin. . . . Maguncia.
Mohilovien. . . . Mohilev.
Momona. . . . . Cloyne.
Monacen. . . . . Munich.
Monasterien. . . Munster.
Monoecen. . . . Mónaco.
Monopolitan. . . Monopoli.
Mons Ilcinus . . Montalcino.
Mons Faliscus . Montefiascone.
Montereyen. Angelorum. . . . Monterrey Los Angeles.
Montis Albani. . Montauban.
Montis Alti. . . Montalto.
Montis Claren . Montes Claros.
Montis Laurei . Mont-Laurier.
Montis Pelusii.. Montepeloso.
Montis Pessulan. Montpellier.
Montis Politiani. Montepulciano.
Montis Regalis.. Mondovi.
Montis Regalis.. Monreal.
Montis Videi.. . Montevideo.
Moulien. . . . . Moulins.
Munkacsien. . . Munkacs.
Muran. . . . . Muro Lucano.
Murgis. . . . . Almería.
Muscen. . . . . Muse.
Mutilen. . . . . Modigliana.
Mutinen. . . . . Módena.
Myconen. . . . Mycone.
Mysurien. . . . Mysure.
Nagasakien. . . Nagasaki.
Nagporen. . . . Nagpur.
Namurcen. . . . Namur.

Nanceyen.	Nancy.
Nannetem.	Nantes.
Narbonen.	Narbona.
Narnien.	Narni.
Nashvillen.	Nashville.
Natalen	Natal.
Natcheten.	Natchez.
Natchitochen.	Natchitoches.
Naulen.	Noli.
Nauportus s. Labacum.	Laibach.
Naxien.	Naxos.
Neapolitan.	Nápoles.
Nemausen.	Nimes.
Neo Caceres	Cáceres.
Neocastren	Nicastro.
Neo Eboracen.	Nueva York.
Neo Pampilonen.	Nueva Pamplona.
Neoporten.	Newport.
Neosolien.	Neusohl.
Nepesin.	Nepi.
Neritonen.	Nardo.
Nesqualien.	Nesqually.
Neten.	Noto.
Netium.	Andria.
Nicen.	Niza.
Nicolatan.	Nicolet.
Nicopolitan.	Nicópolis.
Nicosien.	Nicosia.
Nicoteren.	Nicotera.
Nichteronen.	Nicteroy.
Nitrien.	Nitria.
Nivarien.	San Cristóbal de Laguna.
Nivernen.	Nevers.
Nolan.	Nola.
Nominis Jesu	Cebú.
Nonantulae.	Nonántula.
Noren.	Nuoro.
Northanthonien.	Northampton.
Nottinghamen.	Nottingham.
Novae Aureliae	Nueva-Orleáns.
Novae Segoviae	Nueva Segovia.
Novarcen.	Newark.
Novarien.	Novare.
Noviomen.	Noyon.
Novocastren.	Newcastle.
Novocomum.	Como.
Nucerin et Tadinen.	Nocera.
Nucerin Pagan	Nocera de Pagani.
Numistro	Muro Lucano.
Nursin.	Norcia.
Nuscan.	Nusco.
Octerien.	Ozieri ó Bisarco.
Oea.	Trípoli.
Ogdensburgen.	Ogdensburg.
Oklahomen.	Oklahoma.
Oleastren.	Ogliastra.
Olinden.	Olinda.
Olomucen.	Olmütz.
Olysippo.	Lisboa.
Omahen.	Omaha.
Oppiden.	Oppido.
Oranen.	Orán.
Orcelis.	Orihuela.
Oregonopolitan.	Oregón.
Orgelum.	Urgel.
Oriolen.	Orihuela.
Ortanum.	Horta.
Ortonen.	Ortona.
Osaken.	Osaka.
Oscen.	Huesca.
Osnabrugen.	Osnabrück.
Ossorien.	Ossory.
Ostien.	Ostia.
Ostunen.	Ostuni.
Otawien.	Ottawa.
Oveten.	Oviedo.
Oxomen.	Osma.
Pacen.	Badajoz.
Pacen s. de Pace.	La Paz.
Pacten.	Patti.
Paderbornen.	Paderborn.
Palentin.	Palencia.
Pampilonen.	Pamplona.
Panamen.	Panamá.
Pandosia.	Anglona.
Paneaen.	Paneas.
Paneas.	Cesarea de Filipo.
Panormitan.	Palermo.
Papien.	Pavía.
Paraguay (De).	Paraguay.
Paranen.	Paraná.
Parentin.	Parenzo.
Parhyben.	Parahyba.
Parisien.	París.
Parmen.	Parma.
Passavien.	Passau.
Pastopolitan.	Pasto.
Patavin.	Padua.
Paternum.	Cariati.
Patnen.	Patna.
Pauli (S.) de Minnesota.	San Pablo de Minnesota.
Pauli (S.) in Brasilia.	San Pablo del Brasil.
Paxia.	La Paz.
Pax Julia.	Beja.
Peloten.	Pelota.
Pembroken.	Pembroke.
Peneden.	Penedo.
Pennen s. Pinnen.	Penne.
Peorien.	Peoria.
Pergulan.	Pergola.
Perpinianum s. Elena s. Helena.	Perpiñán.
Perthen.	Perth.
Perusin.	Perusa.
Peterboroughen.	San Petersburgo.
Petri (S.).	San Pedro de la Martinica.
Petriculan.	Little-Rock.
Petrocoricen.	Périgueux.
Petropolis.	San Petersburgo.
Petropolitan.	V. *Petropolis.*
Pharaonem.	Faro.
Pharen.	Lesina.
Phicocle.	Cervia.
Philadelphien.	Filadelfia.
Philippopolis s. Clunia.	Ciudad Real.
Piahuy (De).	Piahuy.
Pictavien.	Poitiers.
Pientin.	Pienza.
Pinerolien.	Pinerolo.
Pineten ad flumen.	Pinar del Río
Pinnae.	Penne.
Pisan.	Pisa.
Pisauren.	Pésaro.
Piscien.	Pescia.
Pistorien.	Pistoya.
Pitilianen.	Pitigliano.
Pittsburgen.	Pittsburg.
Placentin.	Piacenza.
Placentin.	Plasencia.
Platen.	La Plata ó Charcas (Bolivia).
Platen. s. *Plata (De).*	La Plata (Argentina).
Platien.	Piazza-Armerina.
Plocen.	Plotsk.
Plymuten.	Plymouth.
Podlachien.	Podlachia.
Poestum.	Capaccio.
Polen.	Pola.
Policastren.	Policastro.
Pondicherian.	Pondichéry.
Pontis Curvis.	Pontecorvo.
Poonen.	Poona.
Popayanen.	Popayán.
Portalegren.	Portalegre (Brasil).
Portalegren.	Portalegre (Portugal).
Portaugustan.	Port-Augusta.
Portlanden.	Portland.
Portoricen.	Puerto Rico.
Portuen.	Porto (Italia).
Portugallen.	Porto (Portugal).
Portus Alacer.	Portland.
Portus Blandium.	Santander.
Portus Calensius (ant.).	Porto (Portugal).
Portus Dives (ant.).	Puerto Rico.
Portus Gratiae.	Harbour-Grace.
Portus Hispaniae.	Port d'Espagne.
Portus Ludovici s. Aloisii	Port-Louis.
Portusmuthen.	Portsmouth.
Portus Pacis	Port de Paix.
Portus Principis.	Puerto Príncipe (Haití).
Portus Veteris.	Portoviejo.
Portus Victoriae.	Port-Victoria.
Portus Victoriae Seychellarum.	Port-Victoria.
Posnanien.	Posen.

Potentin.	Potenza.
Pouso Alegre (De)	Pouso Alegre.
Praenestin.	Palestina.
Pragen.	Praga.
Praten.	Prato.
Premislien.	Przémysl.
Princip. Albert.	Príncipe Alberto.
Privernen.	Piperno.
Providentien.	Providence.
Prusa ad Olympum s. Prusen. Armen.	Brussa.
Ptolemaiden.	Ptolemaida ó Auca.
Pulaten.	Pulati.
Puniaben.	Pundjab.
Punien.	Puno.
Puteolan.	Puzzoli.
Quebecen.	Quebec.
Queretaro	Querétaro.
Quilonen.	Quilon.
Quinque Ecclesiar.	Pécs.
Quiten.	Quito.
Ragusin.	Ragusa.
Rapollen.	Rapolla.
Rapoten.	Raphõe.
Ratisbonen.	Ratisbona.
Ravennaten.	Ravena.
Reatin.	Rieti.
Recineten.	Recanati.
Regien.	Reggio (Emilia).
Reginae Gradecen.	Königgrätz.
Reginaten.	Regina.
Reginen s. Regnien.	Reggio (Calabria).
Regiopolitan.	Kingston.
Regium Lepidi	Reggio (Emilia).
Reien.	Riez.
Reunionis.	Saint-Denis.
Rhedonen.	Rennes.
Rhemen.	Reims.
Rhodien.	Rhodes.
Riberao Preto (De)	Riberao Preto.
Richmondien.	Richmond.
Ripan.	Ripatransone.
Riverormen.	Fall-River.
Rockfordien.	Rockford.
Rockhamptonien.	Rockhampton.
Rodericopolis.	Ciudad Rodrigo.
Roffen.	Rochester.
Romulae	Bisaccia.
Rosae (S.) de Capan.	Santa Rosa de Capan.
Rosen.	Roseau.
Rosetum.	Grosseto.
Rosnavien.	Rosenau.
Rossanen.	Rossano.
Rossen.	Ross.
Rothomagen.	Ruán.
Rottenburgen.	Rottemburg.
Ruben.	Ruvo.

Rucupae	Rochester.
Rufinae (S.)	Santa Rufina.
Rupellen.	La Rochela.
Ruremonden.	Ruremonde.
Rutapiae	Sandwich (véase *Londonen.*)
Ruthenen.	Rodez.
Sabarien.	Szombathely.
Sabinen.	Sabina.
Sacceris s. Sassaris	Sassari.
Sacramenten.	Sacramento.
Sagien.	Séez.
Salernitan.	Salerno.
Salforden.	Salford.
Salien.	Sale.
Salisburgen.	Salzburgo.
Salmantin.	Salamanca.
Salmasien.	Salmas.
Salopien.	Shrewsbury.
Salten.	Salta.
Salten.	Salto.
Saltillen.	Saltillo.
Salutiarum.	Saluces.
Salvatoris (S.) in Am.	San Salvador (Guatemala).
Salvatoris (S.) in Br.	San Salvador (Brasil).
Samborien.	Sambor.
Samogitien.	Samogicia.
Sanctorien.	Santorín.
Sandhursten.	Sandhurst.
Sandomirien.	Sandomierz.
Sandovicen.	Sandwich.
Sanochien.	Sanok.
Santanderien.	Santander.
Santonen.	Saintes.
Sappen.	Sappa.
Sarlaten.	Sarlat.
Sarnen.	Sarno.
Sarsinaten.	Sarsina.
Sarzanen.	Sarzana.
Sassaris.	Sassari.
Savannen.	Savannah.
Savonen.	Savona.
Scepusien.	Szépes.
Scodren.	Escutari.
Scopien.	Uskub.
Scrantonen.	Scranton.
Scylaceum.	Squillace.
Seattlen.	Seattle.
Sebasten.	Sebaste.
Sebastiani (S.) Fl. Januarii.	Río de Janeiro.
Sebenicen.	Sebenico.
Secovien.	Seckau ó Gratz.
Sedunen.	Sión.
Segnin.	Segni.
Segobricen.	Segorbe.
Segobien.	Segovia.
Seguntin.	Sigüenza.
Segusien.	Susa.
Sehananen.	Sehna.
Sejnen ó de Seyna	Fengg ó Segnia (V. *Senien.*).
Semendrien.	Smederewo ó Semendria.
Senen.	Siena.
Senien.	Szny ó Segnia.

Senogallien.	Senigaglia.
Senonen.	Sens.
Septempeda.	San Severino.
Septen.	Ceuta.
Serajen.	Sarajevo.
Serbinum.	Pécs.
Serena (De).	La Serená.
Serten.	Seert.
Setin.	Sezze.
Severi (S.)	San Severo.
Severinae (S.).	Santa Severina.
Severini (S.)	San Severino.
Sherbrooken.	Sherbrooke.
Sidonien.	Sidón.
Sidunum.	Sión.
Signia	Segni.
Silva Ducis.	Bois-le-Duc.
Sinaloen.	Sinaloa.
Sinus Michiganus	Detroit.
Sinus Viridis	Green Bay.
Siouxopolitan.	Sioux-City.
Siouxormen.	Sioux-Falls.
Sipontin.	Manfredonia.
Sirmien.	Sirmio.
Sistarien.	Sisteron.
Smyrnen.	Esmirna.
Soanen.	Sovana.
Sobralen	Sobral.
Sonora (De).	Sonora.
Soran.	Sora.
Southwarcen.	Southwark.
Spalaten.	Espalatro.
Spiren.	Spira.
Spiritus (S.)	Espíritu Santo.
Spokanen.	Spokan.
Spoletan.	Espoleto.
Squillacen.	Squillace.
Stabiae.	Castellamare de Stabia.
Stanislaopolitan.	Stanislawow.
Strasburgen	V. *Argentinen.*
Strigonien.	Esztergom.
Suanum.	Sovana.
Succursu (De).	Socorro.
Suessan.	Sessa.
Suessionen.	Soissons.
Sulci.	Iglesias.
Sulmonem.	Sulmona.
Sulsona.	Solsona.
Superioren.	Superior.
Suprasilien.	Supraslia.
Surrentin.	Sorrento.
Sutrin	Sutri.
Sydneyen.	Sydney.
Sylvanecten.	Senlis.
Syracusan.	Siracusa (Sicilia).
Syracusen.	Siracusa (Estados Unidos).
Syren.	Sira.
Syvaducen	V. *Buscoducen.*
Szamos Ujvarien.	Szamos-Ujbar.
Szathmarien.	Szathmar.
Tabasquen	Tabasco.
Tadinen.	V. *Nucerin.*
Tamaulipan.	Tamaulipas.
Tangerien.	Tánger.

Tarantasien.	Tarentaise ó Tarantasia.
Tarasio.	Tarazona.
Tarbien.	Tarbes.
Tarentin.	Tarento.
Tarnovien.	Tarnow.
Tarraconen.	Tarragona.
Tarvisin.	Treviso.
Taubaten.	Taubaté.
Taurinen.	Turín.
Teanen.	Teano.
Teatin.	Chieti.
Tegucigalpen.	Tegucigalpa.
Tehuantepecen.	Tehuantepec.
Telesia.	Telesia.
Temesvarien.	Temesvar.
Templen.	Tempio.
Tepicen.	Tepic.
Teramen.	Teramo.
Tergestin	Trieste.
Terlitien.	Terlizzi.
Terracinen.	Terracine.
Terralben.	Terralba.
Terulen.	Teruel.
Theanen.	Teano.
Thelesin.	Telesia.
Thera.	Santorin.
Thermularum.	Termoli.
Thomae (S.) de Meliapor	Santo Tomás de Mélipour.
Thomae (S.) in Insula	Santo Tomás.
Tiburtin.	Tívoli.
Ticinum.	Pavía.
Tifernaten.	Città di Castello.
Tifernum Metaurense	Sant-Angelo in Vado.
Tifernum Tiberinum	Città di Castello.
Tingis	Tánger.
Tinien	Tina.
Tirasonen.	Tarazona.
Tiraspolen.	Tiraspol.
Tokaten.	Tokat.
Tokien.	Tokio.
Tolentin.	Tolentino.
Toletan.	Toledo (España).
Toletan. in Am.	Toledo en la América septentrional.
Tolonen.	Tolón.
Tolosan.	Toulouse.
Tomaea Pontica.	Tokatum (véase *Tokaten.*).
Tornacen.	Tournai.
Torontin.	Toronto.
Tranen.	Trani.
Transylvanien.	Transilvania.
Trapezuntin.	Trebizonda.
Trecen.	Troyes.
Trecoren.	Treguier.
Trejen.	Treja.
Trentonen.	Trenton.
Treviren.	Tréveris.
Tribunen.	Trevigne ó Treviño.
Tricaricen.	Tricarico.
Trichinopolitan.	Trichinópolis.
Tridentin.	Trento.
Trifluvianen.	Trois-Rivières (Tres Ríos).
Trincomalien.	Trincomalie.
Tripolitan.	Trípoli.
Triventin.	Trivento.
Troian.	Troya.
Tropien.	Tropea.
Truxillo (De).	Trujillo.
Tuamen.	Tuam.
Tucsonen.	Tucson.
Tucumanen.	Tucumán.
Tudelen.	Tudela.
Tuden.	Tuy.
Tudertin.	Todi.
Tuguegaranoan.	Tuguegaranoa.
Tulacingo (De)	Tulacingo.
Tullen.	Toul.
Tunquen.	Tunja.
Turnacum.	Tournai.
Turonen.	Tours.
Turritan.	Sassari.
Tursien.	Tursi.
Tuscanen.	Toscanella.
Tusculan.	Frascati.
Tutelen.	Tulle.
Tuticum.	Foggia.
Tyren.	Tiro.
Uberaba (De).	Uberaba.
Ulisippo	Lisboa.
Ultrajecten.	Utrecht.
Unghavarium.	Munkacs.
Urbanien.	Urbania.
Urbevetan.	Orvieto.
Urbinaten.	Urbino.
Urcinium.	Ajaccio.
Urgellen.	Urgel.
Uritan.	Oria.
Urmien.	Urmiah (Caldea).
Uruguayamen.	Uruguayana.
Utinen.	Udine.
Uxama.	Osma.
Uxellen.	Alés.
Uxentin.	Ugento.
Vacien.	Vács.
Valentin.	Valencia (España).
Valentinen.	Valence (Francia).
Valven.	Valva.
Vallen.	Vallo.
Vallisoletan.	Valladolid.
Vallispraten.	Gross-Vallei.
Vallis Vidonis.	Laval.
Vancuveren.	Vancouver.
Vapincen.	Gap.
Varmien.	Ermland.
Varsavien.	Varsovia.
Vastalla.	Guastalla.
Vasten.	Vasto.
Vaterfordien.	Waterford.
Veglen.	Veglia.
Veliternen.	Velletri.
Venafran.	Venafro.
Veneten.	Vannes.
Venetiarum.	Venecia.
Venezuela (De).	Venezuela.
Ventimilien.	Vintimilla.
Venusin.	Venosa.
Verae Crucis.	Veracruz.
Verapolitan.	Verapoly.
Vercellen.	Vercelli.
Veronen.	Verona.
Versalien.	Versalles.
Verulan.	Veroli.
Vesontio.	Besanzón.
Vestan.	Viesti.
Vesprimien.	Veszprém.
Vicen.	Vich.
Vicentin.	Vicenza.
Victorien.	Vitoria (España).
Victorien.	Victoria ó Palmerston (Australia).
Victorien in insula Vancouver.	Victoria (Isla de Vancouver).
Viennen.	Viena (Austria).
Viennen. Allobrogum.	Vienne (Francia).
Vigilien.	Bisceglia.
Viglevanen.	Vigevano.
Vilitrae.	Velletri.
Vincenopolitan.	V. *Indianopolitan.*
Vindobona.	Viena (Austria).
Virodunen.	Verdun.
Visen.	Viseu.
Viterbien.	Viterbo.
Vivarien.	Viviers.
Vizagapatamen.	Vizagapatam
Volaterran.	Volterra.
Vratislavien.	Breslau.
Vrhbosnen.	Vrhbosna.
Wagga-Vagga.	Wagga Wagga (Australia).
Waine Castrensis	Fort-Wayne.
Waterfordien.	Waterford (V. Vaterfordien.).
Welingen.	Wheeling.
Wellingtonen.	Wellington.
Westmonasterien	Westminster.
Wichiten.	Wichita.
Wilcannien.	Broken-Hill y Forbes.
Wilmigtonen.	Wilmington.
Wilnen.	Wilna.
Winnipegen.	Winnipeg.
Winonen.	Winona.
Wladislavien.	Wladislow ó Kalis.
Xylopolitan.	Boise-City.
Yucaten.	Yucatán.
Zacathecas (De).	Zacatecas.
Zachuen.	Zakú.
Zacynthien.	Zante.
Zagrabien.	Zagrab.
Zamboangen.	Zamboanga.
Zamoren.	Zamora.
Zulien.	Zulia.
Zytomerien.	Zytomierz.

2. — *Sedes titulares*

El primer nombre es la denominación de Curia (en abreviatura), el segundo el nombre latino, y el tercero la denominación geográfica actual

Curia	Nombre latino	Denominación actual
Abbiriten.	Abbir Cellense	Hir-en Naam.
Abderitan.	Abdera	Balastra.
Abilen.	Abila	Suk-Barada.
Abriten.	Abrytus s. Ebraettus	Abrito.
Abyden.	Abido	Nágara.
Achantin.	Achantos	Hierisos.
Achridan.	Acrida	Ochrida.
Acmonien.	Acmonen	Ahat-Koi.
Adraherum.	Adraha	Edraet ó Derat.
Adramythen.	Adramittium	Adramyti ó Edremit.
Adrassen.	Adrasus.	Adrasso ó Dsul-Kala.
Adrian.	Adriani	Adrinas.
Adrianopolitan.	Adrianopolis	Edirna ó Adrianopel.
Adrianopolitan.	Adrianopolis	Adrianópoli ó Andrinópolis.
Aegearum.	Aegeae	Ayas ó Egeo.
Aegearum in Africa.	Agbia s. Aga	Ain Adja.
Aezaniten.	Aczani	Tsciar-dir-Hissar ó Ezani.
Agathopolitan.	Agathopolis.	Akhtebolu ó Agatópolis.
Ailen.	Aile s. Ailona	Kasr-el-Akaba.
Alabanden.	Alabanda	Arab-hissâr.
Alalien.	Alalis	Alali.
Alinden.	Alinda	Demirigi-Deré.
Almiren.	Almiros	Almira.
Amasen.	Amaséa	Amasia.
Amastrian.	Amastris	Amasra.
Amathuntin. s. Amathurius	Amathus	Palaeo Limisso ó Amatunte.
Amiden.	Amida	Amid ó Jiarbékir.
Amisen.	Amisus	Samsun ó Amiso.
Ammaederen.	Ammaedara	Haïdra.
Amorian.	Amorium	Herganankalé ó Amorio.
Amyclaens.	Amyclae	Sklavo-Khörion ó Amicle.
Amyzonien.	Amyzon	Mazyn-Kalehsi ó Amizone.
Anastasiopolitan. s. Daren.	Anastasiopolis	Dara ó Anastasiópoli.
Anazarben.	Anazarbus	Ain Zarba, Ariszaba, Olim Nova Troas ó Anazarbo.
Anchialen.	Anchialus	Akielo ó Ankhialos.
Ancyran.	Ancyra	Angora ó Ancira.
Anemurien.	Anemurium	Anamûr ó Anemurio.
Anthedonen.	Anthedon	Nezle ó Antedone.
Antigonen.	Antigonea	Antigonia.
Antinoen.	Antinoe	Scâkh-Abade ó Antinoe.
Antiochen.	Antiochia	Yalobacht ó Antioquía de Pisidia.
Antipatriden.	Antipatris.	Ras-el-ain, Medjdel-Yaba ó Antipátrida.
Antiphellen.	Antiphellus	Antiphilo ó Antifello.
Antiphrarum.	Antiphrae	Kasr-Sciamam ó Antifre.
Apamen.	Apamea	Hamous, Kalaat-el-Medik ó Hamaus.
Apollonien.	Apollonia	Pollina ó Apolonia.
Arabissen.	Arabissus	Yarpûs ó Arabisso.
Araden.	Arad	Tell-Arad.
Aradien.	Aradus	Rûad ó Arado.
Arcadiopolitan.	Arcadiopolis.	Lulé-Burgas ó Arcadiópoli.
Arcen.	Arca	Arca.
Archelaiden.	Archelais	Kerâva ó Archelaide.
Arcopolitan.	Arcopolis s. Ariopolis	Rabbath Moab ó Arcópoli.
Arethusin.	Arethusus s. Fornacusa.	Restan ó Aretusa.
Argens.	Argos	Argos.
Ariassen.	Ariassus	Ariasso.
Arindelen.	Arindela	Gharandel ó Arindela.
Arpasen.	Harpasa	Harpás-Kalessi.
Arsinoen. s. Arsinoites	Arsinoë	Medinetel-Fayúm.
Ascalonitan.	Ascalon	Askalan ó Ascalone.
Aspendius.	Aspendus	Balkiz, Aspendo ó Minuzat.
Assuritan.	Assurae	Henchir-Zanfur ó Assura.
Athribites.	Athribis	Kôm-Atrib.
Attalien.	Attalia	Adalia ó Attalia.
Attuden.	Attudanorum	Ipsilihissa ó Attada.
Augilen.	Augila	Augila ó Audjelah.
Augustan.	Augusta	Augusta.
Augustopolitan.	Augustopolis	Augustópoli.
Aulonen.	Aulon	Aulona ó Valona.
Aureliopolitan.	Aureliopolis.	Aureliópoli.
Auxumitan.	Auxume	Axûm ó Assuma.
Azoten.	Azotus	Esdud ó Azoto.
Bagen.	Bagis	Sirge ó Bagi.
Balanearum.	Balaneae	Baniás ó Balanea.
Barbalissen.	Barbalissus	Balis ó Barbalisso.
Barcaeus.	Barca	Medinet el Merge.
Basilinopolitan.	Basilinopolis	Basilinópoli ó Bazzar-Köi.
Bathnuen.	Bathna	Batna ó Bathnan.
Bellograden. et Semendrien.	Singinudum (?).	Belgrado y Smederow.
Benden.	Benda	Benda.
Berenicaeus.	Berenice	Benghâzi ó Berenice.
Berisen.	Berisa	Berisa ó Bolus.
Beryten.	Beritus	Beyrouth ó Berito.
Bethlemitan.	Bethlehem.	Beth-iaham ó Betlemme.
Bethsaiden.	Bethsaida	Bethsaida ó El-Mesadieh.
Birthen.	Birtha	Biregik ó Birta.
Bodonen.	Bodona	Dodone.
Bostren.	Bostra	Bosra ó Bostra.
Botryen.	Botrys	Batrun ó Botri.
Bubastiten.	Bubastei	Tell-Basta ó Bubasti.
Busiriten.	Busiris	Abusir ó Busiri.
Byblien.	Biblius	Gebel ó Bibio.

Cabasitan.	Cabassorum s. Cabassa.	Cabasa ó Chabas-Sunkur.
Caesarien..	Caesarea	Bâniâs ó Balonée, Paneas ó Cesarea de Filipo.
Caesarien.	Caesarea Ponti	Cesarea del Ponto ó Kaisariah.
Caesarien..	Caesarea	Cherchell ó Cesarea de Mauritania.
Caesarien.	Caesarea	Kaisariah ó Cesarea de Palestina.
Caesaropolitan.	Caesaropolis.	Cesarópolis.
Calamen.	Calama	Guelma ó Caiama.
Calcedonen..	V. *Chalcedonen*	—
Calciden.	V. *Chalciden.*	—
Callinicen.	Callinicum	Rakka ó Collino.
Callipolitan.	Callipolis	Callipoli.
Caloen.	Caloe	Caloe.
Calynden..	Calynda.	Dolaman ó Calinda.
Cambysopolitan.	Cambysopolis.	Cambisopoli ó Alessandretta.
Caneen..	Canea.	Canea (La).
Cannen.	Cannus	Daliân ó Canno.
Canoponitan.	Canopus	Abukir ó Canopo.
Capharnaum (De).	Capharnaum	Tell-Hum ó Cafarnaum.
Capitolien.	Capitolias	Bêt-er-Râs ó Capitoliade.
Capsen.	Capsa.	Gafsa ó Capsa.
Cardicen.	Cardica	Cardica ó Gardiki
Cariopolitan.	Cariopolis.	Cariopoli ó Kairebolu.
Carpasien.	Carpasia	Rizokárpaso ó Carpasia.
Casien.	Casium	Ras-Kasrûn ó Casio.
Cassiopen.	Cassiops	Cassiope.
Castabalen.	Castabala	Kastal ó Castabala.
Castorien.	Castoria	Kastaria ó Castoria.
Catennen..	Catenna.	Godena ó Catenna.
Celenderitan.	Celenderis	Kilindria ó Celenderi.
Ceramen.	Ceramus	Keramo ó Ceramo.
Cerasuntin.	Cerasus.	Kiresun ó Cerasonte Kerassundem.
Cestren	Cestrus	Aksu ó Cestro.
Chalcedonen.	Calcedonia	Calcedonia.
Chalciden.	Chalcis	Euripos, Calcide ó Calcidia.
Chamachen.	Chamacus s. Camache	Kemakh ó Camaco.
Chanaten..	Canatha.	Kananât ó Canata.
Charadunt.	Charadrus.	Kalandran ó Caradro.
Charren.	Charrae.	Harrân ó Carre.
Charystien.	Carystus	Carystos ó Caristo.
Chersonen.	Chersona	Chersona ó Cherson.
Chersonen s. Hyronen.	Chersonesus.	Quersoneso ó Khersonisi.
Chrysopolitan..	Chrysopolis.	Crisópolis.
Chytren.	Chytris	Chytrea ó Chitrea.
Cian s. Cienen..	Cius	Cio, Kios ó Ghemlekh.
Cibiren..	Cibyra Magna.	Horzum ó Cibira.
Cidyessen.	Cidyessus.	Cidiesso ó Genktche-Enyuk.
Cinen s. Cinnen	Cina	Kina ó Cina presso (Balyk-Koyungi).
Circesien..	Circesium	Abú-Serai ó Circesia.

Cisamen.	Cisamus.	Kisamos ó Cisamo.
Citharisen.	Cithariznen.	Këterrig ó Citarizo.
Claudiopolitan.	Claudiopolis.	Bolu ó Claudiópolis.
Claudiopolitan.	Claudiopolis.	Mut ó Claudiópolis.
Clazomen.	Clazomenae.	Clazomene ó Kelisman.
Cocussen.	Cocussus	Guksun ó Cocusso.
Colonien.	Colonia	Koila-Hissar ó Colonia.
Colophonen..	Colophonius.	Colofone ó Colofonia.
Colossen.	Colossae	Konae ó Colossi.
Comanen..	Comanae	Comana (ruinas).
Constantien.	Constantia	Constanza de Arabia ó Brak.
Constantien.	Constantia	Constaotzá Kostengé ó Constanza de Scizia.
Constantien s. Salaminius.	Constantia s. Salamina	Constanza de Chipre en Salamina.
Coptiten.	Coptos	Keft ó Copto.
Coracesien.	Coracesium	Alaya ó Coracesio.
Corinthien.	Corinthus	Palaea Korintos ó Corinto.
Corycen.	Corycus.	Corico, Korgos ó Ghorgos.
Corydallen.	Corydallus	Coridallos ó Kummudka.
Cotyen.	Cotyaeum.	Kutayah ó Cotice.
Croien.	Croia	Croia ó Kroja.
Curien.	Curium	Piskopi ó Curio.
Curubitan.	Curubis.	Kurba ó Curubi.
Cusarum..	Cusae.	Kisii, Cusa ó El Kusich.
Cybistren..	Cybistra s. Herculea	Eregli ó Cibistra.
Cydonien. s. Cydoniaten.	Cydonia.	La Canea, Kania ó Cidonia.
Cyrenaeus s. Cyrenen.	Cyrene	Kirene, Cirene ó Keruan.
Cyrrhen.	Cyrrhus.	Khoros ó Cirra.
Cyzicen.	Cyzicus	Balchiz ó Cízico.
Damascen.	Damascus.	Dimesk-el-Sciam ó Damasco.
Danaben.	Danabaorum	Danaba ó Hafer.
Dansaren.	V. *Dausaren.*	—
Dardan.	Dardanus	Dardano ó Dardanelli.
Dardinen..	Darnis	Derna ó Darni.
Daren.	V. *Anastasiopolitan.*	—
Daulien.	Daulis	Daolia ó Daulia.
Dausaren..	Dausara.	Dausara.
Delcen.	Delcus	Derkos ó Delce.
Derben.	Derbe.	Ala Dagh, Derbe ó Gudelissin.
Dibonen.	Dibon.	Diban ó Dibón.
Diocaesarien.	Diocaesarea *antea* Sephovis.	Seffûrii ó Diocesarea.
Dioclen.	Dioclea	Dioclea.
Diocletan..	Dioclea	Dioclea, Doghla ó Dola.
Diocletianopolitan.	Diocletianopolis	Dioclecianópolis.
Dionysiaden.	Dionysias.	Dionisiade, Soade ó Sueida.
Docimen.	Docimeum	Etski-Carahissar ó Docimeo.
Dodonaeus.	Dodona	Damisi, Bonitsa ó Dodona.

Dolichen.	Doliche	Tell-Duluk ó Doliche.
Domitianopolitan.	Domitiopolis	Domiziopoli ó Dindebol.
Doren.	Dora	Tantûra ó Dora.
Dorylen.	Dorilaeum.	Eski-Sceir ó Dorileo.
Druziparen.	Druzipara.	Karistram, Druzipara ó Mesenia.
Echinen.	Echinus.	Akinos ó Echino.
Edessen.	Edessa	Orfa ó Edessa.
Elaeen.	Elaea.	Jalva ó Elea.
Eleutheropolitan.	Eleutheropolis.	Beth-Gibrin ó Eleuterópolis.
Elusan.	Elusa.	Kalasa ó Elusa.
Emmausien.	Emmaus	Amuas ó Emaus.
Eonien.	Aenos.	Enos ó Eno.
Ephesien.	Ephesus	Aya Sulûk ó Efeso.
Epiphanien.	Epiphania.	Payaz ó Epifania.
Erytrarum.	Erythrae	Lytri ó Eritrea.
Etalonien.	Etalonia	Etalonia.
Eucarpien.	Eucarpia	Emin-Hissar ó Eucarpia.
Eudoxialen sive Eudocien.	Edocias.	Eudossiade.
Eumen.	Eumenia	Iscekli ó Eumenia.
Euraeen.	Euraea	San Donato, Eurea ó Limboni.
Europen.	Europus.	Gerbas, Gerabis ó Europa.
Evarien.	Evaria	Evarin ó El-Hauvarin.
Famagostan.	Famagosta *antea* Arsinoe in ins. Cypri	Famagusta ó Mankosta.
Fesseitan.	Phessa	Fesseï, Fezzei ó Fesea.
Flaviaden.	Flavias	Sis de Adana, Flaviade.
Flaviopolitan.	Flaviopolis *antea* Crabea	Gherede ó Flaviópolis.
Furnitan.	Furnos Majus	Ain-Furnu.
Fussolan.	Fussola.	Fussola.
Gabalitan.	Gabala	Gebel, Gebelch ó Gabala.
Gadaren.	Gadarae.	Nikes ó Gadara.
Gangren.	Gangan.	Isciangri, Cenghri ó Ganges.
Gargaren.	Gargara.	Monzuradi ó Gargara.
Gazaeus.	Gaza	Ghazzeh, Gazza ó Gazzei.
Gerasen.	Gerasa	Gerasch, Gerasa ó Gerach.
Germaniciancn.	Germaniciana.	Germaniciana.
Germanicopolitan.	Germanicopolis	Ermeh ó Germanicópolis.
Germen.	Germia seu Germo-colonia	Yürme ó Germe.
Gerrhen.	Gerrha	Guerra ó Gerrha.
Gindaren.	Gindarus	Genderis ó Gindaro.
Girben.	Girba.	Girba ó Djerba.
Gorden.	Gordus	Gördisc, Guerdiz ó Gordos.
Gortinien.	Gortyna.	Hagii-Deka ó Gortina.
Gratianopolitan.	Gratianopolis.	Gracianópolis.
Hadrumetin.	Hadrumetum.	Sousse, Sissa-Nigro ó Adrumeto.
Halicarnassen.	Alicarnassus	Budrum ó Halicarnaso.
Hamathen.	Hamatha	Hamah ó Amata.
Hebronen.	Hebron	El-Kalil ó Ebrón.
Helenopolitan.	Helenopolis	Hersek, Ialova ó Elenópolis.
Heliopolitan.	Heliopolis.	Baalbek ó Heliópolis.
Hemesen.	Hemesa.	Homs, Emesa ó Hamza
Hephestien.	Hephestum	Efesto.
Heraclien.	Heraclea	Eraclea, Irakgla ó Eregli.
Hermopolitan.	Hermopolis Maior	Minieh, Achmunlin ó Hermópolis Magna.
Hermopolitan.	Hermopolis Minor	Damanhur ó Hermópolis Menor.
Hesbonen.	Hesbon	Hesban ó Esbón.
Hierapolitan.	Hierapolis.	Membidj ó Gerapolis.
Hierapolitan.	Hierapolis.	Tambuck-Kalessi ó Gerapolis.
Hiericuntin.	Hiericus.	Er-Riha ó Jericó.
Hierocaesarien.	Hierocaesarea	Gerocesarea.
Himerien.	Himeria.	Imeria.
Hipponensium Regiorum.	Hippo Regius.	Bona, Ippona ó Hipona.
Hippenis.	Hippo Zarytus *vel* Hippo Diahrrytus	Biserta ó Ippona Zárita.
Hippusen.	V. *Ippusen.*	—
Hirinen.	Hirina s. Hirena.	Kasr-el-Hira ó Irina.
Huaren.	Hauara	Avara.
Hypaepan.	Hipaepa.	Tapu seu Hypipa ó Ipepa.
Iassen.	Iassus s. Iasos.	Assyn-Kalesh ó Iasso.
Iboren.	Iliborae	Turkhal ó Ibora.
Iconien.	Iconium.	Koniah ó Iconia.
Ilheosen.	Ilheos.	Ilheos.
Ionopolitan.	Ionopolis s. Jonopolis	Inebulu ó Inébolis.
Ioppen.	Ioppe	Yafa ó Ioppe.
Ippusen.	Hippus s. Hippos	Sunza ó Zalat-el-Hosn.
Ipsen.	Ipsus	Afiun-Kara-Hissar s. Ipsili Hissar, Ipso ó Tchoi.
Irenopolitan.	Irenopolis s. Neronias.	Irenópolis.
Isauren.	Isaura	Dorla, Ulubunar ó Dorla.
Isionden.	Isionda	Istanos, Isionda ó Stanos.
Issen.	Issus	Erzün ó Isso.
Iuliopolitan.	Iuliopolis s. Julopolis.	Giuliópolis.
Iustinianopolitan.	Iustinianopolis s. Justinianopoli	Erzindjan ó Ekcleats.
Lacedaemonien.	Lacedaemonia	Sparta ó Misistra.
Laganien.	Lagania.	Beybazar ó Lagania.
Lamien.	Lameus.	Lamas ó Lamo.
Lampaeus.	Lampa	Argyropolis, Lampini ó Lappa.
Lampsacen.	Lampsacus	Lampsaki ó Lampsaco.

Laodicen.	Laodicea	Lattachia, Laodicea ó Teodoriade.
Larandaeen.	Laranda	Caraman s. Laranda.
Larissen.	Larissa	Larissa.
Laritan.	Lares s. Lorbeus	El Orbos, Henchir Lorbeus ó Lari.
Lebedien.	Lebedus	Lebedickli ó Lebedos.
Legionen.	Legio	Lediun ó Legión.
Leontopolitan.	Leontopolis	Tell-Essabe ó Leontópolis ó Tell-Mokdam.
Leptimagnen.	Leptis Magna	Lebda ó Lepti.
Lerius.	Leros	Leros.
Lesbiten.	Lesbi	Gherkur ó Lesbi.
Leten.	Lete	Aivati ó Lita.
Leucen.	Leuca	Ophidonisi ó Leuca.
Limyren.	Limyra	Bunarbasi ó Limira.
Linoën.	Linoe	Bilegik, Linoe.
Liviaden.	Livias	Beth-Harâm ó Tell-er-Raméh.
Lorien.	Lorea	Lorea.
Lorymen.	Loryma	Aplotich ó Lorima.
Lycopolitan.	Lycopolis	Sint ó Licópolis.
Lydden.	Lydda s. Diospolis	Ludd ó Lidda.
Lysiaden.	Lysias	Lisiade.
Lystren.	Lystra	Katun-Serai, Listra.
Macren.	Macri	Macra ó Macris.
Mactaritan.	Mactar s. Mactaris	Macter ó Mactar.
Madauren.	Madaura	Madourrouch *nunc* Montesquieu.
Magnesien.	Magnesia	Ipebazar ó Guzel-Hissar.
Magyden.	Magydus	Laara ó Magido.
Mallen.	Mallus	Mallo.
Marcianen.	Marciana	Marciana.
Marcianopolitan.	Marcianopolis	Devna Pravada ó Marcianópolis.
Marcopolitan.	Marcopolis	Marcópolis.
Maroneus.	Maronia	Maronia.
Martyropolitan.	Martyropolis	Muejfarkin ó Monpharkin, Megio-far-kin ó Martirópolis.
Materitan.	Matera	Mateur.
Maximianopolitan.	Maximianopolis	Adad-Remmon, Massinopolis ó Massinianopolis. Rummanek.
Medien.	Medea	Midia ó Medea.
Megaren.	Megarae	Megara.
Melins s. Milen.	Melos	Milos ó Milo.
Melitenen.	Melitene	Malatia ó Melitene.
Memphiten.	Memphis	Mi-Rahinet ó Menfis.
Messenen.	Messene	Mavro-Mati ó Messena
Metellopolitan.	Metellopolis	Medelé, Metellópolis.
Metropolitan.	Metropolis	Tiryah, Tratsa ó Metrópolis.
Metymnaeus.	Metymna	Molivos ó Metimna.
Milen.	Milo	Milos Sifanto.
Milesius.	Miletus	Palatia ó Mileto.
Miletopolitan.	Miletopolis	Mualisce ó Hamenamlen.
Milevitan.	Milevum	Milah ó Milevo.
Milopotamen.	Milopotamus	Mylopotamos ó Milopotamo.
Minden s. Myndius.	Myndus	Gamusoliu - Liman ó Myndos.
Mocissen.	Mocissus	Mugiur, Giustinianopolis, Mocesso ó Kir-Sceir.
Modrorum s. Modren.	Modra	Mudurlu ó Modra.
Mopsuestian.	Mopsuestia	Missis ó Mopsuestia.
Mosynopolitan.	Mosynopolis	Mesoropo ó Mosynopoli.
Mustitan.	Musti	Mest ó Musti.
Mylasen.	Mylassa	Milas ó Milasso.
Myrensis.	Myra	Dembré, Miri ó Mira.
Myrinaeus.	Myrina	Kalabassarry ó Mirina.
Myriophyten.	Myriophytos	Miriofidi ó Miriofido.
Mytilenaeus.	Mytilene	Metellin ó Mitilene.
Nacolien.	Nacolea	Sidi-el-Ghazi ó Nicolea.
Naupacten.	Naupactus	Epactos, Lepanto ó Naupacte.
Nazaren.	Nazareth	Nâsira ó Nazaret.
Nazianzen.	Nazianzus	Viran Sceer, Nazianzo ó Nenizi.
Neben.	Nebo	Neba, Naua ó Nebo.
Neocaesarien.	Neocaesarea	Nisksar, Niscar ó Neocesarea.
Neocaesarien.	Neocaesarea	Balkis Neocesarea.
Nicen s. Nicaen.	Nicaea	Isnik ó Nicea.
Nicomedien.	Nicomedia	Ismidt ó Nicomedia.
Nicopolitan.	Nicopolis	Prévesa ó Nicópolis.
Nicopolitan.	Nicopolis	Přurk presso Enderes ó Nicópolis.
Nicosien.	Nicosia	Nicosia ó Lencosia.
Nilopolitan.	Nilopolis	Nilahun, Delas ó Nilópolis.
Nisiben.	Nisibis	Nezib, Nizibin ó Nisibi.
Nyssen.	Nyssa	Niche, Nisch ó Nissa.
Obben.	Obba	Arba, Ebba ú Obba.
Oen.	V. *Tripolitan* *Oea*	Tripoli.
Olben.	Olba	Oropi ú Olba.
Olenen.	Olenus	Fukaleika pr. Kato-Akhaia ú Oleno.
Olimpien.	Olimpus	Deliktase ú Olimpo.
Ombiten.	Ombus	Kom-Ombo ú Ombo.
Orcistien.	Orcistus	Alekian-Köi, Keui ú Orcisto.
Oropen.	Oropus	Oura Oropo ú Olba.
Orthosien.	Orthosia	Bordj-Hakman-el-Ischudi, Ortosia ó Arthun.
Ostracinites.	Ostracine	Ras-Istraki, Straki ú Ostracina.
Oxyrynchitus.	Oxyrynchus	Benhesa ú Ossirinco.
Pacanden.	Pacanda	Pacando ú Oricandos.
Paleopolitan.	Paleopolis	Baliambol ó Paleópolis.
Palmyrenus.	Palmyra	Tedmur, Tadmor ó Palmira.
Paltensis.	Paltos	Belde ó Palto.
Paneaden.	V. *Caesarien.*	—
Panemotichen.	Panemotichus	Badein-Agatse, Panemotico.
Panopolitan.	Panopolis s. Chemmis	Akmyn ó Panópolis.
Paphien.	Paphos	Bafo ó Pafo.
Paraetonius.	Paraetonium	Mirsa - Berek, Kara Megged ó Paretonio.

Paralaiden.	Paralais s. Parlais.	Uzumla-Monastir, Paralaida.
Paraliten.	Paraius.	Burollos ó Paralo.
Parecopolitan.	Parecopolis s. Partecopolis.	Parecópolis.
Parien.	Parium	Kamares, Kaemer ó Pario.
Parnassen.	Parnassus.	Parnasso ó Bergenlac.
Pataren.	Patarae.	Furnas ó Patara.
Patren.	Patrae veteres.	Patrasso ó Patras.
Pednelissenus.	Pednelissus s. Pettivisus	Syrt ó Pednelissa.
Pellaeus.	Pella	Tabagat Fahil ó Pella.
Pelusianus.	Pelusium	Faramah ó Pelusia.
Pentacomien.	Pentacomin.	Pentacomia.
Pergamen.	Pergamus.	Bergama ó Pérgamo.
Pergen.	Perge s. Pirgi.	Kara-hissar, Murtana, Perge ó Tyane.
Pessinuntin.	Pessinus.	Balahissar ó Pessinonte.
Petenissen.	Petenissus.	Petenisso.
Petraeus.	Petra.	Uadi-Mûssa ó Petra.
Philadelphien.	Philadelphia.	Filadelfia ó Ala-Scechir.
Philippen.	Philippi.	Filippi ó Fili-begik.
Philippopolitan.	Philippopolis.	Filippopolis, Ploudif ó Filibé.
Philippopolitan	Philippopolis.	Filippopolis ó Schehbe
Phocaeen.	Phocaea.	Focea ó Karagia Foia.
Pinaren.	Pinara.	Minara ó Pinara.
Pityusius.	Pityus.	Pizunda, Drandar ó Pitionte.
Poglen.	Pogia.	Fulla ó Pogla.
Polemonien.	Polemonium s. Vatiga.	Buleman ó Polemonia.
Polyboten.	Polibotus.	Bulavadin ó Poliboto.
Polystilien.	Polistilium.	Abdera ó Polistilio.
Pomarien.	Pomarium.	Tlemsén, Pomarié ó Pomaria.
Pompeiopolitan.	Pompeiopolis.	Tasch Cöprih, Pompeiopoli ó Eupatoria.
Porphyreonen.	Porphireos.	Giye, Porfiria, Porfereone ó Nahr Namein.
Prienen.	Priene.	Samsûn ó Priene.
Proconnesius.	Proconnesus.	Mármara ó Proconneso.
Prusen.	Prusa.	Brussa ó Prusa.
Prusiaden.	Prusias	Uskub ó Prusiade.
Ptemaiden.	Ptolemais.	Menaciyé ó Tolemaida.
Ptolemaiden.	Ptolemais.	Tolemaida.
Ptolemaiden.	Ptolemais.	Tolmetta.
Raphanaearum.	Raphaneae.	Rafanee.
Remesianen.	Remesiana.	Mustafá Palanca ó Remesiana.
Resainen.	Resaina.	Ras-el-ain ó Resaina.
Rhinocoluritea.	Rhinocolura.	Kasr-el-Arisc ó Rinocolura.
Rhithymnen.	Rhithymna.	Rethymnon ó Retimno.
Rhizentinus.	Rhizus	Rize, Irrisch ó Rizonte.
Rhodiopolitan.	Rhodiopolis.	Rodiópolis.
Rhodius.	Rhodus	Rodos ó Rodi.
Rhosius.	Rhosus	Arsus, Roso ó Rosea.

Rosalien.	Rosalia	Rosalia.
Rusadiren.	Rusaddir	Melilla (?) ó Risaudir.
Rusicaden.	Rusicade	Stora-presso,* Philippoville ó Rusicade.
Ruspen.	Ruspae	Ksur-Siâd ó Henchir Sbia.
Sabraten.	Sabrata	Trípoli antigua, Henchir Sabrat ó Zuagha.
Sagalassen.	Sagalassus.	Agh-lasun ó Sagalasso.
Salaminius (V. *Constantien.*).	Salamis *postea* Constantia	Hagios Sergis ó Salamina.
Samaritan.	Samaria *postea* Sebaste.	Sebastié ó Samaria.
Samius.	Samos.	Samos ó Samo.
Samosaten.	Samosata	Samsat ó Samosata.
Sardian.	Sardes.	Sarth ó Sardi.
Sardicen.	Sardica	Sophia, Sárdica ó Sofia de Bulgaria.
Sareptan.	Sarepta	Sarfand ó Sarepta.
Sasimorum.	Sasimae.	Zam-Zama, Bablona ó Sasima.
Satalen.	Satala.	Sadagh ó Satala.
Scillitan.	Scillium.	Kasrin ó Scillio.
Scythopolitan.	Scythopolis	Beisán ó Escitópolis.
Sebasten.	Sebastia.	Sivas ó Sebaste.
Sebasten.	Sebast.	Sivasly Sebaste.
Sebastopolitan.	Sebastopolis.	Suluseraï ó Sebastopol.
Seleucien.	Seleucia Pieria.	Suédié, Seleucia de Siria, ó Puerto San Simeón, antes Saldín.
Seleucien.	Seleucia Trachea.	Selefke ó Seleucia de Isauria.
Selgen.	Selge	Surk ó Selge.
Selinuntin.	Selimus.	Selendi ó Selinonte.
Selymbrien.	Selymbria.	Silivri ó Selimbria.
Semendrien. (V. *Bellograden.*)	Semendri	Smederovo.
Sergiopolitan.	Sergiopolis	Resapha ó Sergiópolis.
Serrarum.	Serrae.	Serés.
Siccen.	Sicca Veneria.	Scïakbênar, hoy Le Kef.
Siden.	Side.	Eski-Adalia ó Sida.
Sidonien.	Sidon.	Saida ó Sidón.
Sidymorum.	Sidyma	Dudurkar ó Sidima.
Silanden.	Silandus.	Selindi ó Silando.
Siniden.	Sinis	Sinide.
Sinopen.	Sinope	Sinob ó Sinope.
Sionen.	Sion.	Sión.
Sitifen.	Sitifis	Setif ó Sitifi.
Siuniensis.	Siunia.	Siunia.
Soatren.	Soatra s. Sovatra.	Severek ó Soatra.
Solien s. Soliorum.	Soli.	Paleokora ó Soli.
Sophenen.	Sophene.	Dzophik ó Sofene.
Soren.	Sora.	Sora.
Sozopolitan.	Sozopolis.	Gizeboli ó Sozópolis.
Sozusen.	Sozusa.	Arzuf ó Sozusa.
Stauropolitan.	Stauropolis	Gëra ó Estaurópolis.

Stratonicen.	Stratonicea.	Eski-hissar ó Estratonicea.
Sufetulen.	Sufetula.	Sbaitla ó Sufetula.
Suren.	Sura	Sûra en El-Hamman.
Syenensis.	Syene.	Assuân ó Siene.
Synaitan.	Synaas	Simar, Soma ó Sinao.
Synnaden.	Synnadaorum.	Tscifût-Kasaba ó Sinnada.
Taben.	Tabae.	Davâs ó Tabe.
Taboren.	V. *Thalboren.*	—
Tabracen.	Thabraca	Tabarka ó Tabarca.
Tacapitan.	Tacapae.	Gabes ó Tacape.
Tadamaten.	Tadama.	Tadmit ó Tadama.
Taeanen.	V. *Thaciamontanen.*	—
Taenarien.	Taenarum.	Matapán ó Thenaro.
Tagasten.	Thagaste	Souk Ahras.
Tamassius.	Tamassus.	Pera, Piscopo, Tamasia ó Tamasso.
Tanagraeus.	Tanagra	Grimâda ó Tanagra.
Tanites.	Tanis	Tani ó San-el-Haggar.
Tarsensis.	Tarsus	Tarsos ó Tarso.
Tavian.	Tavium	Nefes-Köi ó Tavia
Teius.	Teos	Sighagik ó Teo.
Telepten.	Thelepte	Medinet el Kdima ó Telepta.
Telmissen.	Telmissus s. Telmessus.	Makri ó Telmesso.
Temnites.	Temnos.	Menemen ó Temno.
Tenedius.	Tenedus.	Tenedos ó Tenedo.
Tentyrites.	Tentyris.	Dendira ó Tentira.
Terenutidis.	Terenuthis.	Tanane ó Terenuto.
Termessen.	Termessus.	Karabunar-Koi ó Termesso.
Thaciamontanen	Thacia (Montana)	Henscir-Bedij ó Tacia.
Thaenitatus.	Thaenae.	Henchir-Tina ó Tene.
Thagorensis.	Thagora.	Taûra ó Tagora.
Thalboren s. Taboren.	Talbora s. Tabora.	Henchir-Tembra ó Tabbora.
Thapsensis.	Thapsus.	Ras-Dimas ó Tapso.
Thasius vel *Thesensis.*	Thasus	Thasos ó Taso (en la isla del mismo nombre).
Thaumacorum.	Thaumaci s. Thaumacos	Domokôs ó Thaumaci.
Theban.	Thebae.	Luxor, Karnak ó Tebas.
Thebarum.	Thebae.	Tivas ó Tebas.
Themiscyraeus.	Temiscyra.	Thermhe ó Temiscira.
Themisonien.	Themisonium	Khorzum ó Temisonio.
Thennesin.	Thennesis s. Thennesus.	Tell-Tennis ó Tennesi.
Theodosiopolitan.	Teodosiopolis *già* Apri s. Apros.	Ainagik, Kestridjé ó Teodosiópolis.
Theodosiopolitan.	Theodosiopolis.	Teodosiópolis, Garina ó Erzerum.
Thermaeus.	Thermae (Basilicae.	Kaysa, Terzili-Hammam ó Terme.
Thermopylarum.	Termopylae.	Lycostomos ó Termópilas.
Thessalonicen.	Thessalonica.	Saloniki ó Tesalónica.
Theuchiren.	Theuchira.	Takra ó Teuchira.
Thevestin.	Theveste	Tebessa ó Tevesta.
Thibaritanus.	Thibaris	Thibar ó Heanchir-Medeina.
Thignicen.	Thignica	Ain-Tunga ó Tignica.
Thmuites.	Thmuis.	Tmui. Tinnai ó Tell-el-Mei.
Thuburbitan.	Thuburbo (Minus).	Teburba ó Tuburbo.
Thuggen.	Thugga.	Dougga ó Tugga.
Thyatiren.	Thyatira.	Ak-Hissâr ó Tiatira.
Thymbrien.	Thymbrium s. Thimbrias	Timbrio.
Tian.	Tium.	Tio, Philiás ó Filios.
Tiberian.	Tiberias.	Tabarieh ó Tiberiade.
Tiberiopolitan.	Tiberiopolis.	Tiberiópolis.
Ticelien.	Ticelia.	Ticelia.
Tingitan.	Tingis	Tánger (Marruecos).
Tiniaden.	Thynias.	Kefken ó Tiniade.
Tinninin.	Tinia s. Tinnin	Tinar ó Knin.
Tipasitan.	Tipasa.	Tifech ó Tipasa.
Tipasitan.	Tipasa.	Tefassed ó Tifeck.
Titopoliton.	Titopolis.	Titópolis.
Tlousin.	Tlous s. Tloeorum.	Duvar, Tloe ó Tlos.
Toronaeus.	Torone	Turoni ó Torona.
Traianopolitan.	Trajanopolis.	Urumdjik ó Traianópolis.
Trainopolitan.	Trajanopolis s. Tranopolis.	Tcharitk-Köi, Tranópoli ó Traianópolis.
Trallian.	Tralles s. (Trallium).	Aûdin-Guzel-Hissar ó Tralli.
Trapezopolitan.	Trapezopolis	Kadi-Köi ó Trapezópolis.
Trapezuntin.	Trapezus	Trebisonda.
Tremithusius.	Tremitus	Tremithusa ó Tremilonte.
Tricalen.	Trical.	Tricala.
Tricomien.	Tricomia.	Terkmich ó Tricomia.
Tripolitan. (V. *Oen.*).	Oea.	Trípoli.
Troaden.	Troas (*antes* Trojas)	Troade, Trja s. Eskil ó Stambul.
Trocmadarum.	Trocmadae.	Kaïmes ó Trocmade.
Tubunen.	Tubunae	Tobna.
Tyanaeus.	Tianae	Kilisse-hissâr ó Tianae.
Tyren.	Tyrus.	Sûr ó Tiro.
Uranopolitan.	Uranopolis.	Uranópolis.
Usulen.	Usula s. Usilia.	Hinscilla ó Usula.
Uticen.	Utica.	Bon Châleur ó Utica.
Utinen.	Uthina	Henchir-Oudena ó Udna.
Vagen.	Vaga.	Béja ó Vaga.
Valonen. (V. *Aulonen.*).	Aulon.	Aulona ó Vallona
Zamen.	Zama.	Lechs, Zama ó Djama.
Zarailen.	Zarai.	Zraïa.
Zelen.	Zela.	Zileh ó Zela.
Zenopolitan.	Zenopolis s. Zenonopolis	Isnebol ó Zenópolis.
Zephyrien.	Zephyrian.	Mersin ó Zefirio.
Zeugmaten.	Zeugma.	Zeheame ó Zeugma.
Zoaren.	Zoara.	Ségor ó Zoara.

3. — *Abadías y prelaturas «nullius dioeceseos»*

Alexandri (S.) de Orosci.	San Alejandro de Orosci.	*Martini (S.) ad Montem Ciminium.*	San Martín al Monte Ciminio (Viterbo).
Altamuren. et Aquavivien.	Altamura ed Acquaviva delle Fonti.	*Mauritii (S.) Agaunen.*	San Mauricio de Agauna (Suiza).
Athinae (V. *Montis Cassini*)	—	*Montis Cassini*	Monte Casino.
Caven. V. *Trinitatis (SS.)*	—	*Montis Virginis (d. et. M. Parthenii vel Virgiliani)*	Montevergine (Avellino).
Clunien.	Ciudad Real.	*Mozambicen.*	Mozambique (Africa).
Conceptionis (SS.) de Araguaya	Santísima Concepción de Araguay (Brasil).	*Nonantulanen.* (V. *Modena*, Sedes residenciales)	Nonantola.
Einsidlen.	Santísima Virgen María de Einsiedeln (Suiza).	*Novae Nursiae.*	Nueva Nursia (Australia).
Luciae (S.)	Santa Lucía del Melo (Sicilia).	*Pauli (S.) de Urbe.*	San Pablo extramuros (Roma).
Mariae Auxiliat. (B.) de Belmont.	Santa María Auxiliadora de Belmonte (isla Carolina).	*Registren. s. de Registro de Araguaya.*	Registro de Araguaya (Brasil).
Mariae (B.) Maris Stella.	Veltingen de Mehrerau.	*Santaremen.*	Santarem (Brasil).
Mariae (S.) Montis Oliveti Maioris.	Monte Oliveto Maggiore (Toscana).	*Sublacen.*	Subiaco
Mariae Virgin. (B.) de Monserrato	Santa María de Monserrat (Brasil).	*Trinitatis (SS.) Caven.*	Sma. Trinità di Cava dei Tirreni (Salerno).
Martini (S.) in Monte Pannonio, s. Pannonhalma	San Martín in Monte Pannonia (Ungheria).	*Vincentii et Anastasii (SS.) Aquas Salvias.*	San Vicente y San Anastasio de las Tres Fuentes.

4. — *Vicariatos y prefecturas apostólicas* (Nombre latino y denominación geográfica)

Abyssiniae, Vic.	Abisinia.
Adamana (De), Pr.	Adamana.
Aegypti, Vic.	Egipto.
Africae inter populos Galla.	Galla.
Alaschen., Vic.	Alaska.
Aleppen., Vic.	Alepo.
Amazonum, Pr.	Amazonas.
Amoen., Vic.	Amoi.
Anhaltini Ducatus, Vic.	Anhalt.
Antofagasten., Vic.	Antofagasta.
Arabiae, Vic.	Arabia.
Arcipelagi Navigatorum, Vic.	Archipiélago de los Navegantes.
Araucaniae, Pr.	Araucania.
Araucen., Pr.	Arauca.
Asiae Minoris, Vic.	Asia Menor.
Assamen., Pr.	Assam.
Athabaska (De), Vic.	Atabasca.
Babylonen., Pr.	Bagdad.
Bagamoyen., Vic.	Bagamoyo.
Bangueolo (De), Vic.	Bangueolo.
Bahr el Gazal (De), Vic.	Bar el Ghâzal.
Basutolanden., Vic.	Basuto-Land.
Bataviae, Vic.	Batavia.
Beni (De), Vic.	Beni.
Benini. V. *Orae.*, Pr.	—
Benariden.. Pr.	Benadir.
Betafo (De), Vic.	Betafo.
Bettiachen., Pr.	Bettiah.
Birmaniae Meridionalis, Vic.	Birmania Meridional.
Birmaniae Orientalis, Vic.	Birmania Oriental.
Birmaniae Septentrionalis, Vic.	Birmania Septentrional.
Blenfielden., Vic.	Blenfields.
Bonae Speis. (V. *Districtus*).	—
Borneae Holland., Pr.	Borneo Holandés.
Borneae Septent. (V. *Labuan.*)	—
Calancae. (V. *Mesaucinae*).	—
Caledoniae. (V. *Novae*).	—
Caliphorniae Inferioris, Pr.	California Inferior.
Cambodien., Vic.	Cambodge.
Cameronen., Vic.	Camerón.
Canton (De)	Cantón.
Cao-Bang (De). V. *Langson.*	—
Caquetá (De), Pr.	Caquetá.
Carolinae Septentrionalis, Vic.	Carolina Septentrional.
Carolinen. (V. *Marianen.*).	—
Cartum (De), Vic.	Kartum.
Casanaren., Vic.	Casanare.
Cayennae. (V. *Guyanae*).	—
Cekiam Occidentalis, Vic.	Ce-Kiam Occidental.
Cekiam Orientalis, Vic.	Ce-Kiam Oriental.
Celi Centralis, Vic.	Celi Central.
Celi Maritimis, Vic.	Celi Marítimo.
Celi Meridio-Occid., Vic.	Celi Meridiooccidental.
Celi Meridio-Orient., Vic.	Celi Meridiooriental.
Celi Orient., Vic.	Celi Oriental.
Celi Septentrionalis s. Pekinen., Vic.	Celi Septentrional ó Pekín.
Changanacheren., Vic.	Changanachery.
Choco (De), Pr.	Chocó.
Cimbebasien. Inferioris, Pr.	Cimbebasia Inferior.
Cimbebasien. Superioris, Pr.	Cimbebasia Superior.
Comarae, Pr. (V. *Insularum.*)	—
Congi Belgici, Vic.	Congo Belga.
Congi Gallici Super. s. Ubanghi, Vic.	Congo Francés Superior ó Ubanghi
Congi Infer., Pr.	Congo Inferior.
Congi Super., Vic.	Congo Superior
Constantinopolitan., Vic.	Constantinopla.
Cookpolitan., Vic.	Cooktown.

Curacaen., Vic.	Curaçao.
Dahomey (De), Vic.	Dahomey.
Daniae, Vic.	Dinamarca.
Daressalamen., Vic.	Dar-Es-Salam.
Delta Nili, Vic.	Delta del Nilo.
Demarara. (V. *Guyanae*). .	—
Diego Suares (De), Vic. . .	Diego Suárez.
Districtus occidentalis Promontorii Bonae Spei, Vic.	Distrito occidental del cabo de Buena Esperanza.
Districtus orientalis Promontorii Bonae Spei, Vic. . .	Distrito oriental del cabo de Buena Esperanza.
Drisdale River (De), Pr. . .	Drisdale River.
Ebredarum. (V. *Insular. Nov. Ebredarum*).	—
Ernaculamen., Vic. . . .	Ernaculum.
Erythreae, Vic.	Eritrea.
Fernando Poo (De), Vic. .	Fernando Póo.
Fianarantsoa (De), Vic. . .	Fianarantsoa.
Fluminis Nigri, Pr. . . .	Río Negro.
Fluminis Orange, Vic. . . .	Río Orange.
Fokiensis, Vic.	Fo-Kien.
Fort-Dophin (De), Vic. . .	Fort-Dauphin.
Gabononen., Vic.	Gaboa ó Guinea.
Galla. V. *Africae ecc.* . . .	Galla.
Germaniae Septent., Vic. .	Germania Septentrional.
Ghardaien., Pr.	Ghardaia.
Gibuten., Pr.	Gibuti ó Dijbouti.
Gilbertinae Insulae, Vic. . .	Isla Gilberts.
Gualaquiza. (V. *Mendes*) . .	—
Guamen., Vic.	Guam.
Guineae Gallicae, Pr. . . .	Guinea Francesa.
Guineae. (V *Novae*). . .	—
Gulielmi. (V. *Terrae Orient. et Occident.*).	—
Guyanae Anglicae, Vic. . .	Guyana Inglesa.
Guyanae Gallicae s. Cayennae, Pr.	Guyana Francesa ó Cayena.
Guyanae Hollandicae, Vic.	Guyana Holandesa ó Surinam.
Hom-Kom (De), Vic. . . .	Hong-Kong.
Honanen. Meridional., Vic.	Ho-nan Meridional.
Honanen. Occidental., Vic.	Ho-nan Occidental.
Honanen. Septentrional., Vic.	Ho-nan Septentrional.
Honduren., Vic.	Honduras Inglesa.
Hunanen. Meridional., Vic.	Hu-nan Meridional.
Hunanen. Septentrional., Vic.	Hu-nan Septentrional.
Hupé Occiduo-Merid. (De), Vic.	Hu-pe Occidomeridional.
Hupé Occiduo-Septent. (De), Vic.	Hu-pe Occidoseptentrional.
Hupé Orientali (De), Vic. .	Hu-pe Oriental.
Ili (De), Pr.	Ili ó Kul-Dia.
Insulae Figdis, Vic.	Isla Figdis.
Insulae Formosae, Pr. . . .	Isla Formosa
Insul. Gilbertin. (V. *Gilbert.*)	—
Insularum Marchesi, Vic. .	Islas Marquesas.
Insularum Marshall, Vic. .	Isla Marshal.
Insularum Mayottae, Nossibeae et Comorae, Pr. . . .	Isla Mayotta, Nossibé y Comora.
Insularum Novarum Ebredarum, Vic.	Islas Nuevas Hébridas.
Insularum Salomonic Merid., Vic.	Islas de Salomón.
Insularum Salomonic. Septent., Pr.	Isla Salomón Septentrional.
Insularum Sancti Petri et Miquelonen., Pr.	Islas de San Pedro y Miquelón.
Insular. Sundae Minorum., Pr.	Isla de la Pequeña Sonda.
Insularum Tahiti, Vic. . . .	Tahiti ó Isla de Tahiti.
Jamaicae, Vic.	Jamaica.
Kaffa (De), Pr. . . . . . :	Kaffa.
Kafristan. (De) et Cashimirea., Pr.	Kafristan y Kashmir ó Cachemira.
Kamsu Meridional. (De), Pr.	Kam-su Meridional.
Kamsu Septentrional. (De), Vic.	Kam-su Septentrional.
Kartum. (V. *Cartum.*). . .	—
Kassai Superiori (De), Vic.	Kassai Superior ó Alto Cassai.
Katanga (De), Pr.	Katanga.
Katanga Septent. (De), Pr. .	Katanga.
Keewatin. (De), Vic. . . .	Keewatin.
Kenya (De), Vic.	Kenia.
Kiansi Meridional., Vic. .	Kiam-si Meridional.
Kiansi Oriental., Vic. . . .	Kiam-si Oriental.
Kiansi Septentrional., Vic.	Kiam-si Septentrional.
Kientchang (De), Vic. . . .	Kien-Tchang.
Kilima Njaro (De), Vic. . .	Kilima Njaro.
Kimberlien., Vic.	Kimberley.
Kiebunen., Vic.	Kibu.
Koangen., Pr.	Koango ó Kwango.
Koroge (De), Pr.	Korogo.
Kottayamen., Vic.	Kottayam.
Kuamsi (De), Vic.	Kuam-si.
Kuicen. (De), Vic.	Kui-Cen ó Kuy-Tchen.
Labuan. (De), Pr.	Labuan ó Borneo Septentrional.
Langson et Caobang (De), Pr.	Lang-Son y Cao-Bang.
Laosien., Vic.	Laos.
Liberien., Pr.	Liberia.
Libyae, Vic.	Libia.
Lindien., Pr.	Lindi.
Litore Aureo (A), Vic. . . .	Costa de Oro.
Litore Eburneo (A.), Vic. .	Costa del Marfil.
Loango (De), Vic.	Loango.
Lusatiae, Pr.	Lusazia ó Lausitz.
Macedonien. Bulgarorum., Vic.	Macedonia.
Mackenzie (De), Vic. . . .	Macedonia.
Magni Namaqualand, Pr. .	Namaqualand.
Manciurien. Meridional., Vic.	Mandchuria Meridional.
Manciurien. Septent., Vic. .	Mandchuria Septentrional.
Marchesi (V. *Insulae*). . . .	—
Marden., Pr.	Mardén.
Marianen. et Carolinen., Vic.	Marianas y Carolinas.
Martini (S.) (V. *Planorum*).	—
Matadi (De), Pr.	Matadj.
Matre Dei (De) (V. *Urubamba*)	—
Mayottae (V. *Insularum.*). .	—
Mendes (De) ac Gualaquiza, Vic.	Méndez y Gualaquiza.
Mesancinae et Calancae, Pr.	Mesolcina y Calanca.
Mongoliae Centr., Vic. . . .	Mogolia Central.
Mongoliae Occiduo-Merid., Vic.	Mogolia Occidomeridional.
Mongoliae Orient.	Mogolia Oriental.
Moroquien., Vic.	Marruecos.

Nombre latino	Nombre español
Namaqualand (V. *Magni Nam.*)	—
Nankinen., Vic.	Nan-kin ó Kiam-nan.
Napen., Vic.	Napo.
Natalen., Vic.	Natal.
Navigatorum (V. *Arcipelagi*).	—
Nigeriae Inferioris, Pr. . .	Níger Inferior.
Nigeriae Occidental., Vic. .	Níger Occidental.
Nigeriae Orient., Pr.	Níger Oriental.
Nijgata (De), Pr.	Nijgata.
Nili Superioris, Vic. . . .	Nilo Superior.
Norvegien. et (De) Spitsberg, Vic.	Noruega y Spitzberg.
Novae Caledoniae, Vic. . .	Nueva Caledonia.
Novae Guineae, Vic.	Nueva Guinea.
Novae Guineae German. (véase *Terrae Gulielmi*). . . .	—
Novae Guineae Neerland., Pr.	Nueva Guinea Holandesa.
Novae Pomeranae, Vic. . .	Nueva Pomerania.
Nyassae, Vic.	Nyasa.
Oceaniae Centralis, Vic. . .	Oceanía Central.
Orange (De) (V. *Kimberlien.*)	—
Orange Fluminis (V. *Fluminis*).	—
Palawan. (De), Pr.	Palawan.
Patagoniae Septent., Vic. .	Patagonia Septentrional.
Pedro (San) Sulan. (De). .	San Pedro Sulan.
Pekinen. (V. *Celi*)	—
Philippopolis. (V. *Sophiae*).	—
Planorum S. Martini., Vic.	Llano de San Martín.
Putumayen., Pr.	Putumayo.
Queenslanden., Vic.	Queensland.
Rhaetorum, Pr.	Retia.
Rhodien. et insul., Pr. . . .	Rodas ó islas adyacentes.
Saharen., Vic.	Sahara.
Sapporo (De), Pr.	Sapporo.
Saxoniae, Vic.	Sajonia.
Scensi Central., Vic.	Scen-Si Central.
Scensi Meridional, Vic. . .	Scen-Si Meridional.
Scensi Septentrional., Vic. .	Scen-Si Septentrional.
Sciansi Meridional., Vic. .	Scian-Si Meridional.
Sciansi Septentrional., Vic.	Scian-Si Septentrional.
Scianton Meridional., Vic. .	Scian-Tong Meridional.
Scianton Oriental., Vic. . .	Scian-Tong Oriental.
Scianton Septentrional., Vic.	Scian-Tong Septentrional.
Secinensis Meridional., Vic.	Se-Ciuen Meridional.
Secinensis Oriental., Vic. .	Se-Ciuen Oriental.
Secinensis Septentro-Occid., Vic.	Se-Ciuen Septentro-Occidental.
Senegalen., Pr.	Senegal.
Senegambiae, Vic.	Senegambia.
Seoul (De), Vic.	Seoul.
Shikoku (De), Pr.	Shikoku.
Shiren., Vic.	Shiré.
Siamen., Vic.	Siam.
Sierrae Leonis, Vic.	Sierra Leona.
Slesvigis Holsatiae, Pr. . .	Schlewig-Holstein.
Solimoes Superiore (De), Pr. .	Solemoes Superior ó Alto Solimoes.
Sophiae et Philippopolis, Vic.	Sofía y Filipópolis.
Stanlley Falls (De), Vic. . .	Stanlley Falls.
Sueciae, Vic.	Suecia.
Sumatran., Pr.	Sumatra.
Swatow (De), Vic.	Swatow.
Tahiti (De) (V. *Insularum*).	—
Taikou (De), Vic.	Tai-keu.
Tananarive (De), Vic. . . .	Tananarivo.
Tanganiken., Vic.	Tanganika.
Tarapacá (De), Vic.	Tarapacá.
Teffe (De), Pr.	Teffe.
Terrae Gulielmi Occidental., Pr.	Tierra de Guillermo Occidental.
Terrae Gulielmi Oriental., Pr.	Tierra de Guillermo Oriental.
Thibetan., Vic.	Tibet.
Togonen., Vic.	Togo.
Tonkin Central., Vic. . . .	Tonquín Central.
Tonkin Maritt., Vic. . . .	Tonquín Marítimo.
Tonkin Meridional., Vic. .	Tonquín Meridional.
Tonkin Occidental., Vic. . .	Tonquín Occidental.
Tonkin Oriental., Vic. . . .	Tonquín Oriental.
Tonkin Septentrional., Vic.	Tonquín Septentrional
Tonkin Superior., Vic. . . .	Alto Tonquín ó Superior.
Traciae Bulgarorum., Vic. .	Tracia.
Transvaalen., Vic.	Transvaal.
Transvaalen Septent., Pr. .	Transvaal Septentrional.
Trapezuntin., Pr.	Trebisonda.
Tricurien., Vic.	Trichar.
Ubanghi. (V. *Congi Gallici Super.*).	—
Ubanghi Belgico (De), Pr. .	Ubanghi Belga.
Ubanghi-Chiari (De), Pr. .	Ubanghi-Chiari.
Ucayali (De), Pr.	Ucayali.
Uellen. Occidental., Pr. . .	Uellé Occidental.
Uellen. Oriental, Pr.	Uellé Oriental.
Uganda (De), Vic.	Uganda.
Unianembens., Vic.	Unianembé.
Urubamba (De) et Matre Dei, Vic.	Urubamba y Madre de Dios.
Victoriae Nyanzensis, Vic. .	Victoria Nyanza.
Yukon (De), Pr.	Yukon.
Yunnan (De), Vic.	Yun-Nan.
Zambesia, Pr.	Zambeze.
Zamoren., Vic.	Zamora.
Zanzibarien., Vic.	Zanzíbar.

VII.—Los obispos en las confesiones cristianas no católicas (*)

En la Iglesia cismáticaoriental es el obispo cabeza de la administración espiritual de una parroquia ó eparquía y de él, nacen los demás oficios, á los que habilita por medio de las órdenes. Los obispos salen generalmente de entre los archimandritas y hegúmenos, esto es, los abades y superiores de los monasterios. Actualmente se eligen en sínodo y se nombran por el rey (en Rusia por el emperador. hasta que, destruído el Imperio, es de suponer baste el nombramiento por el Santo Sínodo). En todo lo demás se mantiene la antigua disciplina.

En los países protestantes que han conservado la institución episcopal, existen muchas diferencias en la materia. En *Dinamarca* se nombran por el rey y se consagran por el metropolitano de Seeland, aunque el obispo de Copenhague tiene la preeminencia sobre los demás de su clase. Las atribuciones jurisdiccionales de los obispos han pasado al poder civil, quedándoles solamente un vago derecho de vigilancia.

reducidos á una especie de inspectores generales de las cosas eclesiásticas por delegación del rey, obispo supremo. Otro tanto sucede en Noruega y en Islandia. En *Suecia* los obispos se eligen por los eclesiásticos diocesanos, excepto el arzobispo de Upsala que, por su superior categoría, es elegido por los eclesiásticos de todo el reino. El nombramiento se hace por el rey, cabeza de la Iglesia sueca. El Episcopado conserva todos sus antiguos derechos.

En la *Iglesia episcopal anglicana* el Episcopado conserva los caracteres y atribuciones que tenía en la época del catolicismo, con la esencial diferencia de que al Papa ha substituído el rey y de que no está ordenado el celibato eclesiástico. Los Cabildos *eligen* y nombran los obispos, previa autorización real, la que suele ir acompañada de una advertencia acerca de la persona que agrada á Su Majestad, advertencia que es en realidad una imposición, pues el Gobierno aprueba ó desaprueba el nombramiento.

VIII. — Bibliografía

Luis Abelly, *Enchiridion episcopalis sollicitudinis* (en 4.°, París, 1668); Mauricio de Alcedo, *De praecellentia episcopalis dignitatis deque episcopi functionibus ac potestate in credita sibi ecclesia regenda, visitanda, administranda, necnon de generalis vicarii auctoritate* (en 4.°, Lyón, 1630); Manuel Alvarez Pegas, *Tractatus de competentiis inter archiepiscopos, episcopos, et nuntium apostolicum cum potestate legati a latere, et de eorum potestate, de foro etiam exemptorum, et ubi conveniri debeant* (en folio, Lyón, 1675); Esteban D'Albin, *Tractatus de potestate episcoporum, abbatum, aliorumque praelatorum* (en 8.°, París, 1614; incursa en el *Indice* por Decreto del 16 de Marzo de 1621); Anónimo, *La costituzione della Chiesa e le origine dell' episcopato*, en la *Civiltà Cattolica* (vol. 2, pág. 257, 1906); Juan Carlos Antonelli, *Tractatus de regimine ecclesiae episcopalis* (en 4.°, Venecia, 1692); Esteban Aufrerius, *De officio ordinarii* (en 8.°, Colonia, 1597); T. Ayuso, *El privilegio de los reyes de España en la presentación de obispos*, en *Razón y Fe* (vol. 9, pág. 459); Bagoti, *Defensio juris episcopalis* (en 8.°, Roma, 1659); Agustín Barbosa, *Pastoralis sollicitudinis, sive de officio et potestate episcopi tripartita descriptio* (en folio, Lyón, 1628); Clemente Becker, *Dissertatio canonica de regimine episcoporum* (Munster, 1784), y *De electione coadjutorum episcopalium* (Munster, 1780); Adriano Behotti, *De antiquo jure procurationum, aliarumque prestationum, quae archiepiscopis, episcopis et archidiaconis debentur* (en 8.°, París, 1626); Benedicto XIV, *De Synodo dioecesana* (en 4.°, Roma, 1783); Juan Bertachini, *Tractatus de episcopo* (en 4.°, Lyón, 1533); Birkner, *Dissertatio de decreto, quod de electionibus episcoporum fit* (Altorf, 1742); Juan de Bobadilla, *Instructorium omnium praelatorum regularium* (Venecia, 1602); Jacobo Boileau, *De antiquis et majoribus episcoporum causis liber ad confutationem errorum Davidis, auctore theologo parisiensi* (en 4.°, Lieja ó Lyón, 1678); Juan W. Bolgeni, *Il Vescovado, ossia della podestà di governare la Chiesa* (en 4.°, Roma, 1789); Domingo M. Bouix, *De episcopo* (París, 1859); Carlos Busaeus, *Hierarchiae ecclesiasticae ordo, dignitate et potestate primus s. episcopatus potestate ordinis et jurisdictionis simplici presbytero jure divino superior* (en 4.°, 1758); Jenaro Cestari, *Lo spirito della giurisdizione ecclesiastica sulle ordinazioni dei vescovi* (Nápoles, 1788); Francisco de Córdoba, *De officio praelatorum* (Praga, 1562); J. B. G. Corgne de Launay, *Défense des droits des évêques dans l'Eglise* (en 4.°, 2 vol., París, 1768); Matías a Corona, *De potestate judiciali episcoporum, dignitate et potestate archiepiscoporum et jure militari praesulum* (en folio, Lieja, 1673); Crispino, *Della visita pastorale* (en 4.°, Roma, 1844); Dominici de Dominicis, *Praxis visitationis episcopalis* (en 4.°, Roma, 1628), y *Liber de dignitate episcopali* (en 4.°, Roma, 1757); Anselmo Francisco Ernst, *De jure praelatorum saecularium et regularium* (Maguncia, 1782); Miguel Ferro Manrique, *De praecedentiis et praelationibus ecclesiasticis* (en 4.°, Lyón, 1637); Juan Filesac, *De sacra episcoporum auctoritate* (en 8.°, París, 1606); Francisco Florent, *Dissertatio de lege dioecesana* (París, 1630); José Fontana, *La difesa dell' episcopato contra le moderne pretensioni di alcuni parrochi* (Roma, 1789); Juan Fontana, *Tirocinium episcoporum, seu Methodus tenenda episcopis recens inauguratis* (en 8.°, Venecia, 1717), y *Formae juramentorum quae a promovendis ad episcopatus et dignitates requiruntur* (en folio, Roma, 1635); Bartolomé Gavanto, *Enchiridium seu manuale episcopalis visitationis, id est, de decretis in iis de quacumque re condendis* (en 4.°, Amberes, 1651); *Praxis visitationis episcopalis* (en 4.°, Roma, 1628), y *Manuale episcoporum* (Venecia, 1769); Andrés Gerunda, *Episcopus seu de episcopatus ratione* (en folio, Nápoles, 1649); Gervaise, *De la sainteté et des devoirs de l'épiscopat* (en 12.°, Lieja, 1772); Pablo Giordano, *Elucubrationes diversae... quibus pleraque ad episcoporum munus quocumque modo spectantia explicantur* (Padua, 1650); Aníbal Grassi, *De jurisdictione ecclesiastica episcoporum et ordinariorum* (siglo XVI); F. Antonio Haubts, *Systema primaevum de potestate episcopali ejusque applicatio ad episcopalia quaedam iura in specie* (Tréveris, 1788); José Helfert, *Von den Rechten und Pflichten der Bischofe und Pfarrer* (Praga, 1832); Nicolás Ignacio Kales, *Dissertatio de potestate episcoporum* (Wurzburgo, 1757); G. S. Lakics, *Praelectiones canonicae de legitima episcoporum instituendorum ac destituendorum ratione* (Viena, 1783); Pablo Laymann, *Quaestiones canonicae de praelatorum ecclesiasticorum electione, institutione et potestate ex libro I Decretal.* (Dellingen, 1627; Lyón, 1691); Andrés Lipiewiez, *Quaestio juridica de dignitate episcopali* (Cracovia, 1762); De la Luzerne, *Droits et devoirs des évêques et des prêtes* (en 4.°, París, 1844); Nicolás Le Maistre, *Instauratio antiqui episcoporum principatus* (París, 1633); Carlos Manenti, *De episcopis et inferioribus praelatis* (Roma, 1773); José Antonio Massobrio, *Tractatus de Synodo Dioecesana, seu episcopi* (Roma, 1627); Francisco Meinardus, *De juribus episcoporum* (en 8.°, París, 1606); Alfonso Muzzarelli, *Esame sull'origine della giurisdizione dei vescovi sulle particolari diocesi* (obras, t. VI, Florencia, 1821); Jacobo Nachiante, *De ecclesiastica hierarchia, nec non de ordinis sacramento, de episcoporum institutione, de primatu Petri, de auctoritate papae et concilii* (Venecia, 1562); Palafox, *Directions pastorales pour les évêques*, *traduction du P. Claude Saumaise, de l'Oratoire* (en 12.°, París, 1671); F. Antonio Pagani, *De Ordine, jurisdictione et residentia episcoporum* (en 4.°, Venecia, 1570); Dionisio Petau du Saussay, *Dissertationum ecclesiasticarum de episcoporum dignitate ac potestate libri duo* (en 8.°, París, 1641); Pablo Piasecki, *Praxis episcopalis, ea quae officium et potestatem episcopi concernunt, continens* (en 4.°, Venecia, 1613); P. Pisani, *Les derniers évêques de l'ancien régime*, en *Le*

Correspondant (vol. 233, pág. 490); José Pons, *Episcopus, sive de munere episcopatus libri tres* (Foligno, 1784); Francisco Priviterra, *Manuale antistitum* (Catania, 1683); José Prosperi, *Tractatus de territorio separato cum qualitate nullius, seu de jurisdictione locali in spiritualibus* (Roma, 1712); Mateo Patrokonski, *De recte gerendo episcopatu monita* (Posen, 1629); Rinuccini, *Della dignità e officio dei vescovi* (en 4.°, Roma, 1651); Andrés de Saussay, *Panoplia episcopalis, seu de officiis episcopi* (en folio, París, 1646); Benito Schmier, *Sacratissimo ordo episcoporum cum ecclesiis cathedralibus canonicatibus et sacris officiis* (en folio, Salzburgo, 1718); Juan Federico Schulte, *Status dioecesis catholicarum* (Giessen, 1866); Diego de Simancas, *De dignitate episcoporum* (Venecia, 1568), y *De episcopis iurisperitis* (Amberes, 1574); Estanislao Sokotowski, *De consecratione episcopi* (Cracovia, 1580); Alejandro Sperelli, *Il vescovo. Opera etica politica sacra* (Roma, 1666); Pablo Squillanti, *Tractatus de obligationibus et privilegiis episcoporum* (en 4.°, Nápoles, 1649); Martín Torrecilla, *Examen de la potestad y jurisdicción de los señores obispos* (Madrid, 1693); Bartolomé Ugolino, *Tractatus de officio et potestate episcopi* (en folio, Roma, 1617); Francisco Vargas Mexía, *De Episcoporum jurisdictione* (en 4.°, Roma, 1563); Jerónimo Veneri, *Examen episcoporum* (en folio, Venecia, 1659); Juan Bautista Ventriglia, *Tractatus de jurisdictione archiepiscopi* (en folio, Nápoles, 1656); Juan Adolfo Weber, *Nucleus juris episcopalis* (en 12.°, Salzburgo, 1681); Estanislao Witwicki, *Tractatus de auctoritate rom. Pontificis in temporalibus et episcoporum potestate* (Varsovia, siglo XVII); José de Calasanz Vives, *De dignitate et officiis Episcoporum et Praelatorum* (Roma, 1905); Lelio Zecchius, *De Statu et munere episcopali* (en 4.°, Bruselas, 1592); Tomás Zerola, *Praxis episcopalis, cui accedit Formularium episcopale Augustini Barbosae* (en 4.°, Colonia, 1680).

Son escritas por protestantes ó conforme á los principios del protestantismo episcopaliano las obras que siguen: Samuel Bochart, *Epistola... de presbyteratu et episcopatu* (en 12.°, París, 1601); Hermán Conring, *De constitutione episcoporum Germaniae* (en 4.°, Helmstadt, 1617); Jerónimo Diescau, *De jure episcopali protestantium* (en 4.°, Leipzig, 1670); Fernando Enrique Dünebald, *Dissertatio de jure praelatorum saecularium et regularium* (Maguncia, 1732); J. Haupt, *Der Episkopat der deutschen Reformation* (Francfort y Erlangen, 1863), y *Luther und der Episkopat* (Francfort y Erlangen, 1866); Joaquín Hildebrand, *Comment. de episcopis et juribus episcopalibus* (en 4.°, Helmstadt, 1745); Enrique Link, *Tractatus de iure episcopali* (tesis de doctorado, Jena, 1668); Pedro Müller, *Dissertatio de juris episcopalis in terris Protestantium a Romano-catholicis iniuste praetensa reviviscentia* (Jena, 1689); Enrique E. G. Paulus, *Die anglikanische Bischöflichkeit* (Heidelberg, 1842); Justo Federico Runde, *Abhandlung vom Ursprung der Reichsstandschaft der Bischöfe und Aebte* (en 4.°, 1775); Claudio de Saumaise, *Dissertatio de episcopis et presbyteris* (obra publicada con el seudónimo *Wallonis Messalini* y dirigida contra la del jesuíta Dionisio Petavio, Lyón, 1641); Gaspar Ziegler, *De Episcopis eorumque juribus, privilegiis, vivendi ratione commentarius* (en 4.°, Nuremberg, 1686; en el *Indice* por decreto del 15 de Mayo de 1687). V. DERECHO ECLESIÁSTICO.

OBISPOS Y REGULARES (SAGRADA CONGREGACIÓN DE). *Hist. del Der. ecl.* Se formó por la unión, en 1601, de la Congregación de *Obispos*, que fundó Gregorio XIII y se menciona ya en los primeros años de su pontificado, y de la Congregación de *Regulares*, establecida por Sixto V el 17 de Mayo de 1586, las cuales ya desde 1593 tuvieron un solo y único prefecto. Obedeció la unión á que los obispos proceden en muchos casos como delegados apostólicos en asuntos referentes á regulares. Pío X aumentó sus facultades, trasladando á ella las de las Congregaciones *Super Disciplina Regulari* y de *Statu Regularium Ordinum* (*Motu proprio Sacrae Congregationis*, del 26 de Mayo de 1906). Fué suprimida por la Constitución *Sapienti consilio*, dada por el mismo Papa el 29 de Junio de 1908, formando la Congregación de *Religiosos*, á la que traspasó las facultades relativas á éstos, y llevando las referentes á los obispos, parte á la Congregación Consistorial y parte á la del Concilio.

OBISPO. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Entre Ríos, dep. de Uruguay, dist. de Entre Moscas; des. por la izq. en el Gualeguay. ‖ Arr. de la misma prov., en el dep. de Tala, dist. de Rosario. Sirve, durante su curso, de límite entre los dist. de Raíces al Sur y Pueblo Primero, corre hacia el E. y des. por la der. en el Gualeguay. ‖ Sierra de la prov. de Salta, dep. de Chicoana. Une la cumbre de su nombre con la meseta de Cachi-Pampa, atravesando la quebrada de Escoipe, y está sit. á los 24° 50′ de lat. S. y 65° 30′ de long. E. de Greenwich, á 3.360 m. de a. ‖ Lug. poblado de la prov. de Jujuy, dep. de Tilcara.

OBISPO. *Geog.* Cas. de Colombia, dep. de Caldas, mun. de Supía.

OBISPO. *Geog.* Cas. de Costa Rica, dist. de Pueblo Viejo de Nicoya. Lo riega un riachuelo que lleva el mismo nombre y des. en el Morote.

OBISPO. *Geog.* Bahía de la costa septentrional de la isla de Cuba. Se extiende por el espacio que dejan entre sí los bajos que rodean á los cayos Verde, de Sotavento y de la Mar Fea, frente al litoral de la prov. de Santa Clara, término de Yaguajay. ‖ Cayo perteneciente al grupo de Sabaneque, sit. entre los de Guanabo y la punta de Caguanes. Con los citados de Guanabo cierra por el N. la ensenada de Yaguajay. ‖ Grupo de pequeños cayos que bordean en parte la bahía del Obispo. Su número excede de 40. ‖ Loma de la prov. de Santa Clara, perteneciente al grupo de Banao y sit. cerca de la c. de Sancti Spiritus, de cuyo término forma parte. Es de bastante elevación y lleva también los nombres de Loma Alta y Pan de Azúcar.

OBISPO. *Geog.* Caleta de la costa de Chile, correspondiente al dep. de Copiapó, sit. á los 26° 42′ de lat. S. y 70° 45′ de long. O. de Greenwich, á 75 kilómetros al N. del puerto de Caldera. Es pequeña y abierta, y junto á ella sobresale un cerro arenoso. Lleva este nombre por haber estado en ella el obispo Romero, en su visita pastoral desde Santiago en 1709.

OBISPO. *Geog.* Río de Honduras, en el dep. de Tegucigalpa; nace en la montaña de Ziquizape y riega el mun. de Cedros. ‖ Quebrada en el dep. y mun. de Tegucigalpa; riega la ald. de la Venta y des. en el Zorrillo, afl. del Ilamapa, que á su vez lleva sus aguas al Choluteca.

OBISPO. *Geog.* Arr. de Méjico; tiene sus fuentes en el Est. de Oaxaca, en los montes que se levantan al S. de Tuxtepec; penetra en el Est. de Veracruz por el cant. de Cosamaloapán, y des. en el Papaloapán.

‖ Bancos de coral del golfo de Méjico, adyacentes á la costa del Est. de Campeche y sit. á los 20° 29′ de lat. N. y 6° 52′ de long. E. del Meridiano de Méjico. Se extienden de SE. á NO. en una distancia de 5 millas, y son muy peligrosos. ‖ Río del Est. de Veracruz, afl. del Cotaxtla, el cual des. cerca de la pobl. de este nombre. ‖ Hacienda en el Est. de Guerrero, mun. de Tecpán de Gabana; 40 h. ‖ Nombre de dos estaciones de ferrocarril en los Estados de Morelos y Oaxaca, respectivamente. ‖ Rancho en el Est. de Sinaloa, mun. de Culiacán; 215 h. ‖ Ranchería en el Est. de Veracruz, mun. de Cristóbal de la Llave; 115 h. ‖ Rancho en el Est. de Veracruz, mun. de Tepoal; 60 h.

Obispo. *Geog.* Islote adyacente á la isla de Puerto Rico; resguarda con algunos otros el puerto de Fajardo.

Obispo ó Padilla. *Geog.* Pobl. de Venezuela, Est. de Zulia, dist. de Mara, sit. en la isla de Toas; 200 h.

Obispo. *Geog.* Río del Archipiélago Filipino, en la isla de Luzón, prov. de Cavite. Des. en la bahía de Manila, junto á la punta Tibac. ‖ Río de la provincia de Batangas; tiene sus fuentes en el monte Batulao, se encamina hacia el SO. y des. en el río de Caitinga.

Obispo (Alto y Bajo). *Geog.* Lugares de Panamá, prov. de Panamá, dist. de Gorgona.

Obispo (Laguna Grande del). *Geog.* Lag. de la costa septentrional del golfo de Cariaco (Venezuela), sit. á unas 12 millas al E. de la Punta Arenas. Tiene 2'5 cables de ancho en la boca y 12 brazas de agua (20'6 m.) á medio canal.

Obispo (San Juan del). *Geog.* V. San Juan del Obispo.

Obispo Hernández. *Geog.* Ald. de la prov. de Valencia, mun. de Alpuente.

Obispo de Lipsar. *Biog.* Orador sagrado del siglo xvii, n. en Ecija (Sevilla), cuyo nombre se ignora, sabiéndose únicamente que perteneció á la orden de los Recoletos de San Francisco. Florindo, en sus *Adiciones* á la obra del padre Martín de Roa y en el folio 54, habla de él con grandes alabanzas.

OBISPOCOCHA. *Geog.* Lag. del Perú, departamento de Lima, prov. de Cauta, sit. en la Cordillera.

OBISPOS. *Geog.* Dist. de Venezuela, Est. de Zamora. Consta de los cinco municipios de Obispos, La Luz, Sabaneta, el Real y Aldea Barrancas; su cab. es la pobl. de Obispos, sit. á 10 kms. del río Santo Domingo.

OBISPOTE. m. aum. irón. Mal obispo.

ÓBITER. (Etim. — Del lat. *ob*, por, é *iter*, camino.) adv. m. lat. *Brevemente, de paso.* Empléase á veces en su sentido propio por algunos autores castellanos. *Obiter dictum.*

OBITO. *Geog.* Río de Panamá, en la prov. de Colón; des. en el Coclé.

ÓBITO. 1.ª acep. F. Mort, décès, trépas. — It. y P. Morte. — In. Decease. — A. Absterben. — C. Óbit. — E. Morto. (Etim. — Del lat. *obitus*, deriv. de *obire*, morir.) m. Fallecimiento de una persona. Tiene poco uso esta voz, no siendo entre los curiales y en las comunidades religiosas. ‖ Partida de defunción ó documento en que consta el fallecimiento de una persona. ‖ *Liturg.* Funeral por el alma de un muerto, que se debe celebrar en épocas prefijadas.

Óbito. *Liturg.* Palabra latina introducida ya en castellano y usada comúnmente en liturgia, significando la muerte ó defunción de alguna persona. La misa y oficio en el día de óbito se rige por leyes especiales emanadas de la Sagrada Congregación de Ritos. V. Misa de difuntos.

Obito salado ó de Valois. *Hist.* Funeral que se celebraba anualmente el día 4 de Febrero en Nuestra Señora de París, en sufragio del rey Luis XII y de su padre. Se le llamó así porque este rey concedió para esta fundación, al Cabildo de Nuestra Señora, el derecho de percibir 2 modios de sal como gabela.

OBITORIO. F., In. y P. Morgue. — It. Camera funeria. — A. Totenhaus. — C. Obiteri. — E. Mortkamero. (Etim. — Del lat. *obitus*, muerte.) m. Se da este nombre á un establecimiento donde se colocan temporalmente los cadáveres, como los depósitos ó salas de observación de los cementerios ú hospitales, salas de autopsias, etc.

Obitorios. *Hig.* y *Med. leg.* Depósitos de cadáveres, ya para prevenir inhumaciones prematuras, ya para exponerlos al público con fines de identificación. Los obitorios se encuentran por vez primera en Austria desde 1771, habiéndolos propuesto Thierry en Francia en 1785, y Hufeland en Alemania en 1791. En esta última nación se estableció el primero en Weimar en 1791, siguiendo el ejemplo diversas ciudades alemanas, como Berlín, Maguncia, Munich, Francfort, Nuremberg, etc. En Francia no prosperó la idea á pesar de la autoridad de madama Necker en su favor y aun de algunas disposiciones legislativas. Los obitorios se construyen, ya en forma de salas comunes, ya en la de celdas. Los cadáveres se depositan, ya en una cama, ya en el mismo féretro, con un dedo atado á una cuerda en comunicación con un resorte de relojería. A la más leve contracción muscular suena instantáneamente el timbre de alarma. Hasta aquí no han dado estos depósitos los resultados que se esperaban. Cuando se han observado fenómenos de aparente contracción muscular eran simplemente debidos á la rigidez cadavérica. Los obitorios médico-legales actualmente no sólo admiten los cadáveres para identificar, sino los de toda procedencia ó disposición del juzgado. Así, no sólo proveen á los fines de reconocimiento y autopsia, sino también á los de la enseñanza médico-legal. El obitorio médico-legal debe asegurar ante todo la buena conservación de los cadáveres, lo cual se consigue hoy mediante las cámaras frigoríficas. Antes de su instalación aquel problema no tenía solución alguna, ya que las ratas devoraban todos los cadáveres, no obstante las medidas adoptadas para evitar su acceso. Además, las salas deben tener la capacidad suficiente, lo propio que una ventilación y una iluminación adecuadas. Se dispondrá también de agua en abundancia y se prevendrá el estancamiento del líquido en un pavimento apropiado. El instrumental será el corriente para las autopsias médico-judiciales. Se tendrán asimismo reactivos y aparatos para los fines más inmediatos de reconocimiento. Por fin, deben existir locales adjuntos para conservación de piezas anatómicas, museo y biblioteca. La sala destinada á identificación deberá ser accesible fácilmente al público y aun habrá de verse desde el exterior. En cambio, los demás servicios del obitorio serán puramente destinados al personal de trabajo, ó sea los médicos de la administración de justicia y los mozos de autopsia. En algunos países, como en Alemania, los obitorios dependen de los Institutos de Medicina legal y tienen en el fondo carácter docen-

tó. Este sistema, que entraña ventajas positivas para la enseñanza, supone graves inconvenientes para la buena administración de justicia. De aquí que en Francia, Inglaterra y España se hayan harmonizado las necesidades judiciales con las docentes, dando cierta participación á los cursos de medicina legal en la práctica de autopsias judiciales. Así, se destinan éstos á la práctica de la asignatura cuando la índole de la causa judicial lo consienta. Modernamente se han completado los servicios de los obitorios con instalaciones de fotografía, de microfotografía y de radiografía. Asimismo se han perfeccionado los medios de reconstitución de los cadáveres conservándolos mediante inyecciones y coloraciones apropiadas. Actualmente, y en todos los países, la creación de laboratorios de medicina legal ha suprimido las antiguas cámaras de microscopia y de química anejas á los obitorios.

OBITOTCHNOIÉ. *Geog.* Pobl. de Rusia, gobierno de Taurida, dist. de Berdianks, junto á la confl. del Keltchchia con el Obitochnaia, tributario del mar de Azov; 1,900 h. Cría de ganado lanar. Pesca. Establecimientos de salazón.

OBITUARIO, RIA. 2.ª acep. F. **Obituaire.** — It. y P. **Obituario.** — In. **Obituary.** — A. **Seelenmessenregister.** — C. **Obituari.** — E. **Hortuomaro.** (Etim. — De *óbito.*) adj. Dícese del registro de óbitos. ‖ m. Libro de partidas de entierros ó defunciones, que se lleva y guarda en las parroquias. ‖ Registro de las fundaciones de aniversario de óbitos. ‖ Sección de periódico destinada á dar cuenta de los fallecimientos. ‖ Registro municipal de defunciones.

OBITUARIO. *Der. ecles.* Llamábase así antes al eclesiástico encargado de levantar las cargas de un aniversario. En un sentido más general, dábase también el nombre de obituario al obtentor de un beneficio por muerte del que lo tenía. V. BENEFICIO y COLACIÓN.

OBIUBI. m. *Venez.* Mono nocturno, de color obscuro y cara casi negra y muy triste. Está continuamente sentado con la cara entre las piernas, y la cola, que tiene poco pelo, enroscada alrededor del cuerpo. Duerme todo el día.

OBIZZINI (TOMÁS). *Biog.* Orientalista italiano, n. en Novara á últimos del siglo XVI y m. en Roma hacia el año 1635. Es conocido también por el nombre de *Tomás Novariensis.* Ingresó en la orden de Menores franciscanos y fué enviado á las misiones de Oriente; allí tuvo ocasión de aprender varios idiomas, entre ellos el árabe, el sirio y el copto, que más tarde enseñó en Roma. Entre sus obras se citan: *Isagoge, id est breve introductorium arabicum in scientiam logices, cum versione latina, ac theses sanctae fidei* (Roma, 1625); *Grammatica arabica agrumia appellata,* con una traducción latina (Roma, 1631), y *Thesaurus arabico-syro-latinus* (Roma, 1630).

OBJAT. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Corrèze, dist. de Brive, cant. de Ayen, á oril. del Loire, afl. del Vezère; 820 h. (1,790 con el mun.). Cultivo de árboles frutales. Comercio de maderas. Est. en la l. f. de París á Toulouse. En sus cercanías forma el Vezère una hermosa cascada.

OBJECIONABLE. adj. Que debe ó puede ser objetado.

OBJECIÓN. F. é In. **Objection.** — It. **Obbiezione.** — A. **Einwurf.** — P. **Objecção.** — C. **Objecció.** — E. **Kontraŭparolo.** (Etim. — Del lat. *objectio, -onis.*) f. Razón que se propone ó dificultad que se presenta en contrario de una opinión, ó para impugnar una proposición. ‖ Réplica, reparo, razón en contra.

OBJECIÓN. *Filos.* Razón ó dificultad presentada en contra de una opinión ó doctrina. Nótese que no es objeción el negar simplemente una opinión ó el proponer la contraria; el que niega sin exponer por qué niega, no objeta. Por esto en las disputas escolásticas una vez el defendiente ha probado ó intentado probar su tesis, el que la niega ó ha de probar que ha habido vicio en la demostración ó dar por su cuenta una razón en contra.

OBJECTO. (Etim. — Del lat. *obiectus.*) m. ant. Objeción, tacha, reparo.

OBJETAR. F. **Objecter.** — It. **Obbiettare.** — In. **To object.** — A. **Einwerfen, entgegensetzen.** — P. y C. **Objectar.** — E. **Kontraŭdiri.** (Etim. — Del lat. *obiectare.*) v. a. Oponer reparo á una opinión para combatirla ó refutarla; proponer una razón contraria á lo que se ha dicho.

Deriv. **Objetado, da. Objetador, ra. Objetable. Objetante.**

OBJETIVACIÓN. f. Acción y efecto de objetivar.

OBJETIVAMENTE. adv. m. En cuanto al objeto, ó por razón del objeto. ‖ En calidad de objetivo, de una manera objetiva.

OBJETIVAR. v. a. Hacer comprensible, inteligible, una cosa, por la aplicación de los sentidos á los objetos materiales. ‖ Considerar una cosa como objetiva; hacerla objetiva; examinar la objetividad de una cosa.

Deriv. **Objetivado, da. Objetivador, ra.**

OBJETIVAR. *Filos.* Examinar como un objeto de estudio lo que hay de subjetivo en cada una de nuestras percepciones, ideas, etc.

OBJETIVIDAD. f. Calidad de objetivo ó de lo que pertenece ó se relaciona con el objeto.

OBJETIVIDAD. *Lit.* y *B. art.* Perfección del estilo, dibujo y ejecución que hace que la obra se despegue, en alguna manera, del autor, y tome un carácter de realidad independiente de sus ideas y de su genio.

OBJETIVO, VA. 1.ª acep. F. **Objectif.** — It. **Obbiettivo.** — In. **Objective.** — A. **Objektiv.** — P. **Objectivo.** — C. **Objectiu.** — E. **Objektivo, -a.** adj. Perteneciente ó relativo al objeto. ‖ *Filos.* Que está fuera del sujeto pensante, que es real y no ideal. ‖ m. Lente colocada en los anteojos y demás instrumentos de óptica en la parte dirigida hacia los objetos. ‖ *Gram.* Dícese del caso á que dan otros el nombre de acusativo, esto es, aquel en que se halla la persona ó cosa que es objeto directo de la acción del verbo. ‖ *Mil.* OBJETO (fin ó intento). ‖ *Arg.* En el ejercicio de tiro ó puntería, *blanco.* ‖ fig. *Arg.* Objeto á que se dirige ó encamina una acción ó una fuerza puesta en acción. ‖ fig. *Arg.* Intento, fin ó propósito. En castellano la palabra *objetivo* no tiene el significado de *intento, fin, propósito, blanco, mira,* como equivocadamente le dan algunos autores. V. OBJETO.

CAUTERIZACIÓN OBJETIVA. *Cir.* Operación que consiste en acercar un hierro, que esté á la temperatura roja, á una parte del cuerpo, sin apoyarlo en ella.

VOZ OBJETIVA. *Filol.* Dícese de cierta forma del verbo árabe. ‖ *Gram.* VOZ PASIVA.

OBJETIVO. *Art. gráficas.* Este primer elemento de la cámara fotográfica en su aplicación al arte del fotograbado basta con que pueda dar trabajos cuya mayor dimensión sea de 30 por 40 cm. Su distancia focal no será menor de 50 cm., y bastará para cualquier reducción en la variedad de manifestaciones profesionales á que se destina. He aquí la diversidad

de tipos recomendados, según la clase de trabajo, por los tratadistas especiales:

Para reproducción de dibujos á la pluma

Goerz, doble anastigmático *Dagor* . . .	Serie IV
Steinheil, Orthostigmático	» D
Voitglander, Collinear	» IV
Zeiss, Protar 1 : 18	» V
» Tessar	» II*b*

Para reproducciones con trama (autotipias)

Goertz, doble anastigmático, tipo B.	Serie I*b* é I*c*
Steinheil, Orthostigmático	» D
Voitglander, Collinear	» III
» Heliar 1 : 4,5.	—
Zeiss, doble Protar.	Serie VII*a*
» Tessar.	» II*b*

Para reproducciones en colores, tricromía, líneas y autotipia

Cook, de Taylor, Taylor y Hobson 7 : 8	—
Goerz, doble anastigmático *Alethar*.	—
» » » tipo B .	Serie I*b* ó I*c*
Steinheil, Orthostigmático.	» B
» Apocromático Ortho 1 : 9.	—
Voitglander, Apocromático Collinear	—
Zeiss, Tessar	Serie VIII
» Planar apocromático	—

La elección del lente para una cámara de taller debe, pues, corresponder á la clase y exigencias del trabajo.

Objetivo. *Art. mil.* Para conseguir el fin de la guerra, que es el de destruir los elementos de resistencia del adversario, es preciso realizar determinados actos ó una serie de ellos, en cada uno de los cuales se trata de conseguir una ventaja para el ejército propio y un perjuicio para el enemigo, constituyendo el fin de cada uno lo que se llama un *objetivo estratégico* de la campaña.

Como el principal núcleo de resistencia del enemigo está constituído por las tropas que forman su ejército, todos los esfuerzos deben tender á su aniquilamiento, y, por lo tanto, el principal *objetivo estratégico* que ha de buscar todo ejército en operaciones es la masa de tropas enemigas para destruirla; objetivo éste que, por la naturaleza del elemento que le representa, se denomina, generalmente, *objetivo estratégico activo ó de maniobra*.

Pero para alcanzarlo es preciso proceder, casi siempre, á la realización de otros hechos encaminados á la obtención de otros objetivos, pues el enlace de la masa de tropas con el terreno que le sirve de teatro de operaciones, obliga á apoderarse de todos aquellos puntos que constituyen sus centros de recursos y aprovisionamientos, sus puntos de apoyo, sus medios de comunicación y enlace, etc., para obligar al enemigo á que afronte el choque sin que le sea posible eludirlo.

Estos otros objetivos reciben el nombre de *objetivos estratégicos geográficos ó pasivos*, y suelen ser, por lo común, las capitales de los Estados, regiones y provincias; los grandes centros de producción ó almacenaje, las plazas fuertes, los núcleos de ferrocarriles ó carreteras, pasos de ríos ó cordilleras, etc.

Los *objetivos estratégicos* se clasifican, generalmente, en *parciales ó secundarios*, que sólo aseguran ventajas de momento; *decisivos*, que ejercen una influencia verdadera en el desenlace de una fase de la campaña, y, por último, *definitivos ó principales*, que dan fin á la guerra.

No es posible determinar, desde luego, la clase é importancia de cada *objetivo estratégico-geográfico*, que variará de unos casos á otros por depender de múltiples circunstancias políticas y morales, y sobre todo de la relación del objetivo con respecto á las tropas ó elementos de la lucha, ya que los éxitos ó fracasos de éstas pueden modificar esencialmente la influencia que aquél ejerza.

En el terreno de la *táctica* se distinguen también *puntos objetivos*, pudiéndose hacer análogas consideraciones que las hechas al ocuparnos de los *objetivos estratégicos*, repitiendo que el verdadero *objetivo* debe estar constituído por las tropas enemigas que hay que destruir.

Objetivo. *Artill.* Se emplea frecuentemente esta palabra para designar los *blancos reales* que deben batirse con las piezas de artillería; la significación de *blanco* ha quedado limitada á los objetos que se colocan en los campos de tiro de instrucción, para que sobre ellos se dirija la puntería, y han sido descritos en el artículo correspondiente (V. Blanco, t. VIII, pág. 1073). En general, el objetivo de toda artillería en el combate es la máxima destrucción del enemigo con la mínima propia. La guerra europea comenzada en Agosto de 1914 ha ido dando importancia cada vez mayor á los objetivos varios encomendados á la artillería, pero principalmente en los campos de batalla es donde la amplitud de los objetivos y los medios para batirlos han sufrido mayores modificaciones. Haremos un breve resumen, teniendo en cuenta las enseñanzas de la guerra. Los objetivos que se presentan á la artillería son los siguientes: *objetivos animados al descubierto;* para batirlos se emplea como proyectil la granada de metralla y hace falta una pieza de gran precisión para lanzarla, se exige, además, que la artillería tenga un gran alcance; la experiencia ha comprobado que el cañón de campaña de 75 mm. á 6,000 m. da un rendimiento máximo de 0'28, es decir, que sólo se utiliza 0'814 kg. por cada 288 kg. de plomo que contienen los proyectiles; reune mucho mejores condiciones para batir esta clase de objetivos el cañón de 150 mm., porque tiene mayor potencia, un radio de acción más extenso, mayor eficacia y puede tirar hasta 12,000 m. empleando el alza única, por estas razones, para batir objetivos animados se han ido introduciendo en los campos de batalla desde 1915 cañones de grueso calibre; *el objetivo de batir eficazmente la artillería acorazada* se consigue poniendo fuera de servicio el material ó produciendo bajas en el personal; para poder cumplir ambos cometidos se han llevado á las campañas diferentes piezas que utilizan la granada de metralla á percusión ó á tiempos y la granada rompedora á percusión sin retardo; la práctica de la guerra ha demostrado que las piezas más adecuadas para lograr ambos fines son el obús ligero de 12 cm. y el cañón pesado de acero de 15 cm.; la introducción del obús ligero en los campos de batalla ha sido uno de los hechos más trascendentales en el dominio de la artillería de campaña; la constante práctica de la guerra ha dado su sanción en la larga disputa artillera acerca de la eficacia de los obuses en las batallas modernas; *el objetivo de anular ó disminuir la protección que proporciona el terreno y la fortificación de campaña* ha sido impuesto á la artillería por las condiciones de la lucha en el frente occidental, y para vencer tales dificultades, los beligerantes han ido

adoptando, en estrecha relación con los progresos de la fabricación del material de artillería, distintos tipos de obuses, con características tácticas impuestas por la necesidad de seguir á las tropas á que están afectos, en todas circunstancias y por toda clase de terrenos; sin entrar en detalles diremos que actualmente este objetivo se consigue mediante el empleo de piezas de distintos calibres desde el de 10'5 al de 15 cm., siendo una de las que dan mejores resultados el obús de 12 cm. Krupp, para batir tropas protegidas por el terreno ó la fortificación, pues el llamado *golpe de hacha* que produce este obús es muy eficaz; *el objetivo de demoler abrigos subterráneos blindados con hierro, madera, tierra ó cemento*, y *el de demoler defensas verticales*, son problemas que se han presentado á la artillería en la guerra moderna, exigiendo rápida solución y que han podido resolverse mediante el empleo adecuado de fuertes piezas de tiro curvo, como los obuses de 21 y 28 cm., los morteros de 30'5 y 42 cm. con proyectiles cargados de alto explosivo, para batir toda clase de posiciones blindadas, y el obús de 12 y cañón de 15 cm. para demoler los obstáculos de altura. La aparición de los aviones y dirigibles ofreció un *nuevo objetivo* á la artillería, objetivo que le ha obligado á introducir modificaciones en el armamento; actualmente existen piezas adecuadas para el tiro contra aeroplanos y globos, siendo las que cumplen mejor las condiciones impuestas, una pieza Schneider de calibre 7'5 cm., otra tipo Deport y otra Ehrhardt cuyos montajes permiten, respectivamente, + 43° la primera y + 70 las dos últimas de sector vertical de fuegos. La designación de los objetivos que debe batir la artillería corresponde al alto mando, y al comandante general de artillería incumbe reconocer el campo y especificar los cometidos que incumben á cada unidad; para descubrir los objetivos que pueden aparecer en el campo de batalla se establecen observatorios que dominan el campo de acción de la artillería, frente á cada una de las baterías; desde los observatorios se facilitan los datos á una estación central, donde el mando los fija en el plano, y en vista de los datos y noticias recibidas da las órdenes que juzga oportunas al jefe de artillería, el cual designa la batería y marca á su capitán la clase de proyectil que debe emplear, comunicándole los datos de cuadrícula, abscisa y ordenada correspondiente. El antiguo sistema de observación unilateral y bilateral ha sido reemplazado con gran ventaja por la observación desde el globo, y el reconocimiento que efectúan los aeroplanos (V. OBSERVACIÓN), globos-cometas y aviones son hoy los verdaderos observatorios que comunican al mando los datos necesarios para fijar los objetivos.

OBJETIVO. *Dib.* Juego ó combinación de lentes colocadas en una montura ante una cámara obscura, destinadas á reproducir imágenes sobre un vidrio deslustrado ó sobre los vidrios sensibilizados que lo substituyen.

OBJETIVO, VA. *Filos.* Lo que pertenece ó está de parte del objeto. V. OBJETO. *Filos.*

OBJETIVO. *Fís.* y *Tecnol.* Así se denomina á la lente ó sistema de lentes de un instrumento de óptica que obtienen del objeto luminoso la primera imagen, la cual es examinada por el ocular ó recibida sobre la emulsión ó capa sensible de una placa fotográfica.

Los instrumentos de óptica más importantes son el telescopio, el microscopio y la cámara fotográfica. Nos ocuparemos en los objetivos de estos tres instrumentos.

No entraremos en pormenores de construcción de tubos, ni en la teoría general de los diversos instrumentos y modelos.

INTRODUCCIÓN

Con el fin de aclarar la comprensión del contenido, precisaremos el sentido de algunas de las voces de que luego se hará uso corriente y que se refieren, ya á elementos de óptica geométrica, ya al estudio de los defectos y deformación de las imágenes. Sin embargo, el análisis más detenido de los diversos defectos de las imágenes, se trata en capítulos aparte conforme se verá en las referencias.

1. *Foco* de un sistema de lentes es el punto donde convergen los rayos de un haz paralelo. Los diversos haces paralelos que pueden entrar en un objetivo procedentes de los puntos de un objeto muy lejano, concurren en focos diversos, que constituyen una superficie. Cuando ésta es plana, se llama *plano focal*.

2. *Distancia focal* es la que existe entre el plano focal y un plano cuya imagen es igual al objeto. Este plano se llama *principal*. Suele haber dos. En una lente delgada, es decir, de grueso muy pequeño, estos dos planos coinciden con el plano medio de la lente y la distancia focal es la que hay entre el plano de la lente y el plano focal.

3. La inversa de la distancia focal recibe el nombre de *poder óptico*. Cuanto mayor es el poder óptico, menor suele ser la imagen. En cambio, es mayor el *campo* ó sea la porción del objeto que entra en la imagen.

4. La extensión del campo se mide por el ángulo que forman dos semirrectas que del centro del objetivo van á los bordes de la placa ó á los bordes de la porción del plano donde se observa la imagen dada por el objetivo.

Los objetivos en que este ángulo es muy grande, v. gr., entre 80 y 180°, se llaman de gran ángulo ó *granangulares*.

5. *Distancia de enfoque* es la longitud del objeto que aparece enfocado en la imagen, es decir, tal, que los haces luminosos correspondientes en la imagen plana que se observa en la placa ó en el plano que examina el ocular, no dan por su intersección con éste más que un área lo bastante pequeña para no producir molestia y aparecer como un punto.

6. *Abertura* es el cociente del diámetro del diafragma por la distancia focal, suponiendo siempre el diafragma en su mayor abertura. La *luminosidad* de un objetivo ó rapidez en impresionar una placa es proporcional al cuadrado de este número. Se da en su valor, v. gr., 1 : 4 ó por el mismo diámetro F : 4, siendo F la distancia focal. V. para más precisión en el lenguaje la voz DIAFRAGMA.

En los microscopios tiene más importancia la apertura numérica, que es el producto del índice de refracción por el seno del semiángulo que forma el eje microscópico con el rayo que, partiendo del punto-objeto situado en el eje, pasa por el borde de la montura del objetivo.

7. Corrección de *aberración esférica* significa que un haz paraxial ó sea un haz luminoso de muy pequeña sección transversal alrededor del eje del instrumento (eje óptico), da la misma imagen que un haz, también de sección muy pequeña, que entre en

el sistema con una inclinación determinada. Esta inclinación puede ser la de un haz marginal, es decir, que enrase la montura, ó de un haz que corresponda á un punto ó *zona* intermedia entre el centro y la montura de la lente de entrada. Un objetivo corregido de aberración esférica se llama *aplanático*.

8. Corrección de *acromatismo* significa que dos haces de distintos colores dan imágenes coincidentes. Pueden ser paraxiales ambos, ó no. Cuando los haces paraxiales corregidos acromáticamente dan una imagen que coincide, además, con la de los haces marginales correspondientes á los mismos colores, se dice que hay corrección de aberración cromática. Cuando en los rayos paraxiales son tres, se dice que hay corrección de espectro secundario ó que el objetivo es *apocromático*.

9. *Objetivos de retrato* son los que tienen gran abertura, v. gr., 1 : 3 á 1 : 6. Objetivos de paisaje son los de aberturas superiores. Como término medio 1 : 10 y 1 : 12. Sin embargo, un objetivo de gran abertura puede convenir para el paisaje, verbigracia, en instantáneas.

10. La voz *rectilinear* no tiene un significado bastante preciso. Antiguamente se aplicaba este nombre á objetivos formados por dos sistemas de lentes, separado un sistema de otro por una cierta distancia y corregidos de ciertos defectos que se indican más adelante.

11. Llamaremos *elemento* á todo conjunto de lentes yuxtapuestas y pegadas unas á otras, de modo que el radio posterior de una lente es igual y de signo contrario al de la siguiente. Los espesores de las lentes se designarán por la letra e y las distancias entre lentes ó sistemas de lentes en el aire por e'. *Doblete* es un elemento de dos lentes, *triplete* de tres, etc.

12. Recibe el nombre de *distancia hiperfocal* la que existe entre el objetivo y un plano tal, que todos los puntos más cerca de este plano quedan desfocados trabajando á la máxima abertura de diafragma, cuando la placa ó plano de observación es el plano focal del objetivo.

13. Un punto luminoso da lugar á un haz que atraviesa el objetivo. Pero al salir el haz ya no concurre en un punto, sino que envuelve una superficie llamada *cáustica*. En esta superficie hay dos pequeñas líneas (si el haz es de pequeña abertura) llamadas *focales* ó *focos astigmáticos* del punto-objeto. Un foco se llama *tangencial* y el otro *sagital*. Un objeto plano colocado perpendicularmente al eje óptico dará dos imágenes *astigmáticas:* una constituída por la serie de *focos sagitales* de los diversos puntos de aquél, y otra constituída por los *focos tangenciales*. Si las dos imágenes coinciden, se dice que para aquella posición del plano-objeto hay *corrección de astigmatismo* ó que el sistema es *anastigmático*. Cuando no se advierte la posición, debe entenderse que la imagen es el plano focal y el objeto un plano muy alejado.

14. Las dos imágenes astigmáticas del caso anterior no serán, en general, planas. Si lo son y está el sistema libre de astigmatismo, se dice que es, además, de imagen plana. Cuando no se advierte para qué posición del objeto, se entiende que es para el plano focal.

15. Una cuadrícula de rectas perpendiculares en el plano-objeto de un sistema anastigmático y de imagen plana, puede tener por imagen una cuadrícula constituída por rectas perpendiculares entre sí. Cuando esto ocurre, se dice que *el sistema está corregido de ortoscopia*. Se comprende que esta cualidad es esencial en objetivos fotográficos destinados á reproducciones, á usos de arquitectura, ampliaciones, etc.

16. Los números que figuran en los objetos fotográficos suelen indicar las aberturas, pero los constructores adoptan á veces otras notaciones en relación con la usual. V. DIAFRAGMA.

17. El lector que tenga sólo conocimientos elementales de óptica, puede prescindir de la lectura de los párrafos que contienen fórmulas. Las voces OPTICA, ASTIGMATISMO, ACOMODACIÓN, ACROMATISMO, etc., dan mayor desarrollo al estudio de los defectos de las imágenes.

1. — *Método de Euler para el cálculo del objetivo de dos lentes delgadas*

Los grandes telescopios suelen tener el objetivo constituído por dos lentes, de pequeño espesor generalmente, comparado con la abertura ó collar. Sean S_1 y S_2 los planos principales de las dos lentes delgadas, e_1 su distancia. Sean f_1 y f_2 las distancias focales de ambas lentes; r_1 r_2 los radios de la primera, r_3 r_4 los de la segunda. Los valores de r se toman positivos cuando el rayo que viene del objeto encuentra superficies convexas. Según la teoría elemental de las lentes, siendo n_1 n_2 los índices,

$$\frac{1}{f_1} = (n_1 - 1)\left(\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2}\right)$$

$$\frac{1}{f_2} = (n_2 - 1)\left(\frac{1}{r_3} - \frac{1}{r_4}\right)$$

La potencia del sistema viene dada por

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2} - \frac{e'}{f_1 f_2} \qquad (1)$$

siendo e' la distancia entre las dos lentes que se suponen delgadas.

La condición de acromatismo, introduciendo los poderes dispersivos ν_1 ν_2 de los dos vidrios (V. ACROMATISMO), da

$$f_1 = F \frac{\nu_1 - \nu_2}{\nu_1} \qquad (2)$$

ó bien

$$f_2 = F \frac{\nu_2 - \nu_1}{\nu_2}$$

Si se exige que el sistema no tenga aberración esférica en el plano focal, es preciso que se verifique:

$$\mu_1 L_1 + \mu_2 \frac{f_1}{f_2}\left(L_2 \frac{f_1^2}{f_2^2} - \omega_2 \frac{f_1}{F}\right) = 0 \qquad (3)$$

en cuya fórmula

$$\mu = \frac{n(4n-1)}{8(n-1)^2(n+2)} \qquad \omega = \frac{4(n-1)^3}{4n-1}$$

y las auxiliares L_1 y L_2 pueden expresarse en función de los radios por

$$\frac{1}{r_1} = \frac{\sigma_1}{f_1} \pm \frac{\tau_1 \sqrt{L_1 - 1}}{f_1}$$

$$-\frac{1}{r_2} = \frac{\rho_1}{f_1} \mp \frac{\tau_1 \sqrt{L_1 - 1}}{f_1}$$

para la primera lente. y

$$\frac{1}{r_3} = -\frac{\rho_2}{f_1} + \frac{\sigma_2}{F} \pm \frac{\tau_2\sqrt{L_2-1}}{f_2}$$

$$-\frac{1}{r_4} = \frac{\rho_2}{F} - \frac{\sigma_2}{f_1} \mp \frac{\tau_2\sqrt{L_2-1}}{f_2}$$

para la segunda; siendo

$$\rho = \frac{4+n-2n^2}{2(n-1)(n+2)} \qquad \sigma = \frac{n(2n+1)}{2(n-1)(n+2)}$$

$$\tau = \frac{n\sqrt{4n-1}}{2(n-1)(n+2)}$$

Entre los cinco elementos r_1, r_2, r_3, r_4, e', se imponen, por consiguiente, tres condiciones (1) (2) (3), que aseguran una distancia focal determinada, el acromatismo y la corrección de aberración esférica en el foco. Se supone que los vidrios de que se dispone tienen los índices fijos n_1 y n_2.

En la imposición de las tres condiciones anteriores están conformes todos los calculistas. Pero como quedan dos cantidades indeterminadas, de ellas disponen para conseguir ó facilidades constructivas ó mayor sencillez ó, finalmente, nuevas correcciones ópticas.

He aquí una serie de casos:

1.° $r_1 : r_2 = a$ un número dado de antemano.

2.° $L_1 = 0$.

3.° $r_2 = -r_3$, y las lentes se ponen una junto á otra $e' = 0$ (Clairant). Quedan así iguales condiciones que incógnitas, y el problema es determinado.

4.° D'Alembert propuso corregir la aberración esférica para dos colores, y hacer $e' = 0$.

5.° Herschel corregía de aberración no sólo para un objeto alejado, sino también para un punto del eje á distancia no muy grande del objetivo, y hacía, además, $r_2 = -r_3$. Herschel calculó diversas tablas para facilitar la busqueda de los tres radios. Antiguamente se trabajaba siempre con *crownglass* de 1,524 y *flintglass* de 1,585 aproximadamente, con un cociente de poderes dispersivos que oscilaba entre 0,626 y 0,7.

6.° $r_1 = -r_2$ (Klügel, Litrow), incluyendo corrección de aberración á distancia finita.

Los cálculos se facilitan mucho haciendo uso de tablas adecuadas.

2. — *Influencia de la abertura: Método de Gauss*

En los objetivos anteriores se supone muy limitada la abertura, es decir, los rayos procedentes de objetos muy alejados y con un campo angular muy pequeño, tales, por ejemplo, los objetivos de anteojos destinados á las observaciones astronómicas. Si la abertura no puede considerarse como pequeña, ya la aberración en cada dióptrico no puede admitirse proporcional al cuadrado de la abertura y hay que hacer el cálculo por *construcción trigonométrica* y por zonas, lo cual significa lo siguiente. Se varían los elementos (radios y distancia), conservando constante la potencia total, de modo que por sucesivos tanteos se llegue á un objetivo que tenga corregido: 1.° el acromatismo para dos rayos paraxiales, es decir, muy próximos al eje; 2.° el acromatismo para dos rayos en una zona situada á los $^2/_3$ del semidiámetro de abertura de la lente, y 3.° se hace que las cuatro imágenes anteriores coincidan (Gauss).

En objetivos de gran abertura, es decir, que reciben rayos fuertemente inclinados sobre el eje, como ocurre en los objetivos de microscopio, es preciso asegurarse por iguales tanteos, pero ensayando mayor número de zonas, que se cumple la condición de los senos ó ley de Abbe

$$\frac{\text{sen.}\, u}{\text{sen.}\, u'} = \frac{n'}{n}\,\beta$$

siendo β el aumento lineal, u y u' los ángulos correspondientes de rayo-objeto y rayo-imagen con el eje.

En los objetivos astronómicos esta condición no merece tenerse en cuenta, pues la máxima inclinación de los rayos no alcanza un grado, salvo en los buscadores de cometas.

En los objetivos fotográficos es condición importante la de ortoscopia:

$$\frac{\text{tg.}\, u'}{\text{tg.}\, u} = \frac{n}{n'}\,\frac{1}{\beta}$$

en que u' y u son, como antes los ángulos de un rayo-imagen y su correspondiente rayo-objeto con el eje. Se tiene siempre $n = n'$, y la condición asegura que una cuadrícula objeto de líneas rectas perpendiculares se convertirá en otra de igual clase como imagen.

Las tres clases de objetivos: de telescopio, de microscopio y de cámara fotográfica, difieren en sus elementos y correcciones, como difieren en la representación óptica. El primero da imágenes de objetos remotísimos en el plano focal mediante haces de ángulo pequeñísimo y paraxiales, es decir, casi paralelos al eje. El segundo, por el contrario, determina la formación de la imagen mediante haces de gran abertura, representando con ellos objetos muy pequeños. El objetivo fotográfico, en cambio, se sirve para formar la imagen de haces de pequeña abertura, pero fuertemente inclinados respecto del eje, tanto más cuanto mayor sea el campo.

El objetivo calculado por Gauss y destinado á un telescopio cumplía con la condición de ausencia de acromatismo y corrección de aberración esférica para dos colores, lo cual equivale á tres condiciones. Si la potencia es un dato, son cuatro condiciones. Gauss consideró las lentes componentes como lentes gruesas, calculando la aberración de esfericidad por la superposición de la imagen paraxial y marginal.

He aquí los elementos del objetivo:

Radio de la primera cara .	3415,287
Espesor	200
Radio de la segunda cara .	10133,007
Indice para el rojo	1,50435 (Crown.)
» » violeta . . .	1,52598
Distancia entre las lentes.	50
Radio de la tercera cara. .	4207,421
Espesor	80
Radio de la cuarta cara . .	2807,320
Indice para el rojo	1,58181
» » violeta . . .	1,62173
Abertura.	2167,374

Muchos objetivos de telescopio han sido calculados por el método de Gauss; el del ecuatorial del Observatorio de Princeton, construído por Clark, es

de este tipo, habiéndose corregido luego por pulimento de diversas zonas, experimentalmente.

3. — *Método de Fraunhofer*

En la técnica se suele denominar condición de Fraunhofer la de los senos, si bien no se sabe á punto fijo á qué condición se atenía aquel famoso físico en sus cálculos.

El objetivo más conocido es el del heliómetro de Koenigsberg.

He aquí sus características:

$r_1 = 838,164$

$d_1 = 6$

$r_2 = -333,768$

Δ = distancia entre lentes = 0

$r_3 = -340,538$

$d_3 = 4$

$r_4 = -1172,508$

$O = 70,2$

n_1 (Crown.) = 1,52913

n_2 (Flint.) = 1,639131

$F = 1131,5$

4. — *Objetivos modernos*

Se imponen á los objetivos telescópicos modernos las siguientes condiciones:

1.ª Se da la potencia total.

2.ª Corrección de aberración esférica paraxial.

3.ª Acromatismo paraxial.

4.ª Coincidencia de imagen para un rayo paraxial y otro marginal. Coincidencia de imagen para otro color (Gauss).

5.ª Condición de Fraunhofer ó de los senos.

6.ª Curvatura nula en el centro de las dos imágenes meridional y sagital. V. ASTIGMATISMO.

7.ª Corrección de espectro secundario, es decir, coincidencia de la imagen axial para un tercer color. V. ACROMATISMO.

La condición 5.ª es equivalente á la de corrección de coma (V. esta palabra) en haces poco inclinados. La condición de Gauss, teniendo en cuenta la escasa inclinación de los haces respecto del eje, puede considerarse como equivalente á la corrección de aberración esférica ordinaria para un segundo color.

Para satisfacer á todas las condiciones anteriores se requieren varios sistemas de lentes. No todos los objetivos modernos satisfacen á todas ellas; unos constructores dan más importancia á unas condiciones que á otras. La marcha de los cálculos varía según los matemáticos. Así, Harting (*Zeitschrift für Instrumentenkunde,* 1899) indica una serie de fórmulas; Moser en el mismo periódico (1887), un sistema de cálculo.

Ciertos objetivos ingleses, tipo Taylor, satisfacen á las condiciones 1.ª, 2.ª, 3.ª, 5.ª y 7.ª Si prescindimos de los espesores, con dos lentes delgadas superpuestas es imposible satisfacer á cinco condiciones: se necesitan tres lentes. Sobra entonces un parámetro, y Taylor introduce la condición

$$r_2 = r_3$$

que permite soldar ó adherir las dos primeras lentes entre sí.

En general, la resolución de los cuadros de fórmulas para el cálculo de los radios conduce á fórmulas para determinar los que no son del primer grado, por cuya razón hay varias soluciones, algunas de las cuales no son prácticas, y otras son imposibles.

Las condiciones 1.ª, 2.ª, 3.ª y 5.ª en número de cuatro, pueden satisfacerse con dos lentes delgadas.

Un objetivo en estas condiciones tiene el inconveniente de que pierde mucha luz en las caras reflectantes internas de separación de aire y vidrio. Puede evitarse esta pérdida, en parte, con tres lentes delgadas superpuestas y tales que

$$r_2 = r_3 \qquad r_4 = r_5$$

es decir, formando triplete de modo que entre los seis radios, habiendo dos condiciones, quedan cuatro parámetros para satisfacer cuatro condiciones. V. Harting (*Zeitschrift für Instrumentenkunde,* 1908).

En los objetivos calculados por este geómetra la primera y la tercera lente son de *crownglass* de la misma calidad.

5. — *Método de Abbe*

Con dos lentes delgadas superpuestas y pegadas formando doblete de modo que

$$r_2 = r_3$$

sólo es posible satisfacer á tres condiciones, por ejemplo, á la 1.ª, 2.ª y 3.ª. Se tienen así los objetivos-tipo Euler de que nos hemos ocupado anteriormente.

Ahora bien, la técnica de la construcción de vidrios dedicados á instrumentos de óptica ha progresado hasta tal punto, que es posible actualmente escoger en catálogo vidrios con variadas constantes, es decir, con índice determinado y diversos poderes dispersivos ó con un poder dispersivo fijo y diversos índices.

Tal circunstancia ha venido á facilitar sobremanera el cálculo de los objetivos. Ya las constantes ópticas no se consideran como datos fijos que es imposible variar, sino más bien como incógnitas variables entre ciertos límites de que se puede disponer. El número de parámetros aumenta así, y, por lo tanto, el de condiciones que se pueden imponer á un doblete sencillo.

Hay un ligero inconveniente; los índices no varían de un modo continuo ó no pueden variar de este modo como los radios, por lo que es necesario proceder al cálculo, teniendo en cuenta esta circunstancia. El genio de Abbe encontró el modo de resolver la dificultad. A este fin, Harting, por indicación de Abbe, calculó una serie de dobletes que cumplieran las condiciones 1.ª, 2.ª y 5.ª, partiendo de valores prácticos de n_1 y n_2 variables de uno á otro objetivo.

Para cada doblete se valuaba el valor de

$$\frac{d\,n_{\text{Flint.}}}{d\,n_{\text{Crown.}}}$$

que daba una combinación acromática. Una vez hallada ésta, se buscaba en el catálogo Schott de Jena qué vidrios satisfacían á la misma teniendo los índices de partida.

El resultado de los cálculos de Harting fueron cinco tablas aparecidas en el tomo del año 1898 del *Zeitschrift für Instrumentenkunde*. A continuación reproducimos estas tablas por el extraordinario interés que ofrecen.

TABLA I: r_1 (POSITIVO)

n_1 \ n_2	1,50	1,51	1,52	1,53	1,54	1,55	1,56	1,57	1,58	1,59	1,60	1,61	1,62	1,63	1,64	1,65	1,66
1,50		0,590	0,594	0,597	0,598	0,598	0,599	0,599	0,599	0,599	0,599	0,599	0,599	0,599	0,599	0,599	0,599
1,51	0,503		0,596	0,600	0,602	0,603	0,604	0,605	0,605	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606
1,52	0,486	0,509		0,601	0,605	0,608	0,609	0,610	0,611	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612
1,53	0,474	0,492	0,515		0,607	0,611	0,613	0,615	0,616	0,617	0,617	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618
1,54	0,465	0,480	0,498	0,521		0,613	0,617	0,619	0,621	0,622	0,622	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623
1,55	0,458	0,471	0,486	0,504	0,527		0,618	0,622	0,625	0,626	0,627	0,628	0,628	0,629	0,629	0,629	0,629
1,56	0,451	0,464	0,477	0,492	0,510	0,533		0,623	0,628	0,630	0,631	0,633	0,633	0,634	6,634	0,634	0,634
1,57	0,445	0,458	0,470	0,483	0,498	0,516	0,539		0,629	0,633	0,635	0,637	0,658	0,639	0,639	0,639	0,639
1,58	0,440	0,452	0,464	0,476	0,489	0,504	0,522	0,544		0,634	0,638	0,641	0,642	0,643	0,644	0,644	0,645
1,59	0,436	0,447	0,458	0,470	0,482	0,495	0,510	0,527	0,549		0,639	0,644	0,646	0,647	0,648	0,649	0,650
1,60	0,432	0,442	0,453	0,464	0,476	0,488	0,501	0,515	0,532	0,554		0,644	0,648	0,650	0,652	0,653	0,654
1,61	0,428	0,438	0,448	0,459	0,470	0,482	0,494	0,506	0,520	0,537	0,559		0,649	0,653	0,655	0,657	0,658
1,62	0,424	0,434	0,444	0,454	0,465	0,476	0,487	0,499	0,511	0,525	0,542	0,564		0,653	0,657	0,660	0,662
1,63	0,421	0,530	0,440	0,450	0,460	0,470	0,481	0,492	0,504	0,516	0,530	0,547	0,569		0,658	0,662	0,664
1,64	0,418	0,427	0,436	0,445	0,455	0,465	0,475	0,486	0,497	0,509	0,521	0,535	0,552	0,574		0,662	0,666
1,65	0,415	0,423	0,432	0,441	0,450	0,460	0,470	0,480	0,491	0,502	0,514	0,526	0,540	0,557	0,579		0,667
1,66	0,412	0,420	0,428	0,437	0,446	0,455	0,465	0,475	0,485	0,496	0,507	0,519	0,531	0,545	0,561	0,583	

TABLA II: r_2

n_1 \ n	1,50	1,51	1,52	1,53	1,54	1,55	1,56	1,57	1,58	1,59	1,60	1,61	1,62	1,63	1,64	1,65	1,66
1,50		−0,180	−0,226	−0,260	−0,287	−0,310	−0,328	−0,343	−0,356	−0,368	−0,379	−0,389	−0,397	−0,405	−0,412	−0,419	−0,426
1,51	+0,139		−0,182	−0,230	−0,264	−0,291	−0,314	−0,332	−0,347	−0,361	−0,374	−0,385	−0,395	−0,403	−0,411	−0,419	−0,426
1,52	+0,165	+0,140		−0,184	−0,233	−0,268	−0,296	−0,318	−0,336	−0,352	−0,367	−0,380	−0,392	−0,401	−0,410	−0,418	−0,426
1,53	+0,182	+0,167	+0,141		−0,186	−0,236	−0,272	−0,299	−0,322	−0,341	−0,357	−0,372	−0,386	−0,397	−0,407	−0,416	−0,425
1,54	+0,193	+0,183	+0,168	+0,142		−0,188	−0,239	−0,276	−0,303	−0,326	−0,345	−0,362	−0,377	−0,391	−0,404	−0,414	−0,423
1,55	+0,202	+0,195	+0,185	+0,170	+0,144		−0,190	−0,242	−0,280	−0,307	−0,330	−0,349	−0,366	−0,382	−0,398	−0,410	−0,420
1,56	+0,209	+0,204	+0,197	+0,187	+0,171	+0,145		−0,192	−0,245	−0,284	−0,311	−0,333	−0,353	−0,371	−0,388	−0,403	−0,415
1,57	+0,216	+0,211	+0,206	+0,199	+0,188	+0,172	+0,146		−0,194	−0,248	−0,288	−0,314	−0,337	−0,358	−0,375	−0,303	−0,408
1,58	+0,221	+0,218	+0,214	+0,208	+0,200	+0,189	+0,174	+0,147		−0,196	−0,251	−0,291	−0,318	−0,341	−0,362	−0,381	−0,398
1,59	+0,225	+0,223	+0,220	+0,215	+0,209	+0,201	+0,191	+0,175	+0,148		−0,198	−0,254	−0,294	−0,322	−0,346	−0,367	−0,386
1,60	+0,229	+0,227	+0,225	+0,222	+0,217	+0,211	+0,203	+0,192	+0,176	+0,149		−0,200	−0,256	−0,297	−0,327	−0,351	−0,372
1,61	+0,233	+0,232	+0,229	+0,227	+0,224	+0,219	+0,213	+0,205	+0,193	+0,177	+0,150		−0,202	−0,259	−0,300	−0,329	−0,355
1,62	+0,236	+0,235	+0,234	+0,231	+0,229	+0,226	+0,221	+0,214	+0,206	+0,195	+0,178	+0,151		−0,204	−0,251	−0,302	−0,333
1,63	+0,239	+0,238	+0,237	+0,236	+0,233	+0,231	+0,227	+0,222	+0,216	+0,207	+0,196	+0,179	+0,153		−0,206	−0,264	−0,304
1,64	+0,241	+0,240	+0,240	+0,239	+0,237	+0,235	+0,232	+0,229	+0,224	+0,217	+0,209	+0,197	+0,180	+0,153		−0,207	−0,267
1,65	+0,243	+0,242	+0,242	+0,242	+0,241	+0,239	+0,237	+0,234	+0,230	+0,225	+0,219	+0,210	+0,198	+0,181	+0,153		−0,209
1,66	+0,245	+0,245	+0,244	+0,244	+0,243	+0,242	+0,241	+0,239	+0,236	+0,232	+0,227	+0,220	+0,211	+0,199	+0,182	+0,154	

TABLA III: ρ_3

n_1 \ n_2	1,50	1,51	1,52	1,53	1,54	1,55	1,56	1,57	1,58	1,59	1,60	1,61	1,62	1,63	1,64	1,65	1,66
1,50		—0,413	—0,476	—0,526	—0,567	—0,602	—0,632	—0,658	—0,681	—0,702	—0,722	—0,742	—0,762	—0,781	—0,781	—0,813	—0,826
1,51	—0,119		—0,384	—0,449	—0,498	—0,537	—0,571	—0,600	—0,625	—0,647	—0,668	—0,689	—0,709	—0,728	—0,746	—0,762	—0,776
1,52	—0,103	—0,098		—0,360	—0,424	—0,472	—0,510	—0,542	—0,570	—0,594	—0,617	—0,638	—0,659	—0,678	—0,696	—0,713	—0,729
1,53	—0,095	—0,083	—0,080		—0,338	—0,400	—0,447	—0,484	—0,515	—0,542	—0,566	—0,589	—0,611	—0,630	—0,649	—0,666	—0,683
1,54	—0,090	—0,076	—0,065	—0,063		—0,317	—0,377	—0,423	—0,459	—0,489	—0,516	—0,540	—0,563	—0,583	—0,602	—0,620	—0,638
1,55	—0,086	—0,072	—0,059	—0,049	—0,047		—0,296	—0,355	—0,399	—0,434	—0,461	—0,490	—0,514	—0,537	—0,557	—0,575	—0,393
1,56	—0,083	—0,069	—0,056	—0,043	—0,033	—0,032		—0,275	—0,333	—0,376	—0,410	—0,439	—0,465	—0,489	—0,511	—0,530	—0,549
1,57	—0,081	—0,066	—0,053	—0,040	—0,027	—0,018	—0,017		—0,254	—0,311	—0,353	—0,386	—0,415	—0,440	—0,464	—0,487	—0,505
1,58	—0,083	—0,064	—0,050	—0,037	—0,024	—0,012	—0,003	—0,002		—0,234	—0,290	—0,331	—0,363	—0,391	—0,416	—0,440	—0,461
1,59	—0,086	—0,064	—0,047	—0,034	—0,021	—0,008	+0,003	+0,012	+0,013		—0,215	—0,270	—0,310	—0,341	—0,368	—0,394	—0,417
1,60	—0,089	—0,066	—0,047	—0,031	—0,018	—0,005	+0,007	+0,018	+0,027	+0,028		—0,196	—0,250	—0,290	—0,320	—0,347	—0,372
1,61	—0,090	—0,066	—0,047	—0,031	—0,016	—0,003	+0,010	+0,022	+0,033	+0,042	+0,043		—0,178	—0,231	—0,271	—0,300	—0,327
1,62	—0,091	—0,067	—0,047	—0,030	—0,015	—0,001	+0,012	+0,025	+0,038	+0,048	+0,056	+0,058		—0,161	—0,213	—0,252	—0,281
1,63	—0,092	—0,067	—0,047	—0,030	—0,015	—0,001	+0,013	+0,026	+0,039	+0,053	+0,063	+0,070	+0,072		—0,144	—0,196	—0,234
1,64	—0,093	—0,068	—0,047	—0,030	—0,015	—0,001	+0,013	+0,027	+0,040	+0,053	+0,066	+0,077	+0,083	+0,085		—0,127	—0,180
1,65	—0,094	—0,068	—0,047	—0,030	—0,015	—0,001	+0,013	+0,027	+0,040	+0,053	+0,066	+0,079	+0,090	+0,096	+0,097		—0,111
1,66	—0,094	—0,068	—0,047	—0,030	—0,015	—0,001	+0,013	+0,027	+0,040	+0,053	+0,066	+0,079	+0,092	+0,102	+0,107	+0,108	

TABLA IV: Crownglass ε

n_1 \ n_2	1,50	1,51	1,52	1,53	1,54	1,55	1,56	1,57	1,58	1,59	1,60	1,61	1,62	1,63	1,64	1,65	1,66
1,50		0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
1,51	0,020		0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
1,52	0,020	0,020		0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
1,53	0,019	0,020	0,020		0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
1,54	0,019	0,019	0,020	0,021		0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
1,55	0,019	0,019	0,020	0,020	0,021		0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
1,56	0,019	0,019	0,019	0,020	0,020	0,021		0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
1,57	0,018	0,019	0,019	0,019	0,020	0,021	0,021		0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
1,58	0,018	0,018	0,019	0,019	0,020	0,020	0,021	0,022		0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
1,59	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019	0,020	0,020	0,021	0,022		0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
1,60	0,017	0,018	0,018	0,019	0,019	0,020	0,020	0,020	0,021	0,022		0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
1,61	0,017	0,017	0,018	0,019	0,019	0,019	0,020	0,020	0,021	0,021	0,022		0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
1,62	0,017	0,017	0,018	0,018	0,019	0,019	0,020	0,020	0,020	0,021	0,021	0,022		0,026	0,026	0,026	0,026
1,63	0,017	0,017	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019	0,020	0,020	0,021	0,021	0,022	0,023		0,026	0,026	0,026
1,64	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,019	0,019	0,020	0,020	0,020	0,021	0,021	0,022	0,023		0,026	0,026
1,65	0,016	0,017	0,017	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019	0,020	0,020	0,020	0,021	0,021	0,022	0,023		0,026
1,66	0,016	0,016	0,017	0,017	0,018	0,018	0,019	0,019	0,019	0,020	0,020	0,021	0,021	0,022	0,022	0,023	

TABLA V: $\frac{d n_{Flint.}}{d n_{Crown.}}$

n_1 \ n_2	1,50	1,51	1,52	1,53	1,54	1,55	1,56	1,57	1,58	1,59	1,60	1,61	1,62	1,63	1,64	1,65	1,66
1,50		1,42	1,55	1,67	1,78	1,87	1,96	2,04	2,11	2,19	2,26	2,32	2,39	2,46	2,52	2,59	2,65
1,51	1,41		1,41	1,55	1,67	1,77	1,86	1,94	2,02	2,10	2,17	2,24	2,31	2,37	2,44	2,50	2,56
1,52	1,55	1,40		1,41	1,55	1,66	1,76	1,85	1,93	2,01	2,08	2,15	2,22	2,29	2,35	2,42	2,48
1,53	1,66	1,54	1,40		1,40	1,54	1,65	1,75	1,83	1,91	1,99	2,06	2,14	2,20	2,27	2,33	2,39
1,54	1,75	1,65	1,53	1,39		1,40	1,54	1,65	1,74	1,82	1,90	1,98	2,05	2,12	2,19	2,25	2,31
1,55	1,83	1,74	1,64	1,53	1,39		1,39	1,53	1,64	1,73	1,81	1,89	1,96	2,03	2,10	2,17	2,23
1,56	1,91	1,82	1,73	1,63	1,52	1,38		1,39	1,53	1,63	1,72	1,80	1,88	1,95	2,02	2,09	2,15
1,57	1,99	1,90	1,81	1,72	1,62	1,51	1,38		1,38	1,53	1,62	1,71	1,79	1,87	1,94	2,01	2,07
1,58	2,06	1,98	1,89	1,80	1,71	1,62	1,51	1,37		1,38	1,52	1,62	1,70	1,78	1,85	1,92	1,99
1,59	2,13	2,05	1,96	1,88	1,79	1,70	1,61	1,50	1,37		1,37	1,51	1,61	1,69	1,77	1,84	1,91
1,60	2,20	2,12	2,03	1,95	1,87	1,78	1,69	1,60	1,49	1,36		1,37	1,51	1,60	1,68	1,76	1,83
1,61	2,27	2,18	2,10	2,02	1,94	1,85	1,77	1,68	1,59	1,49	1,36		1,37	1,50	1,59	1,68	1,75
1,62	2,33	2,25	2,17	2,09	2,00	1,92	1,84	1,76	1,67	1,59	1,48	1,36		1,36	1,49	1,59	1,67
1,63	2,39	2,31	2,23	2,15	2,07	1,99	1,91	1,83	1,75	1,67	1,58	1,48	1,35		1,36	1,49	1,58
1,64	2,45	2,37	2,29	2,21	2,13	2,05	1,98	1,90	1,82	1,74	1,66	1,57	1,47	1,35		1,36	1,48
1,65	2,51	2,43	2,35	2,27	2,19	2,11	2,04	1,96	1,89	1,81	1,73	1,65	1,57	1,47	1,35		1,35
1,66	2,57	2,48	2,40	2,32	2,24	2,17	2,09	2,02	1,95	1,87	1,80	1,72	1,64	1,56	1,46	1,34	

El empleo de estas tablas es sumamente sencillo. Una diagonal en blanco separa números á la derecha que corresponden á la combinación en que el *crownglass* es el primer vidrio ó vidrio mirando al objeto de números á la izquierda que corresponden al caso en que el *flintglass* es el primer vidrio ó vidrio anterior. La primera tabla da el primer radio, la segunda el siguiente, la tercera el valor recíproco del tercer radio, la cuarta el espesor de la lente de *crownglass*; la de *flintglass* tiene espesor mitad, y, finalmente, la tabla quinta da el valor de $\frac{d n_F}{d n_C}$ que hace acromática la combinación. Los tres radios sirven para asegurar una distancia focal total $F = 1$, corrección de acromatismo y de senos para rayos marginales. Se parte de dos valores dados de los índices n_1 y n_2. Se busca el primero en la columna vertical y el otro en primera fila horizontal. El punto de confluencia de la fila y columna encabezadas por aquellos números es en las diversas tablas y sucesivamente, el radio primero de la primera lente, el segundo radio de la misma y la recíproca del tercero. En la cuarta tabla y del mismo modo, se halla el espesor del *crownglass*. Si el valor de $\frac{d n_F}{d n_C}$ que da la quinta tabla no se encuentra en los catálogos de los fabricantes de vidrio, se parte de otros índices.

De este modo se reduce á operaciones simplicísimas el cálculo de objetivos de este tipo.

6. — *Método de Hoegh*

La casa Goerz construye también dobletes corregidos de aberración y acromatismo y cumpliendo la ley del seno. El renombrado director Hoegh procede en sus cálculos del siguiente modo: Determina los tres radios cuyas recíprocas llamaremos ρ, ρ_1 ρ_2, por la condición de ser la recíproca de la distancia focal φ un valor conocido de antemano. Una vez conocidos los elementos geométricos en función de los índices dados también de antemano y para un color determinado, siendo π_0^{-1} la distancia del objeto á la lente, determina qué dispersión ha de tener uno de los vidrios conociendo la del otro para que se cumpla la condición de acromatismo para el objeto situado á la distancia π_0^{-1}. Caso de no hallarse en los catálogos la dispersión que se desea, se parte de otros vidrios ú otros índices. Como se ve, en cierto modo, el método es más general que el de Abbe, pues permite las correcciones para una distancia π_0 cualquiera. (El de Abbe es para $\pi_0 = \infty$, pero introduce los gruesos.)

He aquí las fórmulas. Sean l_1 y l_2 las potencias de las lentes delgadas componentes: $l_1 = (n_1 - 1)(\rho - \rho_1)$ y $l_2 = (n_2 - 1)(\rho_1 - \rho_2)$; n_1 y n_2 los índices; π^{-1} y π_1^{-1} las distancias del punto-objeto y su imagen al objetivo.

Si el doblete ha de tener una potencia φ total, y estar corregido de aberración paraxial, cumpliendo, además, la ley de los senos, es preciso que

$$M l_1^5 + N_0 l_1^4 \varphi + O_0 l_1^3 \varphi^2 + P_0 l_1^2 \varphi^3$$
$$+ Q_0 l_1 \varphi^4 + R_0 \varphi^5$$
$$+ N_1 l_1^4 \pi + O_1 l_1^3 \pi \varphi + P_1 l_1^2 \pi \varphi^2$$
$$+ Q_1 l_1 \pi \varphi^3 + R_1 \pi \varphi^4 + R_2 \pi^2 \varphi^3$$

La relación entre π_1 y π se considera dada por $\pi_1 - \pi = \varphi = l_1 + l_2$.

Los coeficientes son funciones de n_1 y n_2. Poniendo para simplificar

$$s=\frac{n_2-n_1}{n_2\,n_1},\quad t=\frac{n_2-n_1}{(n_2-1)(n_1-1)},\quad \alpha=\frac{n_2}{n_2-1}$$

$$\beta=\frac{2n_2+1}{n_2-1},\quad \gamma=\frac{n_2+1}{n_2},\quad \delta=\frac{n_2+2}{n_2}$$

$$\varepsilon=\frac{2n_2-1}{n_2-1},\quad \zeta=\frac{1}{n_2-1},\quad \eta=-\frac{4n_2^2+3n_2+1}{(n_2-1)^2}$$

$$\delta=\frac{3n_2^2+2n_2+1}{n^2(n_2-1)}$$

resulta

$$M=-\frac{st^2}{n_1 n_2},\quad N_0=\delta\alpha^2 s^2+st\left(1+\frac{2\gamma}{n_1-1}\right)-t^2\frac{\beta}{\alpha}$$

$$N_1=-s^2 t$$

$$O_0=-\alpha\beta s^2+st\alpha\gamma+\gamma^2 t^2+2\alpha^2\gamma^2 s-\gamma^2\varepsilon t$$

$$O_1=-2\alpha s^2-\delta st \qquad P_0=\alpha^2 s^2+\eta s+\delta t$$

$$P_1=\alpha s^2-2\beta s+t\frac{\beta}{\alpha^2}$$

$$Q_0=\beta\alpha s \quad Q_1=\beta s \quad R_0=\alpha\zeta \quad R_1=R_2=-1$$

Si de la ecuación de quinto grado en l_1 se determina l_1, el valor de l_2 se deduce de ser $l_2=\varphi-l_1$.

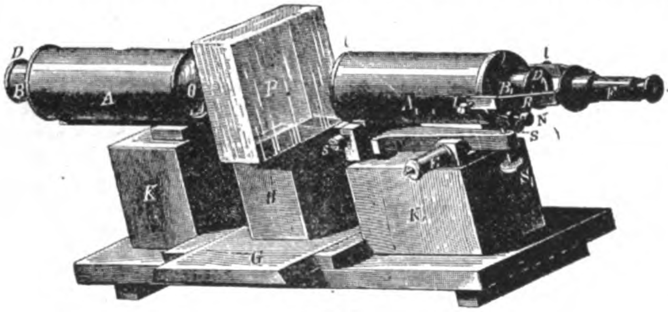


Fig. 1

Aparato de Abbe para examen de vidrios destinados á objetivos

Conocidos l_1, l_2 y φ, es fácil determinar ρ, ρ_1 y ρ_2. De los valores de l_1 y l_2 se deduce la condición de acromatismo

$$\frac{\nu_1}{\nu_2}=\frac{-l_1}{l_2}$$

es decir, dado ν_1, l_1 y l_2 se calcula ν_2, buscando luego el vidrio correspondiente en los catálogos.

En los objetivos astronómicos emplean algunos constructores métodos de corrección por zonas, rebajando el vidrio hasta darle la curvatura conveniente, de modo que prácticamente la imagen que da la zona coincida con la que dan otras para una cierta posición del objeto.

7. — *Objetivos Taylor*

Este celebrado óptico de York ha introducido un tipo de objetivo con tres lentes que, aunque es mucho menos empleado que los dobletes de que se ha hecho mención hasta aquí, no deja de ofrecer interés su conocimiento.

Tiene corrección de espectro secundario y aberración esférica, y como singularidad la circunstancia de definir la imagen muy correctamente en campo bastante extenso. A 2° del eje, la imagen de una estrella es limpia y correcta.

La relación de la abertura á la distancia focal es de 1 : 18. Las dos primeras lentes forman doblete;

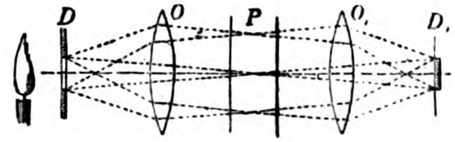


Fig. 2

Marcha de los rayos en el aparato anterior

la primera es biconvexa, vidrio á la barita de Jena, cuyo índice vale 1,564; la segunda es bicóncava, *flintglass* borosilicatado de 1,547 para la línea *D*. La tercera lente está ligeramente separada del doblete anterior; es planoconvexa, de *crownglass* poco dispersivo, $n_D = 1{,}511$. Los radios de las caras en presencia separados por reducido espesor de aire, son iguales. Hay, por lo tanto, tres radios diferentes, y puede considerarse como nuevo parámetro el grueso de aire ó separación entre el primer doblete y la lente planoconvexa. La cara plana es la que mira al ocular.

En objetivos astronómicos de gran tamaño no conviene aumentar el número de lentes por la absorción. Incluso hay que tener mucho cuidado al escoger los vidrios.

La condición de corrección de campo es fundamental en los telescopios fotográficos.

8. — *Fabricación de los objetivos*

Anteriormente á la fundación de la casa Schott, de Jena, empleábanse en la fabricación de cristales para objetivos, arena, potasa, cal, plomo y alguna cantidad de arcilla, todo lo cual se fundía en crisoles al modo indicado para la fabricación del vidrio (V.). En 1884 inauguróse por Abbe y Schott el estudio sistemático de los componentes y su influencia, especialmente la de cuerpos añadidos á la masa de silicatos, constituídos por boro, fósforo, litio, magnesio, zinc, cadmio, bario, estroncio, aluminio, talio, bismuto, antimonio, arsénico, molibdeno, niobio, tungsteno, estaño, titano, urano y flúor. Para la corrección del espectro secundario dió grandes resultados el ácido bórico, que determina en el *flintglass* una contracción de la región más refrangible, al revés de lo que ocurre con el ácido fosfórico y el *crownglass*. Ciertas substancias, como la potasa,

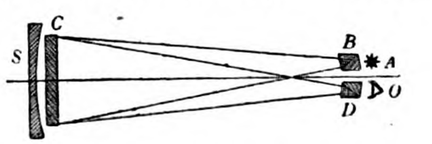


Fig. 3

Examen de objetivos con luz polarizada

hacen al *crownglass* higroscópico, por cuya razón sólo es aconsejable emplearlo en tripletes con soldadura de las caras intermedias. Muy importantes

fueron los estudios sobre el *flintglass* con barita que, aparte de ser muy resistente á la intemperie, con un muy escaso poder dispersivo, tolera un aumento de plomo que lo hace muy refringente.

No vamos á entrar ahora en la descripción minuciosa de estas fabricaciones, dejándolo para lugar más oportuno. Diremos solamente que el proceso de fusión de la masa debe llevarse con el mayor cuidado, agitándose con barras de porcelana y procurando que la masa fundida no ataque las paredes del crisol.

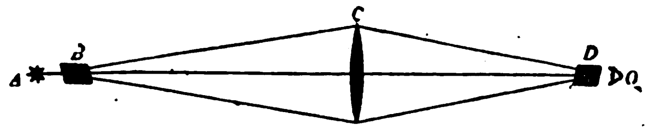


FIG. 4

Examen de objetivos con luz polarizada

Más difícil todavía que la fusión es el enfriamiento de la masa. Ello tiene lugar en hornos á propósito, donde se mantiene una temperatura determinada todo el tiempo que se cree necesario. Sólo así, y tomando grandes precauciones, se puede conseguir que la masa no presente sobrepresiones en ningún punto de lo interior.

Una vez fría la masa y en forma de bloque paralelepipédico, se examina atravesando sus caras pulidas planas por un haz paralelo entre colimador y anteojo destinados á este objeto. La figura 1 representa el aparato de Abbe. El bloque *P* descansa sobre el soporte *H*, corredero lateralmente por la tabla *G*. El colimador *A* descansa en *K*, tiene en *D* una rendija *B*, á la que se acerca una luz. Los rayos procedentes de ésta salen del objetivo *O* paralelamente (fig. 2). Atraviesan *P* y penetran por el objetivo O_1 del anteojo *A*, el cual puede girar alrededor del eje horizontal *s* y del vertical S_1, merced al movimiento de precisión *E*. El foco del anteojo está ocupado por un diafragma D_1 que cubre exactamente la imagen de la rendija *D*. De este modo, el anteojo *F*, que gracias á su especial articulación H_1 puede explorar el campo alrededor del diafragma *D*, no verá en este campo punto luminoso alguno mientras la refracción en *P* no esté alterada por la existencia de una inhomogeneidad. Pero cualquier heterogeneidad en la masa de *P*, provocando un desvío de los rayos al refractarse, determinará una mayor ó menor iluminación del campo que se observará con ayuda de *F*. Tal es el método de Abbe.

A veces con la sola observación anterior no pueden descubrirse regiones donde la presión es mayor ó menor que en el resto de la masa. Se acude entonces al examen con luz polarizada en la forma que se indica en las figuras 3 y 4. La luz es *A*, *B* el polarizador, *C* la placa que se analiza, *S* un espejo y *D* el analizador. Si el vidrio fuese homogéneo, á nicoles cruzados no pasaría luz alguna, pero si ofrece defectos de homogeneidad, la débil luz que atraviesa el campo revela aquel defecto. Es de advertir que en estos ensayos, para localizar donde hay el defecto, conviene pulir el vidrio por las caras laterales y examinar cómo se comporta un haz polarizado á su través.

Suponiendo el bloque admisible, se pasa á darle forma por el pulimento. Algunos ópticos prefieren darle antes la forma lenticular por compresión en moldes á propósito, una vez llevado el bloque á un estado pastoso ó un principio de fusión que no altera su homogeneidad.

Para darle pulimento se empieza por colocarlo en un molde esférico de cobre ó hierro que tiene el radio definitivo. Se usa polvo de esmeril grueso ó arena de cuarzo para el desbaste. Luego, sucesivamente, se emplea esmeril más fino hasta el esmeril barro. El pulido puede hacerse á mano, pero es mucho mejor hacerlo á máquina. La figura 5 indica la de Fraunhofer. Un eje *A* obliga á la platina-molde *N* á girar arrastrando consigo la lente *L*, cuya cara superior es objeto de pulimento. Este se realiza por una plantilla cóncava de radio exactamente comprobado que oscila en vaivén gracias al movimiento de excéntrica del plato *E*, palancas *H* y pivote *K*. La presión que *F* ejerce sobre *L* es variable y depende de los pesos *G* y *M*, pues la palanca *H* apoya sobre *F* por el intermedio de la varilla vertical *S*.

Se comprende al solo examen de esta máquina cómo las formas esféricas son mucho más fáciles y sencillas que las parabólicas ú otra cualquiera en punto á trabajo de fabricación á máquina, pues la curvatura de la forma *F* es invariable.

Una vez la lente tiene la forma deseada, hay que acabarla en las máquinas pulidoras, que frotan sobre su superficie un paño embebido en colcótar.

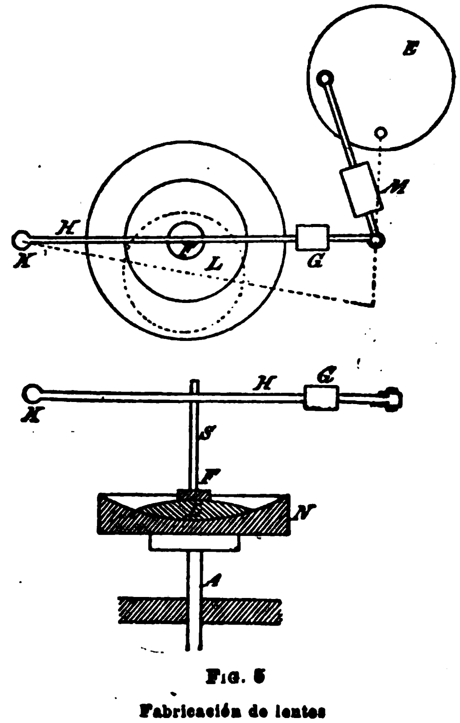


FIG. 5

Fabricación de lentes

Se comprueba la forma esférica, ya con esferómetros adecuados y muy exactos (V.), ya con otra lente de forma igual, pero invertida y examinando entre ambas los anillos de Newton.

Quedan aún dos operaciones de gran importancia: el centrado y el corregido.

El centrado tiene por objeto disponerlo en la montura y hacer coincidir los ejes ópticos de todas las lentes que lo componen.

Para hacer coincidir los ejes ópticos se dispone cada lente en un torno y se hace girar hasta que los indicadores marquen que está completamente centrada. Es decir, que su eje de figura coincida con el

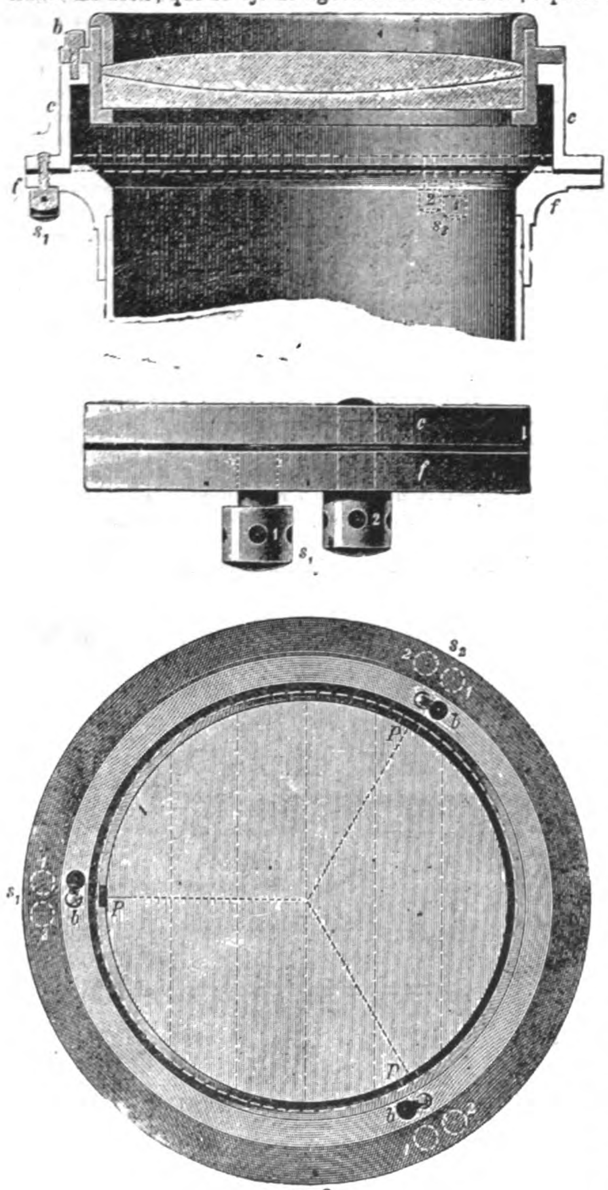


FIG. 6

Centrado del objetivo

eje del torno. Es entonces que se labran los bordes con la herramienta, formando un cilindro que se introducirá en la parte hueca de la montura. Todos los cilindros exteriores tienen igual radio, con lo que al montar las lentes, los ejes se disponen así en la prolongación uno de otro.

En cuanto á que el eje del objetivo coincida con la dirección del eje del tubo donde va montado, es condición á la que se llega mediante tres tornillos de fijación que muchas veces son dobles. La figura 6 representa un sistema. El doblete se encaja en la montura *P*, que entra á bayoneta en la contramontura *c*, sujetándose á ella por los tornillos *b*. La contramontura *c* se fija á la corona *f* del tubo mediante tres pares de tornillos s_1 y s_2. El primero sirve para separar la montura de la contramontura y el segundo para sujetar ambas una vez se ha fijado la separación que deben tener. El tornillo s_2 entra á rosca en *c* y es loco en *f*. La s_1 entra á rosca en *f* y no penetra en *c*.

Al fijar un objetivo en su montura, no conviene que tenga contacto con ella más que en tres puntos, y es de necesidad que el cierre sea en resorte para prevenir defectos si la dilatación por cambios de temperatura no puede efectuarse libremente.

Las correcciones y afino de objetivos, que constituyen la operación más delicada y de mayor cuidado, han sufrido recientemente simplificaciones debido á que los objetivos se calculan primero cuidadosamente y se examina cuáles son los elementos que se pueden variar, razonando previamente todas las posibles modificaciones, incluso por tanteo trigonométrico. La corrección empírica por análisis de imágenes corre, efectivamente, el grave riesgo de arreglar un defecto haciendo aparecer otro, y el peligro de que al querer corregir se destruye un elemento esencial sin remedio posible. Hay, efectivamente, objetivos en los que una ligera variación en el espesor de un doblete determina defectos muy graves en la aberración, por ejemplo. La corrección empírica se hace por pulimentos sucesivos en diversas zonas que son objeto de examen ordenado.

Para saber si un objetivo está bien centrado, se lleva la imagen de una estrella al centro del retículo. El ocular permitirá ver la imagen, que será un punto. Si se corre el ocular en su tubo y el objetivo está bien centrado, aparece una imagen compuesta por una serie de anillos de interferencia. Si estos anillos tienen forma circular, el centrado es aceptable. Si no la tienen, se maniobran los tornillos de fijación de la montura á la corona del tubo hasta que se logra esta condición.

La coloración de los anillos interferenciales es un excelente dato para conocer cómo está corregido de astigmatismo y espectro secundario. Hay que emplear á este objeto una estrella blanca, v. gr., la polar. Si á lo largo de los anillos los colores son uniformes, indica un buen centrado, pero si en el mismo anillo aparecen colores diferentes, es prueba de defecto.

Para averiguar qué colores se compensan en un punto determinado del eje, descomponía Vogel la luz que llegaba hasta aquel punto mediante un prisma. En la faja, que se obtenía como resultado de la descomposición, el espesor es variable, siendo tanto mayor cuanto menor sea la compensación por ser la imagen más extensa y borrosa.

La existencia de varias regiones de mayor delgadez, cuya longitud de onda permitían calcular las



FIG. 8

Alvaro G. Clark y Carlos Lundin trabajando en la lente de *crownglass* del objetivo de 60 pulgadas del Observatorio del lago Geneva (Yerkes)

rayas de Fraunhofer, da un medio de análisis muy exacto del acromatismo. La figura 7 indica el modo de presentarse estos espectros.

El astigmatismo del objetivo, una vez hay la seguridad de que no lo presenta el ocular, se comprueba por tener forma elíptica la imagen antes del plano focal y también después, pero cruzándose los ejes.

La aberración zonal se manifiesta por la existencia de anillos interferenciales en zonas determinadas de la imagen extrafocal, donde la aberración es corregida. Al correr el ocular deslizando en el tubo que lo contiene se observarán en la imagen alteraciones en las zonas de mayor claridad de interferencias ó, mejor, esta zona donde las interferencias son más marcadas, se desplaza en la imagen.



FIG. 7

Espectros en imágenes acromáticas

La figura 8 es una curiosa fotografía de los afamados ópticos Clark y Lundin, trabajando en el mayor objetivo conocido cuyo diámetro abarca más de 1 m.

9. — *Objetivos de microscopio*

En la voz MICROSCOPIO se ha explicado en qué consistía este instrumento de óptica. Así como para la explicación y modelos de telescopio referimos al lector á la voz correspondiente, así también ahora advertimos que sólo vamos á tratar del objetivo, dando por conocido cuanto allí se dijo.

Un objetivo de microscopio debe satisfacer, en general, las condiciones siguientes:

1.ª Corrección de aberración esférica para un punto del eje y una radiación determinada, por ejemplo, λ_D.

2.ª Corrección de aberración esférica para otro color.

3.ª La ley de los senos.

4.ª Acromatismo para un punto determinado.

5.ª Acromatismo en las distancias focales.

6.ª Corrección de espectro secundario.

Si á esto se agrega la condición de tener una distancia focal determinada, resultan siete condiciones, que pueden hacerse extensivas á otras zonas, aparte de la paraxial y marginal, resultando entonces otras tantas condiciones para cada una.

En general, la abertura suele oscilar alrededor del décimo de la distancia focal.

En los sistemas de abertura numérica pequeña, v. gr., hasta 0,12, se procede en el cálculo como si se tratase de un objetivo de telescopio, sólo que aquí hay que aplicar fórmulas que se refieran á imágenes á distancia finita, como las de Harting, por ejemplo. Suelen tener tres lentes formando triplete, lo que equivale á cuatro parámetros, más los índices. Se puede hacer el cálculo suponiendo el triplete constituído por lentes delgadas, y luego se corrige el tránsito de los rayos mediante cálculos trigonométricos de las imágenes, teniendo en cuenta los espesores.

He aquí un ejemplo.

Lente núm. 1:

$$n_D = 1{,}509 \qquad n_C = 1{,}50664 \qquad n_F = 1{,}5146$$

lente media:

$$n_D = 1{,}568 \qquad n_C = 1{,}564 \qquad n_F = 1{,}577$$

Lente posterior = lente anterior.

Los radios y espesores son:

$$r_1 = 30{,}20 \qquad e_1 = 1{,}5$$
$$r_2 = \infty \qquad e_2 = 1$$
$$r_3 = 9{,}5 \qquad e_3 = 2{,}0$$
$$r_4 = -22{,}193$$

Para objetivos de abertura superior á 0,12 es imposible ya, por su complicación, aplicar el cálculo. Se procede entonces de otro modo, ó bien se acude á la prueba trigonométrica de objetivos admitidos empíricamente en sus radios y espesores, y se van modificando éstos hasta que salga el resultado apetecido, ó se procede prácticamente cambiando y modificando lentes y radios. Este trabajo es ímprobo y requiere una larga práctica y habilidad para no echar á perder en la corrección de un defecto las correcciones logradas y obtenidas á costa del trabajo anterior.

Los sistemas de abertura media tienen ésta comprendida entre 0,4 y 0,95.

A este tipo pertenecen multitud de objetivos que gozaron de gran fama en su tiempo, debidos á Chevalier, Lister y otros ópticos. La cara del objetivo que mira al objeto es siempre plana y de *flintglass*.

En general, se adopta el principio de acumular defectos en una parte ó elemento (doblete, triplete, lente sencilla) del objetivo y corregirlos luego con otros elementos sin introducir perturbaciones. Amici introdujo la forma hemisférica de la primera lente objetiva, iniciando la era de los objetivos de gran abertura y gran poder de amplificación. El objetivo-tipo de Amici consta de una lente hemisférica de *crownglass*, con doblete á corta distancia de aquél y otro más separado, total cinco lentes y tres elementos ó sistemas.

La primera lente de Amici introduce aberraciones de gran complicación. Para aminorarlas en parte se ideó la inmersión, lo que vino á mejorar la apertura numérica. He aquí un objetivo tipo de apertura media:

$r_1 = \infty$	$e_1 = 1{,}40$
$r_2 = -1{,}35$	$e_2 = 0{,}8$
$r_3 = \infty$	$e_3 = 1{,}0$
$r_4 = 6{,}8$	$e_4 = 1{,}9$
$r_5 = -7{,}2$	$e_5 = 0{,}7$
$r_6 = \infty$	$e_6 = 0{,}8$
$r_7 = -9{,}8$	$e_7 = 1{,}5$
$r_8 = 9{,}8$	$e_8 = 0{,}8$
$r_9 = -9{,}8$	

Total seis lentes, formando los siguientes elementos: (12) (345) (6789).

La primera lente es de *crownglass*

$$n_D = 1{,}5016 \qquad n_F - n_C = 0{,}00823$$

El doblete que sigue tiene la primera lente de *flintglass* al boro

$$n_D = 1{,}6467, \qquad n_F - n_C = 0{,}01591$$

y la segunda de *crownglass* borosilicatado

$$n_D = 1{,}51 \qquad n_F - n_C = 0{,}00797$$

El tercer sistema está constituído por *flintglass*

$$n_D = 1{,}7371 \qquad n_F - n_C = 0{,}02600$$

y *crownglass*

$$n_D = 1{,}5080 \qquad n_F - n_C = 0{,}00823$$

El cubreobjetos tiene influencia bastante grande en las aberraciones y, además, introduce astigmatismo. Estos defectos debe corregirlos el objetivo. Nunca hay que pensar en que el ocular corrige defectos de aberración y astigmatismo procedentes del objetivo. Especialmente al espesor del cubreobjetos debe ser adicionado al objetivo para el que se calculó. Hay objetivo de microscopio que es adaptable á diversos cubreobjetos, gracias á un movimiento de una de las lentes ó sistemas constituyentes.

En los sistemas de inmersión se procura que los índices del cubreobjetos, líquido de inmersión y primera lente del objetivo sean casi iguales. El líquido suele ser aceite de cedro ó monobromuro de naftalina. En estos sistemas el espesor del cubreobjetos no influye para nada en la aberración. Con el monobromuro de naftalina se llega á 1,6 de apertura numérica (n sen. u).

He aquí un ejemplo de objetivo de inmersión con apertura numérica 1,3 y distancia focal 2,1 mm.:

$r_1 = \infty$	$e_1 = 1$	$r_2 = 0{,}86$
$e'_2 = 0{,}03$	$r_3 = -24$	$e_3 = 0{,}66$
$r_4 = 7{,}89$	$e_4 = 1{,}74$	$r_5 = -5{,}36$
$e'_5 = 0{,}20$	$r_6 = -38$	$e_6 = 1{,}1$
$r_7 = -5{,}75$	$e'_7 = 0{,}55$	$r_8 = 40$
$e_8 = 0{,}43$	$r_9 = 8{,}86$	$e_9 = 2{,}28$
$r_{10} = -8{,}86$	$e_{10} = 2{,}43$	$r_{11} = -43$

Las e acentuadas tales como e'_2 e'_5 son espesores de aire separando elementos.

La primera lente hemisférica tiene 1,7 m. de apertura lineal y está formada por *crownglass* á la barita

$$n_D = 1{,}61 \qquad n_F - n_C = 0{,}01068$$

la segunda tiene 4,30 y los dobletes que forman el elemento son *flintglass* y *crownglass*; sigue luego un menisco de *crownglass* y el último elemento constituyendo triplete de abertura lineal 6,1. He aquí los índices de las lentes:

$$L_2 : n_D = 1{,}6202 \qquad n_F - n_C = 0{,}01709$$
$$L_3 : n_D = 1{,}5134 \qquad n_F - n_C = 0{,}00859$$
$$L_4 \text{ (menisco)}$$
$$n_D = 1{,}5100 \qquad n_F - n_C = 0{,}00797$$
$$L_5 = L_2 \quad L_6 = L_4 \quad L_7 = L_2$$

Los objetivos apocromáticos son los que tienen mejor corrección de acromatismo entre todos los conocidos, distinguiéndose también por su definición óptica monocromática. Tienen tres colores confundidos en un punto del eje y corrección esférica para dos colores (condición de Gauss). Para haber alcanzado la perfección que estos objetivos representan ha sido preciso que la fabricación de vidrios por parte de la casa Schott, de Jena, haya progresado bajo la dirección de Abbe, llegando al estado de adelanto en que se encuentra. Abbe hizo uso de espatoflúor cuya dispersión es muy pequeña y que se une á maravilla con el *crownglass* potásico para poder corregir el espectro secundario y hasta el terciario en que cuatro colores aparecen coincidentes.

Los objetivos apocromáticos son análogos á los de inmersión anteriormente descritos. Tienen nueve ó diez lentes.

Si se corrige en un punto la cromasia, queda siempre la descorrección de las distancias focales, lo que da lugar á que las imágenes tengan diferente poder amplificante ó multiplicación según los colores, esto es, aparecen irisadas, pero este es un defecto, quizá el único, que puede corregirse con oculares convenientemente dispuestos.

10. — *Objetivo fotográfico*

El empleo de una lente en la cámara obscura era general en el siglo XVIII, pero el uso de la lente para obtener imágenes fué conocido de los egipcios. Poco se ocuparon los físicos de la forma más apropiada de la lente, aunque son de citar los trabajos de Porta en

el siglo XVI (lente planoconvexa) y de Wollaston en 1812, época en que ideó el menisco que lleva su nombre, cuya cara cóncava estaba dirigida al objeto y cuyos radios eran entre sí como 5 : 8, siendo la distancia focal de 25 pulgadas.

En 1839 se inventó el daguerreotipo. Para la cámara de Daguerre construyó Chevalier una lente con un doblete que luego perfeccionó Towson aumentando la abertura, gracias á lo cual pudo Draper obtener en 1840 el primer retrato.

Ya en los comienzos de la fotografía observaron los físicos (Claudet, por ejemplo), la diferencia entre el foco óptico y el foco químico.

En 1840 se inaugura la era de los objetivos compuestos constituídos por varias lentes ó dobletes separados, con los trabajos del gran Petzval, profesor de matemáticas en la Universidad de Viena, y del renombrado óptico Chevalier. Petzval calculó matemáticamente un objetivo fotográfico, en el que las curvaturas astigmáticas de las imágenes eran cero.

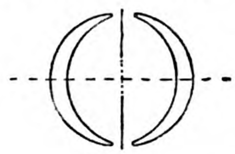


Fig 9

Hipergón de Goerz

Esta doble condición se conoce con el nombre de *condición de Petzval* (V. Astigmatismo y Optica), y á los objetivos que la cumplen se les llama *objetivos de Petzval*, nombre que se hace extensivo frecuentemente á toda clase de objetivos de retrato. El primer objetivo de Petzval fué construído por el óptico Voigtländer. El progreso realizado á la sazón por estos objetivos, diez veces más luminosos que los corrientes, fué extraordinario, haciendo posible el retrato. Los objetivos de un solo elemento (lente ó doblete) usados entonces no permitían el trabajo á plena abertura y era preciso diafragmar fuertemente para obtener alguna precisión en la imagen. De ahí se deduce el éxito del nuevo objetivo que trabajaba á plena abertura. Aun hoy se puede decir que no se conoce un objetivo que exceda notablemente en luminosidad al objetivo Petzval.

Petzval calculó también un objetivo en el que la imagen aparecía muy correcta. Fué construído diez y siete años después de calculado. Se le dió el nombre de *ortoscopio* y fué considerado como el mejor objetivo de paisaje en su tiempo.

Chevalier construyó objetivos muy notables con doble sistema de elementos (dobletes). Uno de ellos era de recambio y se substituía por diversos dobletes según se tratara de paisaje ó de retrato.

Algunos ópticos, buscando el modo de ensanchar el campo, dieron en la lente esférica (Harrison). Este objetivo fué el punto de partida de los *granangulares*. Está constituído por dos meniscos y su agrupación semeja exteriormente una esfera (fig. 9).

En 1866 el óptico Steinheil construyó el llamado *aplanat*, cuya imagen presentaba una corrección notabilísima de aberración, lo que lo hacía muy adecuado para interiores, edificios, grupos, etc. Al *aplanat* siguieron una serie de otros objetivos *granangulares*, pero el nuevo progreso estaba reservado al vidrio mismo, cuando la casa Zeiss, de Jena, pudo disponer de los fabricados por Schott y Abbe, de elevado índice y escasa dispersión. El primer objetivo calculado con vidrios modernos es debido al jefe de la casa Zeiss, doctor Rudolph; es el *anastigmat* Zeiss, cuyo astigmatismo es, efectivamente, mucho menor que el de los construídos hasta la fecha. El doble anastigmático de Goerz calculado por Hoegh tiene una imagen también admirablemente definida; del mismo modo da excelentes imágenes el ortostigmático de Steinheil, poco diferente de los *colinear* de Voigtländer. Merece mención especial el objetivo Taylor, que está formado por un triplete. Es un objetivo Petzval con los vidrios nuevos de Jena, que sólo tiene tres lentes separadas entre sí. Es sencillísimo, pero de definición excelente. Ha sido el punto de partida de multitud de construcciones modernas, que con el empleo de varias lentes han conseguido mayores correcciones. Así, el *tessar* de Zeiss tiene tres lentes separadas; el *planar* y el *unar*, cuatro, y cuatro también el *sintor* de Goerz, el *unofocal* Steinheil y otros. Entre los citados, el *unar* y el *tessar* proceden del tipo *Petzval;* los otros se pueden referir mejor al tipo *aplanat*.

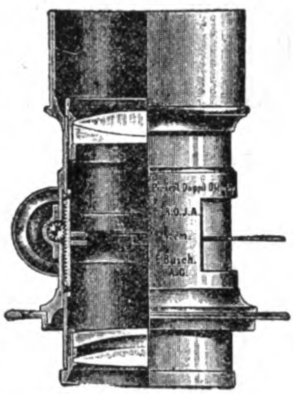


Fig. 10

Objetivo Petzval construído por Busch. Abertura 1 : 3 (para retratos)

Las condiciones que se imponen á un objetivo fotográfico son: 1.ª distancia focal, por lo menos entre ciertos límites; 2.ª correcciones de Gauss; 3.ª ausencia de astigmatismo ó sea igualdad de curvaturas de las dos imágenes debidas á los rayos sagitales y tangenciales; 4.ª ausencia de curvatura (las condiciones 3.ª y 4.ª son las llamadas de Petzval); 5.ª ortoscopia, ó sea que la imagen de una cuadrícula sea otra cuadrícula con los rayos perpendiculares entre sí; 6.ª ausencia de coma, es decir, corrección de astigmatismo en rayos oblicuos (V. Coma); 7.ª profundidad de enfoque entre ciertos límites.

Es imposible determinar *a priori* los radios para cumplir todas estas condiciones. El calculista se ve obligado, á partir de una combinación determinada, á ir tanteando guiado por el sentimiento ó por el cálculo. Los tanteos ó construcciones llevados gráfica ó analíticamente constituyen la corrección trigonométrica. Las fórmulas que sirven de base á la misma se encuentran tratadas en esta Enciclopedia

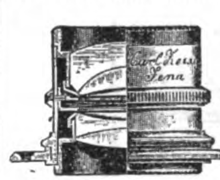


Fig. 11

Protar. Objetivo anastigmático de Zeiss. Abertura 1 : 9

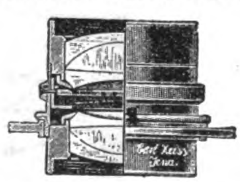


Fig. 12

Doble *protar* Zeiss para paisajes

en las voces Astigmatismo, Acromatismo, Coma, Aberración y Optica. A esta palabra referimos al lector principalmente.

La corrección de elementos geométricos, para lograr el fin que se persigue, exige cierta práctica y gran habilidad.

No todos los objetivos cumplen las condiciones anteriores, por ejemplo, los tipos primitivos aplanéticos dan una imagen corregida de aberración, pero con fuerte astigmatismo en los haces oblicuos ó viceversa, según se separen más ó menos los dobletes que lo constituyen.

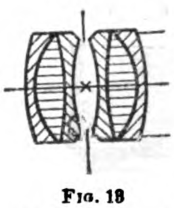


FIG. 13
Ortoprotar Rudolph (Zeiss)

En general, puede decirse que el tipo *Petzval* comprende los objetivos de mayor luminosidad, de gran abertura.

El tipo *aplanat*, los objetivos de corrección astigmática y de imagen lo más plana posible, quedando bien definidos los bordes de la placa. De ahí el nombre de anastigmáticos, dobleanastigmáticos (anastigmáticos con curvatura nula de la imagen), y aun ortostigmáticos y colineares.

Aparte de éstos, hay objetivos que se distinguen por la amplitud del campo. Se llaman *granangulares*.

La figura 10 representa el objetivo Petzval fabricado por Busch. Adoptando como anteriormente la notación e' para significar espesor ó grueso de aire, he aquí sus elementos:

$F = 150$ mm. Abertura $= \frac{F}{3}$

$$\left.\begin{array}{l} r_1 = 87{,}09 \\ e_1 = 10 \\ r_2 = -73{,}23 \end{array}\right\} 1 \qquad \left.\begin{array}{l} e_2 = 2 \\ r_3 = +697{,}28 \end{array}\right\} 2 \qquad e'_1 = 54{,}6$$

$$\left.\begin{array}{l} r_4 = 215{,}78 \\ e_3 = 2{,}5 \\ r_5 = 77{,}16 \end{array}\right\} 3 \qquad e'_2 = 4{,}0 \qquad \left.\begin{array}{l} r_6 = 77{,}16 \\ e_4 = 8{,}0 \\ r_7 = -224{,}48 \end{array}\right\} 4$$

Lentes	n_D	$n_F - n_C$
Número 1	1,5181	0,00858
» 2	1,5783	0,01409
» 3	1,5783	0,01409
» 4	1,5152	0,00906

Este objetivo es muy luminoso, propio para retratos. No está corregido de astigmatismo. Su definición en los bordes de la placa es defectuosa.

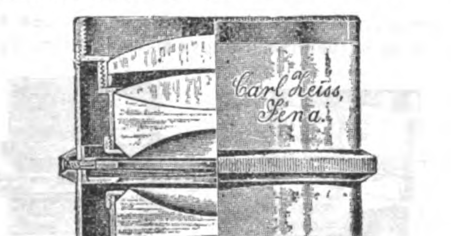


FIG. 14
Objetivo *planar* de Zeiss

La figura 11 representa el *protar* de Zeiss. Tiene cuatro lentes formando dos dobletes. Se construye con aberturas de 1 : 4,5, 1 : 6,3, 1 : 7, 1 : 8 de la distancia focal. Son objetivos anastigmáticos y bastante luminosos, aunque menos que el Petzval anterior (1 : 3). Hoy no se fabrican *protares* muy luminosos; sólo las series 1 : 9 y 1 : 18 se conservan, siendo substituídos para trabajos en que se necesite mayor abertura por los *tessar*.

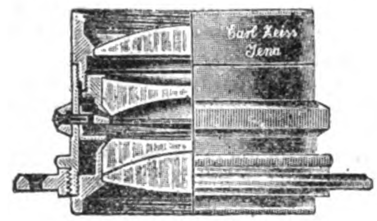


FIG. 15
Objetivo *tessar* de Zeiss

Llamando d la distancia del diafragma á la lente que le sigue, he aquí los datos de un *protar* de abertura: 1 : 12,5, $F = 100$

$$\left.\begin{array}{l} \left.\begin{array}{l} r_1 = 17{,}5 \\ e_1 = 2{,}9 \\ r_2 = 5{,}8 \end{array}\right\} 1 \\ \left.\begin{array}{l} e_2 = 1{,}3 \\ r_3 = 18{,}6 \end{array}\right\} 2 \end{array}\right\} \text{1.}^{\text{er}} \text{ doblete} \qquad e'_2 = 1{,}5$$

$$\left.\begin{array}{l} \left.\begin{array}{l} r_4 = -12{,}8 \\ e_3 = 1{,}1 \\ r_5 = 18{,}6 \end{array}\right\} 3 \\ \left.\begin{array}{l} e_4 = 1{,}8 \\ r_6 = -14{,}3 \end{array}\right\} 4 \end{array}\right\} \text{2.}^{\text{o}} \text{ doblete}$$

Lentes	n_D	n_G
Número 1	1,6189	1,6744
» 2	1,6031	1,6239
» 3	1,5154	1,5275
» 4	1,6112	1,6260

El *protar* se fabrica también *doble* con dos tripletes y 1 : 6,8 de abertura. Puede descomponerse (figura 12) en dos objetivos excelentes de retrato y paisaje, pero de menor abertura 1 : 14.

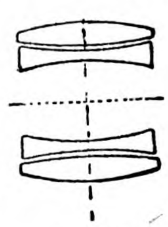


FIG. 16
Objetivo *celor* de Goerz
Abertura 1 : 3,5

Se fabrica también un tipo llamado *ortoprotar*, con corrección muy exacta de ortoscopia destinado á trabajos de fotogrametría (fig. 13).

Hay un objetivo de la serie *protar* con cuatro lentes formando un cuadruplete.

Otra serie de objetivos fabricados por Zeiss es la de los *planar*. Estos instrumentos tienen corrección de esfericidad é imágenes bastante planas; pueden emplearse incluso para la fotografía y proyección de imágenes microscópicas. Tienen bastante abertura y pueden ser apocromáticos. Por tal motivo son muy usados para reproducciones.

El objetivo *planar*, á diferencia del *protar* sencillo, es simétrico, y consta de cuatro lentes sencillas (fig. 14).

El *tessar* fué inventado en 1902. Es un objetivo muy luminoso y tiene buena corrección astigmática é imagen bastante plana. Está formado de un doblete y dos lentes. Son objetivos muy empleados. Su forma disimétrica hace que tenga ligeros defectos de coma.

He aquí un *tessar* muy luminoso (fig. 15):

$F_D = 100$ mm. Abertura $\frac{F}{3,5}$

$$\left.\begin{array}{l} r_1 = 29,6 \\ e_1 = 5,3 \\ r_2 = \infty \end{array}\right\} 1 \qquad e'_3 = 3,1$$

$$e'_2 = 7,7 \qquad \left.\begin{array}{l} r_5 = \infty \\ e_5 = 2,1 \\ r_6 = 27,1 \end{array}\right\} 3$$

$$\left.\begin{array}{l} r_3 = -59,1 \\ e_3 = 1,8 \\ r_4 = 26,2 \end{array}\right\} 2 \qquad \left.\begin{array}{l} e_6 = 5,9 \\ r_7 = -41,2 \end{array}\right\} 4 \quad (3 \text{ y } 4 \text{ doblete})$$

Lentes	n_D	Lentes	n_D
Número 1. .	1,6142	Número 3 . .	1,52753
» 2. .	1,61351	» 4 . .	1,61758

Antes de fabricar el *ortoprotar* fabricó la casa Zeiss otro modelo en que cada mitad del objetivo constaba de cinco lentes, pero no fué objeto de venta porque el *tessar* 1 : 6,3 es un excelente objetivo para trabajos ordinarios, y el nuevo *ortoprotar* de 1 : 8 tiene una casi perfecta corrección de ortoscopia, incluso para imágenes cuyo poder de amplificación sea de 1 : 1, cubriendo un ancho campo; es, además, un objetivo muy luminoso relativamente, con imagen plana y corregida de astigmatismo, corrección esférica y cumpliendo la ley de los senos. Este objetivo *ortoprotar* 1 : 8 es uno de los más perfectos que conoce la técnica.

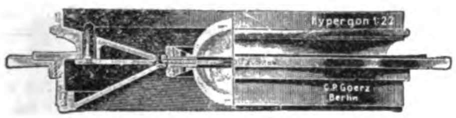


FIG. 17

Hipergón de Goerz. (Gran angular)

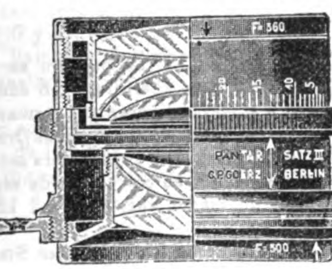


FIG. 18

Objetivo *pantar* de Goerz, doble anastigmático

He aquí sus elementos (fig. 18):

$$r_1 = r_8 = 20,83 \qquad r_3 = r_6 = 30,31$$
$$e_1 = e_6 = 1,10 \qquad e_3 = e_4 = 1,06$$
$$r_2 = r_7 = 9,15 \qquad r_4 = r_5 = 19,04$$
$$e_2 = e_5 = 3,64 \qquad e' = 1,41$$

Lentes	n_D
Número 1 = número 6	1,62210
» 2 = » 5	1,58950
» 3 = » 4	1,49833

Entre los objetivos fabricados por Goerz en Friedenau, merecen mención el dobleanastigmático *dagor*, compuesto de dos tripletes simétricos. Se fabrica usualmente con la abertura relativa 1 : 6,8. El objetivo llamado *celor* consta de cuatro lentes. Es muy luminoso (1 : 5) y está muy bien corregido (fig. 16).

Como singularidad interesante de Goerz está el objetivo llamado *hipergón* formado por dos meniscos, *campo de 135°* y abertura relativa de 1 : 22. Tiene corrección astigmática y de ortoscopia, pero no de aberración esférica (fig. 17).

El objetivo llamado *artar* consta de cuatro lentes que pueden recambiarse fácilmente caso de que sean de homogeneidad insuficiente.

La casa Goerz construye también un objetivo *celor* más luminoso todavía que el 1 : 5, propio para trabajos de cinematografía, retratos y empleo de placas autocromas. Consta de cuatro lentes como el *celor* ordinario que no están colocadas simétricamente respecto del diafragma. También es muy recomendable el tipo *pantar* (fig. 18) de cuatro lentes formando cuadruplete y que combinado con otro elemento simétrico constituye un objetivo de excelente corrección y apropiado para cajas ó combinaciones de objetivos; las dos mitades trabajan á 1 : 12,5 y juntas á 1 : 6. He aquí los elementos de los objetivos Goerz que han sido citados:

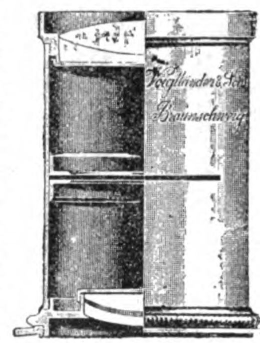


FIG. 19

Objetivo Zuiken-Sommer, calculado por Harting y construido por Voigtländer. Abertura 1 : 2,3

Dagor:

1 : 6,8 $F = 100$ mm.

$$r_1 = 20,8 \qquad r_3 = 8,5$$
$$e_1 = 3,0 \qquad e_3 = 2,5$$
$$r_2 = -34,4 \qquad r_4 = 21,1$$
$$e_2 = 0,9 \qquad e' = 2 \times 2,7$$

Lentes	n_D	n_G
Número 1	1,6122	1,6262
» 2	1,5181	1,5613
» 3	1,5120	1,5228

La otra lente es simétrica.

Celor:

1 : 5 $F = 100$

$$r_1 = 29,8 \qquad r_3 = -41,2$$
$$e_1 = 3,7 \qquad e_3 = 1,0$$
$$r_2 = -64,2 \qquad r_4 = 41,2$$
$$e_2 = 1,1 \qquad e' = 2 \times 2,9$$

Lentes	n_D	n_G
Número 1	1,6097	1,6228
» 2	1,0	1,0
» 3	1,5107	1,5553

Hipergón:

$$r_1 = 8,57 \qquad r_2 = 8,63$$
$$e = 2,2 \qquad e' = 2 \times 2,9$$
$$n_D = 1,5105 \qquad n_g = 1,5205$$

Artar:

1 : 9 $F = 100$ mm.

$r_1 = 21{,}3$ $r_3 = -29{,}6$
$e_1 = 2$ $e_3 = 0{,}9$
$r_2 = -36{,}9$ $r_4 = 22{,}0$
$e_2 = 0{,}4$ $e' = 2 \times 3{,}2$

Lentes	n_D	n_G
Número 1	1,6090	1,622
» 2	1,0	1,0
» 3	1,5254	1,5386

Celor:

1 : 3,5 $F = 100$ mm.

$r_1 = 43{,}5$ $r_5 = -41{,}7$
$e_1 = 5{,}2$ $e_5 = 1{,}8$
$r_2 = -70{,}4$ $r_6 = 41{,}7$
$e'_2 = 1{,}6$ $e'_6 = 3{,}6$
$r_3 = -55{,}9$ $r_7 = 38{,}1$
$e_3 = 2{,}1$ $e_7 = 5{,}7$
$r_4 = 163{,}9$ $r_8 = -34{,}6$
$e'_4 = 12{,}0$

Lentes	n_D	n_G
Número 1	1,6141	1,6280
» 2	1,0	1,0
» 3	1,6051	1,6260
» 4	1,0	1,0
» 5	1,5513	1,5672
» 6	1,0	1,0
» 7	1,6141	1,6280

El óptico Voigtländer construye objetivos del tipo *aplanat* ó *euriscopio* de Steinheil y también series de objetivos Petzval. Entre éstos se encuentra el objetivo de retrato más luminoso que se conoce, cuya abertura alcanza 1 : 2,3 (fig. 19). La cinematografía trabaja hoy con aberturas aun mayores, verbigracia 1 : 2.

Entre los objetivos de la primera serie, ó sea objetivos corregidos, está el *colinear* y el de Taylor, con tres lentes cuya corrección es notable. Los objetivos más recientes de esta fábrica son el *apocromático colinear,* para reproducciones fotográficas de colores (corrección de espectro secundario), etc.; el *heliar*



Fig. 20

Objetivo *heliar* de Voigtländer

dynar y *oxyn*. Están constituídos por dos dobletes y una lente simple interpuesta. Son objetivos excelentes, de notable corrección esférica, astigmatismo y ortoscopia. Se indican sólo las figuras 20, 21 y 22, y los elementos del último.

Oxyn:

$F = 100$ 1 : 4,5

$r_1 = 34{,}99$ $r_5 = 28{,}25$
$e_1 = 0{,}07$ $e_5 = 3{,}17$
$r_2 = 20{,}83$ $r_6 = -266{,}06$
$e_2 = 4{,}17$ $e_6 = 0{,}42$
$r_3 = \infty$ $r_7 = 19{,}16$
$e_3 = 5{,}83$ $e_7 = 6{,}67$
$r_4 = -36{,}67$ $r_8 = -30{,}19$
$e_4 = 0{,}42$

Lentes	n_D	n_G
Número 1	1,54890	1,56547
» 2	1,61340	1,62736
» 3	1,55018	1,56597
» 4	1,53780	1,55143
» 5	1,61340	1,62736

La casa Steinheil fabrica series de objetivos apellidados *ortostigmáticos* (fig. 23). Las aberturas son

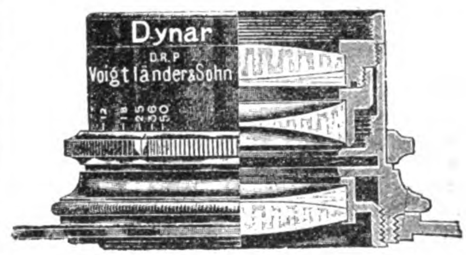


Fig. 21

Objetivo *dynar* de Voigtländer

1 : 6,8, 1 : 8, 1 : 9, 1 : 12. La primera serie son objetivos universales; la de abertura 1 : 8 son objetivos destinados á cámaras ligeras y á formar serie de vidrios para constituir objetivos diversos *(trousses)* como llaman los franceses. Los de la tercera serie son apocromáticos, es decir, con corrección de espectro secundario, y los de menor abertura (1 : 12) son granangulares.

Gozan de merecida fama los *unofocales* Steinheil (fig. 24), que forman dos series: una en 1 : 4,5 y otra 1 : 6. La primera sirve para instantáneas y retratos, y la segunda como objetivo universal. Son simétricos, y he aquí sus elementos:

$F = 100$

$r_1 = 32{,}08$ $r_3 = -19{,}96$
$e_1 = 1{,}25$ $e_3 = 2{,}50$
$r_2 = 14{,}36$ $r_4 = -85{,}51$
$e_2 = 7{,}29$ $e_4 = 15{,}83$

Lentes	n_D	n_G
Número 1 y 4	1,60304	1,62380
» 2 y 3	1,61120	1,62483

Entre la óptica alemana (comprendiendo en ella la suiza y la austriaca) son de citar, además, los objetivos dobleanastigmáticos de Suter (Basilea), con aberturas de $F : 5$, $F : 6{,}3$ y $F : 6{,}8$, los cuales

pueden descomponerse, y sus partes formar *trousses;* los *linearanastigmat* de Rictschel, de Munich, el *imagonal* de Rodenstick, los *euriplanos* 1 : 4,5 de

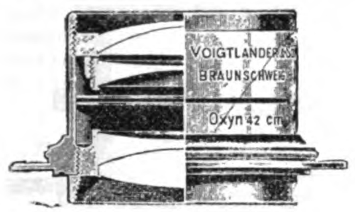


Fig. 22

Objetivo *oxyn* de Voigtländer

Schulze en Potsdam, los *octanares* 1 : 6,3 de Simon en Dresde, los *tetranares* del mismo óptico; los que Staehle, de Munich, ha introducido con los nombres de *poliplast, lineoplast;* los *omnar* y *stigmar*, de Busch en Rathenow; los *summar*, del afamado óptico Leitz, de Wetzler, muy apropiados para microfotografía; los aristostigmáticos de Meyer en Görlitz, en series de 1 : 4,5, 1 : 6,5, 1 : 6,8 y 1 : 8, y, finalmente, los excelentes *combinares* de Reichert, fabricados sólo con *crownglass*, son considerados como los más conocidos.



Fig. 23

Objetivo *ortostigmático* Steinheil

La óptica inglesa ha obtenido resultados muy notables también. Aldis fabrica dos series con las razones 1 : 6 y 1 : 7,7.

Los llamados *isostigmar* por Beck, de Londres, son anastigmáticos de cinco lentes separadas (figura 25).

Muy conocidos y empleados son los objetivos Dallmeyer, de Londres también. Construye las llamadas lentes *stigmáticas* inventadas por Aldis. La serie, que tiene 1 : 4, tiene los datos siguientes (fig. 26):

$$F = 100$$

$$\begin{array}{llll} r_1 = & 25 & e_5 = & 1,67 \\ e_1 = & 7,0 & r_6 = & 32,111 \\ r_2 = & \pm 36,389 & e_6' = & 2,22 \\ e_2 = & 1,67 & r_7 = & -17,222 \\ r_3 = & -40,886 & e_7 = & 1,67 \\ e_3' = & 12,0 & r_8 = & \mp 53,322 \\ r_4 = & -58,122 & e_8 = & 5,0 \\ e_4 = & 4,44 & r_9 = & 33,467 \\ r_5 = & \pm 14,444 & & \end{array}$$

Lentes	n_D	n_H
Número 1, 3 y 6	1,5726	1,5853
» 2	1,5738	1,5920
» 4 y 5.	1,5151	1,5267

La voz *stigmático* es mejor que *an-a-stigmático*, porque ésta incluye dos negaciones. Los objetivos *stigmáticos* de Dallmeyer modernos, de 1 : 4 tienen seis lentes, y poseen bastante ángulo de campo. Si los dos últimos dobletes se separan ligeramente, la imagen adquiere un ligero *flou* debido á que se descorrige de aberración esférica.

Con este objetivo se pueden obtener diversas distancias focales, usando aparte las diversas lentes.

La óptica inglesa más conocida es la procedente de Taylor (Taylor y Hob de Leicester). Los anastigmáticos conocidos con el nombre de *cookelens* son sencillísimos. Fueron calculados por Dennis Taylor. Constan de tres lentes solamente, separadas. Se construyen en cuatro series, según 1 : 4,5, 1 : 6,5, 1 : 5,6 y 1 : 9.

He aquí algunos elementos (fig. 27):

$$\begin{array}{llll} r_1 = & 14,57 & r_4 = & -13,27 \\ e_1 = & 2,59 & r_5 = & 101,20 \\ r_2 = & 101,3 & e_5 = & 1,83 \\ r_3 = & -55,9 & r_6 = & 69,75 \\ e_3 = & 0,46 & & \end{array}$$

Lentes	n_D	$n_G - n_D$
Número 1 y 3.	1,6114	0,01389
» 2.	1,5482	0,01559

Son también dignos de citarse, entre otros, el *plastigmat*, de Bausch y Lomb, en Rochester, 1 : 6,8;

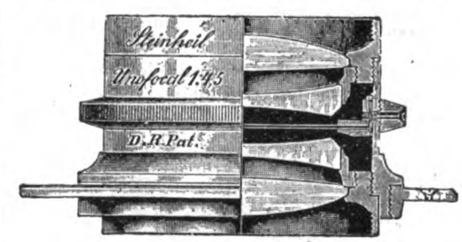


Fig. 24

Objetivo *unofocal* de Steinheil

el *royal-anastigmat*, de la Rochester Lens Co. (de América), de cuatro dobletes, 1 : 5 y 1 : 7; el *planastigmat* de Sichel (Londres), con ocho lentes; el anastigmático Turner, de Thompson, en Liverpool; los holostigmáticos de Watson (Londres), Ross (Londres), etc.

La óptica francesa construye cada vez con mayor perfección. Entre las casas de mayor importancia cabe citar la Morin, de Ligny, cuyos anastigmáticos de abertura 1 : 7 son muy apreciados. También lo son los que con el nombre de *antispectroscópicos* construye Roussel (París); los de Dérogy, Degen, Balbreck, Darlot, Hermagis (1 : 2, 1 : 3,1, 1 : 2,7, 1 : 3,5, etc., propios para cinematografía); Fran-

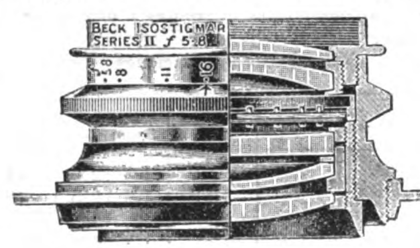


Fig. 25

Anastigmático *isostigmar*. (Óptica inglesa)

çais, Lacour (Berthiot) con sus euriógrafos; Janet (objetivo *gallis* de 1 : 7,7); Zion, Koch, Clemet y Gilner, Prazmosky, etc.

11. — *Series (trousses) de lentes para construir objetivos diversos*

Constan ordinariamente de una serie de mitades de objetivos simétricos que pueden emplearse, ya solas, ya formando un objetivo simétrico, ya reuniendo en un objetivo mitades pertenecientes á objetivos simétricos distintos. Si hay *n* elementos (cada uno mitad de un objetivo simétrico) pueden obtenerse así:

$$\frac{n(n-1)}{2} + n$$

distancias focales.

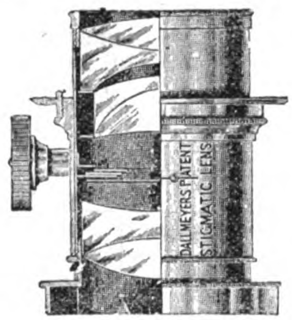


FIG. 26

Objetivo para retratos Dallmeyer, de gran abertura. *Stigmatic*

No hay que decir que todos los elementos convienen á la rosca de la montura para poderse recambiar fácilmente.

Entre las diversas combinaciones son de citar las de Steinheil, con cuatro elementos aplanáticos, constituídos cada uno por un cuadruplete (dos pares de dobletes); los de Busch, con los elementos llamados *stigmar*, de 1 : 6,3, etc.

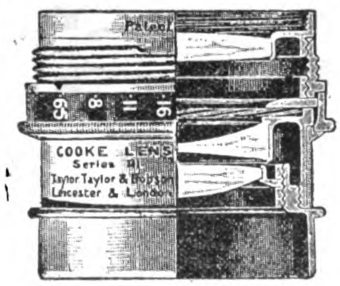


FIG. 27

Objetivo *cook* de Taylor. (Óptica inglesa)

El óptico Goerz fabrica series con elementos del dobleanastigmático *pantar* de que se ha hablado ya. Cada elemento consta de cuatro lentes yuxtapuestas (fig. 18), entrando en cada serie tres elementos de distancias focales diferentes y una doble, total cuatro.

He aquí las diversas combinaciones posibles:

Lentes	Distancia focal	Abertura máxima	Angulo de campo
Número 1	240	1 : 12.5	34
» 2	180	1 : 12.5	45
» 3	150	1 : 12.5	53
» 1 + 1. . . .	138	1 : 6.3	57
» 1 + 2. . . .	118	1 : 7.2	65
» 1 + 3. . . .	106	1 : 7.7	70
» 2 + 3. . . .	94	1 : 6.8	77

Se refieren los datos á objetivos destinados á placas de 9 × 12.

Son también dignas de mención las series con objetivos aristostigmáticos de Meyer, con los *combinares* de Reichert, imagonal de Rodenstock, *euriplan*

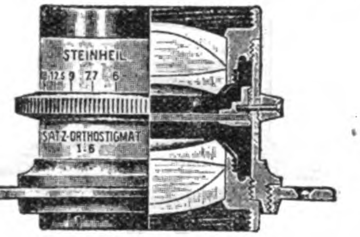


FIG. 28

Montura del objetivo combinado Steinheil

de Schulze, *ortostigmático* de Steinheil (figs. 28 y 29), los *colineares* de Voigtländer y la serie de los *protares* de Zeiss.

He aquí la combinación:

Lentes	Distancia focal	Abertura maxima	Angulo de campo
Número 1	250	1 : 12.5	32
» 2	230	1 : 12,5	36
» 3	190	1 : 12,5	42
» 1 + 2. . . .	136	1 : 7	58
» 1 + 3. . . .	123	1 : 7	63
» 2 + 3. . . .	118	1 : 7	65

Corresponde á placas 9 × 12.

La óptica francesa, especialmente Français (París) con sus objetivos rectilineales de focos múltiples y Berthiot *(trousses aplanétiques rapides)*, construyen diversas combinaciones de gran interés.

El nombre *objetivo universal* se ha aplicado muchas veces, no sólo á objetivos modernos muy luminosos y corregidos de modo que en toda la superficie cubierta de la placa dan buena imagen y permiten la instantánea y el retrato, sino también á objetivos en que mediante fáciles manipulaciones se puede convertir de objetivo rápido luminoso en objetivo corregido propio para paisaje; de un Petzval en un anastigmático ortoscópico de gran campo.

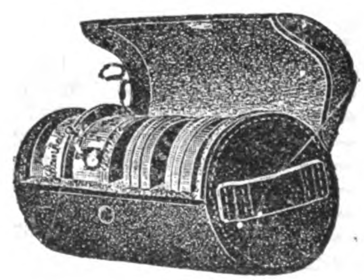


FIG. 29

Combinación de lentes objetivas Steinheil

Estas manipulaciones consisten en interponer nuevos tubos, quitar lentes, volver otras del revés, etc. Hoy se usan poco.

12. — *Teleobjetivos*

Son objetivos compuestos por dos elementos, generalmente uno convergente y otro divergente, cuyo objeto es dar una imagen de un objeto lejano lo ma-

yor posible. Los dos elementss L_1 y L_2 se colocan á una cierta distancia e'.

El fundamento de estos sistemas estriba en que el poder óptico de una combinación de dos lentes delgadas es la suma de los poderes ópticos de cada una menos la distancia entrambas multiplicada por los poderes ópticos componentes. Recordando que el poder óptico es la recíproca de la distancia focal

$$\frac{1}{F}=\frac{1}{F_1}+\frac{1}{F_2}-\frac{e'}{F_1 F_2}$$

ó sea con su verdadero signo

$$\frac{1}{F}=\frac{1}{F_1}-\frac{1}{F_2}+\frac{e'}{F_1 F_2}$$

El aumento lineal vale, como es sabido (V. ÓPTICA),

$$\beta=\frac{F}{x}=\frac{x'}{F}$$

Para aumentar β es preciso: 1.° que x', distancia de la imagen al foco posterior del objetivo, sea lo mayor posible dentro de lo que permita la construcción, y 2.° que la potencia $\frac{1}{F}$ del sistema sea lo mayor posible. Es decir, es preciso que el plano focal posterior esté colocado lo más lejos posible de la placa y que la potencia del sistema sea lo mayor posible. Para lo primero se requiere que las dos lentes sean una convergente y otra divergente, siendo la potencia de la primera mayor que la de la segunda, para que la total sea positiva. Para lograr que $\frac{1}{F}$ sea lo mayor posible, á pesar de ser F_2 negativa, se recurre al término del valor de F en que entra e'.

Con el teleobjetivo no hay necesidad de proceder á una amplificación después de obtenida la placa.

Los teleobjetivos antiguos tenían e' variable. Hoy tienen e' fija, pues es dificilísimo obtener imágenes corregidas para varios valores de e', ó sea para distintas distancias focales.

El llamado *telar bis*, de Busch, da excelente corrección de astigmatismo y curvatura, que son las cualidades más difíciles para un teleobjetivo (figura 30).

$r_1 =$	29,74	$r_4 =$	— 19,32
$e_1 =$	3,81	$e_4 =$	1,92
$r_2 =$	— 157,33	$r_5 =$	480,00
$e_2 =$	1,49	$e_5 =$	4,80
$r_3 =$	50,25	$r_6 =$	— 28,42
$e' =$	36,67		

Lentes	n_D	n_G
Número 1	1,61358	1,62783
» 2	1,61358	1,63562
» 3	1,53000	1,51100
» 4	1.51000	1,52180

1 : 8 $F = 210$ mm.

El *magnar* de Zeiss está constituído por un doblete y un triplete (fig. 31). en la cual está indicada la posición de la placa. Trabaja á 1 : 10 á plena abertura. La distancia de las caras frontales de ambos elementos alcanza 21 cm. con $F = 100$.

Casi todos los ópticos construyen teleobjetivos, Dallmeyer (Adon), Steinheil (con tres elementos), etcétera.

Los teleobjetivos pueden usarse como objetivos de proyección ó amplificación; tienen sobre los ordinarios la ventaja de ser más corta la longitud de cámara obscura y permiten colocar el objeto á mayor distancia.

13. — *Elección de objetivos*

Para retratos en el taller convienen objetivos de gran abertura, de pequeño ángulo y la superficie focal puede no ser plana. Es evidente que al hacer un retrato, cuanto más pueda reducirse la exposición mejor, especialmente si se trata de niños. El uso de placas rápidas extrasensibles ha simplificado el problema, y hoy pueden usarse con tales placas objetivos muy corregidos y suficientemente luminosos: anastigmáticos de gran abertura.

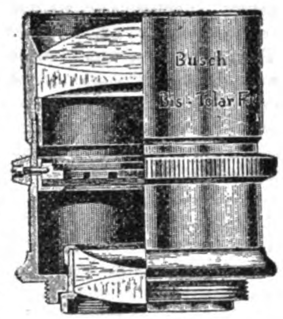


FIG. 30

Teleobjetivo *telar bis* de Busch

Cuando el retrato ha de presentar determinados efectos artísticos puede convenir el uso de lentes especiales, á veces lentes sencillas y aun teleobjetivos.

En retratos al aire libre y grupos, el campo ha de ser más abierto, mayor la profundidad de enfoque, y como la luz es mayor, no interesa tanto que el objetivo sea muy luminoso. Conviene, en cambio, que sea aplanético y anastigmático.

En la fotografía instantánea de cuerpos en movimiento, cuando hay poca luz se necesitan objetivos de fuerte abertura. Pero no deben usarse para este objeto los objetivos de retrato, porque la distribución de la luz es en ellos muy desigual del centro á los bordes. Los objetivos más indicados son los análogos al *tessar*. Es necesario que la imagen sea muy precisa, muy bien corregida, sobre todo si luego hay que amplificar la imagen obtenida; v. gr., en cinematografía.

El enfoque con objetivos muy abiertos debe ser preciso, lo que puede ser una dificultad para la fotografía instantánea.

Para el paisaje, algunos aficionados recomiendan las lentes sencillas ó tripletes, llamadas lentes de paisajes *(landscape lens)*. Un anastigmático de gran profundidad de campo en el enfoque, que permita

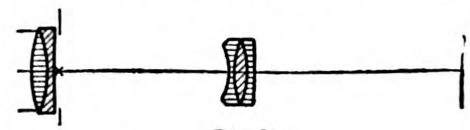


FIG. 31

Teleobjetivo *magnar* de Zeiss

reproducir con limpieza planos situados á distancias diversas, son los más indicados. Cuando conviene poder variar el ángulo de campo, una serie ó combinación de objetivos puede prestar excelentes servicios. En general, un anastigmático de gran aber-

tura y gran longitud ó campo de enfoque, es el objetivo ideal ó universal que conviene á todos los usos. El diafragma permite reducir la abertura, y la clase de placa permite variar el efecto obtenido.

Para vistas de calles, casas, etc., son recomendables los objetivos simétricos con corrección de ortoscopia, aplanéticos anastigmáticos, si es posible granangulares, cubriendo más que la extensión de la placa por si conviene descentrar el objetivo.

En los interiores son indispensables objetivos granangulares. No necesitan ser, en general, muy luminosos.

Para reproducciones se exige la corrección de ortoscopia; anastigmáticos simétricos son los objetivos más indicados, v. gr., el doble *protar* de Zeiss.

Para amplificar una imagen conviene usar el mismo objetivo que ha servido para obtenerla, cuidando de que en el acoplamiento del condensador y del objetivo no se destruyan las cualidades de aquél. Se construyen objetivos destinados exclusivamente á trabajos de proyección.

14. — *Ensayos*

Para comprobar el acromatismo se hace una fotografía de un objeto algo alejado después de enfocarlo con la mayor precisión posible. Después se sacan cuatro fotografías más, dos con una distancia focal ligeramente inferior, es decir, aproximando ligeramente (1 y 2 mm.) la placa al objetivo, y otras dos alejándole de él. La primera fotografía debe ser la mejor si coinciden, efectivamente, las imágenes de los colores más sensibles á la vista y más sensibles á la placa.

Para la aberración se hacen dos fotografías, una diafragmando con un anillo la zona marginal del objetivo, y otra con un diafragma la central, pero dejando transparente la zona marginal. Las dos imágenes deben ser igualmente limpias (la posición de la placa no debe variar).

Para el astigmatismo se examina un objeto que presente rayas blancas en dos sentidos, v. gr., verticales unas y horizontales otras como ladrillos unidos por mortero.

Examinada la placa con un microscopio, si hay astigmatismo se observa diferente precisión en ambas líneas.

Cuando en la imagen aparece mejor centrado el centro que las márgenes de la placa ó viceversa y al correr la placa en uno ú otro sentido se invierte el fenómeno, es que la imagen de un objeto plano no es plana.

En un objetivo, más que buscar la corrección absoluta de todos los defectos precedentes, hay que tender á equilibrarlos de manera que ninguno de ellos tenga importancia relevante sobre los demás.

Los objetivos simétricos están corregidos *ipso facto* de ortoscopia. En los no simétricos se fotografía una cuadrícula cuidando de que la placa sea de dimensiones superiores á la superficie que *cubre* el objetivo. La cuadrícula que actúa como mira deberá colocarse perpendicularmente al eje óptico.

La repartición de la luz en la placa no es generalmente uniforme. Es mayor en el centro que en los bordes.

Hay otros defectos como los de centrado de lentes, falsa colocación del diafragma, etc., pero se presentan raramente y no nos ocuparemos en ellos.

Los diversos procedimientos de óptica geométrica para determinar las constantes ópticas de un objetivo, v. gr., planos principales y focales, pueden aplicarse sin dificultad al caso de un objetivo fotográfico.

La determinación de las constantes físicas de un objetivo puede hacerse por cualquiera de los métodos usuales en óptica geométrica. Si se dispone de bancos de ensayo, aquélla es más fácil y exacta. Si no se dispone más que del objetivo y su cámara, puede hacerse también introduciendo algunos elementos de fácil construcción. La posición del plano focal se refiere á la cara de emergencia de la lente ó sea á la que mira á la placa. Una vez determinada la posición del plano focal, la distancia focal puede determinarse por la fórmula

$$\beta = \frac{x'}{F}$$

en que β es el aumento lineal y x' la distancia de la imagen al plano focal.

Si $\beta = 1$, es decir, si el objeto es igual á la imagen, $x' = F$. Para medir las distancias del vidrio deslustrado de la cámara á la cara de emergencia del objetivo convendrá dividir una regla graduada sobre la plataforma de la cámara fotográfica á lo largo de la cual se corra la placa. El objeto y la imagen en el segundo ensayo pueden ser una circunferencia en un papel blanco y otra de igual tamaño en el vidrio deslustrado.

Los puntos nodales resultan inmediatamente del conocimiento de los puntos principales y los focos dados por los ensayos precedentes. V. Óptica.

Inútil es decir que la posición de los focos en objetivos no simétricos, hay que determinarla respecto de las caras extremas del objetivo, invirtiendo la posición de éste.

Cono de limpieza es el que queda limitado por el borde de la mancha central luminosa, que se forma sobre una pantalla de dimensiones indefinidas como intersección con ella del haz cónico de rayos que atraviesa el objetivo. La placa ha de quedar dentro del cono de limpieza. Es conveniente determinar el ángulo de limpieza para diversos diafragmas.

Cono visual ó ángulo de campo es el que tiene el vértice en el punto nodal imagen y que abraza los lados paralelos más distantes de la placa, estando ésta colocada en el plano focal.

Llámase claridad de un objetivo la relación entre la intensidad luminosa de la imagen de un objeto muy lejano y la que corresponde á un objetivo-tipo. Este es aquel en que el diámetro de la pupila de entrada (V. Diafragma) es igual á la distancia focal.

La exposición depende de la claridad y ésta es función de los diafragmas, variando aproximadamente en razón directa del cuadrado de la abertura de la pupila de entrada. Se dice aproximadamente, por la influencia que tienen el espesor de los vidrios, su calidad, etc. Es decir, hay un cierto rendimiento para cada objetivo ó factor de transparencia que disminuye cuando el objetivo tiene ya algunos años de servicio.

Estos coeficientes se miden, efectivamente, por el aspecto de la imagen, cuidando de impresionar una misma placa con el objetivo que se estudia y el que sirve de tipo, haciendo que los tiempos de impresión sean iguales.

El diámetro de la pupila de entrada se puede obtener observando la imagen del diafragma á través de cada sistema de lentes. Ello es fácil recibiendo la

imagen real de los bordes del diafragma, convenientemente iluminado del lado opuesto, sobre una placa.

Conociendo la pupila de entrada y el foco se conoce la profundidad del campo. V. ACOMODACIÓN y ENFOCAR.

Para la conservación de los objetivos conviene de vez en cuando limpiar su superficie del polvo que se deposita en el vidrio, de las manchas de grasa, incluso las debidas á los dedos ó al aliento. Muchas veces el halo de las placas reconoce por causa la falta de limpieza de los objetivos. El pulido de un vidrio es muy delicado, y al hacer la limpieza se procurará no frotar jamás los lentes con el dedo ni con un paño ó trapo grosero; es conveniente servirse en primer lugar de un plumero fino y luego una gamuza ó trozo de batista usado. Es conveniente mojarlo en una mezcla de agua y alcohol. Una vez seca la superficie se pasa ligeramente el dedo untado en vaselina y se seca luego, quitando cuidadosamente la vaselina hasta que quede el vidrio limpio y especular. No conviene forzar las roscas al entrar las lentes en la montura del objetivo para que el vidrio esté libre de presiones que podrían ocasionar doble refringencia en alguna parte de su masa.

Nunca se dejará un objetivo á la intemperie ó expuesto por largo tiempo á la luz solar, pues la humedad ó la luz del sol pueden alterar su masa modificando la transparencia. Aparte de esta acción, la elevación de temperatura es sumamente perjudicial porque incluso pueden desencolarse las lentes que forman dobletes ó tripletes.

Acerca de diafragmas y tiempos de posa, V. DIAFRAGMA.

Para otros pormenores V. FOTOGRAFÍA.

Bibliogr. Monkhoven, *Optique photographique* (París, 1861); Burton, *Optics for photographen* (Londres, 1891); Soret. *Optique photographique* (París, 1891); Steinheil. *Handbuch der andgewandte Optik* (Leipzig, 1891); Taylor, *Optics of Photography* (Londres, 1892); Bailland, *Cours d'astronomie* (París, 1893); Czapsky, *Theorie der Optischen Instrumente* (Breslau, 1894); Miethe, *Optique photographique* (París, 1896); M. v. Rohr, *Theorie und Geschichte des photographischen Objektivs* (Berlín, 1897); Ambronn, *Handbuch der Astronomischen Instrumentenkunde* (Berlín, 1899); Wallon, *Choix et usage des Objectifs Photographiques* (París, 1902); Gleichen, *Handbuch der Geometrischen Optik* (Leipzig, 1902); Fabre, *Traité encyclopédique de Photographie* (t. I y suplementos A, B, C, D.; París, 1902 y siguientes); Rohr, *Die Bilderzeugung in Optischen Instrumenten* (Berlín, 1904); Eder, *Die photographischen Objecktive* (Halle, 1910); Gleichen, *Die Optischen Instrumente* (Leipzig, 1910); Raibaud, *Instruments Optiques* (París, 1910); Schroeder, *Elemente der Photographischen Optik;* Valentiner, *Handwörtebuch der Astronomie.* V. también las obras de Física de Bouasse, Winkelmann. Verdet, etc., y las voces MICROSCOPIO y TELESCOPIO.

Revistas: V. principalmente *Zeitschrift für Instrumentenkunde* y su revista adicional *Deutsche Mechaniker Zeitung* (Berlín), y el *Bulletin de la Société française de Photographie.*

OBJETIVO (MÉTODO). *Sociol.* En los tiempos modernos la observación directa de las cosas que han de estudiarse, el análisis de los hechos puestos como finalidad de las diversas disciplinas científicas, es considerado como la condición indispensable para llegar á obtener resultados positivos y seguros. Este método, llamado objetivo (equivalente á la observación de los fenómenos externo-concretos, de los hechos, objetos é instituciones en las que se halla objetivado el espíritu de la evolución humana é histórica), conocido ya por Galileo é introducido hasta cierto punto en el campo de la sociología por Augusto Comte, se opone de una manera neta al subjetivo ó psicológico caracterizado por la introinspección, y su misión es, según sus defensores, hacer partícipe á las ciencias morales y sociales de los procedimientos de investigación que han hecho progresar tanto los estudios físicos, químicos y naturales.

En nuestros días, gracias á los esfuerzos de la escuela sociológica francesa, y muy principalmente de su jefe, Durkheim, el método objetivo es aceptado por un sector importantísimo de los actuales estudios sociológicos, reconociéndose como imprescindible para el análisis de la realidad social. El propio Durkheim, en su libro, ya clásico, *Les règles de la méthode sociologique* (París, 1910), ha formulado las bases en que ha de fundamentarse el método que consideramos, las cuales hacen referencia á la observación de los hechos sociales y á las reglas para distinguir lo normal de lo patológico, para explicar los hechos sociales, y á las relativas al empleo de la prueba. Por ser la materia más importante nos ocuparemos exclusivamente de los puntos de partida del método objetivo formulados por Durkheim, referentes á la observación de los hechos sociales.

La primera regla y la más fundamental, dice Durkheim, es el considerar los hechos sociales como cosas. El hombre no puede vivir en medio de las cosas sin formular sus ideas sobre ellas, y á tenor de las cuales arregla su conducta. Pero como estas nociones están más cerca y más á nuestro alcance que las realidades á que corresponden, tendemos naturalmente á substituirlas á estas últimas y á hacer de ellas materia misma de nuestras especulaciones. En lugar de observar las cosas, describirlas y compararlas, nos contentamos entonces con tener conciencia de nuestras ideas, con analizarlas y combinarlas. En lugar de una ciencia de realidades, no realizamos más que un análisis ideológico. La organización de la familia, del contrato, de la represión, del Estado, de la sociedad, aparecen de esta manera como un simple desarrollo de las ideas que tenemos sobre la sociedad, el Estado, la justicia, etc. Por consiguiente, estos hechos y sus análogos parecen no tener más realidad que en y para las ideas cuyo germen son, y que á partir de aquel momento se convierten en la materia propia de la sociología. Hasta el presente, continúa Durkheim, la sociología ha tratado de una forma más ó menos exclusiva no de cosas, sino de conceptos. Es verdad que Comte proclamó que los fenómenos sociales son hechos naturales sometidos á leyes también naturales, y les reconoció, por tanto, su carácter de cosas; pero cuando, abandonando estas generalidades filosóficas, intenta aplicar su principio y hace surgir de él la ciencia que contiene, toma las ideas como objeto de estudio. Una afirmación parecida se podría hacer refiriéndonos á la doctrina sociológica de Spencer.

Combatiendo tales tendencias, hace notar Durkheim: Es preciso considerar los fenómenos sociales en sí mismos, desligados de los sujetos conscientes que se los representan, estudiarlos objetivamente como cosas exteriores, pues con este carácter se presentan á nuestra consideración. Los caracteres propios y distintos del hecho social bastan para afirmar

tal objetividad y para demostrarnos que no es ilusoria. En efecto, se reconoce principalmente una cosa. por el hecho de no poderse modificar por un acto de la voluntad. No es que sea refractaria á toda modificación, pero para producirse un cambio no basta sólo el quererlo, sino que es preciso un esfuerzo más ó menos laborioso á causa de la resistencia que nos opone, y que, por otra parte, no puede vencerse en todos los casos, y los hechos sociales, lejos de ser un producto de nuestra voluntad, la determinan desde fuera; son como moldes que contornean nuestras acciones. La reforma que Durkheim y sus partidarios desean introducir en la sociología es completamente idéntica á la que en los últimos treinta años ha transformado la psicología. Así como Comte y Spencer declaran que los hechos sociales son hechos de la Naturaleza, sin tratarlos, sin embargo, como verdaderas cosas, hacía también mucho tiempo que las distintas escuelas empíricas habían reconocido el carácter natural de los fenómenos psicológicos, lo que no fué obstáculo, empero, para continuar tratándolos con un método puramente ideológico. Este progreso es más fácil en la sociología que en la psicología, pues los hechos psíquicos se presentan, naturalmente, como estados del sujeto del cual no parecen separables. Interiores por definición, á no violentar su naturaleza parece imposible tratarlos como exteriores. Por el contrario, los hechos sociales presentan de una manera más natural todos los caracteres de la cosa. El derecho parece existir en los Códigos, los movimientos de la vida cotidiana se revelan en las cifras de la estadística, los gustos en las obras de arte, etc. Por su misma naturaleza tienden á constituirse con independencia de las conciencias individuales, pues las dominan; para contemplarlos en su aspecto de cosas y analizarlos con el método objetivo no es, pues, necesario torturarlos con ingeniosidad ni colorearlos con un tinte diferente del que presentan en la realidad.

De las anteriores consideraciones deduce Durkheim los siguientes corolarios: *a*) es preciso evitar sistemáticamente todas las prenociones; *b*) las definiciones se imponen para evitar que se integren en un mismo concepto instituciones diferentes, y *c*) cuando el sociólogo emprende la tarea de explorar un orden cualquiera de hechos sociales, debe esforzarse en considerarlos por el lado en que se presentan aislados de sus manifestaciones individuales.

Bibliogr. Baldwin, *The individual and society* (Boston, 1910); Chapin, *Social evolution* (Nueva York, 1913); Cooley, *Social organisation* (Nueva York, 1909); Davis, *Psychological interpretation of society* (Nueva York, 1909); Ellwood, *Sociology in its psychological aspects* (Nueva York, 1912); Giddings, *Principles of sociology* (Nueva York, 1896); Mackenzie, *Introduction to social philosophy* (Nueva York, 1914); Ross, *Social psychology* (Nueva York, 1908).

OBJETO. 1.ª acep. F. **Objet.**—It. **Oggetto, obbietto.** —In. **Object.**—A. **Gegenstand, Ziel, Absicht.**—P. **Objecto.** —C. **Objecte.**—E. **Objekto, celo.** (Etim.—Del lat. *objectus.*) m. Lo que se percibe con alguno de los sentidos, ó acerca de lo cual se ejercen. ‖ Lo que sirve de materia ó asunto al ejercicio de las facultades mentales. ‖ Término ó fin de los actos de las potencias. ‖ Fin ó intento á que se dirige ó encamina una cosa. ‖ Materia y sujeto de una ciencia; *el* OBJETO *de la teología es Dios.* Puede ser material ó formal. El material es el mismo sujeto ó materia de la facultad, y el formal el fin de ella; así en la medicina, el objeto material es la enfermedad, y el formal la curación. ‖ ant. Objeción, tacha ó reparo. ‖ ant. Tacha y excepción. ‖ *Gram.* Dícese algunas veces del complemento ó régimen directo, en contraposición de sujeto. En castellano son inadmisibles las locuciones *A objeto de, al objeto de.* Debe decirse *á fin de, con el fin de, para, con el designio,* ó *con el intento de.* La razón de esta incorrección la fundan los filólogos en que los clásicos y los mejores hablistas castellanos, cuando se referían al *objeto formal* usaban las voces *fin, pretensión, intento, intención, mente, propósito, blanco, mira,* etc., pero nunca echaron mano del *objeto,* cuya aplicación les sonó siempre á cosa material, totalmente distinta de la parte intencional que toca ó corresponde al agente humano. Así, pues, sea ejemplo de frase correcta decir: *El* OBJETO *de mis estudios son las ciencias sociales,* y de incorrecta: *Vengo con* OBJETO *de tratar de las ciencias sociales.*

OBJETO. *Filos.* No es poca la confusión que se engendra al leer diversos autores, y aun en uno mismo cuestiones diversas, por verse en ellos citadas las palabras *objeto* y *objetivo,* ahora en un sentido, abora en otro, confundidas á veces con las palabras *sujeto* y *sujetivo,* y puestas no pocas en oposición con éstas. De aquí gran desorden y falta de precisión aun en los mismos diccionarios destinados principalmente á aclarar conceptos. Por esto nos parece de gran utilidad poner en estas columnas, sacada casi por entero de Pesch (*Institutiones Logicales,* p. I, núm. 466, Friburgo de Brisgovia, 1888), la siguiente clasificación de los significados de las palabras *sujeto* y *objeto.*

I. En primer lugar la voz *sujeto* tiene cuatro significaciones: 1.° se toma por sujeto lógico ó de predicación, y significa aquello de que se predica algo; así, en *Pedro es justo, Pedro* es el sujeto por predicarse de él la justicia; 2.° por sujeto físico ó de inherencia, significa aquello á que están unidos los accidentes; así, si la pared es blanca, ella es el sujeto á que adhiere la blancura. Estas dos acepciones de la palabra *sujeto* son las que á cada paso se encuentran en los libros de los peripatéticos; 3.° por cualquiera realidad existente fuera de la mente y que puede por ésta ser conocida. Así, llaman algunos sujeto de una ciencia la misma cosa real en que se ocupa la ciencia y parece ser esta acepción francesa, el *sujet,* que equivale también á la palabra *asunto;* y así se dice, *un sujet* ó asunto para un artículo, para una conferencia, etc.; 4.° modernamente suele tomarse la palabra *sujeto* en significación de *el que conoce;* de donde todas las condiciones que están de parte *del que conoce* se llaman *sujetivas.* Nótese que esta cuarta acepción de la palabra *sujeto* es enteramente contraria á la tercera.

La voz *objeto,* por su parte, tiene dos acepciones: 1.ª significa la misma cosa conocida, no en cuanto existe en la naturaleza fuera del entendimiento, sino en cuanto tiene *ser ideal* en la mente. En otras palabras: es el mismo *verbo* de la mente en cuanto actualmente representa la cosa: 2.ª significa la misma cosa que existe en la naturaleza independientemente del que la conoce, la cual, con todo, se ofrece á la mente por medio de la representación ideal. Esta acepción no hay para qué atribuírsela como nueva á los autores alemanes, como si Kant y Fichte hubieran sido los primeros inventores de ella. Con todo, no puede negarse que los alemanes constriñeron la significación de las palabras *sujeto* y *objeto,* ya que,

según ellos (como dice Trendelenburg, *Elementa logices*, ed. VI, p. I, nota 2), es llamado *sujeto* el ser que conoce, y *objeto* la cosa conocida, pero en cuanto tiene su naturaleza propia y libre por entero de lo que opine de ella el sujeto. De aquí viene el llamarse *subjetivo* lo que pende de la variada opinión del sujeto, y *objetivo* lo que descansa en la constante naturaleza de la cosa.

II. Hechas estas aclaraciones, puede decirse que en general se entiende por *objeto* todo aquello que se ofrece á los sentidos ó á la inteligencia ó á otra facultad cualquiera, mientras que por *sujeto* se entiende el ser poseedor del sentido, de la inteligencia ó de la facultad de que se trate. No es de escasa importancia, nota Blanc (*Dictionnaire de Philosophie*), la cuestión que se propone á raíz de esta distinción; es á saber: cómo el *sujeto* conoce el *objeto*. Kant y otros pretenden que el sujeto se conoce en primer lugar á sí mismo; es decir, que él conoce sus ideas, sus sensaciones antes de conocer algo *objetivo*. De aquí emana todo el error criticista (V. Crítica), pues deduce Kant de tal afirmación que lo real y *objetivo* que nosotros creemos conocer no son más que nuestras ideas; el *objeto* queda envuelto en el misterio, sin que haya puente alguno que permita al *sujeto* pasar de la *idea* (fenómeno) al *objeto* real (numen). Los sucesores de Kant, Schelling y Hegel, llegaron por este camino á identificar el *sujeto* y el *objeto*, de donde vino el panteísmo y tantos otros errores. Mas, sin pretender en este ligero artículo refutar el criticismo, diremos con la sana filosofía confirmada por el común sentir que el *objeto* de la idea es conocido antes que la idea misma; el *objeto* experimentado por los sentidos, antes que la sensación por cuyo medio lo conozco. Conocemos en alguna manera á Dios, el mundo, cada una de las cosas que impresiona nuestro espíritu, antes de conocer y analizar las ideas que de ellas tenemos.

Objeto de atribución. Objeto atributo. Son varias las significaciones que dan los autores á estas expresiones y que conviene en cada caso averiguar, pero creemos que pueden las principales en alguna manera reducirse á la siguiente.

Objeto de atribución es aquel cuyo conocimiento principalmente se pretende como fin último de toda una ciencia y al cual en alguna manera se subordinan todos los otros conocimientos. Por esta razón suele llamarse por antonomasia *sujeto* ó *sujeto principal*. Tal es Dios en la Teología, y la demostración, según parecer de muchos, en la Lógica.

Objeto atributo es aquel que no se trata por propios méritos en determinada ciencia, sino tan sólo en orden al de *atribución* de la tal ciencia.

Objeto. *Mil.* Los diccionarios militares lo definen meramente como punto de dirección que toman los guías de la columna. Refiriéndose á operaciones militares tiene el mismo significado que *objetivo*.

Objeto de contrato. *Comer.* Pueden serlo todos los productos, valores y servicios, como asimismo los hechos, riesgos y eventualidades.

Objetos de fantasía. El objeto de fantasía ó *bibelot* es el objeto propio para decorar un aparador, ó poner sobre el tablero á modo de mesa que hay sobre las chimeneas, sobre la cornisa de un mueble ó la superficie de un muro. Para los aficionados, dichos objetos de fantasía son, según los respectivos gustos, bronces, lozas, armas, y otras curiosidades chinas ó japonesas. Se colocan en rinconeras, se anteponen ó superponen y disponen en pirámides y, en general, su disposición sigue lo que indica la moda en el arreglo de las habitaciones confortables.

OBJOIS. *Biog.* Literato del siglo xviii, autor de una *Colección de pensamientos* (París, 1772), y *Retratos de muchas personas ó sea el vicio sin máscara* (3 t., París, 1773).

OBLACIÓN. 1.ª acep. F. é In. Oblation. — It. Oblazione. — A. Darbringung, Opferung. — P. Oblação. — C. Oblació. — E. Olero al Dio, oblacio. (Etim. — Del lat. *oblatio, onis.*) f. Ofrenda y sacrificio que se hace á Dios. ‖ También se dice de aquellas cosas que, ofrecidas á Dios, sirven para el culto y para el mantenimiento de sus ministros. ‖ *Hist.* Derechos que en ciertas ocasiones imponían los señores feudales. ‖ Entre los antiguos romanos, uno de los tres impuestos que pagaban los habitantes de las provincias.

Oblación. *Der.* El Derecho romano reconocía tres formas de legitimación: por subsiguiente matrimonio, por rescripto del príncipe y por oblación ú ofrecimiento del hijo á la curia. Esta última es la más antigua; fué establecida por los emperadores Teodosio y Valentiniano y tenía un carácter puramente fiscal, siendo considerada por los comentaristas modernos como uno de tantos expedientes destinados á asegurar el reclutamiento y organización de las curias municipales responsables de la recaudación de los impuestos. Se podía legitimar á los hijos varones nacidos del concubinato ofreciéndolos á la curia de su patria y dándoles al propio tiempo las 25 arpentas de tierra necesarias para ser curial, y si eran hembras casándolas con un decurión y dándoles las indicadas 25 arpentas. Antes de Justiniano este procedimiento exigía la aprobación de los legitimados y la ausencia de hijos nacidos de legal matrimonio, pero á partir de aquel emperador este último requisito fué abolido. Como hacen notar los autores, el hecho de ser la oblación ú ofrecimiento á la curia el más lejano de las justas nupcias, era causa de que produjera consecuencias menos importantes en lo relativo á la situación familiar del legitimado. Existían consecuencias comunes á las tres formas y otras propias de las dos primeras. Todos los legitimados se convierten en *justus*, caen bajo la patria potestad y poseen derechos de sucesión; pero mientras para los legitimados por oblación á la curia sus derechos no pasan de aquí, los de las dos primeras categorías se introducen en la familia del padre y entran en relaciones parentales con todos los familiares de aquél como si hubieran sido, civilmente, engendrados de una manera legal.

Oblación. *Liturg.* Parte de la misa, que comprende desde que el sacerdote termina el Evangelio ó el Credo (si lo hay), hasta la consagración (V. Misa). También se llama oblación la ofrenda que se hace al Ofertorio de la misa. Desde los primitivos tiempos solían los fieles que asistían al Santo Sacrificio asociarse á él, contribuyendo con ofrendas de pan y vino. Estas ofrendas servían para la celebración del Santo Sacrificio y para que los fieles comulgaran de ellas. Más adelante, cuando se enfrió la piedad de los fieles y no se acercaban á comulgar con tanta frecuencia, no era ya necesario que se hiciesen ofrendas de pan y vino, pues sólo se había de consagrar lo que el sacerdote había de consumir, y entonces se introdujo la costumbre de que ofreciesen los fieles otras cosas necesarias para el culto divino y aun dinero, que se empleaba en favor de la iglesia, del párroco y de los pobres. La costumbre de ofrecer oblaciones ha llegado hasta nosotros, ó bien

en la forma antigua, como se hace generalmente en los funerales ó misas por los difuntos, ó bien se hacen estas ofrendas fuera de la misa y han dado lugar á los estipendios ó limosnas que ofrecen los fieles al sacerdote que dice la misa á intención del donante.

En cuanto al rito que se ha de guardar en la oblación, cuando se hacen en la misa, parece que al principio de la Iglesia no llevaban los fieles su oblación al altar, sino que las dejaban á la puerta del templo, en sitio especial á esto destinado, y un diácono se encargaba de llevarlas á su debido tiempo al altar y presentarlas al sacerdote que celebraba los divinos oficios. Después los mismos fieles llevaban su ofrenda al altar, y mientras se hacía la entrega ú oblación se cantaban las antífonas, que de eso se llamaron Ofertorio, y que aunque algo cambiada (Véase Ofertorio) aun hoy se rezan en la misa.

Actualmente, cuando en la misa ha de haber oblación, está mandado que se haga después que el sacerdote ha leído el Ofertorio y antes de que descubra el cáliz. Para recibir las oblaciones se vuelve el sacerdote de cara al pueblo, y de pie en medio del altar recibe las ofrendas del clero, baja luego á la última grada, y allí ó á la entrada del presbiterio recibe las de los demás fieles. Si la misa es cantada ó solemne, tendrá el celebrante á su derecha al diácono y á su izquierda al subdiácono; si la misa es rezada, se colocará á su izquierda un ministro ó acólito, que es quien recibe directamente las ofrendas en una bandeja que para eso ha de llevar; cada uno de los fieles, al acercarse, besa primero su ofrenda y después la mano del celebrante, ó donde por ser costumbre se permita, la cruz del extremo del manípulo que le alarga el sacerdote.

OBLACIONARIO. m. *Hist. ecl.* Ministro que en la Iglesia antigua recogía las oblaciones de los fieles. ‖ El que vivía de ofrendas ú oblaciones.

OBLADA. (Etim. — De *oblata.*) f. Ofrenda que se lleva á la iglesia y se da por los difuntos, que regularmente es un pan ó rosca. Suele ponerse encima de la sepultura antes de dársela al cura, y está allí mientras se dice la misa. ‖ ant. Oblata.

Quien lleva las obladas, que taña las campanas. ref. que enseña que el que lleva la utilidad debe llevar el trabajo.

Oblada. m. *Zool.* Género de peces del orden de los corignatos, suborden de los acantopterigios, acantopteriginos torácicos, familia de los espáridos. Es forma tipo de este género la *Obleda melanura* B. Cp., que vive en las costas del Mediterráneo.

OBLADINOS. m. pl. *Zool.* Sección de peces del orden de los teleósteos (corignatos), suborden de los acantopterigios, acantopteriginos torácicos, familia de los espáridos. El género con que se forma esta sección es el *Oblada,* distinguiéndose por los caracteres siguientes: boca con una serie de dientes anchos é incisivos en las mandíbulas, con dientes granosos detrás y algunos puntiagudos en los lados; mejillas y opérculos cubiertos de escamas. Viven las especies de este género en el Mediterráneo, Canarias y Madera. En Nueva Holanda existe también una especie que muchos ictiólogos la separan formando con ella un género aparte, la *Ob. tricuspidata* Quoy *et* Gaim. cuyo tamaño es menor que el de la especie mediterránea. En el reino de Valencia son conocidas las especies pertenecientes á esta sección con el nombre vulgar de *beatas.*

OBLADIS. *Geog.* Pobl. de Austria, en el Tirol, cerca de un afl. del Inn, tributario del Danubio; 1,000 h. Manantiales de aguas ferruginosobicarbonatadas indicadas contra las enfermedades de las vías digestivas.

OBLADO. m. *Mil.* Según Almirante, el *inválido* que en tiempos antiguos recibía comida y alojamiento en algún monasterio ó abadía. V. Oblato.

OBLAJ. *Geog.* Pobl. de Austria, prov. de Croacia y Eslavonia, territ. del Banato, dist. de Glina, junto á un subafl. del Kulpa; 1,500 h.

OBLAK. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Carniola, dist. de Unter-Loitsch; 290 h. (4,500 con el municipio que comprende 76 aldeas).

OBLAMINOSO, SA. adj. Que subsiste mucho tiempo sin corromperse.

OBLANCA. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Láncara.

OBLAPIÉ. m. *Mar.* Sirga, por el acto de tirar de un buque.

OBLATA. (Etim. — Del lat. *oblata,* ofrecida.) f. Porción de dinero que se da al sacristán ó á la fábrica de la iglesia por razón del gasto de vino, hostias, cera ú ornamentos para decir las misas. Suele ser carga de algunas capellanías que el capellán satisfaga un tanto por esta razón á la iglesia donde cumple las misas de su obligación. ‖ En la misa, la hostia ofrecida y puesta sobre la patena, y el vino en el cáliz, antes de ser consagrados; *incensar la* oblata. ‖ ant. El pan bendito.

Oblata. f. *Zool.* V. Oblada.

OBLATI. *Hist. ecl.* Así se llamaba á los niños que tanto en Oriente como en Occidente eran ofrecidos á los monjes en sus monasterios, ya á partir del siglo iv, ó bien para su educación, ó para que permaneciesen en ellos perpetuamente. En Oriente el Concilio *in Trullo* (692) exigió en su canon 40 la edad de diez años como mínimo para la entrada en religión. En Occidente al principio no se permitió á los niños hacer los votos religiosos hasta los diez y seis años; pero pronto se generalizó la sentencia de que los votos de los padres eran obligatorios para los hijos, fundándose para ello en el libro I de los Reyes, 11; sentencia patrocinada por el Concilio IV de Toledo (633) cuando estableció esta singular proposición: *Monachum facit aut paterna devotio aut propria professio.* En los siglos medios se llamó también oblatos á las personas seculares, hombres ó mujeres, que se ofrecían al superior ó superiora de una casa, constituyéndose en familiares del monasterio. Hay que recordar que en el siglo xi Guillermo, abad de Hirsar, introdujo en su casa los hermanos legos, que eran de dos clases, *barbati* ó *conversi,* que hacían votos, pero no tenían la misma obligación de la clausura que los demás monjes, y los *oblati,* sirvientes seculares, que se sujetaban á obedecer en todo aquello que fuese del servicio del monasterio. Los casinenses hacían distinción entre conversos, commisos y oblatos. Los primeros tenían votos solemnes, como los monjes de coro, y usaban escapulario; los commisos hacían votos simples y vestían como los monjes, pero no llevaban escapulario; los oblatos hacían voto de obediencia al abad y usaban un vestido secular modesto. Además, en los últimos tiempos de la Edad Media, *oblatus, confrater* y *donatus* eran títulos dados á cualquier secular bienhechor del monasterio, por los cuales se los consideraba miembros de la comunidad y participantes de oraciones y buenas obras.

Bibliogr. Seidl, *Die Gott-Verlobung von Kindern* (Passau, 1871).

OBLATIVO, VA. (Etim.— Del lat. *oblativus.*) adj. Perteneciente ó relativo á la oblación ú ofrenda. ‖ Que se presenta en ofrenda ó como donación.

OBLATO, TA. 1.ª acep. F. **Oblat.**—It. y P. **Oblato.** —In. **Oblate.**—A. **Laienbruder.**—C. **Llèch, oblat.**—E. **Dioservisto.** (Etim.—Del lat. *oblatus*, ofrecido, dedicado.) adj. Dícese de la persona que abraza el estado monástico haciendo donación de sus bienes á la comunidad. U. t. c. s. ‖ m. Niño que era ofrecido á Dios antiguamente para que fuese religioso. ‖ Religioso lego. ‖ *Hist.* Soldado inválido que tenía alojamiento, manutención y vestido en alguna abadía ó priorato de patronato real. ‖ El que se hacía siervo de una iglesia ó convento.

Oblato, ta. *Rel.* Reciben este nombre diversas órdenes y congregaciones religiosas á saber:

Oblatas. Orden religiosa de mujeres bajo la jurisdicción de los monjes olivetanos (véase Olivetanos), fundada en 1433 por santa Francisca Romana. Profesan la regla de San Benito.

Bibliogr. Rambuteau, *Ste. Françoise Romaine* (París, 1900).

Oblatas ó Hermanas de la Providencia. Congregación religiosa femenina, fundada en 1829, dedicada á la instrucción de la niñez. Aprobóla Gregorio XVI en 1831.

Bibliogr. *Catholic Directory* (1910).

Oblatas del Santísimo Redentor. Congregación religiosa de mujeres, fundada en Ciempozuelos, en 1864, bajo la iniciativa del benedictino José María Benito Serra. Su fundadora fué Antonia María de Oviedo y Schöntal y su objeto es recoger mujeres arrepentidas. En 1910 tenía la Asociación 18 asilos con 515 religiosas y había recibido á 13,053 acogidas.

Oblatas de San Francisco de Sales. Congregación de mujeres fundada por la madre María de Sales Chappuis, posteriormente á la de los oblatos (V. *Oblatos de San Francisco de Sales*). Su objeto es la educación y auxilio de las obreras pobres. Tiene casas en Austria, Suiza, Inglaterra, Grecia, América y en el Africa del Sur. Se ha extendido con más rapidez esta Congregación que la de los oblatos, y fué aprobada por la Santa Sede el 20 de Mayo de 1890.

Bibliogr. Heimbucher, *Die Orden und Kongregationen*, etc. (III, 354, Paderborn, 1908).

Oblatos de la Virgen María de Pignerol. Congregación fundada por el padre Pío Bruno Lanteri, en 1820, y aprobada por León XIII el 1.° de Septiembre de 1826. Sus miembros hacen los tres votos simples substanciales, á los que añaden un cuarto voto de permanecer en la Congregación. Su fin es doble, la perfección propia y la de los prójimos por medio de los Ejercicios de san Ignacio de Loyola (V. Ejercicios), al cual ministerio deben prestarse sin retribución alguna. Ocúpanse también con mucho provecho en la difusión de buenas lecturas. Aunque el número de miembros de este instituto no es muy numeroso, ha tomado, sin embargo, á su cargo una misión en las Indias Orientales.

Oblatos de María Inmaculada. Congregación fundada en Lyón el 25 de Enero de 1816 por Eugenio de Mazenod, después obispo de Marsella (V. Mazenod), para las misiones así en Francia como en el extranjero y principalmente entre los infieles. El fin y objeto de esta sociedad es múltiple, á saber: avivar el espíritu cristiano en las poblaciones rurales é industriales; cuidar de las asociaciones de jóvenes, clubs católicos, etc., y atender á la formación espiritual del clero en los seminarios. Tiene misiones en la América del Norte, Asia, Africa y Oceanía. Fué aprobada por León XII el 17 de Febrero y el 21 de Marzo de 1826; finalmente, sus Constituciones merecieron la aprobación y confirmación de la Santa Sede el 20 de Marzo de 1846, el 28 de Marzo de 1851 y el 7 de Septiembre de 1910. Sus religiosos son numerosos; en 1911 eran 2,750 repartidos en 9 provincias y 13 vicariatos de misiones entre infieles.

Bibliogr. Dawson, *Bishop de Mazenod* (Londres, 1909).

Oblatos de San Ambrosio. Congregación de sacerdotes seculares, fundada en 1578 por san Carlos Borromeo para ayudar al arzobispo de Milán en su empresa de restablecer la vida religiosa. La fundación quedó reducida á aquella archidiócesis. V. Carlos Borromeo.

Oblatos de San Carlos ó Sacerdotes de San Carlos. Congregación fundada en Piacenza (1888) por monseñor Scalabrini, obispo de aquella ciudad, para asistencia de los italianos emigrados á América. Tiene varias casas en los Estados Unidos, Canadá y Brasil.

Oblatos de San Francisco de Sales. Congregación fundada en Troyes en 1874 por el padre Luis Brisson, con la bendición del papa León XIII. En 1887 mereció un breve laudatorio de la Santa Sede, y el 7 de Diciembre de 1897 fué, finalmente, aprobado su instituto. El objeto de esta Congregación es el ejercicio de las funciones sacerdotales, la dirección de centros de enseñanza para niños y el cuidado espiritual de los obreros jóvenes, como también las misiones. La casa matriz se halla en Roma, el noviciado en Giove (provincia de Perugia), y hay un escolasticado en Albano, cerca de Roma. Tiene, además, un pensionado en Walmer (Inglaterra), un noviciado en Wilmington (Estados Unidos), una casa en el Uruguay y sucursales en Grecia y Austria. La Asociación tomó á su cargo, en 1881, la misión de los pequeños namaquas, en el río Orange (Africa del Sur); á principios del siglo XX contaba unos 3,000 católicos. Finalmente, en 1910, se confió á su cuidado la parroquia de San Francisco de Sales, de Salisbury (Maryland, Estados Unidos).

Bibliogr. Heimbucher, *Die Orden und Kongregationem*, etc. (III, 354, Paderborn, 1908).

OBLATORIO. m. ant. Instrumento de hierro en que se cocía el panecillo destinado á una ofrenda ú oblación, y con el cual se le marcaban ciertas figuras alegóricas. ‖ Hierro en que se hacen las obleas y las hostias.

OBLATORIUM. m. *Arquit. rel.* Uno de los ábsides laterales de las basílicas cristianas, destinado á la bendición del pan y del vino. Se le designa también con el nombre de *Prótesis*.

OBLEA. F. **Pain à cacheter.**—It. **Ostia.**—In. **Wafer.** —A. **Briefoblate.**— P. **Obreia.**— C. **Hostia.** — E. **Oblato, gladisketo.** (Etim.—De *oblada*.) f. Hoja muy delgada de masa de harina y agua, teñida de uno ú otro color, cocida en molde, y cuyos trozos, cuadrados ó circulares, sirven más generalmente para pegar sobres ó cubiertas de oficios ó cartas. ‖ Cada uno de estos trozos. ‖ Trocito, por lo común circular, hecho de goma arábiga preparada en láminas y usado también para cerrar cartas. ‖ Pasta delicada cocida entre dos hierros, de que se hacían las suplicaciones y barquillos. ‖ Llaman así malamente algunos á lo que en términos de medicina se llama *sello*: «conjunto de dos obleas redondas entre las cuales se

encierra una dosis de medicamento, para poderlo tragar sin percibir su sabor.»

Oblea. *Tecnol.* Lámina que se usa para pegar papeles de color vario, de forma circular por lo común y diverso diámetro, constituída por harina desleída en agua, moldeada luego, sometida á una ligera cocción después y, finalmente, teñida.

Se obtienen también con gelatina y agua, preparando la disolución en caliente y dejando enfriar luego en el mismo molde.

Obleas medicinales. *Farm.* Con este nombre, y también con los de *cápsulas amiláceas, sellos, enacimas* y *cachets* se conocen las cápsulas de pan ácimo en las que se encierran diferentes medicamentos con objeto de que puedan ser ingeridos sin que se note su sabor ni se pongan en contacto con las mucosas de la boca. El pan ácimo, ó sea la misma mezcla de harina y agua de que se hacen las obleas ordinarias, tiene la ventaja de ser casi insípido y de que, cuando se moja, se reblandece en seguida, por lo cual los medicamentos con él envueltos se pueden deglutir con suma facilidad. Las obleas medicinales comunes tienen la forma de un disco abovedado con un reborde plano (casi la de un sombrerillo de copa baja y ala estrecha) y se fabrican extendiendo entre dos placas de hierro, con relieves y oquedades en la superficie correspondientes á la forma de dichas obleas, una mezcla de harina de trigo y agua, de consistencia conveniente; dichas placas deben estar ligeramente engrasadas, para evitar que la masa se adhiera á ellas, y se calientan lo suficiente para que, evaporándose el agua, se solidifique dicha masa.

Los farmacéuticos toman del comercio las obleas ya fabricadas, y tienen á su cargo solamente, la operación de llenarlas y cerrarlas. Esta operación puede hacerse á mano, pero es más común practicarla por medio de aparatos sumamente sencillos, que consisten esencialmente en dos placas metálicas provistas de agujeros á los cuales se adaptan exactamente las obleas, y articuladas por medio de una charnela, de modo que, al superponerse, se correspondan exactamente los agujeros de una con los de la otra. Los medicamentos que se encierran en las obleas son, en la inmensa mayoría de los casos, pulverulentos; antes de encerrarlos en ellas se los mezcla muy exactamente entre sí, si son varios. Es una buena costumbre la de distribuir previamente en papeletas el polvo medicinal, antes de ponerlo en las obleas, porque así se reparte mejor; una vez dividido de este modo en dosis, se introduce cada una de éstas, mediante un embudito metálico y un dedal, también metálico, que sirve de compresor, en las obleas colocadas en los agujeros de una de las placas del aparato antes mencionado, procurando que no caiga nada del polvo sobre el reborde de las obleas (para esto tienen, algunos de dichos aparatos, una tercera placa que sirve para resguardar estos rebordes), se colocan otras tantas obleas en la otra placa del aparato, se humedecen ligeramente, por medio de un rodillo de madera revestido de franela ó de un pincelito, los rebordes de estas obleas, y se cierra el aparato, con lo cual se superponen unas obleas con otras, pegándose por los rebordes humedecidos, y queda el polvo encerrado en el interior de la cavidad que dejan cada dos obleas entre sí, sin salida ninguna al exterior. Claro está que, en cuanto las obleas así cerradas llegan al estómago, se disgrega la masa amilácea y queda el polvo en libertad.

Las obleas medicinales se hacen de diversos tamaños, á fin de que puedan contener diferentes cantidades de polvos medicamentosos; las mayores tienen un diámetro (incluyendo el reborde) de unos 3 cm.; no es conveniente hacerlas de diámetro mayor porque entonces sería difícil su deglución.

Desde hace algunos años están muy en boga obleas medicinales que, en vez de estar constituídas por dos mitades iguales, como las ordinarias, lo están por dos piezas desiguales, que enchufan una dentro de otra; el enchufe se logra á mano ó por medio de aparatos bastante semejantes á los empleados para las otras obleas. Las enchufadas ofrecen la ventaja de que, por carecer de reborde, parecen, á igualdad de cabida, de diámetro menor, y, además (y esto es lo principal), la de que no es necesario mojar dicho reborde para cerrarlas. Estas obleas, cerradas en seco, se hacen también de tamaños diferentes.

OBLEARIO. m. Obleera.

OBLECTABLE. (Etim.—Del lat. *oblectabilis.*) adj. Deleitable, que causa placer.

OBLECTATORIO, RIA. (Etim. — Del lat. *oblectatorius.*) adj. Oblectable.

OBLEERA. f. Vaso de una ú otra materia ó forma, en que se tienen las obleas para servirse de ellas. ‖ Pieza de la escribanía, destinada al mismo fin.

OBLEERÍA. f. Arte de hacer obleas.

OBLEERO, RA. m. y f. Persona que hace ó vende obleas.

OBLIAZOVO-NIJNÉIÉ. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Saratof, dist. de Kuznetzk, á 13 kms. SO. de Obliazovo-Verkunéié ó Préobrajenskoïé; 1,505 h.

OBLIAZOVO-VERKUNÉNIÉ ó PRÉOBRAJENSKOIÉ. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Saratof, dist. y á 13 kms. SO. de Kuznetzk, junto á las fuentes del Tiutniary, pequeño tributario derecho del Kadadas, afl. izq. del Sura; 2,400 h.

OBLICUABLE. adj. Que puede ó debe oblicuarse.

OBLICUAMENTE. adv. m. Con oblicuidad, de una manera oblicua.

OBLICUÁNGULO, LA. adj. Dícese del triángulo acutángulo y obtusángulo, y en general de toda figura de ángulos oblicuos.

OBLICUAR. (Etim.—Del lat. *obliquare.*) v. a. Dar á una cosa dirección oblicua con relación á otra. ‖ v. n. Caminar, moverse ó dirigirse oblicuamente. ‖ *Mil.* Marchar con dirección diagonal por cualquiera de los flancos sin perder el frente de formación.

Deriv. **Oblicuado, da.**

Oblicuar. *Mil.* V. Giros y Variaciones.

OBLICUIDAD. 1.ª acep. F. **Obliquité.**—It. **Obliquità.**—In. **Obliquity.**—A. **Schiefheit.**—P. **Obliquidade.**—C. **Oblicuitat.**—E. **Oblikveco.** (Etim.—Del lat. *obliquitas.*) f. Dirección al sesgo, al través, con inclinación. ‖ *Anat.* Inclinación de un órgano cualquiera; como: oblicuidad *de la matriz.* ‖ *Geom.* Inclinación de una línea ó un plano respecto de otra ú otro con quien se compara.

Oblicuidad. *Geom.* Si un elemento (rectoplano) no es perpendicular á otro (rectoplano) se dice que son oblicuos.

Si de un punto fuera de un plano se traza la perpendicular al plano y varias oblicuas, las longitudes de éstas entre el punto y el plano son todas mayores

que la longitud de la perpendicular. Todas las oblicuas de igual longitud forman un cono de revolución. A mayor longitud de oblicuas corresponde mayor ángulo en el vértice del cono correspondiente.

OBLICUIDAD. f. *Obst.* Estado de oblicuo.

Oblicuidad de Naegele. V. PELVIS DE NAEGELE.

Oblicuidad de Roederer. Posición de la cabeza fetal con el occipucio apoyado en el borde del estrecho superior de la pelvis.

OBLICUIDAD EN LA ECLÍPTICA. *Astron.* Ángulo del plano de la eclíptica con el ecuador. Vale unos 23 grados y medio. V. COSMOGRAFÍA.

OBLICUIMETRO. m. *Obst.* Instrumento para medir la oblicuidad del estrecho superior de la pelvis.

OBLICUO, CUA. 1.ª acep. F. é In. Oblique.— It. y P. Obliquo. — A. Schief, schräg. — C. Oblicuo. — E. Oblikva, malrekta. (Etim. — Del lat. *obliquus.*) adj. Sesgado, inclinado. ‖ *Anat.* Que ejerce su acción siguiendo direcciones no paralelas á los planos que dividen el cuerpo según la vertical. ‖ *Geom.* Dícese del plano ó línea que cae sobre otro ú otra y hace con él ó ella ángulo que no es recto. ‖ *Mil.* Que se ejecuta hacia la derecha ó hacia la izquierda en una línea de batalla; como: *marcha* OBLICUA, *fuego* OBLICUO. Dícese de la vista oblicua. V. ESTRABISMO.

OBLICUO. *Anat.* Se usa en las siguientes acepciones:

Músculo oblicuo mayor del abdomen. Es superficial, extendiéndose de la sexta costilla al pubis. Se inserta en las ocho últimas costillas por digitaciones que se entrecruzan con las del serrato mayor y dorsal ancho, terminando por un tendón llamado impropiamente *aponeurosis del oblicuo mayor* en la cresta ilíaca, el borde anterior del coxal y el pubis. Los haces tendinosos que se insertan en el coxal, pasan por encima del psoas y se adhieren á la fascialiaca, formando después como un puente sobre el paquete vásculonervioso. Al hallarse luego en el pectíneo se insertan en su aponeurosis, formando el llamado *ligamento de Gimbernat.* Las fibras aponeuróticas de inserción desde la espina ilíaca anterosuperior á la del pubis, forman el *arco crural.* En el pubis las fibras aponeuróticas son superficiales ó profundas. Insértanse las primeras en la espina del pubis por dos haces distintos que constituyen el *pilar interno* y el *externo* del orificio del conducto inguinal, hallándose ambos unidos entre sí por fibras arciformes. Las fibras profundas forman el *pilar posterior ó ligamento de Colles* que, salvando la línea media, se insertan en la parte correspondiente del pubis del lado opuesto. Las fibras aponeuróticas de la parte anterior del músculo pasan por delante del músculo recto y se entrecruzan con las del lado opuesto para formar la línea alba. El oblicuo mayor es superficial recubriendo los músculos anchos del abdomen, el oblicuo menor, las ocho últimas costillas y músculos intercostales. Por su acción, baja las costillas y dobla el tórax comprimiendo las vísceras abdominales.

Músculo oblicuo mayor ó inferior de la cabeza. Se inserta por una parte en la cara lateral de la apófisis espinosa del axis y por otra en la región posterior de la apófisis transversa del atlas. Afecta la forma de un rectángulo prolongado y es relativamente voluminoso, siendo su dirección hacia arriba y afuera. Su cara posterior se halla cubierta por los complexos y su cara anterior se relaciona con el ligamento atloideoaxoidal. Cuando toma su punto fijo en el axis aproxima á la línea media la apófisis transversa del atlas. Dicha apófisis comunica á la cabeza un movimiento de rotación que vuelve la cara al lado correspondiente al músculo contraído.

Músculo oblicuo menor del abdomen. Se halla situado por debajo del oblicuo mayor, extendiéndose desde la región lumboilíaca hasta las últimas costillas. Las inserciones de origen tienen lugar en el tercio externo del arco crural, la espina ilíaca anterosuperior y una aponeurosis especial llamada *posterior del oblicuo menor* y que se fusiona con la del dorsal ancho. Las inserciones terminales se verifican por tres órdenes de haces: 1.º *posteriores,* que acaban en los tres últimos cartílagos costales; 2.º *anteriores,* que van al pubis y refuerzan el cremáster; 3.º *medias,* que terminan la aponeurosis anterior del oblicuo menor. Al llegar esta aponeurosis al borde externo del músculo recto se divide en los tres cuartos superiores de la altura del músculo en dos hojas que le rodean y que en la línea media van á reunirse con las del lado opuesto. En el cuarto inferior la aponeurosis por entero pasa por delante del músculo para llegar á la línea alba. El oblicuo menor está comprendido entre el dorsal ancho y el oblicuo que lo recubren y el transverso sobre el cual descansa. Su acción es igual á la del oblicuo mayor.

Músculo oblicuo menor ó superior de la cabeza. Se inserta por una parte en la cúspide de la apófisis transversa del atlas y por otra en el occipital, siendo su dirección hacia arriba y adentro. Se halla cubierto por el complexo mayor, cubriendo á su vez el ligamento occipitoatloideo posterior y el extremo superior del recto mayor. Ranversa la cabeza hacia atrás y la inclina algo lateralmente. Los dos oblicuos y el recto mayor circunscriben un pequeño espacio triangular, donde aparecen la rama posterior del primer nervio cervical y la arteria vertebral.

Músculos oblicuos del ojo. V. OJO. *Anat.*

OBLICUO. *Art. mil.* V. ORDEN OBLICUO.

OBLICUO. *Astron.* y *Geom.* V. OBLICUIDAD.

OBLICUO. *Gram.* Dícese oblicuo del caso de la declinación que no expresa las relaciones directas, y del modo que sirve para enunciar las proposiciones subordinadas. En latín los casos oblicuos son el genitivo, el dativo y el ablativo. De los modos de la declinación latina puede ser oblicuo el subjuntivo, y en griego el optativo y el subjuntivo.

OBLICUO. *Lit. Arenga oblicua.* La que se dice en forma indirecta, en lugar de considerarse como dicha por quien en realidad la pronuncia.

OBLICUO (MOVIMIENTO). *Mús.* Procedimiento de concertación harmónica, consistente en que mientras una voz permanece quieta, las otras suben ó bajan. V. CONTRAPUNTO y MOVIMIENTO.

OBLICUO (PIANO). *Mús.* V. PIANO.

OBLIDAR. v. a. ant. OLVIDAR. Usáb. t. c. r.

OBLIDO. m. ant. OLVIDO.

OBLIER. m. ant. Oficial de palacio que desempeñaba las mismas funciones que hoy el jefe del ramillete.

OBLIGABLE. adj. Que puede ó debe ser obligado.

OBLIGACIÓN. 1.ª acep. F. é In. Obligation.— It. Obbligazione. — A. Verpflichtung. — P. Obligação.— C. Obligació.—E. Devo, ŝuldo, obligacio. (Etim. — Del lat. *obligatio.*) f. Vínculo que estrecha á dar una cosa ó ejecutar una acción, ya sea por una disposición de ley, ya en virtud de pacto legítimo. ‖ Imposición y exigencia moral que nos impele al cumplimiento de los deberes. ‖ Correspondencia que uno debe tener y manifestar al beneficio que ha recibido de otro. ‖

Escritura que uno hace ante escribano á favor de otro de que cumplirá aquello que ofrece y á que se obliga. ‖ Título, comúnmente amortizable, al portador y con interés fijo, que representa una suma prestada al Estado ó á una compañía industrial ó comercial. ‖ Contrato que celebra un pueblo con una persona que ofrece abastecerle de determinados artículos, como, por ejemplo, carne, tocino, jabón, etcétera. ‖ Casa donde el obligado vende el género que está de su cargo. ‖ pl. Familia que cada uno tiene que mantener, y particularmente la de los hijos y parientes. *Estar cargado de* OBLIGACIONES. ‖ Prendas y circunstancias en que estriba la estimación de una persona honrada. *Faltó á sus* OBLIGACIONES.

CONSTITUIRSE UNO EN OBLIGACIÓN DE UNA COSA. fr. Obligarse á ella. ‖ CORRER OBLIGACIÓN Á UNO. fr. Estar obligado. ‖ PRIMERO ES LA OBLIGACIÓN QUE LA DEVOCIÓN. ref. que enseña que no se debe anteponer cosa ninguna al cumplimiento de los deberes.

OBLIGACIÓN. *Der.* Trataremos: I. De la obligación en general, y II. De las diversas clases de obligaciones. Lo relativo á los efectos, transmisión y extinción de las obligaciones se ha expuesto en el artículo CONTRATO. Al final trataremos de las obligaciones mercantiles y de las obligaciones en Derecho internacional.

I. — DE LA OBLIGACIÓN EN GENERAL

Etimología de la palabra «obligación». Esta voz se deriva del latín *ob ligare,* unir una cosa con otra de un modo estable, estableciendo así entre las dos una relación de correspondencia para fines particulares.

El *concepto vulgar* de la palabra *obligación* está conforme con esta etimología, ya que según él equivale á sujetar una entidad á otra, quedar la actividad de una persona subordinada á otra para un fin particular.

Determinación racional del concepto de la obligación jurídica. Tampoco difiere esencialmente de éste el concepto científico jurídico de la obligación, en el que ésta se nos presenta como el término correlativo del *derecho* (V. esta palabra).

El hombre tiene, como medios dados por Dios para el cumplimiento de los fines humanos, la naturaleza exterior. sobre la que actúa, y la cooperación de sus semejantes. El ejercicio de la actividad humana sobre la primera da lugar á los llamados *derechos reales;* el derecho á exigir la cooperación, el empleo de la actividad de nuestros semejantes para el cumplimiento de nuestros fines, constituye los *derechos personales.* cuya diferencia esencial con los primeros queda indicada en el artículo DERECHO. Ahora bien. como el cumplimiento de los fines humanos es necesario, también, hablando en tesis general. es necesaria esa cooperación de nuestros semejantes, la prestación de la cual constituye para ellos una necesidad moral, impuesta por Dios al crear la naturaleza humana, es decir, un deber. Ahora bien, no todo *deber* constituye una *obligación jurídica,* sino que ésta es una clase de deber caracterizado: 1.° por venir determinado por un acto de la voluntad expresa, tácita ó presunta, ó por un precepto de una ley jurídica, y 2.° por llevar consigo la necesidad de cumplirse y poder este cumplimiento ser exigido coactivamente en caso de que voluntariamente no se realice.

Por esto Sánchez Román define la obligación diciendo que es la *necesidad jurídica de cumplir una prestación,* concepto que puede amplificarse de un modo más claro, cambiándolo por el de: *vínculo de derecho que nos determina á prestar, hacer ó no hacer alguna cosa.*

Fundamento. Discútese por los autores cuál sea el de la obligación jurídica. encontrándolo unos en la necesidad de que se realice el fin humano social y colocándolo otros (confundiendo el *origen* con el *fundamento*) en la voluntad ó en la ley, siendo aplicable en este lugar todo lo dicho para probar la razón de ser de la fuerza obligatoria de las convenciones en el artículo CONTRATO. En último término el fundamento de la obligación es el mismo que el del derecho, ya que ambas ideas son, no sólo correlativas, sino inseparables, de modo que si bien intelectualmente se distinguen hasta parecer opuestas, son, en realidad, la misma cosa mirada bajo aspectos diferentes, pues el derecho en unos origina la obligación en los demás, y, á su vez, toda obligación supone un derecho correlativo.

El «Derecho de obligaciones». El conjunto de reglas ó normas jurídicas sobre las obligaciones constituyen el llamado *Derecho de obligaciones,* que otros denominan *Tratado de los derechos personales, de cambio, de crédito,* etc. Se le considera, sobre todo, como una de las grandes partes del *Derecho privado* y en especial del *Civil* (privado general), aunque en todas las ramas del Derecho existen gran número de obligaciones que la ley regula. Considerado como parte del Derecho civil, hay que huir del error de creer que en las demás partes de éste no se regulan obligaciones importantísimas, las que se dan tanto en el *Derecho de familia,* como en el Tratado de *Derechos reales* (hasta el punto de que para muchos autores no son las obligaciones más que modos de adquirir) y en el llamado *Derecho sucesorio;* la única diferencia está en el origen y caracteres de las obligaciones que cada rama ó parte comprende.

Elementos generales de toda obligación. Son *personales, reales* y *formales.*

Los personales están constituídos por dos *sujetos:* uno *activo* (*creditor, reus credendi,* acreedor), que tiene derecho á exigir la prestación en que la obligación consiste, y otro *pasivo* (*debitor, reus debendi,* deudor), que es el que tiene el deber de prestarla; pero es de advertir que con frecuencia se da la pluralidad de sujetos. tanto activos como pasivos.

Los elementos *reales* (*objetos de la obligación*) son siempre hechos del sujeto pasivo, los que varían en naturaleza, determinación y número, pudiendo consistir en *dar, hacer* ó *no hacer* algo.

Finalmente. el elemento formal, causa eficiente de la obligación, es el hecho ó acto que establece la relación jurídica entre el deudor y el acreedor: puede consistir en contratos, cuasi-contratos, delitos ó cuasi-delitos, aparte de las disposiciones de la ley que con frecuencia establecen ciertas obligaciones (v. gr.: la de dotar ó la de alimentos, que por eso se llaman *legales*).

Historia legal del concepto de obligación; criterio seguido por el Código civil vigente. Las *reglas dominantes* de las obligaciones han sido establecidas por el Derecho romano. En éste la voz *obligatio* aparece teniendo en las fuentes diversas acepciones, pues designa, ya la relación jurídica en que la obligación consiste tomada en su conjunto, ya considerada solamente en el aspecto del sujeto activo ó del pasivo,

ya, en ocasiones, el hecho generador de la obligación.

Puntualizando Paulo la naturaleza de ésta en general, la expresa diciendo: *Obligationum substantia non in eo consistit, ut aliquid corpus nostrum vel aliquam servitutem nostram faciat, sed ut alium nobis obstringat ad dandum aliquid, vel faciendum vel praestandum* (Digesto: lib. 44, tít. 7, ley 3, pr.) Pero es de observar que este concepto designa un período adelantado de la sociedad y del Derecho romano, pues es posible que antiguamente la obligación recayese sobre la *persona* del deudor, de la misma manera que el derecho de propiedad recaía sobre la cosa (V. Grademvitz, *Zwangswollstreckung und Urtheilssicherung*, 1888, págs. 9 y siguientes). Además, la voz *praestandum* tiene varios sentidos, discutiéndose en cuál de ellos viene empleada por Paulo (V. Windscheid, II, § 252, núm. 4), creyendo Girard que todo lo dicho por éste constituye únicamente una alusión á la terminología de la fórmula dada al juez en el sistema formulario, en la cual se designaba el objeto de la obligación ya con la voz *dare*, ya con las de *dare facere* y á veces con las de *dare facere praestare*.

Más general y científico es el concepto aceptado por Justiniano: *Obligatio est juris vinculum, quo necessitate adstringimur alicujus solvendae rei secundum nostrae civitatis jura* (Instituciones, lib. 3.°, título 13, pr.).

El sistema romano de obligaciones fué en general formalista y rígido, si bien el Derecho pretorio actuó sobre él y se fué modificando cada vez más en favor de los deudores. El Derecho sobre las obligaciones en general, en el estado que tenía en tiempo de Justiniano, se encuentra en las Instituciones, lib. 3.°, tít. 13; el Digesto, lib. 44, tít. 7.°, y el Código, libro 4.°, tít. 10.

Nuestros antiguos Cuerpos legales no se elevaron á la construcción de un sistema sobre las obligaciones en general, ni dieron por tanto el concepto genérico de éstas. Sólo las Partidas dicen que son *ligamento que es fecho según ley ó según natura* (Ley 5.ª, tít. 12, Partida VI), concepto en el que se ve algo del formulado por los romanos, si bien se distingue de él en que el Derecho romano limitaba la idea de la obligación á la ciudad, al paso que las Partidas se inspiran en un criterio más amplio, admitiendo como verdaderas obligaciones no sólo las garantizadas por la ley civil, sino también las naturales.

Finalmente, el Código civil vigente rehuye el dar un concepto general de la obligación, limitándose á decir que «toda obligación consiste en dar, hacer ó no hacer alguna cosa» (art. 1088), dedicando á tratar de las obligaciones en general el tít. 1.° del lib. 4.° unas de cuyas disposiciones veremos en seguida al tratar de las clases y otras se han expuesto en el artículo CONTRATO.

II. — DE LAS DIVERSAS CLASES DE OBLIGACIONES

Clasificación de las obligaciones: puntos de vista para establecerla. No establece el Código civil una clasificación completa de las obligaciones, si bien en el art. 1089 parece adoptar como fundamental la que atiende al origen de las mismas al decir que «nacen de la *ley*, de los *contratos* y *cuasicontratos* y de los actos y omisiones *ilícitos* en que interviene cualquier género de culpa ó negligencia»; pero no la desarrolla ni sigue en lo sucesivo, pues al tratar de la naturaleza y efectos de las obligaciones se fija en el acto que implican, y determina los resultados de la obligación de *dar* y de *hacer*; y al ocuparse en el capítulo 3.° (arts. 1113 á 1155) «De las diversas especies de obligaciones» lo único que hace es dar ciertas reglas respecto á algunas de ellas, tratando en la sección 1.ª de las puras y de las condicionales, en la 2.ª de las á plazo, en la 3.ª de las alternativas, en la 4.ª de las mancomunadas y de las solidarias, en la 5.ª de las divisibles y en la 6.ª de las con cláusula penal. Cierto es que al Código no se le puede pedir una clasificación científica y acabada, pero sí al menos un criterio fijo. En realidad, una división completa no puede establecerse partiendo de una sola base. He aquí por qué nosotros partimos de varias, á saber: *a*) la fuente origen de donde las obligaciones proceden; *b*) la índole de las relaciones á que afectan; *c*) su eficacia; *d*) el sujeto; *e*) el objeto; *f*) el acto; *g*) la naturaleza de la obligación, *h*) su perfección, *i*) su fundamento, y *j*) su preferencia dando lugar cada criterio á las divisiones y subdivisiones que se indican en el cuadro de la página 372.

A) *Clasificación de las obligaciones por su origen*

Es de procedencia romana y ha sido modificada modernamente.

A') *Clasificación romana.* Desde muy antiguo se reconoció por el Derecho romano al contrato y al delito como fuentes de obligación. En un principio parece que sólo se conocieron las procedentes del segundo, siendo una especie de degeneración del derecho de venganza privada; pero cuando la conciencia jurídica llegó á la distinción de derechos reales y derechos personales, la división de las obligaciones en procedentes de contratos y procedentes de delitos estaba perfectamente establecida, y así se la ve en Gayo: *Obligationes quarum summa divisio in duas species diducitur: omnis enim obligatio vel ex contractu nascitur vel ex delicto* (3, 88). La principal diferencia entre unas y otras estaba en que las contractuales se las consideraba formando parte del patrimonio, transmitiéndose (salvo que fuesen personalísimas) activa y pasivamente con éste, extinguiéndose, en cambio, por la *capitis deminutio* del deudor; mientras que las delictuales (consistentes esencialmente en pagar el autor del delito una multa á su víctima) no se transmitían á los herederos del obligado ni tampoco se extinguían por la *capitis deminutio* de éste. Los delitos que daban lugar á este género de obligaciones eran los llamados delitos privados: *injuria, furtum, damnum injuria datum, rapina* (robo), *metus, dolus malus, fraus creditorum* y algunos otros. V. INJURIA, HURTO, DAÑO, ROBO, MIEDO, DOLO y FRAUDE.

Pero á medida que la vida y las reglas jurídicas se fueron complicando, se vieron aparecer obligaciones que no nacían de hechos lícitos ni del acuerdo de voluntades, pero tampoco de hechos ilícitos. Los jurisconsultos las agruparon bastante confusamente bajo el epígrafe: obligaciones nacidas de modos diversos *(variae causarum figurae)*. El citado Gayo fué el primero en proponer para ellas la división en obligaciones cuasicontractuales *(quae quasi ex contractu nascuntur)* en las que el deudor *quasi ex contractu tenetur*, y obligaciones cuasidelictuales *(quae quasi ex delicto nascuntur)*, en las que el deudor *quasi ex delicto tenetur*. Esta clasificación era imperfecta, pues: 1.° que el deudor venga obligado *quasi ex contractu*, es decir, de la misma manera que en virtud de un contrato, no autoriza para decir que la obligación *nace* de un cuasicontrato, ya que entre éste y el contrato no

Clasificación de las obligaciones

- **A.** Por la fuente ú origen de donde proceden
  - Legales.
  - Voluntarias.
    - Contractuales.
    - Cuasicontractuales.
  - Penales.
    - Procedentes del delito.
    - Procedentes del cuasidelito.
- **B.** Por la índole de las relaciones á que afectan
  - Eticojurídicas.
  - Patrimoniales.
- **C.** Por su eficacia
  - Meramente naturales.
  - Meramente civiles.
  - Mixtas.
- **D.** Por razón del sujeto
  - Individuales.
  - Colectivas ó mancomunadas.
    - Simples.
    - Solidarias.
- **E.** Por razón del objeto
  - *a)*
    - Simples.
      - Específicas.
      - Genéricas.
      - De cantidad.
    - Compuestas.
      - Alternativas.
      - Conjuntivas.
  - *b)*
    - Divisibles.
    - Indivisibles.
- **F.** Por razón del acto
  - *a)*
    - De dar ó entregar.
    - De hacer.
    - De no hacer.
  - *b)*
    - Posibles.
    - Imposibles.
- **G.** Por la naturaleza de la obligación
  - *a)*
    - Unilaterales.
    - Bilaterales.
  - *b)*
    - Principales.
    - Accesorias.
      - Por razón del objeto.
      - Por razón de la garantía.
- **H.** Por razón de la perfección
  - Puras.
  - Condicionales.
    - *a)* Con relación á los efectos que producen
      - Suspensivas.
      - Resolutorias.
    - *b)* Por la intervención del deudor en el cumplimiento
      - Potestativas.
      - Casuales.
      - Mixtas.
  - A plazo.
- **I.** Por su fundamento
  - De buena fe.
  - De estricto derecho.
- **J.** Por su preferencia sobre otras con las cuales concurran
  - Comunes.
  - Privilegiadas.

existe analogía alguna, porque lo que caracteriza al contrato es el acuerdo de voluntades, el que falta por completo en aquellas obliaciones, y 2.° la clasificación no era bastante comprensiva, por existir obligaciones comprendidas en el grupo *variae causarum figurae* que no podían hacerse entrar y que nunca entraron en ella, como la *ad exhibendum*, la de dotar y otras semejantes. Sin embargo, Justiniano la aceptó en las Instituciones y de éstas pasó á los jurisconsultos posteriores.

B') *Clasificación moderna.* En virtud de los defectos apuntados, los jurisconsultos modernos suelen clasificar las obligaciones en *legales*, *voluntarias* y *penales*. La obligación es siempre la misma por su naturaleza específica, pero la causa que las origine puede variar, debiendo siempre tener bastante eficacia para engendrar relaciones de Derecho. Así podrán ser consecuencia de un régimen legal preestablecido; ó proceder de la voluntad, concordada ó no, unilateral ó bilateral, pero siempre libremente establecida; ó derivarse de un hecho por virtud del que habiéndose transgredido el orden legal, es preciso atenerse á sus consecuencias, y, según tengan uno ó otro origen, así serán las obligaciones *legales*, *voluntarias* y *penales*.

Investíguese cualquiera otra procedencia y difícilmente podrá encontrarse. Claro es que la obligación penal es legal en el sentido de que la Ley determina previamente la responsabilidad por razón de ciertos hechos, dando las acciones precisas para exigirla; pero este orden de obligaciones se diferencia fundamentalmente de aquellas otras que la ley establece para hacer posible un régimen determinado, como sucede, por ejemplo, con las familiares, la mayor parte de las que son consecuencia de la aparición de los diferentes individuos y elementos que componen la familia; y si bien es cierto que el acto por el cual se constituye ésta, ha de ser en absoluto voluntario, hay en cambio una porción de relaciones que ocasiona el matrimonio porque lo determina la ley. Lo mismo que decimos de la familia sucede con todas las entidades de carácter moral, que, siendo voluntarias en su nacimiento, son necesarias en la vida.

Lo que sin temor puede afirmarse, es que la fuente más abundante de las obligaciones es la voluntad, sobre todo la voluntad concordada. Pero, si clara aparece esta división de las obligaciones por razón de su origen, no lo aparece menos atendiendo á la naturaleza de cada una de las clases que en ella se comprenden. La obligación legal se impone con todo

el imperio de la ley; por eso *no se presume*, sino que debe ser expresa y clara como todo lo que de la ley procede. Y, además, es irreformable en el sentido de que la voluntad individual no puede crearla, modificarla ó extinguirla. Las obligaciones voluntarias, por el contrario, son creadas, modificadas ó extinguidas por el hombre, según su voluntad.

Las penales (refiriéndonos sólo á la responsabilidad civil) tienen algo de la inflexibilidad de las legales y también algo que la voluntad, la condescendencia de la víctima del hecho, puede modificar; así, si bien tampoco se presumen, por ser establecidas y reguladas por la ley, pueden ser restringidas y hasta perdonadas por la parte á quien favorezcan.

Por influencia de la división justinianea suelen subdividirse: las obligaciones *voluntarias* en *contractuales* y *cuasicontractuales*, según que procedan de la voluntad *expresa* en el contrato, ó de la *tácitamente* manifestada; y las *penales* en procedentes *de delito* y procedentes de *cuasidelito*, entendiendo por éste todo hecho con el que, por no haber empleado el que lo realiza toda la diligencia debida, se ha ocasionado un perjuicio particular en el patrimonio de otra persona, sea por acción ú omisión.

C') *Doctrina del Código civil.* Acepta éste, según hemos indicado, la clasificación moderna de las obligaciones por razón de su origen, determinando que:

a) Las *obligaciones legales* no se presumen, por lo que sólo son exigibles las expresamente determinadas por el mismo Código ó por leyes especiales; rigiéndose por los preceptos de las leyes que las establezcan y, en lo que en éstas no estuviere prevenido, por los que el Código civil da para las obligaciones y los contratos (art. 1090).

b) Las *obligaciones contractuales*, tienen fuerza de ley entre las partes contratantes y deben cumplirse á tenor del contrato (art. 1091). V. CONTRATO; y

c) En cuanto á las obligaciones penales, las que nazcan de *delitos* ó *faltas* se rigen por las disposiciones del Código penal [que tratan de la responsabilidad civil y se contienen en los art. 18-20 y 121-127 (V. RESPONSABILIDAD)], y las otras las incluye el Código civil bajo el epígrafe *obligaciones derivadas de actos ú omisiones en que intervenga culpa ó negligencia no penadas por la ley*, tratando de ellas mucho después en los art. 1902-1910. V. CUASIDELITO (t. XVI, pág. 784).

Como se ve, no menciona el Código aquí las obligaciones *cuasicontractuales*, lo que induciría á pensar si las incluye entre las legales; pero no es así, sino que se ocupa de ellas con el título de *obligaciones que se contraen sin convenio* (sumamente inexacto, porque tampoco las penales tienen su origen en la voluntad de las partes), inmediatamente antes que de las cuasidelictuales, en los art. 1887-1901. V. CUASICONTRATO (t. XVI, pág. 783).

B) *Clasificación de las obligaciones por la índole de las relaciones á que afectan*

Obligaciones éticojurídicas y patrimoniales; idea, caracteres y reglas de unas y otras. Parece que nos contradecimos al hablar de obligaciones *éticojurídicas* después de haber sentado que las morales no encajan dentro del orden del Derecho. La observación es exacta; pero no es posible desconocer que hay en las relaciones de la vida privada, ciertas obligaciones que no tienen por objeto una participación en el orden patrimonial, no afectan á los bienes sino que se refieren á determinados actos que revisten una inmensa trascendencia moral. Nótase esto en todos los órdenes de la vida privada y especialmente en la familiar; la fidelidad que deben de guardarse los cónyuges, la obediencia de la mujer al marido y la protección de éste para con aquélla, las relaciones de obediencia y de respeto de los hijos á los padres, y el deber de educación que tienen éstos respecto de aquéllos ¿quién duda que son obligaciones de carácter predominantemente moral sin dejar de ser jurídicas?

En cambio, hay otros que se refieren á una cosa ó á un servicio que tienen un valor material y pertenecen, por tanto, á un orden patrimonial, razón por la que se denominan *patrimoniales*.

La principal diferencia entre unas y otras es que las primeras se extinguen por la muerte, mientras las segundas son transmisibles, por punto general, á los herederos, tanto activa como pasivamente.

C) *Clasificación de las obligaciones por su eficacia*

Obligaciones meramente naturales, meramente civiles y mixtas; noción de cada una; origen histórico de esta clasificación; efectos que producen; crítica. Otra clasificación que tuvo gran importancia, es la que se hace de las obligaciones atendiendo á su eficacia, que algunos han confundido con el origen. Según ella se dividen en *meramente naturales*, *meramente civiles* y *mixtas*.

Justiniano, sin atender más que á la procedencia de la acción ó excepción que las garantizaba, dividió las obligaciones en *civiles* y *pretorias*; pero la jurisprudencia, buscando su fundamento en la razón natural, hizo reconocer ciertas obligaciones que no estaban confirmadas por el Derecho civil ni por el pretorio, á las que se dió el nombre de *naturales*. Vinio define esta especie de obligación: *naturae et aequitatis vinculum, quo ita adstringimur et aliquid dandum vel faciendum et nulla eo nomine sit actio jure civili*. Por Derecho natural se entiende aquí, no el que la naturaleza enseñó á todos los animales, *quod omnia natura animalia docuit*, sino al que es propio del hombre, al que está dictado por la recta razón *quae sola quod aequm est dictat*. De la obligación natural se ocupan las Partidas en la ley 5.ª del título 12 de la Partida V, y de la civil en el tít. 11 de la misma Partida.

Esta clasificación casi ha desaparecido de los Códigos modernos. Inútil será buscarla en nuestro Código civil. Tuvo una importancia grande en el Derecho romano y en los que se inspiraron en él; pero, por lo tocante á nuestra patria, la perdió en Castilla al establecer la ley única del tít. 16 del Ordenamiento de Alcalá (Ley 1.ª, tít. 1.°, lib. 10 de la Novísima Recopilación), la validez de la obligación en cualquiera manera que aparezca que alguno ha querido obligarse. En realidad toda obligación verdaderamente tal, es natural y civil, por lo que es imposible separar unas y otras.

Hoy se entiende por obligación *meramente natural*, la que teniendo existencia real, según los principios generales del Derecho, carece de eficacia para ser exigida por no dársela la ley civil. La obligación *meramente civil* es, por el contrario, aquella que, estando admitida por el Derecho civil, es condenada por el Derecho natural. Tanto una como otra, son de las llamadas *imperfectas*, ó sean las que adolecen de alguna falta, por lo cual sus efectos no son acabados. En las obligaciones *perfectas* no puede

darse esa disparidad, esa oposición entre la ley natural y la civil, como no se da en las *mixtas*, es decir, en las que son á la vez naturales y civiles. El origen histórico de esta clasificación está en el Derecho romano, en el cual existían muchas obligaciones naturales, impuestas por la equidad para suplir ciertas incapacidades que no eran naturales, sino debidas al exagerado formalismo de aquel Derecho. Conociéronse también, como era lógico, en el Derecho de Castilla; pero la importancia de tal división desaparece, según indicamos, al formularse en el Ordenamiento de Alcalá el principio espiritualista. Ahondando un poco en el estudio de esta clasificación, se adquiere el convencimiento de que las obligaciones meramente civiles (no convenciendo las razones que en contra alega Gutiérrez siguiendo á las Partidas) no existen, y aun las naturales pugnan un poco con los principios admitidos en la materia, si bien no carecen de fundamento: se han realizado los hechos necesarios para dar origen á la obligación; pero por defecto de capacidad en las personas, de forma ó de prueba, no puede exigirse su cumplimiento. Tal sucede en el caso de la obligación contraída por el hijo de familia menor de edad, ó por la mujer casada, sin licencia de su marido. En el Derecho romano se conocieron muchas obligaciones de esta clase. En Castilla desaparecieron todas las originadas por defectos de forma al publicarse la citada ley del Ordenamiento de Alcalá. Todavía existen algunas, sin embargo, como las que se contraigan con los menores ó incapacitados, las que no se constituyen observando las formalidades establecidas por las leyes, la fianza dada por la mujer casada en favor de su marido, etc. Pero se dirá: si estas obligaciones no pueden hacerse efectivas ¿á qué se ocupa de ellas la ley y las estudian los tratadistas? Porque en tales casos, la ley no ha podido negarse á reconocer los efectos de la equidad, sino directamente, al menos de una manera indirecta, aun cuando no pueda abrir mucho la mano en este punto, teniendo que establecer garantías que sirvan de obstáculo á la mala fe. Así, si bien es cierto que estas obligaciones *no producen acción, sí producen excepción*, son susceptibles de novación, compensación y fianza, y lo satisfecho en virtud de ellas no puede repetirse por la *condictio indebitis*. Es decir, que, si se cumplen, la ley civil las ampara.

Estos conceptos no están exentos de crítica. A nuestro juicio sería más lógica la ley negando por completo la eficacia de estas obligaciones, pues el defecto de capacidad es esencial. Bueno es que alguna vez se imponga el principio de equidad, como sucede en el caso de una obligación contraída por un menor y que éste ó su representante reconozcan y satisfagan, porque aquí se viene á dar sanción á un pacto de buena fe; pero respecto á los demás efectos, no estamos conformes. Se dice que son susceptibles de *novación*, mas la novación equivale á purgarlas de todos sus defectos, no existiendo ya obligación natural, y otro tanto decimos de la compensación. A las obligaciones civiles les sucede lo contrario de lo que á las naturales: principios del Derecho natural se oponen á su cumplimiento. Su falta de eficacia no proviene de imperfección, sino de la inexistencia de la obligación, siendo, por tanto, muy lógico que no se las reconozca fuerza alguna. Lo que no es lógico es que se deje á la voluntad del deudor el cumplirlas, el que, si éste no alega su nulidad, la ley las pase por alto. Para justificar nuestra afirmación, basta considerar los ejemplos que de estas obligaciones citan los autores: en todos ellos interviene error, dolo, fraude ó violencia, es decir, que en todas ellas el consentimiento ha sido invalidado, y la falta de este requisito esencial anula la obligación. La ley, sin embargo, las reconoce validez si el deudor no alega esta nulidad: cuando se reclama en juicio su cumplimiento, se puede oponer la excepción del vicio de nulidad; pero si el deudor no lo hace así, la ley las admite y las otorga todos sus efectos. Cierto es que se trata de obligaciones en que tales faltas no aparezcan claramente; pero aun así no puede desconocerse que la ley reconoce efectos, más que á una obligación imperfecta, á una obligación negativa, es decir, que no ha llegado á constituirse. V. Natural (Obligación).

D) *Clasificación de las obligaciones por razón del sujeto*

Obligaciones individuales y colectivas ó mancomunadas. Si nos fijamos en los elementos personales de la obligación, vemos que mientras en unas hay un solo acreedor y un solo deudor, en otras existen varios acreedores ó varios deudores, ó varios deudores y varios acreedores á la vez. Es decir, que la clasificación de que tratamos tiene su fundamento en que los elementos subjetivos de la obligación sean uno ó varios. La palabra *colectivas* para designar aquellas obligaciones en que sucede esto último, no es muy apropiada, porque parece indicar la constitución de una sola persona jurídica; pero se acepta por ser la menos inexacta. Las obligaciones individuales no tienen nada de particular: en ellas no hay más que un solo deudor, un solo acreedor y un solo vínculo; mas si éstas ofrecen poco contenido jurídico, no sucede lo mismo con las colectivas, más comúnmente llamadas *mancomunadas*, las cuales dan origen á una doctrina muy interesante, ya que en la práctica del comercio humano es frecuente que aparezcan varias personas ligadas por un solo vínculo, por cuya razón es necesario determinar su naturaleza y sus efectos.

Se entiende por *mancomunidad* en las obligaciones, lo opuesto á la individualidad, expresando la *concurrencia de varias personas para el cumplimiento de una misma obligación*, es decir, que la obligación mancomunada afecta á varias personas. Esta mancomunidad puede ser de dos especies. La diferencia entre ellas radica en que la obligación de que se trata sea divisible ó indivisible, esto es, que las varias personas á quienes la obligación afecta estén obligadas cada una por una parte determinada, pudiendo los acreedores exigirles nada más que aquella que les corresponde, ó vengan obligadas todas por el todo *(in solidum)*, en cuyo caso podrán los acreedores exigir á cualquiera de ellas el íntegro cumplimiento de la obligación.

Subdivisión de las obligaciones mancomunadas en simples y solidarias. Según esto, las obligaciones mancomunadas podrán ser *simples* ó *solidarias*. Esta división es muy importante por los distintos efectos que unas y otras producen.

a) ***Obligaciones mancomunadas simples.*** Serán, pues, obligaciones *mancomunadas simples* aquellas en que cada uno de los deudores venga obligado por una parte determinada. Estas obligaciones se cumplen más fácilmente que las solidarias: por eso, la primera regla que se establece como doctrina legal es que *la solidaridad no se presume nunca*, que no

existe si por el pacto ú otras circunstancias no ha venido á determinarse de un modo expreso. Así, pues, la presunción es siempre en favor de la mancomunidad simple, y el Código civil la establece en el art. 1137. En el Derecho romano la presunción era en favor de la solidaridad á causa de la forma en que la obligación se instituía, que era generalmente la *stipulatio*, puesto que establecida la congruencia entre la pregunta y la respuesta, cada uno de los acreedores estipulaba íntegramente para sí, y cada uno de los deudores se obligaba por el todo. Estas obligaciones eran conocidas por los romanos con el nombre de *correales;* mas no se crea por esto que los romanos no conocieron las obligaciones prorrateadas, antes al contrario, infiérese de varios textos que los particulares podían obligarse á la parte y no en el todo (*pro parte teneri virilem partem stipulatis; partes viriles deberi proportione virili conveniri*) pero esto era la excepción, y por lo mismo, la obligación mancomunada simple no presentó en Roma un cuerpo de doctrina; la jurisprudencia romana, como dice Ortolán, ni la clasificó metódicamente ni casi la distinguió; pero desaparecido el rigorismo formulista se verificó el cambio. Las Partidas siguieron el Derecho romano, aun cuando, lo mismo que el Fuero Real, establecieron una excepción respecto de los fiadores (Ley 8.ª, tít. 12, Partida V, y Ley 4.ª, título 18, lib. 3.º del Fuero Real). La presunción en favor de la mancomunidad simple se estableció por vez primera en España, con carácter general, en la Ley 10, tít. 1.º, lib. 10 de la Novísima Recopilación, á la que se dió efecto retroactivo, y el artículo citado del Código civil, dice que: «La concurrencia de dos ó más acreedores ó de dos ó más deudores en una sola obligación, no implica que cada uno de aquéllos tenga derecho á pedir, ni cada uno de éstos deba prestar íntegramente, las cosas objeto de la misma; sólo habrá lugar á esto cuando la obligación expresamente lo determine, constituyéndose con el carácter de solidaria.»

Respecto á los efectos de estas obligaciones, se derivan de que se consideran divididas en tantas partes como deudores y, por consiguiente, cada uno de éstos sólo vendrá obligado por lo que le corresponda. La cuantía de estas partes se determinará según lo que aparezca del contrato; y en defecto del título, se presumirá que son iguales (art. 1138 del Código civil). Cada acreedor podrá exigir del deudor la parte que le corresponda, extinguiéndose respecto de cada uno la obligación. En el caso de que la obligación sea indivisible, sólo podrá hacerse efectiva procediendo todos los acreedores contra todos los deudores.

Obligaciones solidarias: concepto, naturaleza, carácter y efectos que producen con relación á deudores y acreedores. Según hemos indicado, la obligación solidaria es aquella en que *todos y cada uno* de los deudores viene obligado por el todo. La Serna y Montalván la definen: *aquella en que cada uno de los dos ó más acreedores á una misma deuda, tienen el derecho de pedir el todo, ó la en que varios deudores están obligados á lo mismo, de modo que cada uno de ellos puede ser apremiado por la totalidad* (*Derecho civil y penal de España*, pág. 201, t. II, 14.ª ed.). Sus efectos con relación á los acreedores consisten en que cada uno de éstos podrá exigir el cumplimiento íntegro de la obligación á cualquiera de los deudores, no siendo esto obstáculo para exigirlo á la totalidad mientras no resulte satisfecha la obligación por completo (art. 1144 del Código civil). En el antiguo derecho se exigía que comenzada la acción contra uno de los deudores, se continuara hasta la exclusión de bienes del mismo, precepto que parece debiera continuar existente.

Respecto de los deudores, cualquiera de ellos puede pagar á cualquiera de los acreedores; pero si alguno de éstos hubiere interpuesto la demanda, á él deberá de hacerse el pago (art. 1142 del Código civil). El deudor solidario puede utilizar contra las reclamaciones del acreedor todas las excepciones que se deriven de la naturaleza de la obligación y las que sean personales. De las que personalmente correspondan á los demás, sólo podrá servirse en la parte de deuda de que éstos fueran responsables (art. 1148 del Código civil).

La obligación solidaria se extingue, al igual de las que no lo son, por el pago, así como por la novación, compensación, confusión y remisión; sin embargo, aun en esto tiene algo de especial, y así el Código dice que deja á salvo el derecho del que haya hecho el pago, para reclamar de sus codeudores la parte que á cada uno corresponde, con los intereses del anticipo (art. 1145, § 2.º del Código civil). La falta de cumplimiento de la obligación por insolvencia del deudor solidario, será suplida por sus codeudores, á prorrata de la deuda de cada uno (art. 1145, § 3.º del Código civil).

En cuanto á la novación, compensación, confusión y remisión, el acreedor que haya ejecutado estos actos, así como el que cobre la deuda, responderá á los demás de la parte que le corresponda en la obligación (art. 1147, § 3.º del Código civil). Por último, la remisión hecha á un deudor, no le libra de su responsabilidad para con los deudores cuando otro ha pagado íntegramente la deuda (art. 1146 del Código civil). Cada uno de los acreedores solidarios puede hacer lo que sea útil á los demás, pero no lo que les sea perjudicial: las acciones ejercitadas contra cualquiera de los deudores solidarios, perjudicará á todos estos. Tal regla tiene aplicación tratándose de la prescripción (art. 1141).

Acerca de la extinción de estas obligaciones por perecimiento de la cosa ó por imposibilidad de la prestación, acepta el Código la doctrina general de que sólo se extinguirá la obligación en el caso de que la cosa hubiere perecido, ó la prestación se hiciera imposible *sin culpa* de los deudores, pues si hubiere mediado ésta, serán responsables todos del precio de la cosa, indemnización de daños y abono de intereses, dejando, sin embargo, á salvo la acción del que no tuvo culpa alguna para reclamar contra el que por la suya dejó perecer la cosa ó hacerse imposible la prestación (art. 1147 del Código civil).

E) *Clasificación de las obligaciones por razón del objeto*

No hay que confundir el *objeto* de la obligación con la *materia* de la misma, puesto que pueden ser cosas diferentes: el primero consiste en la prestación que el deudor debe de cumplir; la segunda consiste siempre en un *acto*, ya de entrega de una cosa, ya de prestación de un servicio, ya de omisión de otro acto lícito.

Subclasificanse las obligaciones por razón de su objeto en dos grupos, á saber: *simples y compuestas, divisibles é indivisibles.*

a) *Obligaciones simples y compuestas.* Hay aquí cierta semejanza de criterio con la clasificación de

las obligaciones atendiendo al sujeto. Así como éstas pueden ser únicas ó múltiples, según se atribuyan á uno ó á varios sujetos, y esta diversidad de personas origina la división de las obligaciones en individuales y colectivas; así, atendiendo al objeto, la prestación en que éste consiste, puede referirse á un solo hecho, cosa ó acto, ó á varios, ya conjuntiva ó alternativamente, según lo que serán las obligaciones simples ó compuestas. En la diversidad de vínculos que el hombre crea con sus semejantes, cabe perfectamente esta división. Apenas si hay regla especial respecto á estas clases de obligaciones; la especialidad nace cuando la obligación simple ó compuesta va unida, además, á otra modalidad. He aquí por qué surge la necesidad de subdividirlas, y la primera subdivisión es la que se hace de las obligaciones simples en específicas, genéricas y de cantidad.

a') *Subdivisión de las obligaciones simples en específicas, genéricas y de cantidad.* La obligación *específica* es aquella que tiene por objeto *la entrega de una cosa de las que no se miden, pesan ó cuentan:* la *genérica*, por el contrario, versa sobre cosas *susceptibles de número, peso ó medida.* De modo que la naturaleza de estas obligaciones está determinada por la de las cosas á que se refieren, y recordando ésta, vendremos en conocimiento de aquélla. *Cosa específica* es la que se aprecia por sus circunstancias individuales, por su utilidad propia. El hombre aprecia muchas veces las cosas, no por las condiciones de utilidad del género, sino de la cosa individualmente considerada; por el contrario, las *cosas genéricas* las apreciamos por su género, peso, número ó medida, fijándonos en su cantidad. Por eso, mientras las primeras no pueden ser substituídas por otras, las segundas sí, pues el género nunca perece (V. Cosa). Haciendo aplicación de esto á las obligaciones que nos ocupan, diremos que, apreciándose la obligación específica por la cosa de que se trata individualmente considerada, al llegar su cumplimiento se habrá de entregar esta misma y no otra, produciéndose por la simple perfección del acto el derecho del acreedor á ella. De aquí se deduce que los frutos se deben al acreedor desde el instante de constituirse su obligación, siendo de su cuenta los deterioros ó menoscabos, así como que el deudor debe de conservarla en tanto no llegue el momento de su entrega, respondiendo de la pérdida ó de los deterioros si han ocurrido por dolo ó culpa de él, y también del caso fortuito, caso de haberse constituído en despositario de la cosa. El acreedor, pues, no puede exigir otra cosa distinta de la pactada, y si lo hiciera, podrá el deudor oponer la *pluspetitio*. El perecimiento de la cosa extingue la obligación cuando el deudor no se ha constituído en despositario ni en mora, ni tenga culpa, siempre que no se haya pactado la responsabilidad.

En cuanto á las obligaciones *genéricas*, la desaparición de la cosa no extingue la obligación, pues el género nunca perece y, por tanto, podrá aquélla ser substituída por otra; pero una vez determinada la cosa ó hecha la substitución, la obligación se convierte en específica. En estas obligaciones, por lo mismo que la cosa puede substituirse por otra, no hay responsabilidad del deudor en caso de pérdida ó deterioro de la misma.

Las obligaciones de cantidad no tienen naturaleza propia; la cantidad se refiere á un número determinado de cosas genéricas; serán, pues, obligaciones genéricas también.

b') *Subdivisión de las obligaciones compuestas en alternativas y conjuntivas.* Divídense las obligaciones compuestas en alternativas y conjuntivas. Tanto en unas como en otras hay pluralidad de objetos; pero se diferencian en que en las primeras existen como materia de la obligación, *varios actos*, mas la obligación se entiende cumplida cuando se cumple *uno cualquiera* de ellos; es decir, que existen al constituirse, pluralidad de objetos, pero quedan reducidos á uno en la solución, al paso que en las obligaciones conjuntivas no sólo existen, al constituirse, pluralidad de objetos, sino que se han de cumplir variedad de prestaciones. En el tecnicismo romano aceptado por las Partidas, se decía que la obligación alternativa se conoce por la letra *O*, que *departe ó desayunta* las cosas prometidas, y la conjuntiva por la *E*, que *ayunta las cosas nombradas en la promesa* (Ley 83 del Digesto, *De verborum obligatione*, y Ley 24, tít. 11, Partida V). Subdividen algunos autores las obligaciones conjuntivas en *facultativas* y *no facultativas:* pero esto se refiere mejor á las alternativas.

b) *Doctrina legal.* a') *Obligaciones alternativas: á quién corresponde la elección.* La *doctrina legal* la expone el Código civil en los arts. 1131 á 1136, ambos inclusive. El *principio general* admitido respecto de las alternativas es que el deudor debe de cumplir íntegramente una de ellas, no pudiendo ser obligado á cumplir ni tampoco el acreedor compelido á recibir parte de una y parte de otra. La dificultad está en saber *á quién corresponde la elección* de la prestación que ha de cumplirse. Por la regla de interpretación de que lo favorable debe ampliarse y, por tanto, en las obligaciones debe seguirse lo que haga mejor la condición del deudor, á éste debe de corresponder dicha elección; pero este principio general viene condicionado por el Código, pues: «El deudor no tendrá derecho á elegir las prestaciones imposibles, ilícitas ó no conformes con la naturaleza de la obligación» (art. 1132), si bien esta aclaración es completamente innecesaria, pues las dos primeras no pueden ser objeto de obligación, y las terceras no cabe sean elegidas, por ser siempre expresas las obligaciones alternativas. El deudor perderá también el derecho de elección cuando desaparezcan todas las cosas menos una, en cuyo caso tendrá obligación de entregar ésta (art. 1134 del Código civil). La elección surte efecto desde que sea notificada á la otra parte contratante (art. 1133 del Código civil).

Lo más importante de esta materia es la determinación de los *derechos del acreedor cuando por culpa del deudor hubiesen desaparecido todas las cosas objeto de la obligación ó se hubiese hecho imposible su cumplimiento.* La ley establece que en este caso tendrá derecho á la indemnización de daños y perjuicios, la cual se fijará tomando por base el valor de la última cosa que hubiere desaparecido ó el del servicio que últimamente se hubiera hecho imposible (art. 1135 del Código civil).

Efectos que produce la elección cuando se atribuye al acreedor. Con respecto á la obligación misma, una vez hecha la elección y notificada al deudor, deja de ser alternativa, convirtiéndose en específica. Si mientras tanto no se verifica la notificación se perdiese alguna cosa, los derechos del acreedor y las responsabilidades del deudor se fijarán de la siguiente manera: en primer término, hay que distinguir si la cosa se perdió por caso fortuito ó por culpa del deudor. En el primer caso, el acreedor podrá elegir

otra; en el segundo, hay que subdistinguir si han desaparecido *todas* las cosas ó solamente *algunas* de ellas; si todas, podrá elegir en el precio; si lo último, podrá optar entre reclamar cualquiera de las que subsistan ó el precio de la que hubiere desaparecido (art. 1136 del Código civil).

b') Respecto á las obligaciones *conjuntivas* (de las que no se ocupa el Código), diremos sólo que no se estiman cumplidas en tanto no se realicen todas las prestaciones, incurriendo el deudor en responsabilidad cuando habiendo realizado alguna deja de cumplir las restantes ó lo hace de mala manera. Es claro que lo que se dice del deudor cuando deja de cumplir alguna prestación ó la cumple mal, le será aplicable con mayor motivo en el caso de que deje de realizarlas todas ó lo haga de mala fe.

c) *Obligaciones divisibles é indivisibles.* Esta clasificación de las obligaciones tiene analogía con la que las divide en genéricas y específicas, pues de igual modo que en éstas, la naturaleza de la obligación se determina por la naturaleza de las prestaciones sobre que versa. Es cosa divisible la que por su naturaleza es susceptible de fraccionamiento en partes, prestando cada una de éstas una utilidad análoga á la del todo; en caso contrario, la cosa es indivisible, pero en Derecho se estima que lo es, además, cuando, aunque conserven las partes una naturaleza parecida á la del todo, se disminuya considerablemente el valor de la cosa por consecuencia de la división. La indivisibilidad puede ser física é intelectual (V. COSA). La divisibilidad ó la indivisibilidad de las obligaciones arrancan de que puedan ó no ser cumplidas por partes, y no de la divisibilidad ó indivisibilidad del objeto, pues puede suceder que el objeto sea divisible y la obligación indivisible, como sucedería en el caso de que una persona se obligase á entregar á otra, v. gr., la cantidad *de 1,000 pesetas en un solo acto.* Algunas veces es también indivisible la obligación por disposición de la ley, y otras por su origen.

Doctrina legal; diferencia entre estas obligaciones y las mancomunadas; casos en que se reputará indivisible la obligación de dar; ídem la de hacer; reglas referentes á ellas. La doctrina legal la establece el Código (1149 á 1151, ambos inclusive). Diferéncianse estas obligaciones de las mancomunadas en que la división de estas últimas en simples y solidarias no arranca de la posibilidad de cumplirlas parcialmente, sino de la pluralidad de acreedores ó de deudores, ó de deudores y acreedores, pudiendo ocurrir que, aun cuando no es lo general, una obligación mancomunada simple sea divisible, mientras que las solidarias han de cumplirse siempre íntegramente. La divisibilidad ó indivisibilidad se determinará por las reglas siguientes: la obligación de dar será indivisible cuando recaiga sobre cuerpos ciertos ó no sea susceptible de cumplimiento parcial; la de hacer lo será cuando tenga por objeto la prestación de un número de días de trabajo, la ejecución de obras por unidades métricas ú otras cosas análogas (art. 1151 del Código civil, edición oficial, y de la *Colección legislativa,* pues las otras, refiriéndose á la obligación de hacer, dice serán divisibles). En las obligaciones de no hacer, la divisibilidad ó indivisibilidad se decidirá por el carácter de la prestación en cada caso particular (art. 1151 del Código civil, § 3.°).

Respecto á las obligaciones indivisibles mancomunadas, advertiremos que cuando dejen de cumplirse por alguno de los deudores, se resuelven en indemnizar daños y perjuicios; pero esta responsabilidad no afectará á los que no tuvieren culpa del incumplimiento, sino por la cantidad de la parte correspondiente del precio de la cosa ó del servicio en que consistiese la obligación, pagando el exceso los culpables (art. 1150 del Código civil).

F) *Clasificación de las obligaciones por razón del acto*

Atendiendo al acto, se dividen las obligaciones en dos grupos: *obligaciones de dar ó entregar, de hacer ó no hacer,* y *obligaciones posibles é imposibles.*

a) *Obligaciones de dar ó entregar, de hacer y de no hacer.* Esta subclasificación es la más usual que puede hacerse, porque toda obligación consiste en la prestación de un hecho, cualesquiera que sean las consecuencias que de él se deriven, apareciendo desde luego que esta prestación puede ser de una cosa material ó de un servicio, y presentándosenos inmediatamente la idea de *no hacer* como opuesta á la de *hacer.* Responde esta clasificación á la naturaleza del acto en que la prestación consiste, pudiendo decirse que todas las obligaciones consisten en acciones y omisiones, y aunque todas son de hacer, pues aun á las mismas omisiones se llama por los autores *actos,* porque no son más que el ejercicio de la actividad en un sentido contrario, importando tanto que esa actividad se traduzca en un orden de actos positivos como negativos. Desde este punto de vista puede decirse que las obligaciones de hacer son el género, y las demás, especies de éste. Dejando esto á un lado, diremos que las de dar y hacer tienen en el Derecho expresiones distintas, según los autores; así, para unos, las primeras suponen siempre la *entrega* de algo material, que pasa de manos de una persona á otra, v. gr., la transmisión del dominio, al paso que las segundas tienen por objeto *ejercitar* una parte determinada de la actividad ajena en servicio propio. Para otros, son correlativas á los derechos reales y personales, según lo cual toda obligación correlativa á un derecho real, por ejemplo, la particular de una persona, con relación al acreedor, de entregar una cosa, constituirá una obligación de dar, y cuando se trate de una obligación correlativa á un derecho personal, surgirá una obligación de hacer. Finalmente, otros escritores llaman *reales* á las obligaciones transmisibles que principalmente recaen sobre el matrimonio, y *de hacer* á las que son personalísimas. Lo evidente es que la obligación de dar tiene por objeto la realización de un acto cuyo fin es la entrega de una cosa, la de hacer la prestación de un servicio, y la de no hacer la abstención de un hecho lícito.

Obligaciones particulares en que se descompone la de dar y reglas referentes á ellas. Por de pronto en dicha obligación entran como supuestos necesarios, en primer término, la propiedad anterior por el deudor sobre la cosa que se haya de entregar; en segundo, la transmisión de ésta al acreedor, y, por último, la formalización del acto. De aquí se desprende que la obligación de dar se ha de traducir en otras dos, la de conservar la cosa y la de entregarla, obligaciones que sólo existen separadas cuando la perfección y la consumación del contrato no son simultáneas ó inmediatamente sucesivas, sino que entre una y otra media cierto tiempo. Esto responde á una porción de necesidades en el orden de la contratación. Ante todo, conviene notar que la obligación de dar ha de recaer sobre una cosa específica,

Por virtud de ello se comprenderá que la necesidad de conservar esta cosa responde á la de hacer la entrega y al carácter especial que adquiere el deudor. Este, en razón al vínculo, sólo debe de entregar la cosa al acreedor, pero como esta cosa se encuentra en su poder, como consecuencia de ser su propietario, poseedor ó tenedor, es indudable que no podía entregarla sin antes cumplir la obligación de conservarla.

Lo que acabamos de decir trae consigo una serie de responsabilidades y obligaciones para el deudor. Debe éste conservar la cosa *con el cuidado de un buen padre de familia* (art. 1094), haciendo que desaparezcan los peligros de su extinción. En su consecuencia es responsable no sólo de la desaparición, sino de los deterioros que por su dolo ó culpa experimente la cosa, y aun por caso fortuito si éste ocurre después de constituirse en mora ó sin necesidad de constituirse, cuando así se pactó. Por último, debe también de entregar la cosa al acreedor ó á su legítimo representante en el día señalado, so pena de incurrir en *mora* (V. esta palabra) y con todos los frutos y aumentos que la misma tuviere desde el perfeccionamiento de la obligación (artículos 1097 y 1095).

Efectos de la obligación de hacer en los casos de incumplimiento y mora. Las reglas principales respecto á la obligación de hacer, son que sólo el obligado puede cumplirlas (de aquí el decir son personalísimas) y debe hacerlo en los términos pactados, siendo responsable del retraso en el cumplimiento y del incumplimiento, responsabilidades que se traducen, el primero en la *mora* é indemnización de *daños y perjuicios* (V. DAÑO), y el segundo en la substitución de la obligación (mandándose hacer á costa del deudor) cuando sea posible, y no siéndolo, en la indemnización consiguiente (arts. 1098-1101). En estas obligaciones no puede ejercitarse la coacción, pues su cumplimiento depende de la libre voluntad del deudor, ya que á nadie puede obligarse á, por ejemplo, pintar un cuadro si no quiere pintarlo.

Reglas de Derecho relativas á la obligación de no hacer. Estas obligaciones han de consistir en la no ejecución del hecho á que se contraigan. En el caso de que tengan un plazo señalado sólo se referirán á él. Cabe en ellas el incumplimiento, pero no el retraso en su cumplimiento, porque lo que consiste en no hacer, no hay posibilidad de constreñir á ejecutarlo, y, por consiguiente, no puede existir mora. El incumplimiento se traduce en la destrucción de lo indebidamente hecho y en la indemnización de daños y perjuicios cuando no sea posible otra cosa (arts. 1099-1101).

b) *Obligaciones posibles é imposibles: causas de que puede proceder la posibilidad é imposibilidad de una obligación.* Apenas si hay necesidad de indicar los efectos de estas obligaciones. *Posibles,* son aquellas que consisten en la prestación de un hecho que está dentro del orden natural, y es, además, acomodado á los preceptos de la ley. *Imposibles,* aquellas en que sucede lo contrario. Se deduce, por tanto, que la posibilidad ó imposibilidad de una obligación puede proceder de la naturaleza y de la ley; por eso hay obligaciones imposibles por la naturaleza del hecho y por la ley. La imposibilidad puede ser también absoluta y relativa: obligaciones *absolutamente imposibles* son aquellas cuyo cumplimiento se substrae á la acción de toda persona, y *relativamente imposibles* las que, siendo posibles para unas personas, no lo son para otras. El efecto de la imposibilidad es la no existencia de la obligación, pues á lo imposible nadie está obligado. Las posibles se han de cumplir con arreglo á la naturaleza de la obligación y á lo pactado. Por último, las relativamente imposibles pueden originarse de obstáculos permanentes ó transitorios que se opongan á su cumplimiento, y en este último caso, cuando los obstáculos desaparecen, nace la obligación.

G) *Clasificación de las obligaciones por su naturaleza*

a) *Obligaciones unilaterales, bilaterales é intermedias.* No siempre que existen obligaciones entre dos personas, aun por razón del mismo vínculo, hay una obligación bilateral. Esto aparece cuando está encarnado en la naturaleza del hecho el producir obligaciones recíprocas en ambos contratantes, de tal modo, que el derecho de cada uno determina á su vez una obligación en él por consecuencia de la obligación que ha de cumplir el otro. Tal sucede en el contrato de compraventa, el cual produce, respecto del comprador, la obligación de entregar el precio, y en el vendedor la de entregar la cosa. Según esto, la bilateralidad no consiste en que haya obligaciones para unos y para otros, sino en que en la facultad de cada uno de los contratantes esté el origen del deber del otro, y así el comprador no tiene obligación de entregar el precio sino en cuanto el vendedor la tiene de entregar la cosa y viceversa. Tratándose de demostrar la diferencia entre las obligaciones bilaterales y las intermedias, se aduce el razonamiento de que en estas últimas la obligación que puede aparecer en contra de uno de los contratantes, convirtiendo el contrato en bilateral, surge en virtud de un hecho posterior que nada tiene que ver con la primera, como ocurre con el contrato de depósito, en el cual el depositante tiene la obligación de satisfacer los gastos hechos por el depositario para la conservación de la cosa, y de indemnizarle de todos los perjuicios que se le hayan seguido del depósito (art. 1779 del Código civil), obligación esta que no aparece hasta que la cosa se deteriora ó los perjuicios ocurren, existiendo el contrato aun cuando los gastos no se hicieran y el perjuicio no se irrogara, al paso que en las obligaciones bilaterales no sucede esto, sino que la bilateralidad se muestra desde el momento en que la obligación surge, en que el contrato aparece. Los efectos de las obligaciones bilaterales pueden reunirse diciendo que ningún contratante está obligado al cumplimiento de la obligación que le corresponde, sin el previo ó simultáneo cumplimiento de la obligación correlativa por parte del otro, y que la falta de cumplimiento por cualquiera de ellos es causa de rescisión. En cuanto á las unilaterales, los efectos se refieren al contratante que aparezca obligado y no ofrecen nada de especial.

b) *Obligaciones principales y accesorias.* Desde luego podemos decir que la obligación accesoria está subordinada exclusivamente á los fines de la principal. Una y otra son distintas; pero mientras la principal tiene fines propios é *independientes,* la accesoria tiene fines propios también, mas *subordinados* á los de aquélla. Un autor moderno piensa que las primeras pertenecen al orden del derecho determinador, mientras que las segundas tienden á garantir el cumplimiento de aquéllas, en cuyo sentido pudiera decirse pertenecen al orden del derecho

sancionador; pero esto no es muy cierto porque tienen realidad substantiva, determinante y determinada y no pertenecen al orden del procedimiento, y aun cuando la cláusula penal parece que radica en ese aspecto sancionador del derecho, sin embargo, las obligaciones que principalmente se llaman de garantía no pertenecen á él, sino que el derecho á que dan lugar es tan apreciado como cualquier otro del orden determinador.

Subdivisión de las obligaciones accesorias en accesorias por razón del objeto y accesorias por razón de la garantía: clases de obligaciones de garantía. El carácter accesorio de las obligaciones secundarias tiene por objeto la garantía, el asegurar el cumplimiento de la obligación, ya *aumentando la responsabilidad del deudor*, ya *creándola*, ya dando existencia *á otras realidades* que vengan á hacer más penosa su situación, siempre con el carácter de intimación. Así, entre las obligaciones de carácter accesorio que tienen por objeto asegurar el cumplimiento de la obligación principal por parte del deudor, haciendo peor la condición de éste desde el punto de vista pecuniario, están las pignoraticias (prenda ó hipoteca sobre bienes propios del deudor); entre las que tienen por objeto crear nuevas responsabilidades para el caso de que la obligación no se cumpla, no inmediatamente para el deudor, sino para otras personas, se hallan las *fideijussorias*, en cuyo sentido aparece la fianza y también la prenda y la hipoteca, pues claro está que estas últimas pueden recaer en cosas que pertenezcan á persona distinta del deudor. Además de éstas enumeran los autores otras especiales que más bien son acciones dentro del procedimiento, las cuales tienen también por objeto asegurar el cumplimiento de las obligaciones; tales son la acción ordinaria y otras más breves, como la ejecutiva, que supone el derecho ya declarado por virtud de un título de los que llevan aparejada ejecución. V. EJECUTIVO (JUICIO).

Obligación con cláusula penal; efectos de la nulidad de la obligación principal en la penal y viceversa. Aparte de todas las garantías enumeradas, hay en el Derecho una clase de obligaciones que tienen por único objeto asegurar el cumplimiento de otras, no perteneciendo á los grupos antedichos. Nos referimos á la *obligación con cláusula penal*, la cual ordinariamente se define: *aquella que establecen los contratantes, consistente en una prestación impuesta como pena para el caso de que no se cumpla la obligación principalmente constituída.* En este sentido es subsidiaria, no accesoria, porque no siempre tiene este carácter. Unas veces parece alternativa, otras condicional, según los efectos que determina, sin perder por ello su carácter. Claro es que los contratantes pueden establecer una obligación de carácter penal para el caso de que no se cumpla otra, cosa que desde el punto de vista del acreedor hasta es conveniente, pues tiende á asegurar el cumplimiento de las obligaciones, y desde el del deudor es perfectamente lícita, pues mientras esa prestación de carácter penal no consista en algo contrario á la naturaleza, á la moral ó á las leyes, no es más que un medio para facilitar la contratación.

En cuanto á su naturaleza, hay alguna dificultad en determinarla, pues no siempre substituye á la obligación principal, siendo lo más frecuente que se cumplan ambas, cosa que puede exigir el acreedor y, precisamente, este es el caso más típico. A nuestro juicio, tiene una naturaleza especial, indicando la existencia de una obligación con carácter de castigo, para el caso de que la principal no se cumpla en todo ó en parte. Por lo dicho, parece que cumplida la obligación principal, ya no se cumplirá la penal; pero hay casos en que el acreedor podrá exigir ambas, como en el de cumplirse anormalmente la principal, lo que sucede, no sólo cuando el deudor la cumple con culpa, sino también cuando la cumple con retraso; y así como en este caso coexisten el cumplimiento y la indemnización de daños y perjuicios, de igual manera pueden coexistir la obligación principal y la con cláusula penal. Otras veces viene á substituir á la principal en el sentido de que si ésta no se cumple, se obliga al deudor á cumplir otra más gravosa, por ejemplo, si una persona se compromete á entregar á otra 1,000 pesetas en un plazo determinado, y si no lo hiciere se obliga á dar 2,000. Otro caso semejante es aquel en que se estipula una pena en vez de la indemnización de daños y perjuicios. Así, si el deudor deja de cumplir una obligación en el plazo convenido, ó la cumple mal, ó la cosa se pierde por su culpa, se hace responsable de la indemnización de daños y perjuicios, los cuales hay que probar, quedando su señalamiento á juicio del Tribunal. Pues bien, en lugar de esta indemnización, puede señalarse una cláusula penal, un castigo, lo que sería muy de desear se generalizase, pues de tal manera se evitarían muchas molestias.

La *doctrina legal* la expone el Código civil en los arts. 1152 al 1155 ambos inclusive, y en ella parece existe contradicción con lo que acaba de decirse, porque aun cuando no la define, tiende el primero de dichos artículos á indicar el oficio ó el fin de la obligación con cláusula penal, y dice: «En las obligaciones con cláusula penal, la pena substituirá á la indemnización de daños y al abono de intereses *en caso de falta de cumplimiento*, si otra cosa no se hubiere pactado» (art. 1152). Según esto, la obligación con cláusula penal no es alternativa sino en el caso en que así se haya pactado, no viniendo, de lo contrario, á desempeñar otro oficio que el de indemnizar los daños y abonar los intereses cuando la principal *no se haya cumplido;* pero á renglón seguido nos habla el Código de ciertos efectos de ella incompatibles con éste. El art. 1153 advierte la posibilidad de cumplirse la obligación y la cláusula penal, determinando los derechos del acreedor y los del deudor, diciendo: *El deudor no podrá eximirse de cumplir la obligación pagando la pena, sino en el caso de que expresamente le hubiese sido reservado este derecho. Tampoco el acreedor podrá exigir conjuntamente el cumplimiento de la obligación y la satisfacción de la pena, sin que esta facultad le haya sido claramente otorgada.*

Por de pronto, hay que advertir que cuando el deudor pague sin faltar á ninguna condición estipulada, nunca tiene lugar el cumplimiento de la obligación penal, puesto que este cumplimiento, según el Código, sólo puede hacerse efectivo *cuando fuere exigible conforme á las disposiciones del mismo* (artículo 1152, § 2.°), es decir, cuando la obligación no se cumple, ó se cumple con dolo, culpa ó mora. Además, el juez podrá modificar la obligación penal cuando la principal hubiere sido en parte ó irregularmente cumplida por el deudor (art. 1154 del Código civil), principio de equidad que acaso no esté muy conforme con los efectos naturales del contrato. Determina, por último, el Código, los efectos de la nulidad de la obligación principal en la penal y vi-

ceversa, preceptuando que *la nulidad de la obligación principal lleva consigo la de la cláusula penal*, lo que es natural suceda: pero el Código se expresa inexactamente ya que puede ser nula la obligación principal y válida la penal; el que ésta no pueda cumplirse es otra cosa. En cuanto á la nulidad de la cláusula penal, no afecta á la obligación principal (art. 1155 del Código civil).

H) *Clasificación de las obligaciones por razón de su perfección*

En el acto jurídico, en cuanto significa el instante en que aparece á la vida la relación jurídica, se distinguen dos momentos: el de la *perfección* y el de la *consumación* (V. ACTO). Cuando el acto produce desde luego sus naturales efectos, la perfección y la consumación son, no simultáneas, sino inmediatamente sucesivas. Los agentes determinadores de modificaciones en los efectos del acto jurídico, y que hacen que la consumación no sigue á la perfección, son: la *condición*, el *plazo*, el *modo* y los *pactos agregados*.

Aplicando esta doctrina á las obligaciones, diremos que éstas se clasifican, atendiendo á su perfección, en *puras, condicionales* y *á plazo*, no existiendo una clase de ellas correspondiente al *modo*, porque éste implica sólo un modo de cumplirse la obligación. V MODO.

Obligaciones puras, condicionales y á plazo. Obligación *pura* es aquella que en su perfección no está sujeta á ningún accidente que haga varíen sus naturales efectos con relación á la forma ó al tiempo de su cumplimiento. Cuando existen estos accidentes, las obligaciones son *condicionales* ó *á plazo*, respectivamente. Las puras, una vez perfectas, producen desde luego todos sus efectos y, por tanto, se deberán inmediatamente, naciendo el derecho del acreedor y la obligación del deudor, y juntamente todas sus acciones y responsabilidades (art. 1113 del Código civil). En el antiguo Derecho había una excepción á este principio general, la que se imponía por la naturaleza ó circunstancias de la obligación que se estableciese. Consistía en que si de esta naturaleza se deducía la necesidad del plazo para su cumplimiento, se autorizaba por la Ley de Partida á los tribunales para señalar uno prudencial, aunque las partes no los hubiesen establecido. *Obligándose un home á otro de dar ó facer alguna cosa por promisión llamada pura... el juez debe asmar según su albedrío fasta cuánto tiempo sería cosa aguisada para poder cumplir lo que prometió aquel que se obligó...* (Ley 13, tít. 11, Partida V). En algunos casos, la misma ley señalaba este plazo; tal ocurría tratándose del mutuo, cuyo contrato sería inútil para el deudor si el acreedor pudiese desde luego pedirle la cosa, al cual da la Ley 2.ª, tít. 1.°, Partida V, el término de diez días. *E si el plazo non fué puesto*, dice, *debegelo dar* (el deudor) *á voluntad del que la prestó, diez días después que fué prestada.* Igual plazo señala el Código de Comercio, en su art. 62, para exigir las obligaciones mercantiles que no le tuvieren señalado, en el caso de que produzcan acción ordinaria; si fuese ejecutiva, el plazo es de un día.

Pero si respecto á las obligaciones puras no hay nada más, las condicionales producen efectos peculiares, no sólo por la condición genérica, sino por las diversas formas que la condición puede afectar.

División de las obligaciones condicionales. Se entiende por condición *todo acontecimiento futuro é incierto* (respecto á las condiciones flamadas *prepósteras*, consistentes en un hecho *pasado*, pero que los interesados *ignoran*, la Instituta las rechaza y las Partidas les niega el carácter de verdaderas condiciones; pero algunos, como Gutiérrez, dicen son suspensivas en un sentido impropio, pues si no han tenido lugar, es como si la convención no se hubiera hecho y si, por el contrario, han sucedido, la obligación surte su efecto desde luego) *á cuya realización se someten los efectos de la relación jurídica que se establezca.*

Por la naturaleza del hecho en que consistan, divídense las condiciones en *afirmativas* y *negativas*, según que el acontecimiento sea la realización ó la no realización de alguna cosa, y por la posibilidad é imposibilidad de su cumplimiento, en *posibles é imposibles*, y éstas pueden serlo *moral, física* y *jurídicamente*. Pero la clasificación más importante es aquella que atiende á los efectos que producen, clasificación establecida ya por el Derecho romano y que Savigny pretende substituir por otra más fundamental. Según ellos, divídense las condiciones en *suspensivas* y *resolutorias*, y atendiendo á la intervención que el deudor tenga en su cumplimiento, en *potestativas, casuales* y *mixtas* (V. CONDICIÓN). Aplicando esta clasificación á las obligaciones condicionales, tendremos que hacer dos grupos con las mismas, á saber: con relación á los efectos que producen, *suspensivas* y *resolutorias*, y por la intervención que el deudor tenga en su cumplimiento, *potestativas, casuales* y *mixtas*.

a) *Obligaciones suspensivas y resolutorias; efectos de cada una de ellas: fecha á que se retrotraen; efectos de la pérdida y del deterioro de la cosa; materia de la obligación pendiente la condición.* Aproximadamente, los efectos que se dan en las obligaciones afectadas por condiciones de esta naturaleza, son los mismos que estas obligaciones producen. En las suspensivas, la obligación no es exigible hasta que la condición se realice; en las resolutorias lo es desde luego, sin perjuicio de la resolución. «El acreedor puede, antes del cumplimiento de las condiciones, ejercitar las acciones procedentes para la conservación de su derecho.» «El deudor puede repetir lo que en el mismo tiempo hubiese pagado» (arts. 1113 y 1121 del Código civil).

Los efectos de las obligaciones condicionales se retrotraen, mas para saber á qué fecha, es preciso establecer una distinción que hace el Código entre las obligaciones de dar y las de hacer y no hacer. Tratándose de la obligación condicional *de dar*, sus efectos, una vez cumplida la condición, se retrotraen al día de la constitución de aquélla. Si fuere recíproca la obligación, se compensarán unos con otros los frutos é intereses del tiempo en que hubiere estado pendiente la condición. Si la obligación fuere unilateral, el deudor hará suyos los frutos é intereses percibidos, á menos que, por la naturaleza y circunstancias (obsérvese que el Código emplea la partícula conjuntiva *y*: ¿no bastaría que la voluntad en contra del que constituyó la obligación se infiriese de la naturaleza *ó* de las circunstancias de la obligación de que se trate?), deba inferirse que fué otra la voluntad del que la constituyó. En las obligaciones de hacer y de no hacer, los tribunales determinarán en cada caso el efecto retroactivo de la condición cumplida (art. 1120 del Código civil). Pero no son estos los únicos efectos que producen las obligaciones suspensivas y resolutorias, sino que les son pe-

culiáres otros en caso de pérdida, deterioro ó mejora de la cosa materia de la obligación, mientras la condición está pendiente, y para estudiarlos mejor, distinguiremos una y otra clase de obligaciones.

a') *Obligaciones suspensivas.* Para el caso de *pérdida de la cosa,* no hay más que aplicar la doctrina general acerca de las obligaciones y de las condiciones. O la cosa se pierde sin culpa del deudor ó por su culpa. En el primer caso, ninguna responsabilidad se contrae, la obligación se extingue excepto cuando recae en cosa genérica, pues el género nunca perece; en el segundo, la obligación también se extingue, pero se transforma en la indemnización de daños y perjuicios (art. 1122, núms. 1.° y 2.°).

En *caso de deterioros* también hay que distinguir si se han producido por caso fortuito ó por culpa del deudor; si lo primero, ninguna responsabilidad alcanza á éste, siendo el menoscabo de cuenta del acreedor; si lo segundo, se concede á éste el derecho alternativo de pedir la resolución de la obligación, ó el cumplimiento de la misma, con la indemnización de daños y perjuicios en ambos casos (art. 1122, núms. 3.° y 4.°).

Por último, para el *caso de mejora,* los efectos de la obligación suspensiva se parecen á los de la posesión. Distingue también aquí el Código cuál sea la causa de la mejora: si ésta ha tenido lugar por la naturaleza de la cosa ó por el tiempo, la doctrina es la corriente, y el aumento cederá en beneficio del acreedor; mas, si se debe al trabajo del deudor, á él deben pertenecer, siendo mejoras útiles (pues éstas se deben al poseedor de buena fe). Sin embargo, el Código, no le otorga otro derecho que el concedido al usufructuario, es decir, que pueda retirarlas, siempre que esto sea posible sin detrimento de la cosa (arts. 1122, núms. 5.° y 6.°, y 487 del Código civil).

b') *Obligaciones resolutorias.* Tanto en el caso de pérdida como en el de deterioro ó mejora de la cosa, se aplicarán, al que deba de hacer la restitución cuando la condición se cumpla, las disposiciones que acaban de indicarse relativas al deudor en las obligaciones suspensivas. Cumplida la obligación resolutoria en las obligaciones de dar, deberán los interesados restituirse lo que hubiesen percibido. En cuanto á las obligaciones de hacer y no hacer, rige el mismo criterio que para las suspensivas de esta clase (art. 1123 del Código civil). La facultad de resolver las obligaciones se entiende implícita en las recíprocas para el caso de que uno de los obligados no cumpliere lo que le incumbe; y el perjudicado podrá escoger entre exigir el cumplimiento, ó la resolución de la obligación, con el resarcimiento de daños y abono de intereses en ambos casos. También podrá pedir la resolución, aun después de haber optado por el cumplimiento, cuando éste resultare imposible. El Tribunal decretará la resolución que se reclame, á no habér causas justificadas que lo autoricen para señalar plazo. Todo esto se entiende sin perjuicio de los derechos de terceros adquirentes (artículo 1124 del Código civil, y véanse también los 1295 y 1298 del mismo Código, y los 36 y 37 de la Ley Hipotecaria).

b) *Obligaciones potestativas, casuales y mixtas.* Obligación *potestativa* es aquélla cuya realización, depende sólo de la voluntad del deudor; *casual,* si no está esa realización en su mano, y *mixta,* cuando en parte depende de su voluntad, y en parte de la de un tercero ó de la casualidad. El cumplimiento de estas obligaciones depende, por tanto, del acontecimiento que constituya la condición, y se entenderán cumplidas cuando el deudor haya hecho todo lo posible para que tengan lugar. En cuanto á los efectos, no queriendo el Código admitir principios poco prácticos, declara ineficaz la obligación bajo condición potestativa, estimando que no existe. Respecto á las casuales y mixtas somete sus efectos á la realización del hecho en que la condición consista (artículo 1115).

Reglas de la obligación establecida bajo la condición de que acontezca ó no algún suceso en tiempo determinado. Si la condición es de que el suceso acontezca, se extinguirá la obligación desde que pase el tiempo señalado ó sea ya indudable que el acontecimiento no se realizará; si, por el contrario, la condición fuese de que el suceso no acontezca, la obligación será eficaz desde que transcurrió el tiempo, ó sea ya evidente que el hecho no puede ocurrir. En todo caso se tendrá por cumplida la obligación cuando el obligado impidiese voluntariamente su cumplimiento. Si no hubiese tiempo fijado, la condición deberá reputarse cumplida en el que verosímilmente se hubiese querido señalar, atendida la naturaleza de la obligación (arts. 1117, 1118 y 1119 del Código civil).

Obligaciones á plazo. Aplica el Código á estas obligaciones la doctrina general, distinguiendo entre día *cierto* ó *incierto.* Se entiende por día *cierto* aquel que necesariamente ha de venir, aunque se ignore cuándo. Siendo el día *incierto,* la obligación es condicional y se rige por las reglas antedichas. El principio general respecto á las obligaciones á día *cierto* es el de que sólo serán exigibles desde que llegue el día señalado (art. 1125 del Código civil). El Código resuelve, además, á propósito de esto, otras cuestiones de carácter particular, dando las siguientes reglas que expondremos sumariamente.

1.ª *En beneficio de quién se presume el plazo y casos en que el deudor pierde el derecho de utilizarle.* Según el Derecho antiguo el plazo era en beneficio del deudor, á no ser que se probase lo contrario: el Código civil reformando esto lo presume establecido en beneficio del acreedor y deudor, á no ser que del tenor de la obligación ó de otras circunstancias resultara haberse puesto en favor de uno ó del otro (art. 1127 del Código civil). Hay, sin embargo, casos en que el deudor pierde el derecho de utilizar el plazo. Tal sucede:

1.° Cuando después de contraída la obligación resulta insolvente, salvo que garantice la deuda.

2.° Cuando no otorgue al acreedor las garantías á que estuviese comprometido.

3.° Cuando por actos propios hubiesen disminuído aquellas garantías (al emplear el Código la palabra *aquellas* parece referirse únicamente á las garantías que haya dado el deudor que resultase insolvente) después de establecidas y cuando por caso fortuito desaparezcan, á menos que sean inmediatamente substituídas por otras nuevas é igualmente seguras (art. 1129 del Código civil).

2.ª *Fijación de plazo.* Si el plazo de la obligación está señalado por días á contar desde uno determinado, quedará éste excluído del cómputo, debiendo empezarse á contar en el siguiente (art. 1130 del Código civil). Los Tribunales fijarán el plazo teniendo en cuenta la naturaleza y circunstancias de la obligación, cuando no lo hayan señalado los interesados ó se haya dejado á la voluntad del acreedor (art. 1128 del Código civil).

Efectos de estas obligaciones. Lo que anticipadamente se hubiera pagado no se podrá repetir (puesto que el deudor es tal desde que la obligación se constituye); pero si el que pagó ignoraba, cuando lo hizo, la existencia del plazo, tendrá derecho á reclamar del acreedor los intereses ó los frutos que éste hubiese percibido de la cosa (art. 1126 del Código civil). La doctrina del Código puede completarse con algunas reglas admitidas por la práctica y que ya daban las Partidas para resolver ciertos casos que pueden presentarse. Tales son: 1.ª prometiéndose dar una cosa en *cierto día*, sin expresar más, se entiende del inmediato venidero; 2.ª si se ofrece dar en *cada año*, hasta el fin de cada uno no podrá pedirse la correspondiente á aquél; pero si se dijere que en *todos los años*, se podrá pedir al principio; 3.ª si la promesa es *para primeros de mes* se entiende que se habla del inmediato, y 4.ª cuando en una obligación condicional se ha señalado, además, un cierto plazo (término), cumplida la condición debe esperarse á que llegue el día, para que pueda exigirse el cumplimiento de la obligación (Leyes 15 y 17 del tít. 11 de la Partida V).

I) *Clasificación de las obligaciones por su fundamento*

Obligaciones de buena fe y de estricto derecho. Las primeras se fundan en la equidad; las segundas en los principios rigurosos del Derecho. Aquéllas nacen de relaciones jurídicas bilaterales; éstas, por el contrario, las determinan unilaterales. Considéranse como de estricto derecho las que resultan de la promesa de dar y de dotar (y en general las legales), del préstamo de consumo, de la estipulación, del pago de lo indebido y las delictuales. Las demás se reputan de buena fe.

Las principales diferencias entre unas y otras son: 1.ª en las de buena fe se atiende más á la voluntad de las partes que á los términos de la convención, y en las de derecho estricto á éstos; 2.ª en las primeras los frutos é intereses moratorios se deben desde la mora; en las segundas, desde la *litis contestatio*. El Código prescinde de esta clasificación, aunque está implícita en varios de sus preceptos.

J) *Clasificación de las obligaciones por su preferencia*

Obligaciones comunes y privilegiadas. La distinción entre unas y otras está en que las segundas deben satisfacerse con anterioridad á las primeras en caso de concurrencia con éstas. Entre las privilegiadas merecen especial mención: 1.º las obligaciones por créditos de gastos funerarios; 2.º créditos del Estado y las corporaciones públicas en contra de los particulares; 3.º créditos de los menores é incapaces contra sus tutores; 4.º créditos refaccionarios, y 5.º créditos por restitución de los depósitos de dinero. V. CONCURSO.

Pueden, además, hacerse de las obligaciones las mismas clasificaciones que de los contratos.

Derecho foral

La parte legal referente á las obligaciones en general es muy escasa en las legislaciones forales. Estudiaremos, sin embargo, alguna que otra particularidad que se presenta en las de Aragón y Cataluña.

Aragón. En Aragón es el Derecho castellano casi la única fuente del Derecho de obligaciones, pues existe muy poco propio. Hay, sin embargo, un principio importante en esta legislación y peculiar de ella: el principio de *standum est chartae* (estar á la carta. estar al contrato) que viene á dar á éste una eficacia que no le reconoce el Derecho de Castilla. Por virtud de este principio puede decirse que todo el Derecho establecido por las leyes tiene un carácter supletorio del consignado en el contrato, pues lo pactado es la ley exclusiva del mismo, debiendo de juzgarse y resolverse por el contenido de la obligación, á menos que sea una cosa imposible ú opuesta al Derecho natural ó haberse dispuesto otra cosa por los otorgantes. ... *Nisi aliquod impossibile vel contra jus naturale contineatur in ea, vel nisi aliqua alia conditio fuerit opposita inter contrahentes et non fuerit scripta in dicto instrumento,* dice la Observancia 16 *De fide instrumentibus*. En conformidad con este principio, debe de pagarse todo cuanto conste en la escritura, aunque no se exprese la causa de deber, sin que tenga lugar la excepción *non numerata pecuniae*, cuando el que la quiere oponer confiesa en el instrumento que recibió el dinero (Observancias 6.ª y 24). Reconócense en Aragón las mismas clases de obligaciones que en el Derecho de Castilla, pero concediéndose una eficacia especial á las consignadas en escritura (la obligación escriturada es siempre ejecutiva; la no escriturada produce únicamente acción ordinaria. Fuero segundo. *De reivindicat.*), sin duda porque en ellas puede determinarse mejor el principio de *standum est chartae*.

Cataluña. Aun cuando el Derecho romano no influyó grandemente en este tratado, no puede desconocerse este influjo; sin embargo, las más importantes modificaciones se deben al canónico. Ofrece el Derecho catalán bastante semejanza con el de Castilla en materia de obligaciones, con la única particularidad de que establece la presunción legal en favor de las solidarias y no de las mancomunadas simples. aunque estableciéndose el *beneficio de división* de la obligación (cap. 8.º *Recog. proceres*). el que, sin embargo, puede renunciarse expresamente y contra el cual se admite la prueba en contrario. El capítulo 11 del mismo privilegio dispone que la mujer que se obliga conjuntamente con su marido en contrato de mutuo ó depósito «no está obligada á pagar mientras basten los bienes del marido y faltando los de éste sólo está obligada á la mitad, y esto aunque renuncie con juramento al beneficio del Senadoconsulto Veleyano y al derecho de hipoteca».

Finalmente, en Tortosa se declaran nulas las obligaciones celebradas contra la moral ó el bien público, como los pactos celebrados y consentidos por los comerciantes é industriales con el fin de alterar el precio natural de las cosas (costumbres 8.ª y 9.ª, rúbrica *De convinences*, lib. II del Código de Tortosa). Esta particularidad ofrece poco interés desde que el Código penal castiga las confabulaciones para alterar ese precio. siquiera sus preceptos se dejen totalmente incumplidos en la práctica.

III. — OBLIGACIONES MERCANTILES

V. CONTRATO *(Contratos mercantiles)*, tomo XV, páginas 232 y siguientes.

IV. — OBLIGACIONES EN DERECHO INTERNACIONAL

El Derecho internacional público estudia las obligaciones internacionales, es decir, las que tienen los Estados entre sí y como miembros de la Comunidad internacional. dentro de las que ofrecen una modalidad especial las que tienen los Estados para con los súbditos extranjeros, y las de éstos para con el Esta-

do en que habitan. Tanto unas como otras se rigen por los convenios ó tratados internacionales y por el principio de la reciprocidad. V. ESTADO, EXTRANJERO y TRATADO.

En cuanto á las obligaciones contraídas entre particulares de nacionalidad diferente ó en territorio que no sea el de su nación, las cuales caen bajo las reglas del Derecho internacional privado. aceptan los tratadistas su clasificación en contractuales, legales, cuasicontractuales, delictuales y cuasidelictuales. De las primeras se ha tratado en el artículo CONTRATO (t. XV, pág. 236), quedando para este lugar hacer brevísimas indicaciones acerca de cuál debe ser la ley por la que han de regirse las otras. En general es unánime la opinión, ya indicada por los autores antiguos, como Bourgoingne y Christynen, de que debe aplicárseles las *lex loci*, esto es, la del lugar en donde se realizó el hecho que las dió origen. Sin embargo, no faltan excepciones. Así, la obligación de encargarse de una tutela sólo puede ser impuesta por la ley nacional del llamado á desempeñarla: la deuda alimenticia se determina por la ley personal del pariente ó cónyuge ó pretendido tal; y no faltan autores que llevan una opinión general diferente á la indicada anteriormente, como Muchlenbruch, que se decide por la ley del domicilio del deudor, y Laurent, que adopta para los cuasicontratos un sistema mixto, sosteniendo que deben regirse por la ley personal de las partes si todas tienen la misma nacionalidad, y por la ley del lugar, si pertenecen á naciones diferentes. Tratándose de las obligaciones *ex delicto*, pretenden Savigny y Wächter que debe aplicarse la *lex fori*, es decir, la del tribunal que entienda en el asunto, apoyándose para ellos en consideraciones del Derecho penal; pero Asser las combate diciendo que si un acto es delito según la ley del país en que se cometió y nacen de él responsabilidades civiles con arreglo á la misma, el juez debe exigir éstas aunque el hecho no venga penado por la *lex fori*.

Bibliogr. Anónimo. ***De las obligaciones de mancomún en general***, en la *Revista de los Tribunales* (vol. 3, pág. 134); Carlos Arnó, ***Le Obbligazioni divisibili ed indivisibili***, en la *Direzioni dell'Archivio Giuridico* (1 vol., Módena, 1901); Clovis Bevilacqua, ***Evolução dos direitos obrigacionaes***, en la *Rev. Academica da Facultade de Dereito do Recife* (año IV, pág. 21); Binder, ***Die Correalobligation im römischen und heutigen Recht*** (Leipzig. 1899); Bonfante, ***Lezioni sulle obbligazioni*** (II parte, págs. 5 y siguientes); Brinz, ***Der begriff obligatio***, en *Zeitschrift für das Privat und oeffentlichen Recht der Gegenwart* (vol. 1, págs. 1-41); Bucher, ***Il diritto dei crediti*** (1815; 2.ª ed., 1830); Carusi. ***Sul concetto dell' obbligazione*** (Prato, 1904); M. J. Cornil, ***Droit Romain. Traité élémentaire des Droits réels et des obligations*** (1 vol., Bruylant, Bruselas, 1885); Ch. Demangeat, ***Des Obligations solidaires en Droit Romain: commentaire du titre De duobus reis au Digeste*** (1 vol., librería Ainé, París, 1858); Arrigo Dernburg, ***Diritto delle obbligazioni. Prima traduzione dal tedesco sulla 6.ª ed. di Francesco Bernardino Cicala. Con Pref. di V. Scialoja, G. P. Chironi*** (1 vol., Bocca, editor, Turín, 1903); Pascual Fiore, ***De la ley que según los principios del Derecho Internacional debe regular las obligaciones que nacen sin contrato***, en la *Revista General de Legislación y Jurisprudencia* (vol. 96, pág. 324); Eduardo Gans. ***Il Diritto Romano delle obbligazioni***, traducido por Salveti (1 vol., Nápoles, 1858); Manuel Garijo é Isasa, ***Obligaciones solidarias en Derecho Romano***, en la *Revista General de Legislación y Jurisprudencia* (vol. 55, pág. 218); M. Gerardin, ***Etude sur la solidarité*** (en folio, librería Larose y Forcel, París, 1884); Raúl de la Grasserie, ***Des conditions et des effets de la solidarité entre débiteurs***, en la *Revue Critique de Législation et de Jurisprudence* (vol. 23, 2.ª serie, pág. 595); Koch, ***Il diritto dei crediti secondo il diritto comune e secondo il diritto prussiano, con riguardo alle legislazioni moderne*** (3 vol., 1836-43; 2.ª ed., 1859-60); J. E. Labbé, ***Etude sur quelques difficultés relatives à la perte de la chose due et à la confusion*** (1 vol., librería Durand y Pedone-Lauriel, París, 1869-70); Enrique de Larratea, ***Obligaciones solidarias***, en la *Revista Jurídica de Cataluña* (pág. 714, 1897); F. Laurent, ***Des Obligations***, en *Principes de Droit Civil Français* (vol. XV á XIX); G. Leoni, ***Sulle obbligazioni divisibili ed indivisibili del diritto romano***, en *Il Circolo Giuridico* (vol. 13, págs. 3, 23, 97 y 113); José Leoni, ***La teoria dei Diritti e degli obblighi divisibili ed indivisibili. Diritto Romano*** (Hermanos Salmin, Padua. 1887); Eugenio Loison, ***Traité de la solidarité. Précédé d'une étude sur la corréalité et la solidarité en Droit Romain et contenant sur chaque question la jurisprudence la plus recente*** (1 vol., Marescq, París, 1877); J. Luchet, ***Logique de l'obligation***, en la *Revue Général du Droit, de la Législation et de Jurisprudence* (vol. 32, página 421); Alberto Marghieri, ***A proposito della unificazione del diritto delle obbligazione***, en la *Rivista di Diritto Commerciale* (vol. 5, pág. 485, 1907); F. Mayoral, ***Las obligaciones jurídicas según el Derecho romano***, en la *Revista de los Tribunales* (vol. 18, página 204); A. Merignhac, ***Comment doit être déterminé le délai de la prescription extinctive des obligations en Droit International privé***, en la *Revue Critique de Législation et de Jurisprudence* (vol. 13, 2.ª serie, pág. 113); Molitor, ***Les obligations en Droit romain***, obra publicada después de muerto su autor (3 vol., Gante, 1851-1853); Julio Otero y Valentín, ***Tratado elemental del Derecho de Obligaciones según el libro IV del Código Civil español***, con prólogo de Lorenzo de Prado y Fernández (1. vol., Cuesta é Hijos, Madrid, 1893); Pacchioni, ***Sul concetto dell' obbligazione***, en *Studii in onore di Francesco Schupfer* (1.ª parte. páginas 203 y sigs., Turín, 1898); Emidio Pacifici-Mazzoni, ***Delle Obbligazioni***, en *Istituzioni di Diritto Civile* (vol. V); Perozzi, ***Le obbligazioni romane*** (Bolonia, 1903); Marcelo Planiol, ***Classification des sources des obligations***, en la *Revue Critique de Législation et de Jurisprudence* (vol. 33, 2.ª serie, pág. 224); Pothier, ***Tratado de las Obligaciones***, traducido al español con notas de Derecho patrio por José Ferrer y Subirana, Mariano Noguera y Francisco Carles (2.ª edición, 1872); F. Rocco, ***Sulla natura giuridica delle obbligazioni alternative***, en la *Rivista Italiana per la Scienze Giuridiche* (vol. 40, pág. 201); A. Rodière, ***De la solidarité et de la indivisibilité*** (1 vol., librería Durand, París, 1852); Ryk, ***La teoria dei rapporti di debito secondo il diritto com. tedesco*** (3 *dispense*, 1883, 1887-89); Felipe Sánchez Román, ***Doctrina general de las Obligaciones***, en *Estudios de Derecho Civil* (vol. IV); De Savigny, ***Das obligationenrecht als Theil des heutigen römischen Rechts*** (Berlín, 1851-1853, 2 vol. por terminar; traducción en francés por Gérardin y Jozon, París, 1863, y por Hippert. Bruselas, 1873); Schlossmann, ***Altrömisches Schuldrecht und Schuldverfahren*** (Leipzig, 1904), y ***Neuum Nachträgliches zum altrömischen Schuldrecht*** (Leipzig,

1904); Francisco Schupfer da Chioggia, *Il Diritto delle Obbligazioni* (1 vol., tipografía Sacchetti, Padua, 1868); Scialoja, *Tribonianismi in materia di obbligazioni alternative e generiche*, en el *Bulletino dell' Istituto di Diritto Romano* (vol. XI, págs. 61 y siguientes), *La dichiarazione unilaterale di volontà come fonte di obbligazione*, en la *Rivista di Diritto Commerciale* (vol. 2, 1.ª parte, pág. 370), y *Le fonti delle obbligazioni*, en la *Rivista di Diritto Commerciale* (vol. 2, 1.ª parte, pág. 520); E. Serafini, *Le obbligazioni divisibili ed indivisibili*, en el *Archivio Giuridico* (vol. 10, 2.ª serie, pág. 555); S. Solazzi, *Della revocabilità delle obbligazioni nel diritto romano e civile*, en el *Archivio Giuridico* (vol. 10, 2.ª serie, página 3); Sterio, *Dell' ato scritto necessario alla esistenza delle obbligazioni*, en *Il Filangieri* (1.ª parte, págs. 149, 210 y 281, 1894); Cándido D. de Ulzurrun y Orue, *Tratado legal de las Obligaciones y contratos ó exposición de los principios del Código Civil español sobre ellos* (1 vol., Pascual Aguilar, Valencia, 1893); Unterholzner, *Lehre des Römischen Rechts von den Schuldverhältnissen* (2 vol., Leipzig, 1840); E. Vidari, *Contro un codice unico per le obbligazioni*, en *Il Filangieri* (1.ª parte, pág. 577, 1892); P. Van Wetter, *Les Obligations en Droit Romain* (3 vol., Durand y Pedone-Lauriel, 1883-86).

Obligación. *Der. merc.* y *Econ. Concepto*. Es el documento representativo de un préstamo hecho á una sociedad autorizada por la Ley para recibirlo, respondiendo del reembolso el capital social.

Este reembolso puede tener lugar en forma distinta, ya á plazo fijo, ya de una vez, ya en pequeñas y periódicas cantidades, ya estableciendo, además, el sorteo para la amortización. Las sociedades que emiten este género de documentos son las anónimas.

Fundamento. Frecuentemente, sobre todo tratándose de empresas importantes y de larga vida, precisan éstas suplir la deficiencia del capital social, y si bien es cierto que podrían lograrlo haciendo una nueva emisión de acciones, no siempre conviene á la sociedad aumentar el número de sus socios, entre los que habría de distribuir las utilidades; y para evitarlo recurre al préstamo mediante las obligaciones.

Naturaleza. Son éstas títulos de crédito que tienen el carácter de muebles y que producen un interés determinado, el cual es con frecuencia más elevado que el corriente. En ocasiones y para facilitar la subscripción de sus obligaciones suelen las compañías ofrecer ventajas especiales, como garantías hipotecarias ó reembolso de un capital mayor que el prestado (*emisión bajo la par*), es decir, con *prima*.

Diferencias con las acciones. Son: 1.ª El tenedor de la obligación es un acreedor y no un socio accionista; 2.ª Tiene derecho á los intereses fijados de antemano, haya ó no utilidades sociales, y á exigir el reembolso del capital en el tiempo y forma convenidos, y 3.ª No puede intervenir en la administración ni en las juntas generales.

Clases. Pueden ser nominativas y al portador.

Limitaciones para su emisión. Para evitar fraudes y mantener una adecuada proporción entre el poder económico de la sociedad y el radio de sus especulaciones, las leyes de la generalidad de los países (incluso el Código de Comercio español en su artículo 176) exigen que para la emisión de obligaciones exista aprobación de la Junta general y que la suma de las emitidas no exceda del capital efectivo y existente según el último balance (según el Código español, igual á la del capital que hayan desembolsado y los valores que tengan en cartera). La legislación inglesa es todavía más rigurosa, pues sólo autoriza á las empresas de ferrocarriles para tomar préstamos ó hipotecar por una suma que no sea superior á la tercera parte del capital social, y esto aun después de haberse hecho efectiva la mitad del mismo.

Nuestro Código de Comercio otorga expresamente el derecho de emitir obligaciones á las compañías de ferrocarriles y obras públicas y á las de crédito territorial; pero pueden emitirlas todas las sociedades anónimas. Estas obligaciones pueden ser objeto de cotización en Bolsa.

Obligaciones hipotecarias. Son las que tienen como garantía una hipoteca. Las principales son las emitidas por los Bancos hipotecarios (V. Banco, t. VII, págs. 484 y siguientes), los cuales pueden emitirlas no sólo por los préstamos que ellos hacen á los particulares (siendo así el prestatario el responsable ante el Banco, y éste ante los tenedores de la obligación), sino también por los hechos al Estado, la provincia y el municipio (*obligaciones nacionales, provinciales y municipales*). Estas obligaciones emitidas por los Bancos hipotecarios, así como sus cupones y primas, producen acción ejecutiva (artículo 207 del Código de Comercio). V. Sociedad.

Obligación. *Filos*. Suele tomarse como sinónimo de deber, y aun indiferentemente en el uso vulgar. Pero analizando los conceptos (V. Deber) más detenidamente, resulta que la obligación es uno de los elementos del deber tomado en concreto. En el concepto de deber cabe distinguir la acción ú omisión precisa á que constriñe la voluntad (elemento *material*), y la fuerza, eficacia ó necesidad moral con que constriñe (elemento *formal*). El primer elemento se llama *deber* en términos precisos; el segundo *obligación*. Aquél se trató en su propio lugar (V. Deber). Ahora corresponde hablar del último.

En todos los tiempos y en todos los pueblos (véase Moral) ha resonado en el fondo de la conciencia humana esta voz imperiosa: haz el bien, evita el mal, que es la expresión de una fuerza superior que ata y constriñe nuestra libertad en el desarrollo de su actividad, la cual en consecuencia se ve obligada ó necesitada á omitir ciertas acciones y á ejercitar otras en consonancia con las prescripciones de aquel principio regulador.

Esta obligación ó necesidad: 1.° no es *física*, sino *moral*. Todos distinguimos bien el diferente significado del *no puedo*, cuando se trata, por ejemplo, de levantar un peso sobre nuestras fuerzas ó de consentir á una incitación al mal; 2.° no es la gran *dificultad* en resistir á ciertas inclinaciones ó disposiciones sujetivas, la cual como que nos necesita á condescender; por ejemplo, la dificultad que tiene el alcohólico en privarse de la bebida favorita, que le arrastra á la embriaguez. Pues todos sabemos que estamos con frecuencia obligados á resistir á nuestras inclinaciones por violentas que sean; 3.° no es la *necesidad condicionada* en que nos vemos de emplear ciertos medios para obtener un fin que nos proponemos libremente, por razón de ser los únicos aptos para obtenerlo, ó la necesidad de evitar ciertas acciones si queremos librarnos de las molestas consecuencias que traen consigo. Como somos libres para dejar el fin libremente elegido, ó para abrazarnos con aquellas molestias, no nos juzgamos obligados ni necesitados con respecto al uso de los medios; 4.° no es la *necesidad sujetiva* que libremente

nos ponemos cuando hacemos un propósito firme de tal ó cual acción. Que en nuestra mano está librarnos y eludir esta necesidad; 5.º es, por tanto, la obligación, como todos la sentimos, una *necesidad de poner ó evitar tales ó cuales acciones, absoluta é independiente de nuestra voluntad.*

Varios elementos aparecen en este concepto: el *sujeto de la obligación,* cuyo es seguirla; el *objeto* ó término material de la misma, ó sea la acción que hay que poner ú omitir; *el origen,* ó sea el principio extrínseco y eficiente (obligación activa) que nos impone la obligación ó necesidad moral de obrar ó abstenerse, y el *vínculo* (obligación pasiva) ó sea la necesidad moral, que fuerza dentro de los límites de la libertad física, la voluntad del sujeto de la obligación. También está en relación íntima *la sanción,* ó sea el premio ó el castigo que afianza el cumplimiento del deber. V. SANCIÓN.

Esta noción de obligación sacada del análisis de lo que nos dicta la conciencia tiene su fundamento objetivo, y la realidad de la misma descansa sobre la distinción real entre el sujeto y el principio eficiente. Los sistemas deontológicos que niegan esta distinción destruyen por lo mismo toda obligación aunque la supongan y traten de explicarla.

OBLIGACIÓN. *Rel.* Es la necesidad moral de cumplir los preceptos del superior ó cualquier ley, sea ésta natural, sea positiva.

OBLIGACIÓN. *Sociol.* Prescindiendo por el momento de las ideas y de las modalidades adicionadas por la filosofía del derecho y la legislación positiva (á partir de una manera especial de los romanos) al concepto que estudiamos, podemos afirmar que en su esencia, obligación equivale á sumisión, á relación de superior á inferior (física, moral ó religiosamente), exigiéndose por parte del obligado el cumplimiento de una acción ó el abstenerse de algo, que se traduce en el colocado en un plano más elevado en un derecho á pedir la prestación de un servicio cuyo carácter y naturaleza varían según el orden de cuestiones á que se haga referencia, aunque todas ellas pueden catalogarse en estos dos grandes grupos: orden divino y orden humano. Naturalmente, el número y la importancia de las obligaciones que ligan al hombre de civilización inferior son bastante diferentes según el estado cultural del grupo, pero mientras las referentes al más allá (dioses, espíritus, muertos, etc.) se basan en la reverencia, en el temor y hasta en el agradecimiento (parecidas en parte á las que el derecho romano llamó *do ut des*), las relativas á la vida social se caracterizan por su sentido práctico, por la conveniencia de hacer más fuertes los motivos que sirven de aglutinantes á la horda ó á la tribu, relacionándose todas con los reyezuelos ó caciques, los cuales aun partiendo de puntos de vista puramente egoístas y casi siempre materiales, mantienen la cohesión del conjunto y hacen posible la convivencia humana en estadios culturales durante los cuales es absurdo exigir nada basándose en imperativos categóricos de la conciencia.

Las divinidades de las sociedades salvajes y bárbaras son en la mayoría de los casos crueles y sanguinarias, exigiendo de sus devotos, además de una completa sumisión, el exacto cumplimiento de las obligaciones prescritas. Los dioses de la Costa del Oro, hace notar el mayor Ellis, son muy celosos de su dignidad y no permiten la menor negligencia en su servicio. Nada les ofende tanto como el olvido de las obligaciones naturales de la criatura y castigan con las penas más severas á los que no cumplen las leyes rituales y no realizan los actos de sumisión ordenados (V. Ellis, *Tshi-speaking peoples of the Gold Coast,* pág. 11, Londres, 1887). Estas irreverencias á veces son castigadas por los compañeros del rebelde, pudiéndose citar ejemplos de tal modo de proceder en la Costa de los Esclavos, Omahas, Africa del Sur, etcétera. La blasfemia, suprema manifestación de la insumisión y compendio del incumplimiento de todas las obligaciones y relaciones que ligan á los hombres con la divinidad, era objeto de las mayores censuras entre los antiguos peruanos, los hebreos y en los pueblos cristianos. Conforme al Código mahometano, el blasfemo debe ser condenado á muerte y ejecutado sin dilación, aunque el culpable se arrepienta. La blasfemia, afirma con su alta autoridad santo Tomás de Aquino, ofende directamente á Dios y supone mayor maldad que el crimen que sólo perjudica á nuestros compañeros (*Summa Theologica,* II-II, 13, 3, 1). De todas las obligaciones y actos de sumisión del devoto el más importante es quizá la alabanza y exaltación de las excelsas cualidades de la divinidad, y por tal motivo las plegarias están llenas de los más grandes ditirambos. Una oración de los antiguos peruanos comienza de la siguiente manera: «¡Oh, conquistador Viracocha! ¡Oh, Viracocha, que estás por todas partes! ¡tú no tienes igual por toda la tierra!» Algo parecido encontraríamos en la literatura religiosa de los egipcios, asirios, babilonios, etc.

Las obligaciones para con los muertos ocupan también un lugar muy importante, tanto en el campo de la sociología como en el de la historia de las religiones, clasificándose en negativas y positivas. Entre las negativas descuella la de no matar ni injuriar al espíritu, basándose en cuya superstición los dieris de la Australia del Sur muestran una gran reverencia por ciertos árboles á los cuales consideran como sus padres transformados, no permitiendo que nadie los corte ni que se arranque una sola de sus hojas, pudiéndose indicar supersticiones análogas entre los malayos de las Islas Filipinas, los rejongs de Sumatra, los negros del Congo y hasta entre cierta clase de campesinos alemanes de nuestros propios días. Entre las obligaciones positivas deben señalarse, ante todo, las dos siguientes: proporcionar una morada adecuada al espíritu y subvenir á sus necesidades físicas y religiosas mediante la oferta de los sacrificios prescritos por las leyes ó las costumbres rituales. Al igual que los dioses, los difuntos exigen de sus parientes y amigos (y tal exigencia se traduce en una estricta obligación por parte de éstos) la alabanza de sus méritos y virtudes, cuya expresión más alta la encontramos en la llamada oración fúnebre. Entre los griegos era popular el siguiente aforismo: *oy gar e sthla kartthanoysi kertomein ep andrasin,* equivalente al latino *De mortuis nil nisi bonum.* Los muertos también exigen la obediencia más absoluta de los vivos. Lo que más temen los indígenas del Africa del SE. es ofender á sus antepasados, y la manera mejor para conseguirlo consiste en amoldar la conducta á las costumbres tradicionales que implica el riguroso cumplimiento de toda una serie de obligaciones. Entre los basutos la cólera de los antepasados es particularmente excitada cuando la familia deja de cumplir los deberes á que está obligada; y los pueblos de lenguaje *ewe* aceptan como incontestable el refrán que afirma que el peor de los perjuicios que puede irrogarse el hombre consiste en olvidar las costumbres milenarias y

burlarse de las sagradas obligaciones que ligan el mundo de los vivos con el de los muertos. Concretándose tales obligaciones en las costumbres, el respeto de éstas se impone sin la menor discusión. Uno de los sentimientos más arraigados en el alma de los chinos es la reverencia de los usos ancestrales, afirmando Griffis de los japoneses en su *Religion of Japan* (pág. 18, Londres, 1902), que constituyen un pueblo gobernado por la tradición y las voces de los muertos. La vida de la antigua Roma estaba fundamentada en los difuntos cuya ira era provocada á la menor alteración de lo recibido del pasado, y la expresión *mos majorum* era empleada como un amuleto contra toda suerte de innovaciones.

Bibliogr. Véase la de los artículos MORAL y MUERTOS.

OBLIGACIONISTA. m. Dueño de una ó varias obligaciones comerciales.

OBLIGADAMENTE. adv. m. Con obligación.

OBLIGADO, DA. p. p. de OBLIGAR y OBLIGARSE. ‖ adj. Agradecido, reconocido, grato. ‖ Rendido, obsecuente, sumiso. En el significado de *forzoso, preciso, inexcusable, inevitable, obligatorio, necesario, indispensable*, es un galicismo, en el sentir de distintos autores. Nótese, para el acertado uso de este adjetivo, que no es lo mismo *obligado* que *obligatorio*. El primero significa todo lo que es necesario cumplir ó ejecutar, y el segundo la obligación del ser ó persona que debe cumplirlo ó ejecutarlo. Así, lo *obligatorio* se aplica con toda propiedad á las cosas, y *obligado*, sólo á las personas. El tomar una voz por otra, indistintamente, es, según Baralt, «un disparate afrancesado, que da á nuestro vocablo una acepción y construcción que no le corresponden». (*Diccionario de Galicismos*, artículo *Obligado*.)

OBLIGADO. (Etim. — Del lat. *obligatus*.) m. Persona á cuya cuenta corre el abastecer á un pueblo ó ciudad de algún género; como carne, carbón, nieve, etcétera. ‖ *Mús.* Lo que canta ó toca un músico como principal, acompañándole las demás voces ó instrumentos.

OBLIGADO. m. *Min.* En Almadén, lo mismo que asentista.

OBLIGADO. *Mús.* Acompañamiento, melodía, diseño contrapuntístico, intervención instrumental determinada, necesarios en el concierto musical y que no son duplicación de lo que hacen otros instrumentos ó voces, ni están substituídos ni son substituíbles en la mente del compositor. Equivale unas veces á *solo*, ó á la parte principal que dice una voz ó instrumento mientras las demás acompañan: un concierto *obligado* de violín, flauta, etc., significa concierto para violín ó á solo de violín, etc., dedicado todo él al instrumento que se menciona. Otras veces se dice: *Misa á orquesta y órgano* OBLIGADO, *á dos coros* OBLIGADOS, etc., ó sea que, no obstante tener orquesta, el órgano es imprescindible y no repite á los instrumentos, que los dos coros son necesarios, y en fin, que lo *obligado* no es relleno suprimible. Un *obligado* de tenor, de trompa, de clarinete, etc., se entiende un pasaje destinado expresamente á tal voz ó á tales instrumentos y que ninguno otro dice.

OBLIGADOS Y OFENDIDOS Ó GORRÓN DE SALAMANCA. *Lit.* V. GORRÓN DE SALAMANCA.

OBLIGADO Ó VUELTA DEL OBLIGADO. *Geog.* Paraje de la República Argentina, dep. de San Pedro, situado en la marg. del Paraná, donde des. la cañada de los Cueros. Allí, el 20 de Noviembre de 1845, las escuadras inglesa y francesa arrasaron las baterías de las barrancas, para remontar después el río.

OBLIGADO. *Geog.* Cas. de Colombia, dep. de Bolívar, mun. de San Pelayo.

OBLIGADO. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Zacatecas, mun. de Fresnillo; 130 h.

OBLIGADO. *Geog.* Ald. de Venezuela, Est. de Zulia, dist. de Sucre; unos 40 h.

OBLIGADO (MANUEL). *Biog.* General argentino, n. en Buenos Aires en el primer tercio del siglo XIX. Militar ilustrado y valeroso contribuyó con su brazo y sus altas cualidades, inteligencia y patriotismo á la organización actual de la Argentina.

OBLIGADO (PASTOR). *Biog.* Primer gobernador constitucional del Estado de Buenos Aires en 1854, n. en 1818. Fué un patriota de relevantes virtudes cívicas que prestó valiosos servicios á la causa de la unidad argentina después de la batalla de Pavón librada por el general Mitre contra las fuerzas de Urquiza, glorioso hecho de armas que puso término á un período difícil de la vida institucional argentina. Bajo el gobierno de OBLIGADO se echaron los cimientos de organizaciones é instituciones que hoy subsisten en la Argentina como timbre de gloria para su iniciador. El 9 de Agosto de 1918 se ha celebrado en Buenos Aires el primer centenario del nacimiento de OBLIGADO.

OBLIGADO (PASTOR S.). *Biog.* Publicista argentino, hijo del anterior, n. en Buenos Aires en 1838. Es autor de las *Tradiciones argentinas* y de otros muchos trabajos literarios de positivo mérito.

OBLIGADO (RAFAEL). *Biog.* Poeta argentino, «el más argentino de los que hoy viven», según Menéndez y Pelayo, n. en Buenos Aires en 1851; su posición independiente le ha permitido dedicarse por completo al cultivo de la poesía, siguiendo las huellas de su maestro Echevarría, como todos los que formaron parte de la Academia Argentina, cuyo miembro más notable fué OBLIGADO. Su primer poema de alguna extensión, *La Pampa* (1872), es un cuadro de brillante colorido; *La flor del ceibo, El nido de boyeros, El hogar vacío, En la ribera, América, Echevarría, Primavera*, y *El hogar paterno*, son poesías impregnadas de hondo sentimiento y de gran sabor americano. *Las tradiciones argentinas*, sobre la leyenda de Santos Vega, son cuadros notabilísimos de poesía gaucha, calificada de preciosa por Menéndez y Pelayo, sobresaliendo las décimas de *El alma del payador*, hablando de las cuales decía Valera que «pintan con el colorido y precisión de la verdad, la pampa y la vida primitiva de sus habitantes; me traen, añadía, como un aroma sutil de sus flores, y un eco suave y adormido de sus músicas y de sus rumores misteriosos». OBLIGADO es un excelente poeta lírico de inspiración propia, con alguna lejana influencia de Campoamor, Núñez de Arce y á veces de Becquer, según Valera; «sin embargo, añade, la imitación ó coincidencia es tan vaga que no está uno seguro de que no sea ilusión».

Bibliogr. Valera, *Cartas americanas* (*Obras completas*, t. XLI y XLIII); Coester, *The literary history of Spanish-America* (1916).

OBLIGAMIENTO. (Etim. — Del lat. *obligamentum*.) m. ant. OBLIGACIÓN.

OBLIGAR. 1.ª acep. F. Obliger, engager. — It. Obligare. — In. To oblige. — A. Verpflichten. — P. y C. Obligar. — E. Devigi. (Etim. — Del lat. *obligare*.) v. a. Mover ó impulsar á hacer ó cumplir una cosa; compeler, ligar. ‖ Por ext. Precisar á que una cosa

haga irresistiblemente lo que se intenta; como á que se contraiga ó se dilate, á que se mueva ó permanezca fija, á que salga ó entre en alguna parte, etc. ‖ Ganar la voluntad de uno con beneficios ú obsequios. ‖ Empeñar, hipotecar. ‖ v. r. Comprometerse á cumplir una cosa.

Deriv. **Obligador, ra. Obligante.**

Obligar al caballo. *Equit.* Valerse el jinete de las ayudas para hacer obedecer al animal cuando sabe y puede ejecutar lo que le mande, siempre que por malicia, pereza y otras causas se resista á obedecer.

OBLIGAT. (al.) *Mús.* Obligado.

OBLIGATIVO, VA. adj. ant. Obligatorio.

OBLIGATO. (ital.) *Mús.* Obligado.

OBLIGATORIAMENTE. adv. m. De una manera obligatoria.

OBLIGATORIO, RIA. (Etim. — Del lat. *obligatorius.*) adj. Dícese de lo que obliga á cumplirse ó ejecutarse. Para usar bien este vocablo, debe aplicarse únicamente á las cosas y no á las personas.

Obligatorio (Servicio). *Mil.* V. Servicio militar obligatorio.

OBLIGÉ. (franc.) *Mús.* Obligado.

OBLINGHEM. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Paso de Calais, dist. y cant. de Bethune; 200 h.

OBLIQUUS (Motus). (lat.) *Mús.* V. Motus obliquus.

OBLITAS (Arturo). *Biog.* Novelista boliviano contemporáneo, n. en Cochabamba en 1879. Ha cultivado con éxito la novela de costumbres y ha ejercido singular influencia en su país con su labor cultural y amena, aunque en sus obras aparezca demasiadamente influído por la escuela realista de Zola, sin las exageraciones y apriorismos de este autor. Su mejor obra, *Marina* (Cochabamba, 1907), se distingue por el interés y viveza de sus descripciones, aunque acuse en demasía la influencia citada.

OBLITERACIÓN. 1.ª acep. F. Oblitération. — It. Obliterazione. — In. Obliteration. — A. Verwischung, Obliteration. — P. Obliteração. — C. Obliteració. — E. (lako) stampi. (Etim. — Del lat. *obliteratio.*) f. Acción y efecto de obliterar ú obliterarse. ‖ Falta de memoria.

Obliteración. *Adm.* Inutilización de los sellos de correo y timbres móviles por medio de un taladro. ‖ Acción de aplicar sobre los sellos de franqueo una marca especial en tinta, á fin de que no puedan servir segunda vez. Para el estudio de las obliteraciones de los sellos y demás efectos postales, véase la voz Filatelia.

Obliteración. *Antropol.* El cierre ó desaparición de las suturas del cráneo se distingue generalmente en cinco grados de menor á mayor, desde el cero de las suturas completamente abiertas, el uno cerradas en menos de la mitad, el dos medio cerradas, el tres cerradas en más de la mitad y el cuatro completamente borradas. Se ha de observar cada sutura por sí; además, el grado de obliteración se ha de notar en cada trozo de sutura y en sus detalles; por fuera y por dentro.

La obliteración normal en la cara externa *suele* empezar en el europeo entre los veinte y treinta años, es decir, hacia el final del desarrollo; pero hay grandes diferencias individuales. En la mujer europea suelen cerrarse las suturas mucho más tarde y es más frecuente que en el varón el que queden abiertas en parte.

De ordinario empieza en la cara externa de la sagital hacia el obelio, suele seguir entre los treinta y cuarenta años la parte temporal de la coronal, la del vértice y la posterior de la sagital. En la mujer suele no empezar en el obelio, sino en el vértice; en cráneos de la América del Sur se ha notado la iniciación por la frontal, en los deformados del Perú como en los europeos. Siguen luego la parte orbital de la esfenofrontal, la inferior de la mastoideooccipital, la bregmática de sagital y coronal, la lambdoidea y media de la parietooccipital, la temporal de la esfenofrontal y la esfenoparietal. En cráneos del Wolga empieza en la mastoideooccipital en seguida de la sagital. La escamosa, la astérica de la lambdoidea, la complicada de la coronal y las parietomastoidea y esfenotemporal tienen poca tendencia á cerrarse. Respecto de obliteraciones prematuras, véanse en Deformación. En el cráneo neandertalense de La Chapelle la sagital está abierta, el pterio (temporal de la coronal) cerrado.

En los antiguos egipcios (dolicocéfalos) es más frecuente la de la coronal que en los alsacianos (braquicéfalos) y españoles (dolicocéfalos), en cuanto á principio de obliteración. También suele preceder en aquéllos la coronal á la lambdoidea. En razas extraeuropeas con menor desarrollo cerebral, suelen cerrarse antes las suturas, según Gratiolet, pero no es un hecho comprobado; algo dice en contra la relación de los sexos en Europa.

En la cara interna suele empezar antes que en la externa, pero en congruencia con el orden señalado en ésta; sin embargo, hay excepciones regionales. En los monos y demás mamíferos empieza en la cara externa.

En la parte facial es también la mujer más tardía y reacia á la obliteración. Suele empezar por la palatina media, la pterigopalatina, internasal, etmoideofrontal, nasomaxilar, palatina transversa y cigomotemporal; hay, sin embargo, diferencias de orden entre alsacianos y antiguos egipcios. En los negroides, en particular hotentotes y bosquimanes, hay mucha tendencia al cierre en la internasal. Es muy raro que se cierren, por lo menos en la cara externa, la cigomofrontal, la nasofrontal y porciones de algunas otras.

En los monos del antiguo continente es la tendencia al cierre mayor que en el hombre, pero no en los americanos. En el *Cebus* parece no cerrarse, ó sólo muy rara vez, la coronal, y entonces sólo en parte; las demás, muy tarde y quedando en su mayor parte abiertas. En los catarrinos *Macacus* y *Semnopithecus* hay la misma diferencia sexual que en el hombre, en este caso en conexión con el menor desarrollo de los colmillos en las hembras. En los macacos es muy frecuente la obliteración prematura de la sutura escamosa y la persistencia de la coronal, que empieza á cerrarse siempre por el bregma; la sagital se cierra más simultáneamente en su totalidad que en el hombre. En la mayoría de los catarrinos empieza la obliteración de la bóveda antes de la de la sincondrosis esfenobasilar, mientras que en los monos americanos son simultáneas. Es muy temprana en el *Hylobates*, chimpancé y orangután; más todavía en el gorila. El orden en los antropomorfos es lambdoidea, sagital, coronal, pterio y temporal. Cuanto más braquicéfalo es un grupo de monos, tanto más temprana es la obliteración, y también influye en este sentido el gran desarrollo facial.

Bibliogr. R. Martin, *Lehrbuch der Anthropologie* (1914); Aranzadi, *Algunas observaciones acerca del diagnóstico de la edad en el cráneo*, en el *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural* (1913).

OBLITERACIÓN. *Pat.* Extirpación completa de una parte ú órgano quirúrgica ó espontáneamente por enfermedad. ‖ Obstrucción de un conducto en sus diversos grados, y sea cualquiera su causa. Véase OBSTRUCCIÓN y ESTRECHEZ.

OBLITERACIÓN DE LOS CONDUCTOS LAGRIMALES. *Veter.* Afección que suelen padecer los pequeños animales, especialmente el perro, traduciéndose por un lagrimeo constante y la depilación del sitio donde transcurren las lágrimas. Excepcionalmente se efectúa el sondaje del canal lagrimal dejando casi siempre la enfermedad á su natural evolución. Los enfermos curan algunas veces, pero cuando el mal se agrava los propietarios de estos animales los enajenan ó los matan.

OBLITERADO, DA. p. p. de OBLITERAR y OBLITERARSE.

OBLITERADO. adj. *Zool.* Se dice de los vasos ó tubos (sanguíneos, etc.) en que el espacio interior se ha cerrado ó atascado por aglutinación de las paredes.

OBLITERADOR. *Adm.* Sello fechador con que se inutilizan los de franqueo, timbres móviles, pólizas sueltas y demás efectos timbrados análogos.

OBLITERAR. F. Oblitérer. — It. Scancellare. — In. To obliterate.—A. Verwischen.—P. y C. Obliterar.— E. Haligi. (Etim. — Del lat. *oblitterare*, borrar, abolir.) v. a. Obstruir ó cerrar un conducto ó cavidad del cuerpo organizado. U. t. c. s. ‖ Aplastar, destruir por presión.

OBLITERAR. *Adm.* V. OBLITERACIÓN.

OBLITERAR. *Grab.* Borrar de una plancha un grabado en talla dulce, cubrir dicha plancha de incisiones profundas y regulares que destruyen todo el trabajo. La obliteración de las planchas tiene por objeto evitar las ulteriores tiradas que podrían disminuir el valor de las primeras tiradas de una plancha.

OBLITINA. f. *Quím.* $C_{18}H_{38}N_2O_5$. Según Krimberg, es el éter etílico de la dicarnitina. Se forma evaporando una solución de carnitina en alcohol. Por la acción de las bacterias se convierte en carnitina. Su sal doble platínica es poco soluble en el agua fría y funde á 230°, según Kutscher, y de 216 217°, según Krimberg.

OBLITIPA. *Mecanog.* Máquina de clave sesgada; es la que presenta las hileras de teclas en sentido diagonal.

OBLÓN. V. HOBLÓN.

OBLONG. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Crawford; 1,482 h. según el censo de 1910.

OBLONGADA (MEDULA). f. *Anat.* V. MEDULA.

OBLONGO, GA. F. é In. Oblong. — It. y P. Oblongo. — A. Länglich. — C. Llargarut. — E. Longforma. (Etim. — Del lat. *oblongus.*) adj. Más largo que ancho. ‖ Dícese de los libros que son más anchos que altos, como eran antes por lo regular los de música.

OBLONGO. adj. *Bot.* Lo que es tres ó cuatro veces más largo que ancho y con su mayor anchura hacia la mitad de la largura.

OBLONGO. *Com.* Hoja de papel dispuesta para escribir en el sentido de su latitud, esto es, la que se ofrece más alta que ancha, como, por ejemplo, los pliegos en folio, los del papel de cartas, los de comunicaciones oficiales, etc. Se usa en contraposición á *apaisado.*

OBMATCHEV ú OBMANTCHEV. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. de Tchernigov, dist. y á 29 kilómetros ONO. de Konotop, en la rib. izq. del Sein, afl. izq. del Desna; 2,310 h.

OBMUTESCENCIA. f. *Pat.* Pérdida de la voz.

OBNIARA. *Geog.* Isla del grupo Tenimber (Malasia, Indias Neerlandesas, Oceanía), sit. en la costa occidental de Timor Laoet. Ocupa una superficie de 55 kms.²

OBNORA. *Geog.* Río de Rusia, afl. der. del Kostroma, en la cuenca superior del Volga; nace en el dist. de Griazovetz, gob. de Vologda; corre hacia el SSE., recibe por la izq. el Kulza, riega Liubim, cabeza de distrito del gob. de Iaroslav; recoge á la izquierda el Rucha, y termina en la frontera del gob. de Kostroma. Su curso es de 130 kms., de los que es flotable unos 20, á partir de la c. de Charny.

OBNOXIACIÓN. (Etim. — Del lat. *obnoxiare*, avasallar.) f. *Hist. del Der.* Acción por la cual una persona daba á otra la propiedad de su persona ó de sus bienes. Es institución romana, que se encuentra en forma de venta del hombre libre *trans Tiberim;* pero en su forma propia aparece entre los pueblos germanos de la Edad Media, teniendo entre ellos por causa la miseria y, aunque raramente, la piedad, por la que una persona se hacía, como en penitencia, esclavo de una Iglesia. V. ESCLAVITUD (t. XX, página 750).

OBNOXIO, XIA. (Etim. — Del lat. *obnoxius.*) adj. ant. Expuesto á contingencia ó peligro.

OBNUBILACIÓN. F. é In. Obnubilation. — It. Obnubilazione.— A. Verdunkelung.— P. Obnubilação.— C. Obnubilació.— E. Ombriga. (Etim. — Del lat. *obnubilatio;* de *ob*, por causa de, y *nubilatus*, anublado.) f. Suspensión temporal de la inteligencia, de la respiración y del movimiento por detención del corazón que late débilmente.

OBNUBILACIÓN. *Pat.* Confusión mental pasajera que se acompaña de pérdida de conciencia, á veces de personalidad y de verdadera percepción sensorial. Puede presentarse como síndrome, ya en los delirios de causa externa (alcoholismo, infecciones), ya en los de causa endógena (epilepsia, histerismo). Sintomatológicamente considerada la obnubilación, posee grandes afinidades con la demencia, ambas acompañadas de estancación intelectual y de incoherencia verbal. Son frecuentes asimismo en una y otra la mímica estereotípica y el delirio onírico. En ocasiones la excitación mental puede asociarse á la obnubilación enmascarando su verdadera naturaleza. Por lo demás, la primera puede revestir diversos grados desde el levísimo en la psicastenia al más intenso como en la epilepsia. Se reconoce la obnubilación por el mutismo del enfermo, la aprosexia y la incoherencia de expresión. Es típica asimismo la desorientación, que Wernicke denomina autopsíquica. Todas las modalidades intelectuales de atención, memoria, imaginación, juicio y raciocinio se hallan pervertidas. Al mismo tiempo se comprueba una extremada vaguedad en la vida emotiva, reinando una indiferencia moral completa aun cuando se expresen ideas delirantes de ruina ó de muerte. La abulia del paciente es completa, hallándose á veces interrumpida por actos impulsivos y automáticos. La obnubilación es únicamente un síndrome cuyo cuadro clínico causal debe investigarse cuidadosamente. Se distinguirá al obnubilado del demente por presentar con mayor frecuencia delirio onírico y excitación frénica. El síndrome de Korsakoff se distingue por la forma típica de amnesia que no hallamos en la obnubilación. En

el alcoholismo nos pondrán sobre la pista el delirio zoópsico, la anamnesia y los estigmas de la intoxicación. En las infecciones se encontrarán los signos somáticos propios de cada una. En la obnubilación traumática se descubrirán las huellas del traumatismo. Los accesos de epilepsia y sus estigmas revelarán esta enfermedad cuando exista. Cuando no sea posible investigar la causa de la obnubilación deberá reservarse el diagnóstico. Entonces únicamente la atenta observación del caso y de su evolución pueden proporcionar elementos decisivos para el clínico. ‖ Visión de los objetos como á través de una nube; obscurecimiento de la vista.

Bibliogr. Chaslin, *Éléments de séméiologie et de clinique mentales* (París, 1912); Kropelin. *Lehrbuch d. Psychiatrie* (Berlín, 1913); M. Valverde, *Tratado de enfermedades mentales* (ed. Espasa, Barcelona); Tanzi, *Trattato di malattie mentali* (Milán, 1913); Clouston, *A textbook of mental diseases* (Londres, 1914).

OBNUBILAR. (Etim. — Del lat. *obnubilare.*) v. a. Obscurecer, envolver con una nube espesa.

Deriv. **Obnubilado, da.**

OBNUNCIACIÓN. (Etim. — Del lat. *obnuntiatio.*) f. *Hist.* Declaración que hacían los augures romanos de ser contrarios los auspicios cuando divisaban en el cielo algunas señales siniestras, y en virtud de la cual los comicios suspendían su reunión hasta otro día.

Obnunciación. *Hist. del Der. rom.* Para la celebración de los más importantes actos públicos de la vida política romana, y en especial para la celebración de los comicios (V. esta palabra), debían tomarse previamente los *auspicios*, no pudiendo aquéllos celebrarse si éstos eran desfavorables. La toma de auspicios debía realizarse por el magistrado encargado de convocar y presidir el acto; pero como todo magistrado tenía el derecho de interrogar á los dioses, y aun todo augur y todo particular podían observar auspicios desfavorables (v. gr.: el trueno ó el rayo), podían comunicarlo al presidente. Cuando la comunicación se hacía por el particular ó por el augur recibía el nombre de *nuntiatio*, y no tenía fuerza legal prohibitiva del acto, dependiendo del presidente hacer ó no caso de ella; pero cuando se hacía por un magistrado tenía fuerza prohibitiva, por lo que recibía el nombre de *obnuntiatio*. De este medio se hizo un gran abuso por los patricios y por el Senado para dificultar los comicios en que se fuesen á tomar acuerdos contrarios á sus intereses. Para impedir este abuso, los magistrados superiores prohibían á los inferiores la observación del cielo el día comicial; mas esta prohibición no fué respetada. En su vista, las leyes *Aelia* y *Fufia* del año 154 antes de J. C., dispusieron que la *obnuntiatio* sólo pudiese ser hecha por los cónsules con relación á sus colegas y al Pontífice máximo tratándose de los comicios curiados: y por los tribunos con relación á los cónsules y á los censores y recíprocamente, tratándose de las otras clases de comicios; debiendo en todo caso realizarse antes de comenzar el acto, y teniendo efecto suspensivo respecto á toda clase de comicios legislativos; mas no en cuanto á los electorales y judiciales (opinión de Lauge). Como estas leyes otorgaron á los cónsules una especie de veto, que hasta entonces no tenían, sobre los comicios por tribus, fueron mal vistas por los plebeyos y la ley *Clodia* (año 58 a. de J. C.) abolió la *obnuntiatio* magistraticia, dejando sólo subsistente la *nuntiatio* de los augures, ley que fué tan pronto observada como violada. De todos modos, á fines de la República había la institución perdido todo su carácter religioso, convirtiéndose únicamente en un arma política; así, los magistrados declaraban anticipadamente que la harían, y Milón declaró que se serviría de ella todos los días comiciales, llegando el cónsul Bíbulo á realizarla por edicto, y empleándose en ocasiones la fuerza para celebrar los comicios á pesar de la *obnuntiatio*. Esta dejó de usarse desde Tiberio, en cuya época desaparecieron los comicios.

OBO. m. V. Hobo y Jobo.

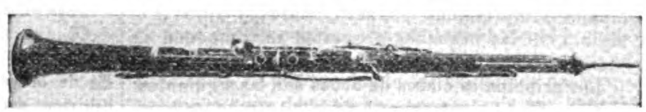
Obo. *Geog.* Pobl. de la colonia alemana de Togo (Africa occidental), sit. á 9 kms. al NE. de la población de Togo, entre el lago Avon y la lag. de Ouo; unos 1,000 h.

OBOCK. *Geog.* V. Obok.

OBODAS. *Mit.* Dios adorado por los antiguos árabes.
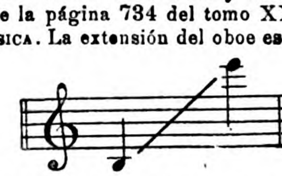
OBODOVKA. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Podolia, dist. y á 31 kms. NO. de Olgopol, junto á un estanque que comunica con el Bernadynka, afluente der. del Bug meridional; 3,425 h.

OBOE. F. **Hautbois.** — It. **Oboè.** — In. **Hautboy.** — A. y C. **Oboe.** — P. **Oboé.** — E. **Hobojo.** (Etim. — Del franc. *hautbois.*) m. *Mús.* Instrumento de viento-madera, de tubo cónico alargado y recto, con embocadura de caña en lengüeta doble. Consta de la caña (doble), que se introduce en un recipiente abombado y casi esférico; sigue después el tubo, dividido en
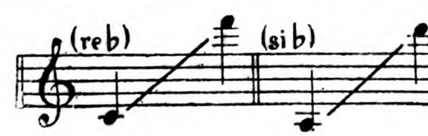


Oboe

dos cuerpos que enchufan uno en otro y tienen cada uno tres agujeros ó taladros principales á los que se han añadido otros accidentales que se tapan y abren por medio de llaves, y, finalmente, termina en un pabellón de resonancia menos abierto que los restantes instrumentos de viento-madera. En el mecanismo de las llaves é instrumentos se han ido introduciendo diversas modificaciones y adelantos. V. el grabado de la página 734 del tomo XXXVII, artículo Música. La extensión del oboe es



pasando por todos los semitonos intermedios. Está afinado comúnmente en *do*, si bien, aunque de uso poco frecuente, existen oboes en *re* ♭ y *si* ♭, de igual extensión que el primero, pero cuyo efecto real es:

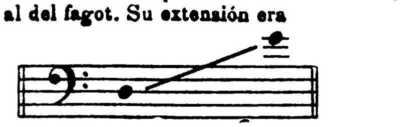


El sonido del oboe es suave y algo quebrado, de timbre agridulce, semejante á las violas y violoncelos y cercano a la voz humana, delicioso en las no-

tas medias, algo chillón en las agudas y roto en las graves. Es instrumento antiguo, cuya ascendencia se encuentra en el Oriente, de donde pasó á Occidente. En la Edad Media este instrumento adquirió gran popularidad y un perfeccionamiento notable, del cual la dulzaina es el representante más conocido. Quedó ésta como instrumento popular, y el oboe entró en la categoría del instrumental artístico. Su nombre es de evidente origen francés y aparece con él en los últimos siglos medievales. El oboe se cita por primera vez en una obra musical á principios del siglo XVI, en la *Musica getutscht und aussgezogen*, de Sebastián Virdung (1511); lleva el nombre de *Schalmey* y aparece ya relacionado con la bombarda. Pero por los romances de la Edad Media y los manuscritos con miniaturas consta que el oboe era ya mucho antes muy popular en toda Europa. Uno de los manuscritos que citan este instrumento son las *Cantigas de Santa María* que se conservan en El Escorial. Los oboes forman parte de una numerosa y variada familia de instrumentos, de la cual son vástagos la bombarda, los bajones y fagotes, las chirimías y la dulzaina (V. estos artículos). Aparece el oboe apto para el ejercicio del arte después que las bombardas y chirimías. El oboe rústico primitivo y la dulzaina de tubo cónico más pronunciado son los inmediatos predecesores del oboe de orquesta que desde la Edad Media hasta ahora perdura. En la acústica organográfica y en la técnica orquestadora es la voz alta ó tiple de la especie instrumental á que pertenece. En los principios de la constitución de la orquesta, el oboe fué considerado como uno de los principales ó imprescindibles instrumentos, y durante el siglo XVIII las pequeñas orquestas se componen de violines, oboes, trompas y bajo.

Las principales clases de oboes son las siguientes:

Gran oboe. Instrumento de la altura de un hombre, que se usó en los siglos XV y XVI. Es la dulzaina sin llaves de que habla Zacconi en su *Prattica di Musica*. Constaba de dos piezas principales de iguales dimensiones: una, la superior, delgada, enchufada en la inferior, mucho más gruesa, ambas cilíndricas y rectas; terminaba el instrumento con una tercera, encorvada y cónica que se abría en pabellón y subía hasta la mitad de la segunda. El instrumentista producía el sonido por medio de un tudel semejante al del fagot. Su extensión era



Oboe alto ó contralto, de tubo cónico más pronunciado, de una sola pieza, con seis agujeros en la parte anterior, un séptimo en la posterior y una sola llave. Su nota más grave está una quinta más baja que la del oboe común.

Oboe bajo, grand hautbois, oboe basso, basse de hautbois. Es una especie de bombarda.

Oboe baritono. Afinado en *do*. Suena una octava baja del oboe ordinario. La música se escribe como para éste, pero su efecto real es

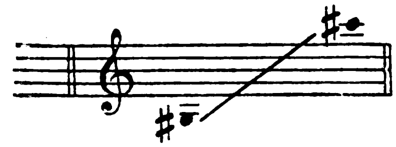


Fué inventado por Loree. Posee timbre propio y muy puro.

Oboe cochinchino. Instrumento rústico, de lengüeta de caña, con siete agujeros anteriores y uno posterior.

Oboe contrabajo, oboe bombardone (ital.), *gross bass Pommer* (al.) Posee seis agujeros laterales, cuatro llaves cerradas y una abierta para el cuarto agujero. Su nota más grave es sol_1.

Oboe de amor, oboe d' amore (ital.), *hautbois d'amour* (franc.), *oboe luongo.* Más largo que el ordinario. Está afinado en *la* y es el *mezzo-soprano* de la familia. Su extensión es como la del oboe en *do*, mas su efecto real es



Se encuentra frecuentemente en las partituras de Bach, mas ya no figura en la orquesta moderna.

Oboe de casa, oboe da caccia (ital.), *hautbois de chasse* (franc.) Oboe rústico, encorvado ligeramente en forma de cuerno, que, perfeccionado y dispuesto para el ejercicio del arte culto, es el corno inglés actual (V.).

Oboe luongo. V. *Oboe de amor.*

Oboe pastoril, oboe piccolo (ital.) Oboe rústico, pequeño, un poco encorvado. Es un octavín del oboe, pues suena una octava alta de éste. Triebert perfeccionó este instrumento, dotándolo de una simpática sonoridad y de un mecanismo de 17 llaves.

Oboe piccolo. V. *Oboe pastoril.*

Oboe registro de órgano. Fué inventado por Cliquot (siglo XVIII). Imita el sonido del instrumento. Es de lengüeta, y su tubo, parte cónico, parte cilíndrico, está clasificado entre los de ocho pies.

Oboe tenor. De figura semejante al oboe contralto; tiene pabellón desmontable. Se afina quinta baja del contralto.

El *ragioh*, caramillo ruso, con lengüeta de caña, y el caramillo tirolés, ambos con seis agujeros anteriores y uno posterior son especies de oboes rústicos precursores del oboe.

Como en otros instrumentos, también se llama *oboe* al instrumentista que le toca.

Bibliogr. J. F. Riaño, *Critical and Bibliographical Notes on Early Spanish Music* (Luatrich, 1887); Mersenne, *Harmonie universelle;* H. le Romain, *Méthode pour la mussette, le hautbois*, etc. (París, 1737); Mahillon, Catálogo del *Musée du Conservatoire royal de musique de Bruxelles* (t. II, Gante, 1896); H. Lavoix, *Histoire de l'instrumentation* (París); Wasielewski, *Geschichte der Instrumentalmusik im 16ten Jahrhundert* (Berlín, 1878); C. R. Day, *Catalogue of the Musical Instruments exhibited at the Royal Military Exhibition* (Londres, 1891).

OBOÏAN. *Geog.* Dist. de Rusia, gob. de Kursk; tiene 3.863 kms.² con 210.000 h. Su cab. es la ciudad del mismo nombre, sit. á oril. del Psiol, afl. del Dnieper; 8.800 h. Fábs. de curtidos, aceites, cera y sebo. Importante comercio de cereales y ganado. Est. en la l. f. de Kursk á Bielgorod. Se ha supuesto que esta ciudad existía ya en el siglo XII, si bien investigaciones recientes demuestran que su fundación tuvo lugar en el siglo XVII. Incorporada al gob. de Kiev en 1708, fué en 1779 agregada al de Kursk y erigida luego en cab. de distrito.

OBOIST. (ingl.) *Mús.* OBOÍSTA.

OBOÍSTA. m. El que toca el oboe. En español es término muy poco usado; se dice *oboe*.

OBOK. *Geog.* C. del Somaliland francés (Africa del NE.), sit. en la costa septentrional de la bahía de Tajura (golfo de Aden), á los 11° 57' lat. N. y 43° 20' long. E. de Greenwich, sobre una meseta árida; tiene unos 500 h. y su puerto es bastante comercial. Fué adquirido por Francia en 1862, y en un principio llevó su nombre toda la colonia; pero por no estar resguardado de los vientos en 1896 fué casi abandonado por los franceses, quienes trasladaron la capital del gobierno á Sibuti. Con esta ciudad y con Aden está unida OBOK mediante cables submarinos.

OBOL. *Geog.* Río de Rusia, en el gob. de Vitevsk. Nace en el lago Ozerichtche y corre hacia el SO., tuerce después bruscamente hacia el SE., describiendo una gran curva, riega la pobl. de Nignisia-Obol, tuerce definitivamente al O., y después de 112 kms. de curso des. en el Dvina occidental.

OBOLA. *Geog. ant.* C. de España, que algunos creen ser la misma que Obúcula (V.).

OBOLARIA. f. *Bot.* Género de plantas dicotiledóneas, gencianáceas, gencianoideas, gencianeas, eritreínas, con óvulos en toda la cara interna de los carpelos; corola empizarrada, con dos sépalos libres, grandes, casi foliáceos. Saprofitas, bajas, erguidas, sencillas ó poco ramificadas, herbáceas, algo carnosas, de un verde purpurino, con hojas escamosas, muchas veces esparcidas, que se van ensanchando hacia la parte florida y en sus axilas dejan ver siempre algunas cortas franjas; flores blancas ó de un púrpura sucio, sentadas ó con pedúnculo corto, en el extremo del tallo en inflorescencia apretada. Unica especie, *O. virginica*, de la América del Norte.

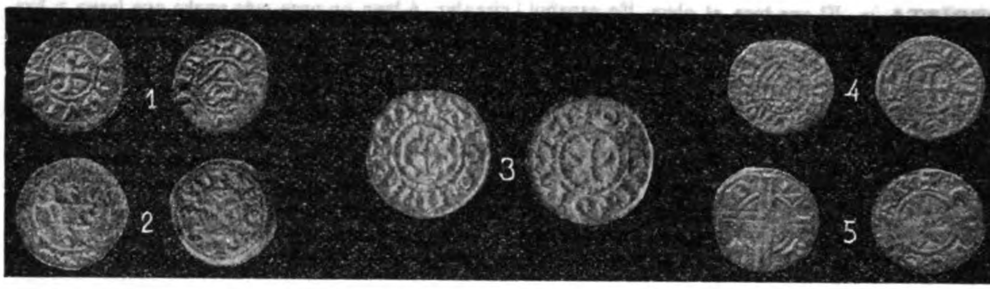
El género *Obolaria* Siegesb. es sinónimo del *Linnaea* Gronov. de la familia de las caprifoliáceas.

OBOLELA. f. *Paleont.* (*Obolella* Billings, 1861). Género de moluscoideos de la clase de los braquiópodos, inarticulados, familia de los obólidos. Las especies del género *Obolella* difieren del género *Obolus* principalmente por la forma de las impresiones musculares superiores. Presenta la concha biconvexa ó planoconvexa, oval ú orbicular; valva ventral con un gancho grueso, y una pequeña área provista de un surco más ó menos perceptible; en el interior de la valva central existen seis impresiones musculares, dos de las cuales tienen forma alargada y se extienden desde la charnela hasta más allá del medio de la valva; el segundo par de impresiones es pequeño y está situado en la parte media de la concha; el tercero con frecuencia muy poco visible y se halla cerca de la línea cardinal; valva dorsal igualmente con seis impresiones redondeadas y muchas veces un tabique en forma de cresta y bastante borroso sobre la línea media. Son estas conchas propias del cámbrico y silúrico inferior, considerando típica la *O. chromatica*, que se halla en la América septentrional, Inglaterra, España y Suecia. Las especies de mayor importancia pertenecientes á este género, son: *Obolella cromatica* Billings, *O. cingulata* Billings, *O. maculata* Salter, *O. nana* Meec, *O. plicata* Hicks, *O. plumbea* Salter, *O. pretiosa* Billings, y *O. sagittalis* Salter.

OBOLELINA. f. *Paleont.* Género de moluscoideos de la clase de los braquiópodos, orden de los inarticulados, familia de los obólidos, establecido por Billings, y que algunos autores lo consideran como sinónimo del género *Dinobolus*. Presenta la concha circular, ó bien un poco más ancha que larga y bastante gruesa; valva mayor con gancho prominente y área ancha; placa central más ó menos encorvada en forma de V y un poco levantada hacia delante; impresión semilunar y muy clara; borde cardinal redondeado, delante del que existen un par de músculos cardinales; valva pequeña hinchada en el gancho; placa central trilobada, con bordes externos levantados, que reuniéndose se convierten en su parte media en un tabique prominente; impresión semilunar muy marcada, así como la areiforme. En la cavidad del gancho existe un músculo cardinal, y delante un gran músculo central posterior que tienen una forma rómbica. De las siete especies conocidas, una, la *O. magnifica*, se encuentra en el silúrico inferior del Canadá y las otras en el superior de la misma región, del resto de la América del Norte, de Inglaterra, de Irlanda y de Suecia. Son formas típicas la *O. Davidsoni* y la *O. Conradi*.

OBOLENSKI (JUAN). *Biog.* Príncipe ruso, apellidado *Ovchina* (piel de carnero), n. á fines del siglo XV y m. en 1538. Es el antepasado más célebre de los príncipes Obolenski, descendientes de Rurik, que tomaron el nombre de la ciudad de Obolensk en el gobierno de Kaluga. Distinguióse en varios combates contra los lituanos y otros; gobernó en Rusia en tiempo de la gran duquesa Elena, viuda de Basilio IV, y á la muerte de esta princesa fué encerrado en un calabozo, donde le dejaron morir de hambre. Fué un hombre de mucha actividad y de nobles sentimientos, y brilló, no por el favor, sino por sus propios méritos.

OBOLENSKY (L. E.). *Biog.* Filósofo y sociólogo ruso contemporáneo. Sugestionado por el progreso de la ciencia y la contemplación de las luchas sociales de su patria, acepta los principios del positivismo y de la democracia, pero templa sus consecuencias con un optimismo que hace posible la conciliación de las tendencias opuestas en el seno de una metafísica experimental, contrastada por las ciencias morales y sociales. Revélase su espíritu altamente crítico en su *Istorii Misli* (*Historia del pensamiento*, San Petersburgo, 1901), y *Osnovi naoutschnoï teorrii iskonsstva i critiki* (*Los principios de la teoría científica del arte y de la crítica*, publicados en *Reusskaia Misl*, Moscou, 1895). El pensamiento, dice OBOLENSKY, es una fuerza natural, un instrumento de la conservación del individuo; es esclavo de la voluntad, pero es un esclavo ennoblecido que va emancipándose gradualmente. Las formas de este pensamiento se repiten en el curso de la historia con diferencias ya cuantitativas, ya cualitativas. Para la interpretación del valor de la historia, el verdadero método es el psicológico, auxiliado por la crítica sociológica é histórica. A la antigua división inconsciente del trabajo, que es á lo que responden los sistemas filosóficos, ha de substituirse una división consciente, como ocurre en la industria y en la ciencia. La preocupación sistemática ha hecho perder la fe en la razón, y la humanidad se ha echado en brazos del agnosticismo, pero á pesar de todo la necesidad metempírica es más imperativa de lo que generalmente se cree. El factor colectivo primordial no es el económico, como cree Marx, sino los factores morales, religiosos y sociales, que son los que realmente determinan la evolución de las ideas. El verdadero ideal ético en el cual han coincidido Sócrates y Jesús, Kant y Stuart-Mill, es el amor para todos, el altruísmo universal, la democratización en el sentido



Óbolo (anversos y reversos): 1. De Ludovico de Saboya (1439-65). — 2. De Milán (1039-1125). — 3. De plata, de Carlos *el Calvo* (840-877). — 4. De Lausana (1229-31). — 5. Del Piamonte, de Amadeo V (1285-1323)

más elevado de la moral. Obolensky ha dedicado también su actividad á la preceptiva artística. Estima que el origen del fenómeno artístico es el deseo de embellecer la expresión ó de transformarla en fuente de placer. Este es un medio y sólo se convierte en fin en las artes inferiores. La crítica artística ha de ser esencial, esto es, se ha de fijar en la concepción más que en la forma de la obra. La concepción ha de ser apreciada según criterios morales y sociales, y la ejecución según los principios de la estética. Obolensky ha publicado, además de las obras mencionadas: *Las ideas de Tolstoy*, *El neomarxismo*, *La evolución de las sensaciones*, etcétera.

OBÓLIDOS. m. pl. *Paleont.* Familia de moluscoideos de la clase de los braquiópodos, orden de los inarticulados. Se caracterizan por tener la concha redondeada, con valvas un poco desiguales. La ventral, que es la mayor, está provista de una seudoárea con un surco peduncular medio; el borde cardinal grueso en las dos valvas; concha formada alternativamente de capas quitinosas y calizas; grandes impresiones musculares en las dos valvas, repartidas en la región cardinal y sobre los bordes laterales. Los obólidos son fósiles exclusivamente paleozoicos, y más particularmente de los terrenos más antiguos de esta era; así, en los terrenos cámbricos y silúrico se hallan las especies de los géneros *Obolella* y *Kutorgina*; del silúrico inferior las de *Septobalus* y *Spondylobolus*; en los diversos horizontes del silúrico se encuentran las *Keyserlingia*, *Helmersenia* y *Acritis*; comunes al silúrico y devónico son las *Schmidtia*; no se conoce ningún género de obólido propio exclusivamente del devónico y en el carbonífero sólo dos: el *Neobolus* y el *Lakhmina*.

ÓBOLO. 1.ª acep. F. é In. **Obole.** — It., P. y E. **Obolo.** — A. **Obel, Obolus.** — C. **Òbol.** (Etim. — Del lat. *obolus*, ó gr. *obolós*.) m. Peso que se usó en la antigua Grecia y era la sexta parte de la dracma, equivalente á cerca de 6 decigramos. ‖ Peso usado entre los hebreos, equivalente á 16 granos de cebada. ‖ En Sicilia, peso de una libra. ‖ Moneda de plata de los antiguos griegos, equivalente á 14 céntimos de peseta. ‖ Moneda usada en la Edad Media, que valía la mitad de un dinero. ‖ fig. Cantidad exigua con que se contribuye para un fin determinado. ‖ *Farm.* Medio escrúpulo, ó 12 granos.

El óbolo de la viuda. fig. Moneda de poco ó ínfimo valor que da un pobre. Alude á la parábola del Evangelio *El fariseo y la viuda*.

Obolo. *Antig.* Era la pequeña unidad de peso y monetaria de los griegos. Según Aristóteles, el nombre *obolós* deriva del verbo *ophelleim*, aumentar. Pero es más probable que venga de *obelós*, broche, nombre con que se designaban las barras de hierro ó de cobre que servían de moneda en los tiempos primitivos. Seis de esos broches llenaban la mano y formaban una dracma. Como moneda de plata, el óbolo fué muy común entre los griegos. Su peso varía según los diferentes sistemas adoptados; el óbolo antiguo pesa 0'72 gr., el óbolo eginético cerca de 1'02, y el óbolo rodio 0'54. Las divisiones teóricas formadas sobre la base del óbolo, que se encuentran mencionadas en los autores, son las siguientes:



El óbolo de la viuda
Mosaico de la iglesia de San Apolinar (nuevo), Ravena

Dekóbolon	10	óbolos	(1 y 2/3 de dracma)
Enneóbolon . . .	9	»	(1 y 1/2 dracma)
Októbolon	8	»	(1 y 1/3 de dracma)
Heptóbolon. . . .	7	»	(1 dracma y 1 óbolo)
Hexóbolon	6	»	(1 dracma)
Pentóbolon. . . .	5	»	(5/6 de dracma)
Tetróbolon	4	»	(2/3 de dracma)
Trióbolon	3	»	(1/2 dracma)
Dióbolon	2	»	(1/3 de dracma)
Triemiobólion . .	1 1/2	»	(1/4 de dracma)
Obolós	1	»	(1/6 de dracma)
Hemiobólion . . .	1/2	»	(1/12 de dracma)

Las de más valor de estas divisiones eran imaginarias y no se acuñaban como monedas reales, usándose, por lo tanto, solamente en las cuentas. Sin embargo, en Egipto, bajo los Lágidas se encuentran el nombre de *hexóbolos* y de los términos superiores aplicado á piezas de plata ó bronce realmente acuñadas; también en Atenas se acuñó el *pentóbolon*, de plata, en el siglo IV y en el V. A partir del *tetróbolon* para abajo las divisiones se encuentran con frecuencia en todos los sistemas monetarios de los pueblos griegos.

Las monedas griegas muy raramente llevaban la marca de su valor. Era el peso, el módulo y los tipos lo que permitía determinar á qué división pertenecían. Pero, no obstante, hay algunas excepciones. En Corinto, Lócrida, Fócida, Sicione, Zacynto y otras ciudades del Peloponeso, se encuentra á veces la letra O como señal de valor sobre el óbolo. Las letras ΔΙΟ ó simplemente Δ se encuentran en el dióbolo; ΤΡΙ ó ΤΡΙΗ sobre el tribemióbolo; las letras Η ó Ε sobre el hemióbolo.

En Creta y en Arcadia el nombre de *obolós* tomó la forma de *odelós* y *edolké*; sobre las monedas arcadias las letras ΟΔ son las iniciales de este nombre. Cuando los textos mencionan los óbolos de oro (*oboloì chrysoi*), como en una inscripción de Eleusis, se trata de una moneda de cuenta. En algunos lugares, posteriormente á la época de Alejandro, se batieron óbolos de bronce. Los metrólogos de fines de la época imperial consideran el óbolo como un pequeño peso que valía la 765.ª parte de la libra, ó la de 48.ª de la onza; la 12.ª parte del silícico y la 6.ª parte de la dracma. En esa época el vocablo *obolós* designaba ya una pequeña pieza de bronce, el *follis*, la moneda más pequeña.

Obolo. *Paleont.* (*Obolus* Eichwald, 1829.) Género de moluscoideos fósiles de la clase de los braquiópodos, orden de los inarticulados, siendo el tipo de la familia de los obólidos. Son sinominia los géneros *Ungula*, *Ungulites* Pander, *Aulonotreta* Kutorga, *Acritis* y *Ochetostoma*; la concha deprimida, subequivalva, orbicular ó ligeramente transversa; superficie cubierta de estrías finas concéntricas; testa calizoquitinosa como en las *Lingula*, pero con mayor proporción de fosfato de cal; valva ventral de vértice muy obtuso, provisto de una seudoárea aplastada, estriada transversalmente y asurcada, en el sentido de su longitud, por el paso del pedúnculo; en el interior un tabique medio, poco desarrollado, separa las impresiones musculares; valva dorsal un poco más corta que la ventral y con una seudoárea algo más estrecha; impresiones de los aductores posteriores colocadas bajo el borde cardinal; par anterior casi mediano; músculos laterales profundos, situados en la extremidad de la línea cardinal.

Sus especies son propias del silúrico, pudiendo citarse como tipo el *O. Apollinis*. Con algunas especies de este género se ha constituído el subgénero *Monobolina*, cuya concha es triangular y de borde frontal redondeado, provista la superficie de estrías radiantes y las impresiones musculares agrupadas en la región cardinal y es tipo de este subgénero la *M. Plumbea*. Entre las muchas especies pertenecientes á este género mencionaremos las siguientes: *Obolus antiquissimus* Eichwald, *O. Apollinis* Eichwald, *O. Bowlesi* Verneuil, *O. Canadensis* Billings, *O. Dawidsoni* Salter, *O. intermedius* Salter, *O. Siluricus* Eichwald, etc.

OBOLON ú OBOLANY. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. de Poltava, dist. y á 34 kms. SO. de Khorol, á oril. del Krivaïa-Ruda, afl. izq. del Sula; 2,720 h. Molinos de aceite, ladrillerías.

OBÓN. *Geog.* Mun. de la prov. de Teruel, que consta de 642 e. y albergues y 1,257 h. Se compone de la villa de su nombre y de 315 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Montalbán, diócesis de Zaragoza. Su término se extiende entre los ríos Aguas y Moyuela. Terreno quebrado y bañado por el río Martín; produce cereales, azafrán, vino, cera y miel; ganado; industria de aguardientes.

OBONA. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, municipio de Tineo, parr. de San Antolín de Obona, sit. en las márg. del Deina; 147 h. según el censo de 1910. Levántase en sus inmediaciones un monasterio fundado, con el título de Santa María la Real, en el año 780 por Adelgastro, hijo bastardo del rey Silo, y su esposa Brunilda, los cuales donaron Obona á los monjes de San Benito, y su primer abad se llamó Félix. Al principio no había en él más que religiosos, pero en el siglo X hubo adyacente un monasterio de monjas que desapareció en el siglo XII. Obona llegó á ser durante la Edad Media uno de los monasterios más ricos del reino de León. En 1026 recibía una cuantiosa donación de unos nobles del linaje de Adelgastro. Los reyes que se portaron con él más generosamente fueron Alonso V, Bermudo III, Fernando II y Alonso IX. En 1186 estos dos últimos le dieron jurisdicción plenaria, así civil como criminal, sobre sus vasallos, libertando á éstos y á los monjes de cualquier otro poder que no fuese el del abad, y tomándolos bajo su protección. Del año 1206 es una carta, expedida por Alonso IX, la cual libra á Obona de las persecuciones de un ricohombre llamado García Garciez, que quería levantarse con el patronato de la casa. Es también notable el privilegio de este mismo rey por el que manda que el camino que llevaba á los peregrinos á Santiago, llamado *camino de los franceses*, pasara por este monasterio. Hay que notar que este camino, único hasta llegar á León, se partía aquí en dos ramales, de los cuales uno iba á Astorga y otro á Oviedo; éste es el que después por Tineo se dirigía á Obona. El abad del monasterio elegía para el coto, desde el siglo XII, alcalde mayor, juez, regidores, procuradores, montero mayor y alguacil, estando incorporada la cárcel al monasterio. Sus vasallos solariegos, que gozaban de la exención real de tributos, le daban el tributo del yantar. En el siglo XV cayó Obona en manos de abades comendatarios, que le desangraron; libróse de ellos uniéndose en 1536 á la Congregación de Valladolid por Bula de Paulo III. En 1591, con motivo de un traslado, se descubrieron los restos de la infanta, que conservaba todavía la carne del rostro y sus cabellos rubios. El edificio subsistió hasta el siglo XII y fué restaurado en el XVII; hoy se encuentra en estado ruinoso. La iglesia, que data de los comienzos del siglo XIV, consta de tres naves y tiene 10 arcos ojivales sostenidos por columnas lisas, y sus únicas esculturas consisten en dos capiteles en el arco del presbiterio y otros dos en la parte exterior del ábside principal; el claustro es un cuadrado de estilo grecorromano con resabios barrocos. Está convertida en parroquia bajo la advocación de San Antolín.

Bibliogr. Yepes, *Coronica Bened.* (Cent. III, 1610); Bellmunt y Traver, *Asturias* (II, 246, 1897); Risco, *España Sagrada* (XXXVII, 114).

OBONA (SAN ANTOLÍN DE). *Geog.* V. SAN ANTOLÍN DE OBONA.

OBONGO. *Etnogr.* V. BABONGO.

OBONUCO. *Geog.* Cas. de Colombia, dep. de Nariño, mun. de Pasto.

OBORNIK. *Geog.* Circ. de Prusia (Alemania), prov. y regencia de Posen. Tiene 1,095 kms.² con 72,000 h. Su cab. es la c. del mismo nombre, situada en la confl. del Welma con el Warthe; 4,010 habitantes. Posee dos templos evangélicos, uno católico y otro luterano, sinagoga y Tribunal. Molinos harineros; ladrillerías y fab. de tubos de drenaje. Estación de ferrocarril en la línea Posen-Neustettin. En sus cercanías se encuentra la *Holteihöhe*, con el sanatorio para tuberculosos llamado del príncipe Guillermo.

OBOTRITAS. *Etnogr.* Pueblo eslavo que pobló el actual Holstein y el Mecklemburgo, territorios que Carlomagno les cedió por haberle ayudado en su guerra de Sajonia. Pelearon con los francos contra los dinamarqueses, convirtiéndose en parte al cristianismo con aquéllos. Enemistados con los alemanes á causa de la guerra contra los wendos, iniciada por el emperador sajón, destruyeron en 983 la ciudad de Hamburgo, arrojaron de su trono en 1019 al príncipe cristiano Metislaw y persiguieron cruelmente á los cristianos en general. Durante más de un siglo fueron pueblo independiente y pagano, hasta que en el reinado de Enrique *el León* admitieron de buen grado la civilización alemana y abrazaron la fe cristiana.

Bibliogr. Marquart, *Osteuropäische und ostasiatische Streifzüge* (Leipzig, 1903).

O'BOUKE. *Geog.* Barrio rural de Cuba, provincia de Santa Clara, mun. de Cienfuegos; 1,300 h. Escuelas públicas.

OBOUKHOV. *Geog.* V. OBUKHOV.

OBOURG. *Geog.* Población de Bélgica, provincia de Hainaut, distrito, cantón y á 6 kilómetros de Mons, junto á la ribera derecha del Haine, afluente del Escalda; 1,700 habitantes. Fabricación de cigarros. Canteras de piedra caliza y de piedra de amolar. Estación de ferrocarril en la línea de Mons á Charleroi.

OBOVAL. (Etim. — Del pref. *ob*, al revés, y *oval.*) adj. *Bot.* Que tiene la forma de un huevo ú óvalo vuelto al revés. Se dice de las hojas algo más largas que anchas y de contorno redondeado, que tiene la figura de un huevo con el extremo más angosto hacia el peciolo.

OBOVEM. *Geog.* Pobl. de la colonia inglesa de Nigeria, dist. de Old Calabar, sit. en la oril. izquierda y á 100 kms. de la desembocadura del New Calabar.

OBOVOIDE. (Etim. — Del lat. *ob*, delante, y *ovus*, huevo.) adj. Que tiene la forma ovoide ó de un huevo, con su extremo más angosto hacia abajo.

OBPIRAMIDAL. (Etim. — Del lat. *ob*, delante, y *piramidalis*, piramidal.) adj. Que tiene la forma de una pirámide inversa, ó sea con la cúspide hacia abajo.

OBRA. 1.ª acep. F. Oeuvre, ouvrage. — It. Opera. — In. Work. — A. Werk. — P. y C. Obra. — E. Verko, konstruaĵo, tasko. (Etim. — Del lat. *opera.*) f. Cosa hecha ó producida por un agente. ‖ Cualquiera producción del entendimiento en ciencias, letras ó artes, y con particularidad la que es de alguna importancia. ‖ Tratándose de libros, volumen ó volúmenes que contienen un trabajo literario completo. ‖ Edificio que se va fabricando; *En este lugar hay muchas* OBRAS. ‖ Compostura que se hace en un edificio; *En casa de Pedro hay* OBRA. ‖ Medio, virtud ó poder; *Por* OBRA *del Espíritu Santo.* ‖ Trabajo que cuesta, ó tiempo que requiere, la ejecución de una cosa; *Esta pieza tiene mucha* OBRA. ‖ Labor que tiene que hacer un artesano. ‖ Acción moral, y principalmente la que se encamina al provecho del alma, ó la que le hace daño. ‖ Derecho de fábrica. ‖ *Mar.* MANIOBRA CORRIENTE. ‖ *Metal.* Parte inferior y más estrecha de un horno alto, situado inmediatamente encima del crisol.

Algunos autores consideran como un galicismo la palabra *obra* en el sentido de empresa, instituto, fundación, corporación, asociación ó sociedad. La *obra* de los sellos usados; la *obra* de la propagación de la fe; la *obra* de la buena prensa, etc., substituyéndola por *ministerio, negocio*, etc.

OBRA DE ARTE. *Arqueol.* Galicismo por *obra de fábrica.* ‖ OBRA DE ARTE MAYOR. fig. y fam. La de mucho primor ó de difícil ejecución. ‖ OBRA DE BATALLA. fig. y fam. La hecha de malos materiales ó con poco esmero. ‖ OBRA DE BENEDICTINO, ó DE BENEDICTINOS. loc. fig. Trabajo literario ó científico que manifiesta mucho estudio y paciencia, como suelen ser, comúnmente, las obras que escriben los monjes benedictinos. ‖ OBRA DE EL ESCORIAL. fig. y fam. Cosa que tarda mucho en finalizarse. ‖ OBRA DE MANOS. La que se ejecuta interviniendo principalmente el trabajo manual. ‖ OBRA DE ROMANOS. fig. Cualquier cosa que cuesta mucho trabajo y tiempo, ó que es grande, perfecta y acabada en su línea. ‖ OBRA DE TEJA. *Amér.* TEJAR. ‖ OBRA DE TEXTO. Libro ó libros que sirven para la enseñanza pública. ‖ OBRA EN PECADO MORTAL. fig. y fam. La que ó no consigue el fin que se intenta, ó no tiene la correspondencia debida. ‖ OBRA MANUAL. ant. Operación quirúrgica. ‖ OBRA MUERTA. fig. Acción buena en sí, pero que, por estar en pecado mortal el que la ejecuta, no es meritoria de la vida eterna. ‖ *Chile.* Todo lo que resta hacer en un edificio después de levantados los muros y terminada la techumbre, es decir, colocación de puertas y ventanas, los pavimentos, las pinturas, etc. ‖ OBRA NUEVA. *Arquit.* La que se fabrica sobre cimiento nuevo, y también, aunque sea sobre viejo, si se le muda la fachada y forma que antes tenía. ‖ OBRA VIVA. fig. Acción buena que se ejecuta en estado de gracia. ‖ OBRAS DE SALUBRIDAD. *Arq.* Las destinadas al desagüe subterráneo de una ciudad y de proveer de agua salubre á la población. ‖ OBRAS PÚBLICAS. *Adm.* Las que son de general uso y aprovechamiento, y las construcciones destinadas á servicios que se hallen á cargo del Estado, de las provincias y de los pueblos.

BUENA OBRA. OBRA DE CARIDAD. ‖ BUENAS OBRAS. Dícese de todos los actos, tanto internos como externos, de las virtudes cristianas; como los de religión, de reconocimiento, de obediencia hacia Dios, de justicia y de caridad para con el prójimo, de penitencia, de mortificación, de paciencia, etc. ‖ MALA OBRA. Incomodidad, perjuicio, daño. Se usa más comúnmente con el verbo *hacer*.

ALZAR DE OBRA. fr. Entre obreros y trabajadores, suspender el trabajo. ‖ DAR OBRA. fr. Dar que trabajar á los oficiales. ‖ Dedicarse ó emplearse en algún trabajo. ‖ DE OBRA. m. adv. Con acciones. ‖ DE OBRA, DE MUCHA OBRA, DE TANTA OBRA. locs. fams. *Chile.* Se aplican al caballo diestro en los principales ejercicios, como rodeos, varas, carreras, etc. ‖

¡Es obra! exclam. con que se encarece la dificultad, trabajo ó molestia de una cosa. ‖ Hacer mala obra. fr. Causar incomodidad ó perjuicio. ‖ Las obras, con las sobras. ref. que aconseja no gastar en edificios sino el sobrante de las rentas. ‖ Meter en obra una cosa. fr. Ponerla por obra. Nótese que la primera es un galicismo inadmisible, pero la segunda, lo propio que poner en obra, es castiza y clásica, siempre que equivalga á *ejecutar* ó *efectuar*. ‖ Ni obra buena, ni palabra mala. fr. proverb. con que se moteja á los que ofrecen mucho y nada cumplen. ‖ Obra comenzada, no te la vea suegra ni cuñada. ref. que aconseja que lo que uno quiere que llegue á efecto, lo procure ocultar de quien se lo impida. ‖ Obra de. m. adv. que sirve para determinar una cantidad sobre poco más ó menos, cuando no se puede señalar á punto fijo; *En* obra de *un mes se acaba la vendimia*. ‖ Obra de común, obra de ningún. ref. que da á entender que lo que está á cargo de muchos, no se perfecciona, porque todos echan fuera de sí el trabajo. ‖ Obra empezada, medio acabada. ref. que denota que la mayor dificultad en cualquier cosa consiste por lo común en los principios, ‖ Obra hecha, dinero, ó venta, espera. ref. que enseña que donde se trabaja, se asegura la utilidad y el provecho. ‖ Obra saca obra. ref. que manifiesta que, ejecutada una obra, suele quedar la precisión de hacer otra. ‖ Obras son amores, que no buenas razones. ref. que recomienda confirmar con hechos las buenas palabras, porque ellas solas no acreditan el cariño y buena voluntad. ‖ Obras son amores y no buenas razones. ref. *Arg*. Obras son amores, que no buenas razones. ‖ Poner en obra una cosa. fr. *Chile*. Ponerla por obra. ‖ Poner por obra una cosa. fr. Pasar á ejecutarla y dar principio á ella. ‖ Seca está la obra. expr. fam. y fest. con que los artífices ú oficiales dan á entender al dueño de una obra que es menester remojarla dándoles para refrescar. ‖ Sentarse la obra. fr. *Arquit*. Enjugarse la humedad de la fábrica, y adquirir ésta la unión y firmeza necesarias. ‖ Tiene obra y no la trabaja. fr. proverb. Moteja y reprende al faramallero. ‖ Tomar uno una obra. fr. Encargarse de ella, concertándola para ponerla en ejecución. ‖ ¡Ya es obra! exclam. ¡Es obra!

Sin. Producción.

Obra. *Arquit. nav*. y *Mar*. Se usa esta voz en las siguientes acepciones:

Obra cerrada. Se dice del modo común de aforrar, en que los tablones ajustan de plano sobre los miembros del buque con los cantos cortados á escuadra con el costado.

Obra de marea. Aquella para la cual es necesario esperar la bajamar, pues de lo contrario no podrían ejecutarse los trabajos.

Obra de proa. Conjunto del tajamar, brazales, crucetas, gambotas, figurón, etc.

Obra muerta. La parte del casco de un buque que sobresale del agua.

Obra viva. La parte del casco de un buque que está sumergida. V. Formas (Plano de).

Obra. *Art. gráf*. El trabajo tipográfico de composición ó páginas uniformes, cuyo número de pliegos impresos está destinado á constituir uno ó más volúmenes de libro ú obra científica, filosófica, etc. El impresor designa con tal vocablo un grupo de producción distinta de otros dos, englobados con la respectiva denominación de *remendería* y *periódico ó revista*.

Obra. *Art., Constr*. y *Tecnol*. Nombre que dan en las minas de Almadén al pilar ó muro de mampostería que sirve de fortificación. ‖ Laboratorio en los altos hornos. ‖ V. Mano de obra.

Obra accesoria. Cualquiera de las obras que no forman parte esencial de una carretera ú otra vía de comunicación, como guardarruedas, cerramientos, postes kilométricos y edificios para guardas y peones.

Obra de fábrica. Así se designa á las formas de la construcción en que se emplea la mampostería en sus diversas clases, el ladrillo, hormigón, sea ó no sea armado, la sillería y aun el tapial, así como las construcciones mixtas en que entran varios de estos elementos. En las vías de comunicación se denominan de fábrica todas las de defensa ó de paso de aguas, y cualquiera que sea su forma ó materiales de que esté construída, como muros, tajeas, alcantarillas, pontones, puentes, viaductos, túneles, etc. V. Mampostería, Hormigón, Puentes, Construcción, Muros, Cimientos, Diques, etc.

Obra de mazonería. Nombre que á veces se ha dado á las obras de arquitectura ojival.

Obra de pie. Obra de nueva planta.

Obra de piedra muerta. La que se hace de mampostería echada sin orden con puchada de mezcla á golpe de porrillo.

Obra de tierra. La efectuada en tierra ó con tierra, como son los desmontes y terraplenes.

Obra hidráulica. La que se construye dentro del agua, ó en relación inmediata con ella.

Obra prieta. La más basta de cada oficio, especialmente en los de carpintero y herrero, cuyos oficiales realmente ejercían un oficio distinto de los de lo blanco ú obra prima.

Obra prima. La más exquisita ó excelente de cualquier oficio. Esta designación sólo se aplica actualmente al ramo de zapatería. Llámase *obra segunda* la que consiste en la compostura y remiendo del calzado.

Obra provisional. La construída á la ligera y sólo como auxiliar para la construcción de otra, ó que aun cuando tenga que prestar un servicio, no sea con carácter permanente, ni deba subsistir sino el tiempo indispensable para su reemplazo por otra definitiva.

Obra pública. Cualquiera de las obras necesarias para el desempeño de las funciones propias de los poderes públicos en sus diversos grados. Llámanse también *obras de utilidad pública*, porque comúnmente se destinan al uso general de los ciudadanos, y se dividen en *generales*, *provinciales* y *municipales*, según corresponda costearlas al Estado, á una Diputación provincial ó á un municipio. *Obras militares* son las de la defensa del territorio, como las fortificaciones, ó para comodidad de los servicios de guerra, como arsenales y cuarteles; por civiles se designan en el lenguaje oficial los edificios que corren á cargo de los arquitectos, como cárceles, escuelas y oficinas, y con el dictado genérico de *obras públicas* se entienden, generalmente, las que dirige el cuerpo de ingenieros de caminos, como las carreteras, los ferrocarriles, los canales de navegación y riego, los puertos de mar, los faros, el desecamiento de lagunas y terrenos pantanosos, el abastecimiento de aguas de las poblaciones, la navegación y aprovechamiento de aguas de los ríos y algunas otras de menos importancia, todas las cuales caen bajo la jurisdicción del ministerio de Fomento.

Las **obras públicas** se costean directamente con los fondos públicos cuando no tienen condiciones apropiadas para que su uso produzca una renta, como son las carreteras y los faros. Si la obra se ejecuta cuidando los funcionarios públicos de todos los pormenores de su organización, y pagando directamente los jornales y materiales, se dice que se hace por administración, y si se ajusta con un particular, mediante condiciones y precio determinados, se llama ***por contrata***. Este nombre se reserva especialmente para los contratos celebrados con las solemnidades de la subasta, porque cuando se arreglan privadamente con destajistas se dicen ***ajustes parciales***. Otras veces se ejecuta la obra por un particular á su propia costa, mediante la concesión de un beneficio, sea la entrega de una parte del capital (***subvención directa***), ó la garantía de un ***interés mínimo***, ó la facultad de aprovechar otra obra, como la explanación de una carretera, siempre con la percepción de los productos de la explotación de la obra, ya por plazo limitado, ya á perpetuidad. Hay también otras obras en que la acción pública no interviene para nada, ó para muy poco, como permitir el cruce de un río ó un camino, y cuya ejecución costea por completo un particular, adquiriendo los terrenos necesarios por compra directa y sin el apoyo de la ley de expropiación forzosa, como muchos ferrocarriles industriales ó mineros, sistema de alumbrado ó caldeo á domicilio, etc. Consúltese: ***Memorias sobre el estado y progreso de las obras públicas en España***, publicadas por la Dirección general del ramo, desde 1856 hasta nuestros días, y ***Anuario de las obras públicas en España***, por la Dirección general del ramo.

OBRA. ***Fort.*** Cada una de las partes que componen un conjunto defensivo, como baluartes, caponeras, reductos, etc.

Obra abaluartada. La que está formada por baluartes y cortinas.

Obra abierta. Aquella en que el parapeto ó fortificación no cierra el espacio en que está construída, como los redientes, lunetas, cabezas de puente, etc.

Obra accidental. V. ***Obra accesoria.***

Obra activa. Cualquiera de las principales de la plaza que son capaces de hostilizar directamente por sí al sitiador, y de combatir y contrarrestar sus ataques.

Obra alta. V. ***Obra exterior.***

Obra angular. La que consta de dos medios baluartes unidos por una cortina intermedia y se extiende hasta la plaza por medio de dos ramales ó alas.

Obra á tenaza. Obra exterior compuesta de cuatro frentes ó caras que forman un ángulo saliente, dos entrantes y dos alas.

Obra á tenaza doble. La externa que forma dos ángulos entrantes y tres salientes y á la cual también se llama ***bonete***.

Obra avanzada. La exterior que se halla próxima al recinto, aunque no tanto que esté estrechamente unida á él, ni tan separada que deba ser considerada como ***destacada***. V. ***Obra destacada.***

Obra baja. V. ***Obra exterior.***

Obra casamatada. La que tiene bóvedas ó subterráneos con cañoneras ó aspilleras para que los defensores puedan hacer fuego á cubierto.

Obra cerrada. La fortificada con terraplén y parapeto, ó con parapeto solo en todo su perímetro.

Obra coronada. Obra exterior (V. ***Obra exterior***) que en los sistemas abaluartados consta de dos medios baluartes y uno entero, unidos por medio de cortinas.

Obra coronada doble. Frente fortificado, formado de dos baluartes, tres cortinas, dos alas y tres medias lunas.

Obra de campaña. Obra de fortificación pasajera, que se levanta con diversos objetos, como asegurar un campamento, defender una posición estratégica, impedir el paso de un río, etc.

Obra de demolición. La que puede ser fácilmente destruída por el defensor cuando se ve precisado á abandonarla.

Obra de dientes de sierra. Línea ó frente de fortificación en forma de ángulos entrantes y salientes para flanquearse mutuamente. Por lo común se construye esta obra en el camino cubierto ó en las fortificaciones que están situadas á la orilla de un río.

Obra de flanco. La que sirve para flanquear ó defender en una plaza de guerra el foso, camino cubierto ú otra fortificación que esté á su frente, y en este concepto son obras de flanco el baluarte, los reductos, las medias lunas ó cualquiera otra cuyas caras rematen en figura de un recodo saliente á la campaña.

Obra desenfilada. La que se construye con un relieve proporcionado á que desde los puntos dominantes del terreno no pueda descubrirse y ser batida, ó la que no pudiendo alcanzar este relieve, porque sería excesivo, tiene en su parte interior espaldones con igual objeto.

Obra destacada. Cualquiera de las obras de fortificación que cubren exteriormente y á distancia parte del recinto de una plaza. ‖ Atrincheramiento que levantan los sitiados detrás de las murallas de la plaza, cuyos revestimientos están destruídos ó arruinados.

Obra de tierra. Fortificación formada con la tierra que se saca al abrir los fosos y sostenida algunas veces con tepes, fajinas, estacas, etc., ú otros materiales, dándole el declive conveniente á su espesor y altura.

Obra enfilada. Aquella cuya parte interior está expuesta de flanco ó por la espalda á los fuegos del enemigo.

Obra esencial. La cortina de baluarte, el foso ó cualquiera otra clase de trabajos indispensables para la defensa de un puerto ó plaza.

Obra exterior. La que se halla fuera del recinto ó cuerpo principal de la fortaleza. Aunque eran empleadas desde muy antiguo, tuvieron entrada en la fortificación moderna durante las guerras de los Países Bajos. Cuando en 1592 el príncipe Mauricio de Nassau sitió la plaza de Steenwinck, el comandante de ella, Antonio Cognell, mandó construir unas obras exteriores, constituyendo una línea que tenía que tomar el sitiador antes de atacar el cuerpo de la plaza.

Obra flanqueada. La que está defendida por el fuego de fusilería de otras obras, así cuando el enemigo se aproxima á tomarla como cuando ha entrado y se ha establecido en ella.

Obra flanqueante. La construída de modo que pueda defender la flanqueada.

Obra interior. La que se construye dentro del primer recinto de la plaza, como caballeros, atrincheramientos ó cualquier otra que se levante dentro del primer recinto de una plaza militar.

Obra mixta. La que está compuesta de una parte con revestimiento y la otra sin revestir, es decir,

que la parte inferior está defendida exteriormente hasta el borde del foso con un paredón de piedra, ladrillo ú otra fábrica, y la superior se compone solamente de tierra, con la inclinación ó declive necesario á su altura y espesor.

Obra pasiva. La secundaria destinada en toda plaza á cubrir lo interior de los terraplenes de las obras de defensa, y á prestarla á las partes más débiles de dichas obras.

Obra regular. La que está construída con terraplén, foso y camino cubierto.

Obra revestida. La que está defendida exteriormente en toda su elevación con una pared de fábrica.

Obras accesorias. Las menores que interior ó exteriormente se hacen para mayor seguridad de las principales en una fortificación.

Obra. *Mús*. En música se ha introducido la costumbre de numerar las composiciones con la palabra latina *opus* ó su abreviatura *op*. delante del número, y entre los españoles y franceses con sus correspondientes *obra* y *oeuvre*, y, últimamente, con aquélla, que es ya signatura musical. Entiéndese por obra á estos efectos, no una pieza, sino una serie de composiciones del mismo género, una colección, por ejemplo. de *estudios, fugas, valses, mazurkas*, etc., publicadas juntamente. Las composiciones de grandes dimensiones, una *ópera*, una *sinfonía*, forman *obra*. En la terminología antigua española del género orgánico, la *obra* señalaba una especie distinta del *tiento*, preludio ó tanteo musical á la fantasía, serie de motivos encadenados sucesivamente sin dependencia fija de tema. La *obra*, por el contrario, tenía un motivo ó tema que la sostenía en unidad melódica al que se variaba en desarrollo concertador y rítmico. La *obra* recibía calificativos circunstanciales: de *lleno*, para este registro; de *medio registro alto, bajo*, etc., dispuesta para que el medio registro indicado, pues los órganos eran partidos, luciera sus cualidades y timbres, haciendo glosas ó diferencias en él; de *todo juego*, donde los grandes juegos del órgano tomaban parte; de *sexto tono*, que indicaba el modo de canto llano en que se harmonizaba.

Obra de caridad. *Teol*. Es la obra informada por la virtud de la caridad (V. Caridad), prueba del verdadero y sincero amor, como dijo san Gregorio Magno: «La prueba del amor está en el obrar.» Los que hablan de amor y no ponen en práctica las obras que el amor requiere, muestran tener un amor ineficaz y á sí mismos se engañan. El verdadero amador de Dios se esfuerza en practicar las siguientes obras: 1.° observancia exacta de los divinos mandamientos; 2.° amar con obras á Dios y al prójimo por amor de Dios, v. gr., practicando las obras de misericordia (V. Obras de misericordia); 3.° hacer las obras cotidianas con la mayor perfección posible: 4.° emprender y llevar á cabo cosas arduas y difíciles por amor de Dios y por su divina gloria; 5.° sufrir valientemente contrariedades y trabajos en honor suyo; 6.° entre dos cosas de igual gloria de Dios, elegir la más humilde y trabajosa, para más imitar á Nuestro Señor Jesucristo. y 7.° poner en práctica todo esto, no por temor de la pena ni por esperanzas del premio, sino únicamente por puro amor de Dios.

Bibliogr. Consúltese la obra de san Agustín, *Confessionum* (lib. 13).

Obra de Dios (La). (En latín, *De opificio Dei*.) *Lit*. Tratado de Lactancio, compuesto hacia el año 312, en Nicomedia, antes del fin de la persecución de Galerio, y dedicado á Demetriano, á quien el autor había enseñado las bellas letras. Lactancio se expresa como un filósofo, pero deja entender que profesa el cristianismo, aunque su fe se presenta algo velada á causa de la dificultad de los tiempos. Imitando á Cicerón, quiere refutar las doctrinas de Epicuro, que atribuían la formación del mundo á una unión fortuita de átomos. Lactancio, por el contrario. cree en un creador soberanamente poderoso y sabio.

Obra de recepción. *B. art*. Decíase antes de los cuadros, estatuas ó cualquier obra de arte presentadas por los artistas para su admisión en las Academias y que generalmente quedaban como propiedad común de estos centros.

Obra maestra. *Sociol*. y *Art. y Of*. En el antiguo régimen corporativo se llamaba así el trabajo que hacía el oficial para pasar al grado de maestro, previa aprobación de los jurados ó custodios de su corporación.

Obra nueva. *Der*. V. Interdicto.

Obra parroquial (Junta de). *Der. can*. Esta Junta, llamada también *Consejo de la fábrica de la iglesia*, está formada por cierto número de parroquianos, indeterminado en el derecho, los cuales pueden ser ya clérigos, ya laicos, y cuyo presidente es el párroco, ecónomo ó regente (can. 1,183, § 1.°). Los que forman parte de esta Junta, si no fuese establecida legítimamente otra cosa, han de ser nombrados por el ordinario (V.) ó por su delegado, y por él mismo pueden ser removidos de su oficio. si interviniere grave causa (can. 1,183, § 2.°). Esta Junta debe cuidar de la buena administración de los bienes de la Iglesia, conforme á lo establecido en el Derecho canónico, pero no puede en modo alguno inmiscuirse en cuanto toca al culto divino ó á la dirección espiritual de los parroquianos (can. 1,184).

Obra Pía de Jerusalén. *Hist*. y *Der*. V. Patronato (*Patronato de los Santos Lugares*).

Obra ruinosa. *Der*. V. Interdicto.

Obras (Contratos de). *Der*. V. Locación (t. XXX, pág. 1264), y Contrato (t. XV, pág. 234).

Obras (Edificación de). *Der*. V. Edificación (*Edificios*), t. XIX, pág. 76.

Obras (Maestros de). *Der*. V. Maestro (t. XXXII, págs. 26 y siguientes).

Obras buenas y malas. *Mor*. V. Acto.

Obras científicas, artísticas y literarias. *Der*. V. Propiedad (*Propiedad intelectual*), donde se expone todo lo relativo á derechos de sus autores.

En este lugar trataremos de la *adquisición de obras de este género por el Estado*. Materia es esta en que se han cometido grandes y numerosos abusos. Para evitarlos se han venido dictando desde la mitad del siglo XIX numerosas disposiciones, tales como las RR. OO. del 27 de Febrero de 1851 sobre adquisición por los Ayuntamientos; 28 de Diciembre de 1853, prohibiendo las recomendaciones de obras al ejército, y 6 de Junio de 1865 declarando que las que se hagan oficialmente no son obligatorias, y 11 de Diciembre de 1856, que dió reglas marcando los requisitos para la recomendación de obras por el ministerio de la Gobernación. El Decreto del 12 de Marzo de 1875. completado por la R. O. del 23 de Junio de 1876, regularon de un modo bastante completo la adquisición é impresión de libros por cuenta del Estado, dictándose otras disposiciones de detalle.

La *legislación vigente* en cuanto á obras artísticas se ha indicado en el artículo MONUMENTO. La relativa á obras científicas y literarias se contiene en el R. D. del 29 de Agosto de 1895, modificado por los del 23 de Junio de 1899 y 1.º de Junio de 1900. Combinando y sintetizando sus disposiciones resulta lo siguiente:

La adquisición de obras por el Estado se acordará por R. O. cuando el importe exceda de 500 pesetas y por las Direcciones generales en otro caso. Siempre será indispensable: 1.º que haya crédito legislativo; 2.º que la obra esté publicada totalmente (pues la adquisición de las en publicación sólo puede hacerse por subscripción acordada de R. O.); 3.º que la correspondiente Academia (tratándose de obras militares la Junta Superior Consultiva de Guerra ó el Centro consultivo técnico de la Armada, según los casos) informe declarando expresamente la obra de relevante mérito, sin que estén obligados á razonar su dictamen cuando éste fuere desfavorable, y 4.º que no se hayan adquirido anteriormente más de 150 ejemplares de la obra (arts. 1.º y 2.º del R. D. de 1899). Ninguna adquisición puede exceder de 2,500 pesetas, ni puede hacerse á un mismo autor más de una adquisición en un mismo ejercicio, aunque se trate de obras distintas; pero por subscripción podrá llegarse á 3,000 pesetas por año (art. 5.º del R. D. de 1895).

Para acordar la impresión de una obra por cuenta del Estado se tendrá en cuenta si es necesaria la protección del Gobierno (art. 8.º, § 2.º del R. D. de 1895), y será preciso también el informe de la Corporación correspondiente reconociendo la originalidad y el mérito extraordinario del manuscrito. La impresión debe hacerse en un establecimiento dependiente del ministerio de Fomento, y si esto no fuese posible se sacará á concurso entre impresores (artículo 3.º del R. D. de 1899).

Para la adquisición ó impresión de traducciones se oirá á la Real Academia Española sobre el mérito de la traducción, además de los otros informes correspondientes (art. 10 del R. D. de 1895). El auxilio para la impresión no puede exceder del importe de 500 ejemplares, de los que el Estado se reservará 200 (art. 9.º del R. D. de 1895).

Tratándose de adquisiciones es obligatorio verificar un descuento en el precio de los ejemplares, descuento que puede hacerse en metálico ó entregando mayor número de ejemplares. Este descuento varía entre un 4 y un 25 por 100, según el número de ejemplares que se adquiera (art. 11 del R. D. de 1895). No pueden adquirirse obras en rama, salvo por subscripción, ni aquellas que no tengan publicados más de 12 cuadernos ó entregas (art. 4.º del R. D. de 1899).

La adquisición ó impresión se solicitará por el autor ó propietario de la obra, acompañando tres ejemplares ó el manuscrito, fijando el precio en el primer caso (que no podrá exceder del consignado en el libro ó en los anuncios de él) y manifestando la extensión de la obra y si ésta disfruta ya de algún auxilio ó subvención oficial (arts. 3.º y 6.º del R. D. de 1895). Los expedientes de adquisición que, aun cuando tengan informe favorable, no se resuelvan en el plazo de cinco años, se consideran caducados (artículo 6.º del R. D. de 1899).

Las obras adquiridas y los ejemplares que se reserva el Estado ingresan en los depósitos de libros del ministerio de Fomento, encomendados al cuerpo de archiveros, bibliotecarios y anticuarios. A cada Dirección general corresponden los libros de sus respectivos depósitos (arts. 12 y 16, § 1.º, del R. D. de 1899).

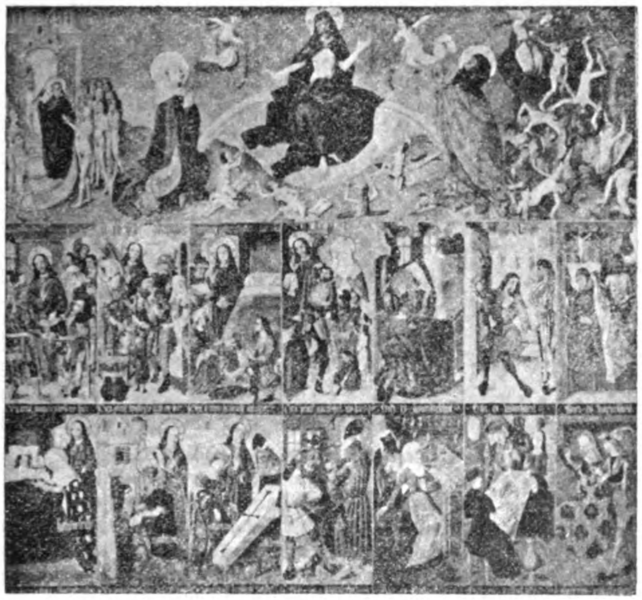
El ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes formaba antes una Dirección general del de Fomento, por lo que han pasado á él tanto los libros que la correspondían como la concesión de libros á bibliotecas populares. El R. D. del 1.º de Junio de 1900 dispone que sólo se adquieran por este ministerio las obras que, además de tener los correspondientes informes favorables, sean de necesidad y utilidad para figurar en las bibliotecas del Estado, á cuyo fin, antes de enviarse las obras á la Academia respectiva, se oirá sobre el particular á la Junta facultativa de Archivos, Bibliotecas y Museos. En todo lo demás se deja subsistente la legislación antes indicada y, por tanto, continúa rigiendo lo dispuesto por el R. D. de 1895 sobre concesiones de libros existentes en el depósito para formar *Bibliotecas populares*. Toda concesión de éstas se solicitará por escrito, acompañando, cuando se trate de una corporación ó sociedad, los estatutos autorizados gubernativamente. Esta instancia debe informarse por el jefe de la Biblioteca provincial ó el director del Instituto más próximo, indicando: índole de la sociedad, tareas científicas ó literarias á que se dedique, tiempo de existencia y recursos con que cuente. Las corporaciones ó sociedades no oficiales deben llevar cinco años de existencia, y los Ayuntamientos acreditar hallarse al corriente en el pago de las atenciones de Instrucción pública. Las bibliotecas concedidas quedan sometidas á la inspección de los jefes de las Bibliotecas provinciales, los que darán cuenta del estado de conservación en que se mantengan las mismas, y en caso de disolución de la corporación ó sociedad se incautará de las obras, que quedarán en la Biblioteca provincial á disposición del Ministerio. El jefe de los depósitos de éste puede, previa solicitud, ampliar semestral ó anualmente las bibliotecas concedidas; pero no tendrán derecho á este beneficio los que no hayan acreditado el mayor celo en la conservación de las colecciones que se les hayan concedido (arts. 16, 17 y 18 del R. D. de 1895).

La adquisición por el Estado de bibliotecas particulares sólo puede hacerse previo informe y tasación por la Junta facultativa de Archivos, Bibliotecas y Museos (art. 7.º del R. D. de 1899).

OBRAS DE BURLAS PROVOCANTES Á RISA (CANCIONERO DE). *Lit.* Este libro, que es uno de los más deshonestos que se han escrito en castellano, fué impreso por primera vez (1519) en Valencia, que por entonces era una de las ciudades mediterráneas, según afirma Menéndez y Pelayo (demostrando su afirmación con varios textos), más depravadas y viciosas. Entre las poesías que figuran en el *Cancionero* hay una, atribuída á Montoro, titulada *Cara... Comedia*, monótona y sucia, imitación de *Las Trescientas*, de Juan de Mena, que resulta sumamente interesante por las notas que le acompañan, en donde, con suma gracia y donaire, se encuentran multitud de noticias, aventuras, lances y picantes anécdotas relativas á las más famosas meretrices de aquella época, presentando de este modo un cuadro exacto, aunque poco limpio y edificante, de las *malas costumbres* durante el reinado de los Reyes Católicos. En 1841 Luis Usoz lo editó de nuevo en Londres, copiando su edición, que va acompañada de una introducción, notas y glosario, del único

ejemplar que se conoce de la edición primitiva y que se conserva en el Museo Británico. V. MONTORO (ANTÓN) y MENA (JUAN DE).

OBRAS DE MISERICORDIA. *Rel.* Son aquellos actos con que, no por motivos de justicia, sino por sentimientos de piedad y compasión, remediamos las *necesidades* del prójimo. Como estas necesidades son ó del cuerpo ó bien del alma, de ahí que tales actos se digan obras de misericordia *corporales* ó *espirituales*. Las corporales suelen comprenderse con la denominación genérica de *limosna*, y las espirituales



Las obras de misericordia, los siete pecados capitales y el Juicio Final. Obra atribuída á un imitador de Jerónimo van Aken (Bosch) (Museo Real de Amberes)

con la de *corrección fraterna*. Es, con todo, muy común en los catecismos la división de estas obras en *siete corporales* y *siete espirituales*.

Corporales

Visitar los enfermos.
Dar de comer al hambriento.
Dar de beber al sediento.
Vestir al desnudo.
Dar posada al peregrino.
Redimir al cautivo.
Enterrar á los muertos.

Espirituales

Enseñar al que no sabe.
Dar buen consejo al que lo ha menester.
Corregir al que yerra.
Perdonar las injurias.
Consolar al triste.
Sufrir con paciencia las flaquezas de nuestros prójimos.
Rogar á Dios por los vivos y difuntos.

La razón de esta tradicional división será quizá el ser tales obras las más recomendadas en los libros sagrados ó el poder reducirse á una de ellas todas las demás.

Su práctica no es libre, de mero consejo ó pura devoción, sino de riguroso precepto y estricta obligación. Innumerables son los pasajes de las Escrituras tanto del Antiguo como del Nuevo Testamento donde se encarecen y preceptúan las obras de misericordia y se prometen bendiciones y la felicidad eterna á los que las practicaren; y un juicio sin misericordia, y condenación eterna á los duros de corazón y que no tuvieron misericordia.

Aun como medio indispensable para el bienestar social es necesario el ejercicio de las obras de misericordia. Pues, los pobres llamados hoy desheredados de la fortuna, viendo remediadas sus indigencias y endulzada su miseria y pobre condición con la caridad del rico y propietario, no murmurarían con impaciencia y desesperación contra la desigualdad de bienes, ni á la vista del despilfarro del lujo y vida opípara y regalada del potentado serían incitados al crimen y anarquismo.

Mas, hase de advertir que el precepto de la caridad no *obliga* sino á socorrer *verdaderas necesidades*, y esto sin que por ello se haya de reportar *grave daño*.

Medio fácil de cumplir con este precepto y verdadera obligación, ya que muchas veces y á la mayoría no sea cómodo y hacedero remediar personalmente y bajo la forma de la tradicional enumeración de las obras de misericordia las necesidades del prójimo, es la generosa limosna á las múltiples asociaciones é instituciones que la caridad cristiana tiene fundadas para las necesidades tanto corporales como espirituales del pobre y desvalido: hospitales, asilos, Conferencias de San Vicente de Paúl, misiones, Asociación de la Santa Infancia, casas de corrección, colegios, centros y patronatos para obreros, etc.

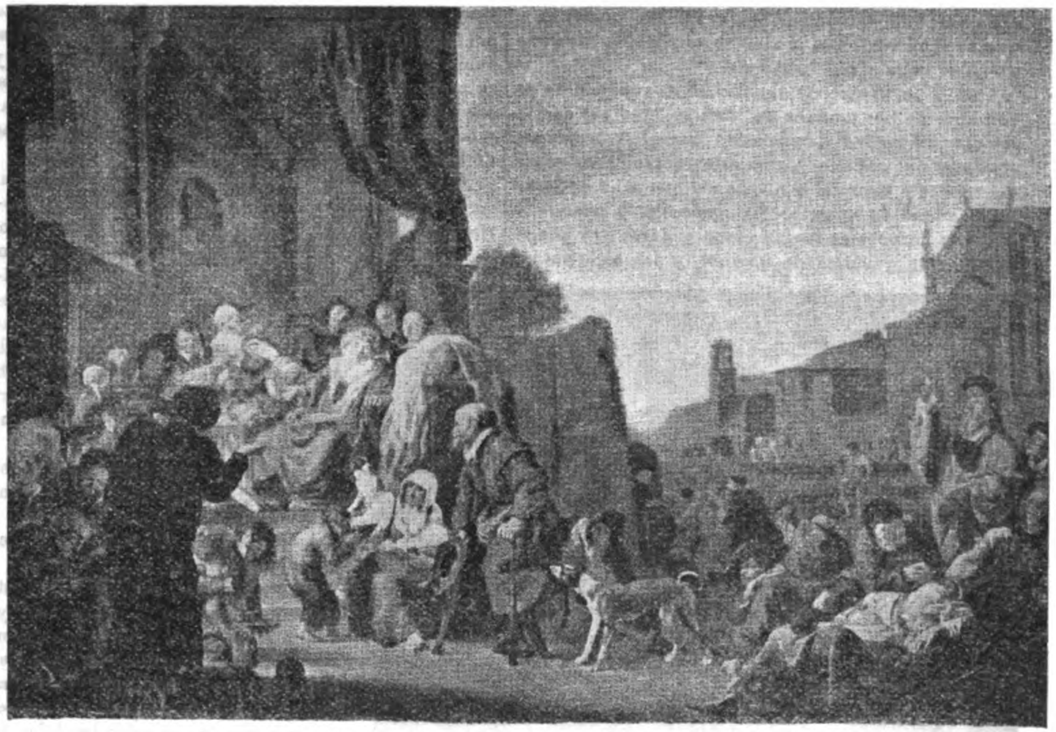
Sólo resta advertir el orden con que conviene practicar las obras de misericordia. Son preferibles, en igualdad de circunstancias, las espirituales, y sólo en caso de ser mayor la necesidad corporal puede ésta ser remediada con preferencia. Además, han de ser remediadas también con preferencia las necesidades de los fieles católicos y las de nuestros parientes y allegados.

Bibliogr. Deharbe, *Gran Catecismo Católico;* Spirago, *Catecismo Popular Explanado;* Arcos, *Explicación del Catecismo Católico.*

OBRAS DE TEXTO. *Der.* V. LIBRO (*Libros de texto,* tomo XXX, págs. 563 y siguientes).

OBRAS PÍAS. *Der. ecl.* Conócense con este nombre y también con el de *causas pías* todas aquellas fundaciones de bienes que tienen por objeto la consecución de un fin benéfico ó de religión tanto espiritual como temporal, concepto que da el nuevo Código del Derecho canónico (canon 1489). Entran en este concepto los hospitales, asilos, cofradías, legados píos, mandas, aniversarios, etc., todos los cuales comprende el Código bajo la denominación de *fundaciones eclesiásticas no colegiales*. V. FUNDACIÓN, LEGADO, MANDA y BENEFICENCIA.

OBRAS PÚBLICAS. *Der.* Trataremos la materia dividiéndola en los apartados siguientes: I. De las obras públicas en general, tanto del Estado como regionales, provinciales y municipales, y II. De las



Las obras de misericordia, por Nicolás Knupfer. (Galería Real de Cassel)

obras públicas realizadas por particulares ó compañías mediante concesión para su construcción ó explotación.

I. — *De las obras públicas en general*

Concepto. Se entiende por obras públicas las de general uso y aprovechamiento y las destinadas á servicios del Estado, las regiones, las provincias ó los municipios.

Legislación vigente. Está fundamentalmente constituída por: 1.° la *Ley de bases* del 26 de Diciembre de 1876, y la ley que con arreglo á ellas se publicó en virtud de autorización especial por R. D. del 13 de Abril de 1877, conocida por *Ley de Obras públicas;* 2.° el Reglamento del 6 de Julio de 1877 dictado para la aplicación de la misma; 3.° el R. D. del 12 de Noviembre de 1886 determinando en qué casos y en qué forma pueden ejecutarse por administración, y 4.° el R. D. del 2 de Noviembre de 1906 creando las Inspecciones generales de Obras públicas. Existe, además, gran número de disposiciones secundarias ó complementarias, las más importantes de ellas indicaremos en su lugar oportuno.

Clases. La primera clasificación que puede hacerse de las obras públicas surgen de su concepto, y así serán:

a) *De general uso y aprovechamiento,* en cuyo grupo están incluídas los caminos, así ordinarios como de hierro; los puertos, los faros, los grandes canales de riego, los de navegación y los trabajos relativos al régimen, aprovechamiento y policía de las aguas, encauzamiento de los ríos, desecación de lagunas y pantanos y saneamiento de terrenos (artículo 1.° de la Ley de 1877), á cuyas obras se han añadido las ordenaciones forestales (art. 1.° de la Ley del 1.° de Junio de 1894).

b) *Construcciones destinadas á servicios* que se hallen á cargo *del Estado, las regiones, las provincias ó los municipios,* como son las Universidades, casas de Ayuntamiento, edificios para oficinas públicas, casas de Correos, escuelas, etc.

No es ésta, sin embargo, la clasificación á que atiende la ley, sino que, fijándose en la entidad á cuyo cargo corren, las divide en *generales, provinciales* y *municipales,* según vayan al del Estado, la provincia ó el municipio. A estos tres miembros debe añadirse el de *obras regionales,* una vez reconocida la personalidad administrativa de las regiones, diciéndose que en la ponencia del Proyecto de autonomía regional y municipal (que se está elaborando (Enero de 1919) por la Comisión nombrada al efecto se propone, en cambio, la supresión de las provincias, al menos con carácter de facultativa.

Son de cargo del Estado: 1.° las carreteras que estén incluídas en el plan general de las que han de costearse con fondos generales; 2.° las obras de encauzamiento y habilitación de los ríos principales; 3.° los puertos de comercio de interés general, los de refugio y los militares; 4.° el alumbrado y valizamientos marítimos; 5.° el desagüe de los grandes pantanos, lagunas y albuferas pertenecientes al Estado; 6.° la construcción, conservación y explotación de aquellos ferrocarriles de gran interés nacional, que por altas consideraciones administrativas no deban entregarse á particulares ó compañías, y 7.° los demás caminos de hierro de interés general en cuanto concierne á las concesiones, examen y aprobación de los proyectos y vigilancia para que se construyan y exploten del modo más seguro y conveniente.

Son de cargo de las provincias: 1.° los caminos incluídos en el plan de los que han de hacerse con fondos provinciales; 2.° los puertos de sus respecti-

vos territorios que, no siendo de los comprendidos entre los de cuenta del Estado, ofrezcan mayor interés comercial que el de su propia localidad, y 3.° el saneamiento de lagunas, pantanos y terrenos encharcadizos en que se interese la provincia y no sean de los incluídos entre las obras á cargo del Estado.

Son de cargo de los municipios: 1.° la construcción y conservación de los caminos vecinales incluídos en el plan de los que deban costearse con fondos municipales; 2.° las obras de abastecimiento de aguas de las poblaciones; 3.° la desecación de las lagunas y terrenos insalubres que, no siendo de los comprendidos entre las obras de cargo del Estado ni de las provincias, interesen á uno ó más pueblos, y 4.° los puertos de interés meramente local.

Competencia. Corresponde á la competencia del ministerio de Fomento todo lo relativo á obras públicas costeadas por el Estado, excepto cuando estén destinadas á servicios de otros ministerios (como Guerra, Marina ó Instrucción), pues en este caso todo lo relativo á los edificios para ellos es de la competencia del ministerio respectivo.

En cuanto á las obras provinciales y municipales, las Diputaciones y Ayuntamientos son competentes; pero sometidas siempre las que realicen á la inspección del ministerio de Fomento.

Organización. He aquí por qué existe en este Ministerio la *Dirección general de Obras públicas* (V. DIRECCIÓN), asesorada por el *Consejo de Obras públicas* (V. CONSEJO), y de la que depende el Cuerpo de ingenieros civiles en sus diversas ramas (V. INGENIERO), así como para auxiliar á éste existen los ayudantes, delineantes y sobrestantes de Obras públicas.

Los *Ayudantes de Obras públicas* forman un cuerpo de funcionarios subordinado al de Ingenieros de caminos, canales y puertos, teniendo por misión ayudar á los ingenieros en sus trabajos, ejecutando cuanto ellos les encomienden, ya adquiriendo los datos necesarios para la formación de los proyectos, ya dirigiendo las obras en ejecución con arreglo á las instrucciones que reciban. El Cuerpo consta de las categorías de oficial de tercera clase á jefe de Administración y, además de los sueldos correspondientes, disfruta de dietas é indemnizaciones, variables según los casos. La carrera de ayudante se cursa en una escuela especial (*Escuela de Ayudantes de Obras públicas*) que existe en Madrid, aneja á la de Ingenieros de Caminos, y se rige por el Reglamento del 11 de Junio de 1910, reformado por R. D. del 10 de Julio de 1913. En ella se ingresa mediante examen (número de plazas limitado, según la convocatoria), que se celebra anualmente y que consiste en desarrollar por escrito un tema de historia ó geografía de España, aritmética, álgebra, geometría, trigonometría rectilínea y dibujo lineal, acreditando, además, haberse aprobado el estudio del francés en un establecimiento oficial. Para ser admitido á este examen se precisa ser español, mayor de diez y ocho y menor de veinticinco años (pero los auxiliares y sobrestantes pueden ingresar después de esta edad, y sin abandonar sus cargos, según la R. O. del 28 de Abril de 1914, derecho que hizo extensivo á los delineantes la R. O. del 22 de Mayo del mismo año), de complexión sana y robusta, sin defecto físico que impida dedicarse á las obras públicas, acreditar buena conducta y no haber sufrido condena que haga desmerecer en el concepto público. Las enseñanzas en la Escuela comprende: geometría descriptiva, esteorometría, elementos de electricidad industrial, topografía, conocimiento de materiales, construcción general, elementos de mecánica y sus aplicaciones, caminos ordinarios, caminos de hierro (construcción y explotación), hidráulica, señales marítimas, legislación y contabilidad de Obras públicas y dibujo lineal y topográfico. Estas asignaturas deben estudiarse en tres años sucesivos, y el que pierda uno dos veces pierde la carrera, siendo de advertir que las calificaciones no se hacen por asignaturas, sino por años completos. Aprobado el último curso, se expide al alumno el título de ayudante de Obras públicas, con derecho á ocupar, por orden de mérito, las vacantes de la última categoría (hoy oficial de Administración de tercera clase, con 3,000 pesetas anuales), pudiendo llegarse hasta jefe de Administración.

Los *Delineantes de Obras públicas* forman también un Cuerpo especial, en el que se ingresa por oposición, para tomar parte en la cual se precisa ser español, de buena conducta y suficiente aptitud física, mayor de veinte años y menor de treinta. La oposición consta de dos ejercicios: uno práctico de aritmética y problemas geométricos y otro teóricopráctico, en copias de láminas y modelos, interpretación de croquis, reducción y ampliación de figuras, rotulación de dibujos con los diferentes tipos de letra, uso de colores y procedimientos de copia, dibujo topográfico, calco de un dibujo, interpretación del plano alzado y perfil de una construcción. El Cuerpo consta de varias categorías: desde delineantes terceros hasta delineantes mayores.

El R. D. del 14 de Marzo de 1913 refundió en un solo cuerpo los dos de *Auxiliares* y *Sobrestantes de Obras públicas*, con esta última denominación. Se rige por el Reglamento del 13 de Febrero de 1903. Se ingresa en él por oposición y, según el R. D. del 2 de Julio de 1914, se precisa para ello tener más de diez y ocho años y menos de cuarenta, excepto cuando el aspirante haya prestado cinco años de trabajos profesionales en Obras públicas desempeñando destinos de oposición ó de Real orden ó de la Dirección general. Es mérito especial (que debe probarse) haber ejercido algún oficio de los que dicen relación directa al ramo de construcción. Las otras condiciones para tomar parte en la oposición son parecidas á las que se exigen para las de delineante. Los exámenes constan de tres ejercicios: uno, escrito y gráfico (de aritmética y geometría); otro, oral (de topografía, construcción general, ferrocarriles, carreteras y legislación de Obras públicas en lo referente á sobrestantes), y otro, práctico (levantamiento de perfiles y planos, replanteos é interpretación de un perfil). El cuerpo de sobrestantes es técnico-auxiliar y consta de varias categorías, desde la de oficial de última clase hasta jefe de negociado de primera.

Finalmente, el art. 203 del R. D. del 5 de Mayo de 1913 permite emplear en los trabajos de obras públicas destacamentos de penados, lo cual se realizará conforme á las disposiciones de dicho artículo, al R. D. del 20 de Noviembre de 1911 y el Reglamento para su ejecución del 2 de Octubre de 1912.

Realización de las obras públicas. Comprende tres períodos: preparación, construcción y explotación.

a) *Preparación.* Ante todo, la entidad correspondiente (Gobierno, Diputación ó Ayuntamiento) debe formar los *planes* de las obras públicas que ha de realizar y conservar por venir á su cargo. Los de las generales se aprobarán por las Cortes (pudiendo

no sólo el Gobierno, sino los diputados y senadores proponer la inclusión en el plan de obras determinadas), las que determinan el orden de su preferencia; los planes de las provinciales se aprueban por el Gobierno, y los de las municipales por el gobernador de la provincia. Contra la resolución de éste, aprobando ó desaprobando el plan, puede recurrirse ante el Gobierno, al cual, en tal caso, se elevará íntegro el expediente para la resolución que corresponda. Es de esperar que en el proyecto de Autonomía municipal y regional que se está elaborando, se conceda una mayor independencia á las regiones y á los municipios en lo relativo á Obras públicas, desapareciendo la necesidad de la previa aprobación de los planes por el Gobierno ó el gobernador, la cual suele ser causa de largas demoras.

Para cada obra incluída en el plan debe formarse el correspondiente *proyecto,* que deberá contener: 1.° memoria explicativa; 2.° planos; 3.° pliego de condiciones facultativas, y 4.° presupuesto de la obra. Los proyectos de las obras generales se forman por los ingenieros-jefes de las provincias, previa orden de la Dirección general, á la que corresponde la aprobación. Los de las provinciales se pasarán, una vez formados, á informe de dicho ingeniero-jefe, y en caso de disconformidad de la Diputación con lo propuesto por éste, puede recurrirse ante el Gobierno. Los de obras municipales se aprobarán por el gobernador, previo informe del repetido ingeniero-jefe, resolviendo, en caso de discordia, el ministerio de Fomento.

Cuando se trate de una obra no comprendida en el plan (y que se considere necesaria ó conveniente á pesar de ello) se formará un anteproyecto, sobre el cual se abrirá una información oyendo á los particulares y entidades que puedan tener interés en aquélla.

b) *Construcción ó ejecución.* Una vez aprobado el proyecto (incluso el presupuesto) de la obra, puede procederse á la ejecución de ésta, la que puede tener lugar *por administración* ó *por contrata,* según que la entidad á cuyo cargo venga la haga directamente ó por contrato con un tercero que se encargue de su ejecución.

En general, se prefiere el segundo de estos sistemas, aplicándose el primero únicamente á los trabajos que no se presten á contratación por sus condiciones especiales, ya porque no puedan fácilmente sujetarse á presupuesto, por predominar en ellos la parte aleatoria, ya por otra circunstancia cualquiera. Para autorizar la obra en estos casos es preciso hacer constar en el expediente la necesidad ó conveniencia que exija la adopción de este sistema. Tratándose de obras generales, la resolución sobre esto corresponde á la Dirección general, al ministro de Fomento, mediante R. O., ó al ministro mediante R. D. acordado en Consejo de ministros, según que el presupuesto no exceda de 3,000, no exceda de 100,000 ó pase de 100,000 pesetas (R. D. del 12 de Noviembre de 1886, hecho extensivo á los servicios de agricultura y montes por el del 11 de Julio de 1904).

Puede contratarse la construcción con particulares ó compañías, quedando los contratistas en libertad para elegir las personas que han de dirigir los trabajos, pero las contratas han de celebrarse en la forma exigida para la contratación de obras y servicios públicos. V. CONTRATO *(Contratos administrativos).*

La ejecución de todas las obras públicas se realiza bajo la vigilancia ó inspección de los agentes del Gobierno, en especial por lo que dice referencia á las obras generales. A este fin, el R. D. del 2 de Noviembre de 1906 creó en el ministerio de Fomento, y como dependencias de la Dirección general del ramo, cuatro *Inspecciones generales* de obras públicas, á saber: 1.ª de carreteras y caminos vecinales; 2.ª de ferrocarriles; 3.ª de obras hidráulicas, y 4.ª de puertos y servicios marítimos, quedando refundidos en estas Inspecciones todos los servicios de inspección que antes existían. Su principal misión consiste en seguir día por día el adelanto de las obras, vigilando, además, el personal y manifestando las deficiencias que se noten y las mejoras que deban introducirse. Las obras provinciales y municipales deben ser reconocidas antes de ser entregadas al uso público.

Para la realización de las obras públicas se aplican los siguientes medios materiales:

1.° Los fondos que deben consignarse en los presupuestos generales, provinciales y municipales, en los que habrán de figurar precisamente las partidas necesarias para la conservación de las obras existentes á cargo de cada entidad, además de las cantidades que permitan los recursos económicos para proseguir las ya comenzadas y emprender otras nuevas. En la inversión de estos fondos han de observarse las reglas establecidas por la Ley general de Contabilidad y por las leyes Provincial y Municipal.

2.° La declaración de *utilidad pública,* llevada consigo por la inclusión de la obra en el plan, una vez aprobado éste. Gozan también de este beneficio las obras autorizadas por una ley y las designadas en las leyes especiales de ferrocarriles, carreteras, aguas y puertos. Todas estas obras vienen consideradas desde luego como de utilidad pública por la Ley de expropiación forzosa, por lo que no hay necesidad de declaración especial previa. Esta es, en cambio, precisa para todas las otras obras destinadas al uso público, y no podrá concederse tal declaración para obra alguna destinada al uso particular.

Cuando haya de preceder la declaración de utilidad pública, debe hacerse: *a')* si ha de llevar consigo la expropiación forzosa, por quien determina la ley reguladora de ésta (V. EXPROPIACIÓN), y *b')* en otro caso, por los Ayuntamientos si la obra es municipal y está comprendida dentro de un solo término municipal; por las Diputaciones, cuando es provincial y está comprendida dentro de una misma provincia, así como cuando, siendo municipal, comprenda términos de dos ó más municipios de la misma provincia, y por el ministro de Fomento cuando la obra sea general ó abarque territorios de más de una provincia. Las resoluciones en esta materia son desde luego ejecutivas, sin perjuicio de los recursos legales.

La declaración de utilidad pública de la obra lleva consigo los siguientes beneficios: 1.° el de *vecindad* de los constructores y sus dependientes, pudiendo, por tanto, disfrutar de los aprovechamientos comunales en los mismos términos que los vecinos de los pueblos en que radiquen las obras; 2.° el de *expropiación forzosa* de las propiedades particulares; 3.° el de *exención* del impuesto de derechos reales por las transmisiones de bienes que sean consecuencia de las expropiaciones, y 4.° el de exención temporal de los otros impuestos que se determinen en cada caso.

3.° Los impuestos ó arbitrios que por el aprovechamiento de las obras y respetando los derechos adquiridos pueden imponer el Estado, las Diputacio-

nes y los Ayuntamientos; pero el Gobierno dará cuenta á las Cortes, y las Diputaciones y Ayuntamientos precisan que el arbitrio sea previamente aprobado por el Gobierno.

Pueden contratarse las obras públicas: 1.º obligándose á pagar su importe á medida que se vayan realizando los trabajos, en los plazos que se convengan; 2.º otorgando á los contratistas el derecho á disfrutar, por tiempo determinado, los arbitrios que se establezcan por el aprovechamiento de las obras, y 3.º combinando estos dos sistemas.

c) *Explotación*. Cuando la obra haya de ser objeto de explotación retribuída se contratará ésta por subasta pública, salvo que por circunstancias especiales se declare la conveniencia de que el Estado, la provincia ó el municipio tomen la explotación á su cargo. Como se ve, la ley obedece al principio de la no nacionalización ni municipalización de estos servicios, prefiriendo el cómodo sistema del arriendo, aunque éste es peor para los administrados. En todo caso, los precios que se fijen por el uso y explotación de la obra no podrán exceder de la tarifa con arreglo á la cual se haya hecho la adjudicación, si bien podrán rebajarse por el adjudicatario, y en los pliegos de condiciones de cada adjudicación se establecerán los diversos servicios públicos que deban regirse por tarifas especiales, así como los servicios que deban prestarse gratuitamente.

Jurisdicción en materia de obras públicas. Ya hemos indicado en cada caso lo relativo á la jurisdicción *gubernativa*, que sigue los grados y las reglas generales. Apurada la vía gubernativa procederá el recurso contencioso-administrativo; pero vienen reservado á la jurisdicción ordinaria de los tribunales de justicia el conocimiento de las cuestiones siguientes: *a*) las que se susciten entre la Administración y los particulares sobre el *dominio* público y el privado y acerca de las *servidumbres* fundadas en títulos de Derecho civil; *b*) las que se susciten entre particulares sobre el *preferente* derecho del dominio público, según la Ley de obras públicas, cuando la preferencia se funda en títulos de Derecho civil, y *c*) las relativas á los *daños y perjuicios* ocasionados á terceros en sus derechos de propiedad, cuya enajenación no sea forzosa, por el establecimiento ó uso de las obras concedidas ó por cualesquiera otras causas dependientes de las concesiones de que tratamos á continuación.

II. — *Concesiones de obras públicas á particulares ó compañías*

Estas concesiones se entienden para la construcción y explotación de obras públicas destinadas al uso general, así como en todo caso para la de carreteras, ferrocarriles, puertos, canales de riego y navegación, desecación de lagunas y pantanos y saneamiento de terrenos insalubres. La concesión puede ser de tres clases, á saber: *a*) sin subvención ni ocupación de dominio público; *b*) con subvención de fondos públicos, pero sin ocupación de dominio público, y *c*) con ocupación del dominio público ó del Estado.

a) *Concesiones de obras públicas sin subvención ni ocupación de dominio público*. Se otorgan por el Ministerio, la Diputación ó el Ayuntamiento, según el carácter que tengan las obras; pero cuando vengan á destruir los planes de obras generales, sólo podrán otorgarse por medio de una ley, y si destruyen los planes de obras provinciales ó municipales, sólo por Real decreto expedido por el ministerio de Fomento.

A la concesión debe preceder instancia del interesado acompañando:

1.º Un proyecto con todos los datos necesarios para formar cabal juicio de la obra, de su objeto y de las ventajas que haya de reportar á los intereses generales, provinciales ó municipales. Para la formación de este proyecto podrá solicitarse la correspondiente autorización del que haya de hacer la concesión, cuya autorización lleva consigo el poder pedir la protección de las autoridades y entrar en propiedad ajena para realizar los estudios, aunque el propietario se oponga, bastando en este caso el permiso del alcalde, que deberá otorgarlo siempre que se afiance prudencialmente el pago inmediato de los daños que puedan ocasionarse.

2.º Documento que acredite haber depositado en garantía de la propuesta el 1 por 100 del presupuesto de la obra.

El Gobierno, la Diputación ó el Ayuntamiento pedirán los informes oportunos, debiendo el primero oir á la Junta Consultiva de Caminos ó á la Academia de San Fernando, según los casos, y las Diputaciones y Ayuntamientos pedir informe al director facultativo de las obras provinciales ó municipales y al ingeniero-jefe de obras públicas.

La solicitud debe publicarse en la *Gaceta de Madrid* y en el *Boletín Oficial* de la provincia, concediéndose un plazo de treinta días para la presentación de otras proposiciones que puedan mejorar la del solicitante, ofreciendo mayores ventajas á los intereses públicos. Cuando se presenten otras proposiciones, se preferirá la más ventajosa; y si todas lo fueren igualmente, se celebrará una *subasta*, en la que podrá tomar parte cualquier persona que deposite el 1 por 100, y que versará sobre rebajas en las tarifas de explotación, y si todas fuesen iguales, sobre rebaja en el tiempo de la concesión; pero el autor del proyecto aprobado tiene el derecho de *tanteo*, que podrá ejercitar en los diez días siguientes á la subasta, y aun en el caso de que no lo ejercite y la concesión se haga á otra persona, deberá ésta indemnizarle los gastos del proyecto según tasación pericial, que se practicará siempre antes de la subasta.

En toda concesión se fijará: 1.º la cantidad que debe depositar el adjudicatario en garantía del cumplimiento de sus compromisos, la cual será del 3 al 5 por 100 del presupuesto de la obra; 2.º los plazos en que deberán empezarse y terminarse los trabajos; 3.º las condiciones para el establecimiento y uso de las obras, y 4.º los casos de caducidad y las consecuencias de ésta. El Gobierno y las corporaciones vigilarán por medio de sus agentes facultativos, la construcción de los trabajos y su explotación para que se cumplan las condiciones estipuladas. En todo caso la concesión se otorga á lo más por noventa y nueve años (salvo que la índole especial de la obra reclame un plazo más largo, en cuyo caso podrá éste otorgarse por medio de una ley), transcurridos los cuales pasarán las obras á ser propiedad del Estado, la provincia ó el municipio que haya hecho la concesión. Es de advertir que ésta se otorga siempre sin perjuicio de tercero y dejando á salvo los intereses particulares.

El concesionario puede, previa autorización del ministerio ó corporación concedente, enajenar las obras, con tal que el adquirente se obligue en los

mismos términos y con las mismas garantías que aquél al cumplimiento de las condiciones estipuladas.

Tiene lugar la *caducidad* de la concesión en los casos marcados al hacerse ésta, y siempre cuando, después de la concesión, se pida subvención para las obras, pues esto da lugar á otra clase de concesiones que exigen distintas formalidades. La caducidad por faltas imputables al concesionario lleva consigo la pérdida de la fianza prestada por éste; y si ya le hubiere sido devuelta, se sacarán las obras á subasta, lo que tendrá lugar, además, siempre que ya se hubieren comenzado, sirviendo de tipo el importe de los terrenos ocupados, las obras hechas y los materiales existentes. El rematante se subroga en los derechos del anterior concesionario. Si no hubiese postor ó no se adjudicase la subasta, se incautará de la obra el Estado, la provincia ó el pueblo, según los casos, y hará de ella el uso que tenga por conveniente, sin que el concesionario pueda entablar reclamación alguna.

b) *Concesiones de obras subvencionadas con fondos públicos, pero sin ocupación de dominio público ó del Estado.* Entiéndese aquí por subvención cualquier auxilio, directo ó indirecto, de fondos públicos, incluso la franquicia de los derechos de Aduana para los materiales que hayan de introducirse del extranjero. Las variantes principales que ofrecen estas concesiones con relación á las indicadas anteriormente, son:

1.ª Cuando la subvención proceda del Estado la concesión será objeto de una ley.

2.ª En todo caso tendrá lugar mediante subasta pública.

3.ª Antes de expedirse el título de la concesión debe el concesionario depositar el 5 por 100 del presupuesto de las obras en garantía del cumplimiento de sus obligaciones; y si deja pasar quince días sin hacer este depósito, se declarará sin efecto la concesión, con pérdida del otro depósito del 1 por 100. La fianza del 5 por 100 no se devolverá hasta que las obras estén completamente terminadas y en disposición de ser explotadas.

4.ª El plazo de la concesión no puede, en ningún caso, exceder de noventa y nueve años, transcurrido el cual pasarán las obras á ser propiedad del Estado, la provincia ó el municipio que hubiere suministrado la concesión.

5.ª No se puede introducir variación ni modificación alguna en el proyecto sin autorización del concedente. Cuando de las variaciones ó modificaciones resulte disminución del coste de las obras, se rebajará proporcionalmente la subvención; cuando, por el contrario, resulte aumento del coste, no por esto se aumentará la subvención, salvo que por una ley especial se declare otra cosa.

6.ª Entre las causas de caducidad figura la de no dar principio á las obras ó no terminarlas totalmente ó en alguna de sus secciones dentro de los plazos marcados; pero en caso de fuerza mayor debidamente justificada y comprobada, podrá prorrogarse la concesión por el tiempo absolutamente indispensable. Declarada la caducidad definitivamente (lo cual sólo ocurrirá después de desestimados los recursos que el concesionario interponga legalmente), se sacarán á subasta las obras ejecutadas, celebrándose hasta tres subastas, la segunda con la rebaja de una tercera parte en el tipo de la primera, y la tercera sin tipo fijo; y

7.ª Cuando por culpa del concesionario se interrumpa el servicio público de una obra subvencionada, el ministro de Fomento, la Diputación ó el Ayuntamiento adoptará inmediatamente las disposiciones necesarias para asegurarle provisionalmente por cuenta del concesionario, debiendo éste justificar, en el término de seis meses, que cuenta con los recursos suficientes para continuar la explotación, pudiendo, previa autorización del concedente, ceder ésta á otra empresa ó persona. Si ni aun por este medio continuara el servicio, se tendrá por caducada la concesión.

c) *Concesiones de dominio público y de dominio del Estado.* Ofrecen, con relación á las indicadas, las particularidades siguientes:

a') La concesión de ocupar ó aprovechar *constantemente* una parte del *dominio público de uso general,* se hace por el Gobierno (ministerio de Fomento) ó sus delegados. En cuanto á la manera de hacerse la concesión hay que distinguir:

a'') Si la obra hubiere de causar perjuicios al uso general, ó afectarle ó entorpecerle de cualquier modo, ó bien imponer alguna servidumbre forzosa sobre la propiedad privada, la concesión tendrá lugar en subasta pública, que recaerá sobre rebaja en las tarifas de explotación, y siendo éstas iguales sobre el valor que de antemano se fije para la parte de dominio que haya de cederse.

b'') Si la obra no hubiere de causar tales perjuicios ni imponer tal servidumbre, precederá á la concesión el examen y aprobación de las tarifas de explotación, y no será precisa subasta pública; pero el ministro podrá elegir, en caso de haber varios solicitantes, el más favorable á los intereses públicos, para lo cual abrirá una información sobre los proyectos presentados, y si le pareciese necesario ó conveniente podrá resolver que se verifique licitación pública.

Todas estas concesiones se otorgan por noventa y nueve años á lo más, salvo que por leyes especiales se otorgue un plazo mayor.

b') Para la ejecución de toda obra que haya de ocupar parte del *dominio del Estado,* es necesaria concesión por R. D. del ministerio de Fomento, cuya concesión se otorgará siempre por subasta pública, que versará sobre el precio de la propiedad que haya de cederse.

c') Finalmente, basta la *autorización administrativa* del ministerio de Fomento, sin necesidad de los requisitos indicados, para realizar cualquier obra incluída en una de las clases siguientes: 1.ª que haya de ocupar ó aprovechar sólo *temporalmente* una parte del dominio público destinada al uso general; 2.ª que haya de ocuparla ó aprovecharla *constantemente,* pero sin ser dicha parte de dominio de *uso general,* y 3.ª que altere servidumbres establecidas en beneficio del dominio público ó del Estado.

OBRAS Y LOS DÍAS (LAS). *Lit.* Poema griego de Hesíodo, titulado en el idioma original *Erga Kai Hémera*. V. HESÍODO.

OBRA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, municipio de Touro, parr. de San Verísimo de Fojanes.

OBRA. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Ciudad González; 300 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Hostotipaquillo; 65 h. ‖ Rancho en el Est. de Tlaxcala, mun. de Calpulalpán; 100 h.

OBRA. *Geog.* Río de Alemania, en la prov. de Posen; nace en Obra, y después de canalizado entra en

Obrabruch, profunda quebrada de la meseta de Posen, de 82 kms. de largo por 8 de ancho y una extensión de 330 kms.² Mediante el Canal del Norte, parte de su caudal sale de la quebrada formando propiamente el OBRA, que afluye al Warthe, al O. de Schwerin, mientras el resto del caudal forma, al salir de la quebrada, el Obrzycko, que confluye con el Oder en Tschicherzig (Brandeburgo) y es navegable en un trecho de 30 kms. á partir de Rudensee.

OBRA. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. y regencia de Posen, á oril. del Obra, afl. del Warthe; 1,400 h. Templo evangélico. Antiguo convento cisterciense. Cría de gansos.

OBRA (LA). *Geog.* Cas. de la prov. de Orense, municipio de Celanova, parr. de San Veríssimo de Celanova.

OBRA (LA). *Geog.* Cas. de la prov. de Zaragoza, mun. de Aguarón.

OBRA (LA). *Geog.* Ald. de Chile, prov. de Curicó, dep. del mismo nombre; 565 h. según el censo de 1907. Sit. cerca y al SE. de la cap. del dep., al N. del río Lontué. ‖ Fundo en la prov. de Curicó, departamento del mismo nombre; 272 h.

OBRA (SANTO TOMÉ DE). *Geog.* V. SANTO TOMÉ DE OBRA.

OBRADA. (Etim. — De *obrar.*) f. Labor que en un día hace un hombre cavando la tierra ó una yunta arándola. ‖ Medida agraria usada en las provincias de Palencia, Sevilla y Valladolid, que equivale, respectivamente, á 53 áreas y 832 miliáreas, 39 áreas y 303 miliáreas y 46 áreas y 582 miliáreas.

OBRADA. f. ant. OBLATA.

OBRADAR. v. a. ant. TRABAJAR.

OBRADERAMENTE. adv. m. Por medio de obras.

OBRADERO, RA. (Etim. — De *obra.*) adj. Hecho á obrar, amigo de obras.

OBRADOR, RA. (Etim. — Del lat. *operator.*) adj. Que obra. U. t. c. s. ‖ m. TALLER (oficina en que se trabaja una obra de manos).

OBRADOR. *Artill.* En las viejas Ordenanzas de Artillería se daba el nombre de *obrador* á las fábricas y talleres donde se construían las piezas y todo el material que empleaba la artillería.

OBRADOR DE VELAS. *Arquit. nav.* Sala ó local en que se cortan, cosen, construyen y remiendan velas para los buques. Es conveniente situarlo en planta baja; debe ser espacioso, claro y elevado, con amplias entradas para poder meter y sacar con facilidad las velas de gran tamaño, y tener el suelo entarimado ó, mejor aún, enjaretado y levantado del suelo para evitar la humedad.

OBRADOR (BARTOLOMÉ). *Biog.* Médico español, n. en Felanitx (Mallorca) en 1787. Estudió humanidades en el Colegio de Montesión de Porreras, retórica y filosofía en la Sapiencia de Palma, y luego teología escolástica con mucho aprovechamiento. En 1808 comenzó la carrera de medicina, que continuó después en Flandes, en donde estuvo como prisionero de guerra, y terminóla en España, doctorándose en medicina y cirugía en 1815. En 1820 se prestó voluntariamente á cuidar á los atacados de la peste bubónica en Artá, Son Servera y Capdepera, y en 1829 obtuvo por oposición una cátedra de medicina en la Universidad de Madrid. Al estallar la guerra civil, fué médico de cámara de don Carlos y director general del cuerpo de Sanidad militar de su ejército, pero más tarde se sometió á Isabel II. Fué diputado en tres legislaturas, representando siempre á las Baleares, y consejero real de Agricultura, Industria y Comercio; estuvo, además, en posesión de algunas condecoraciones. Se le debe: *Reflexiones sobre los breves apuntes de las enfermedades que se manifestaron en Son Servera á principios de Mayo de 1820* (Palma, 1821), *Dictamen sobre el carácter contagioso ó no contagioso del cólera-morbo oriental, Tratado de moral médica, Lecciones de medicina legal aplicada á la legislación española,* que dió en el Ateneo de Madrid desde 1841 hasta 1843; *Historia de la peste que en 1820 desoló los pueblos de Artá, Son Servera, San Lorenzo y Capdepera,* obras que, á excepción de la primera, quedaron manuscritas. Tradujo, además, y publicó los *Elementos de historia natural médica,* de Richard (Madrid, 1845).

OBRADOR (PEDRO JUAN). *Biog.* Escultor y grabador español, n. y m. en Palma de Mallorca. Floreció en el siglo XVIII, y de su mano son: la estatua de San Pedro del altar mayor de la parroquia de Santiago de Palma, todas las imágenes del altar mayor de las iglesias parroquiales de Binisalem y Santa María del Camino, la imagen que corona la puerta de la iglesia de Santa Catalina de Sena, la planta del colegio é iglesia de San Ignacio en Pollensa, y las estatuas de San José de las iglesias de Manacor y Muro. Fué individuo de mérito de la Sociedad Económica Mallorquina, y grabó los troqueles para acuñar la gran medalla de plata que distribuyó aquella Sociedad á los alumnos de la Escuela de Dibujo en 1779.

OBRADOR Y BENNASAR (MATEO). *Biog.* Literato español, n. en Felanitx (Mallorca) en 1853 y m. en Palma el 27 de Mayo de 1909. Después de licenciarse en filosofía y letras, dióse á conocer colaborando en la *Revista Balear* (1872-74) y *Museo Balear* (1875-77 y 1884-88). Más tarde fué uno de los principales sostenedores de *L'Ignorancia* y *La Roqueta,* semanarios que contaban con la colaboración asidua de todos los poetas y literatos mallorquines del último tercio del siglo XIX, y en donde publicó las poesías de su juventud, impregnadas del aroma de la isla, con cierto sabor del cancionero alemán que los románticos de su tiempo aspiraban deliciosamente. En 1899 el estudio de los códices lulianos de la Biblioteca de San Marcos, de Venecia, y la publicación de un catálogo de ellos, le dió á conocer como lulista, entrando en 1900 á formar parte de la comisión editora de las obras del sabio mallorquín. En 1901 apareció el *Llibre del gentil e los tres savis,* con prólogo y glosario de OBRADOR Y BENNASAR, debiéndose también á su pluma las notas bibliográficas del *Arbre de Filosofia d'Amor* (1901) y del *Félix de las Maravelles* (1903). En 1904 dió á luz una exquisita edición del *Llibre del Amich e Amat,* con prólogo, notas y glosario, y en 1905 un estudio sobre *Doctrines sociològicas de Lull.* En 1906 comenzó la publicación de las *Obras completas* de Lulio, y en ediciones de propaganda había dado á la imprenta el *Llibre de las besties, Doctrina pueril* y el *Llibre del Amich e Amat.* El Instituto de Estudios Universitarios Catalanes le comisionó en 1908 para que en



Mateo Obrador y Bennasar

Munich transcribiera el manuscrito de *Blanquerna;* copió, además, otros importantes códices catalanes, entre ellos el original de la obra de Lulio acerca de los *Articles de la fe católica;* tanto á la ida como á la vuelta se detuvo en Milán para trabajar en manuscritos catalanes, y especialmente en el famoso ejemplar del *Llibre de contemplació.* Al morir era archivero de la Diputación de Baleares. Considerado OBRADOR Y BENNASAR como poeta lírico, hay que hacer justicia á sus dotes descriptivas y al dominio de la forma y del lenguaje poético, que poseyó en alto grado. En su *Llegenda de la patria,* sobre todo, alcanza una perfección su lirismo épico que le hace digno de figurar entre los maestros del renacimiento literario balear del siglo XIX. Cultivó también la poesía amatoria y la religiosa, con no menor éxito. Obtuvo premios en los Juegos Florales de Barcelona y en los concursos de *La Misteriosa* y del Milenario de Montserrat. Colaboró en *La Renaixensa, Lo Gay Saber, La Ilustració Catalana, La Veu de Catalunya,* el *Museo Balear* y el *Boletín de la Sociedad Arqueológica Luliana.* Publicó, además, una *Geografía é Historia comerciales* (Palma, 1881) y *Arqueología literaria* (Palma, 1905).

OBRADORS (JUAN). *Biog.* Pianista y compositor español, n. en la Habana (Cuba) en 1844 y m. en Barcelona en 1895. Descendía de una familia catalana de Moyá, estudió en París y recibió lecciones del célebre maestro Gotschalk, de quien fué siempre devotísimo admirador. En 1864 dió varios conciertos en Madrid, y en 1877, al crearse en Barcelona un Conservatorio de música, se le nombró profesor de piano del mismo. Se le deben algunas notables composiciones para piano.



Juan Obradors

OBRADORS Y FONT (SEBASTIÁN). *Biog.* Profesor español de segunda enseñanza, n. en Moyá (Barcelona) y m. en 1899. Doctoróse en filosofía y letras, y en 1857 fué nombrado substituto de la cátedra de latín y griego del Instituto de Barcelona; en 1862 se le confió igual asignatura, pero como catedrático, en el Instituto de Santander, y sin tomar posesión de dicha cátedra, fué trasladado al de Gerona, del que fué nombrado director en 1867. Posteriormente desempeñó la cátedra de latín y castellano en el Instituto de Valencia, y en 1884 pasó al de Barcelona. Fué intérprete jurado por el ministerio de Estado para las lenguas latina y catalana. Se le deben las obras *Declinación latina: reducción de las cinco declinaciones latinas á una sola declinación* (Gerona, 1873); *Las raíces latinas presentadas en forma de frases, á fin de que se fijen más fácil y prontamente en la memoria de los que estudian el latín* (Gerona, 1874); *Clave de la traducción latina para uso de los que estudian el latín* (Gerona, 1878), *Investigaciones lingüísticas sobre los principales pueblos que se establecieron en Cataluña y principalmente en la provincia de Gerona* (Gerona, 1878), *Nueva gramática latina* (1883 y 1886), y varios discursos, entre ellos el que escribió para el grado de doctor, probando la unidad de la conjugación griega.

OBRADOVIC (DEMETRIO). *Biog.* Escritor servio (por otro nombre Dositeo), n. en Csakovar (Banat) en 1739 y m. en Belgrado en 1811. Ingresado clandestinamente (1753) en el monasterio de Opowo (Esmirna), llevó durante muchos años vida errante en Dalmacia; después vivió en el monte Athos y en Esmirna, oyendo allí las lecciones del griego Hieroteo, y más tarde en Albania, Corfú, Austria, Italia y Turquía. Trabajó en todos estos sitios de educador y profesor y cultivó el estudio de la literatura, tanto antigua como moderna. En 1783 pasó á Halle como instructor de dos jóvenes rumanos: allí estudió filosofía, estética y teología, y publicó su interesante libro *Zivot i prikljucenija (Vida y aventuras)* (Leipzig, 1783), al que pronto siguieron *Saveti Zdravoga razuma (Consejos de un hombre de experiencia)* (Leipzig, 1784) y *Las fábulas de Esopo* (Leipzig, 1788). Después vivió en Francia y Rusia y en 1802 se estableció en Venecia, pasando después á Belgrado, donde fué senador y ministro de Instrucción pública. Las obras de OBRADOVIC son clásicas en la literatura servia y es este literato uno de los creadores de la verdadera lengua popular servia, que substituyó á la eslavo-eclesiástica, más ó menos literaria, por lo cual se le tiene por el primer escritor popular de su país. La mejor edición de sus obras es la de G. Vozarovic (Belgrado, 1833-45) en 10 volúmenes, y de ellas es la más conocida la que fué continuada por Solarie con el título de *Mezimac,* y es un tratado de moral, cuya primera edición apareció en Viena en 1793.

Bibliogr. Milan Sevic, *Dositheus Obradovic, ein serbischer Aufklärer des 18. Jahrhunderts* (Neusatz, 1889); Pijpine y Spasovitch, *Historia de las literaturas eslavas* (París, 1888); Safarik, *Geschichte der südslavischen literatur* (Praga, 1865).

OBRADURA. *Ind.* y *Agr.* Se da este nombre en algunos sitios de Castilla al trabajo que se efectúa en cada prensada de aceituna.

O'BRAEIN. *Biog.* Analista irlandés del siglo XI y abad de Roscommon Clonmacnoise, m. en 1088. Sus anales son de capital importancia para la historia de Irlanda, por proponerse el autor en ellos sincronizar los sucesos de su patria con los del resto de Europa, desde los primeros días hasta su tiempo, y porque muchas de las fuentes indígenas que él aprovechó han desaparecido ya. De estos anales quedan sólo fragmentos, que publicó O'Conor en *Rerum Hibernicarum Scriptores* (1825), como también y más correctamente, Whitley Stokes en *Revue Celtique,* XVI, XVII y XVIII.

Bibliogr. O'Curry, *Lectures on the Manuscript Materials of ancient Irish history* (57, Dublín, 1873).

OBRAJAL (EL). *Geog.* Caserío de Honduras, dep. de Choluteca, mun. de San Isidro.

OBRAJE. (Etim.—De *obrar.*) m. MANUFACTURA. ‖ Oficina ó paraje donde se labran paños y otras cosas para el uso común. ‖ amer. *Carp.* En la América del Sur (Bolivia), monte de maderas beneficiables.

OBRAJE. *Geog.* Lug. de Costa Rica, sit. á 4 kms. SSE. de la c. de Atenas y regado por el Río Grande. En su parte O. se levanta la est. de Río Grande, del f. c. del Pacífico. Clima cálido, pero muy sano. El terreno produce arroz y diversas clases de maderas.

OBRAJE. *Geog.* Ald. de Honduras, dep. de El Paraíso, mun. de Daulí.

OBRAJE. *Geog.* Cerro de la República y Est. de Méjico, sit. al N. de Huixquilucán. ‖ Hac. en el Est. del mismo nombre, mun. de San Felipe del Progreso; 140 h.

Obraje. *Geog*. Hac. del Perú, dep. de Cajamarca, prov. de Chota, dist. de Querocoto; 500 h. ‖ Estancia del dep. de Ancash, prov. de Huaras, dist. de Carhuas: 300 h. ‖ Hac. del mismo dep., prov. de Cajatambo, dist. de Chiquián, sit. á 3 kms. de Chiquián.

Obraje (El). *Geog*. Cas. de Honduras, dep. de Choluteca, mun. de Namasigüe.

Obraje (El). *Geog*. Antiguo nombre de la c. de Belén (Nicaragua). ‖ Pequeño puerto en el lago de Managua, sit. cerca de Nagarote.

OBRAJE DE IXTLA. *Geog*. Hac. de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Apasco; 335 h.

OBRAJERO. (Etim. — De *obraje*.) m. Capataz ó jefe de gente que trabaja en una obra. ‖ amer. *Carp*. En Bolivia, maderero.

Obrajero. *Geog*. Rancho de Méjico, Est. de San Luis Potosí, mun. de Rioverde; 90 h.

OBRAJEROS. *Geog*. Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Encarnación de Díaz; 100 h.

OBRAJES. *Geog*. Río de Bolivia, dep. de Oruro, prov. del Cercado; des. en el río Paria y tiene relaves de estaño. ‖ Cant. en el dep. de La Paz, prov. del Cercado. También se le llama *Villa de la Alianza;* unos 4.000 h.

OBRAJIEVKA. *Geog*. Pobl. de Ukrania, gobierno de Tchernigov, dist. de Novgorod-Sieversk, junto á un pequeño lago, sit. cerca de la rib. izquierda del Ivot; 1,950 h.

OBRAJILLO. *Geog*. Villa del Perú, dep. de Lima, prov. y dist. de Canta, sit. en la quebrada de este nombre, á 2,764 m. de a.; 800 h. Dista 133 kilómetros de Lima y baña su término el río Chillón, que lo separa del de Canta. En 1900 fué elevado á la categoría de villa.

OBRAJITO. *Geog*. Ald. de Honduras, dep. de Choluteca, mun. de San Isidro.

Obrajito (El). *Geog*. Cas. de Honduras, dep. de Tegucigalpa, mun. de Sabanagrande.

OBRAJUELO. *Geog*. Hac. de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Acambaro; 545 h. ‖ Hac. en el Est. de Guanajuato, mun. de Apasco; 445 h. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Alaguines; 115 h.

Obrajuelo (El). *Geog*. Cas. de Honduras, departamento de Choluteca, mun. de San Antonio de Flores.

OBRAN. *Geog*. Pobl. de Austria, prov. de Moravia, circ. y dist. de Brünn, junto al Zuittawa, tributario del Schwarzawa; 1,200 h.

OBRANTE. p. a. de Obrar. Que obra. Úsase t. c. s.

OBRAR. 1.ª acep. F. **Ouvrer.** — It. **Lavorare.** — In. **To work.** — A. **Verarbeiten.** — P. **Trabalhar.** — C. **Obrar, fer, bastir, produhir.** — E. **Labori, agi.** (Etim. — Del lat. *operare*.) v. a. Hacer una cosa, trabajar en ella. ‖ Ejecutar ó practicar una cosa no material. ‖ Causar, producir ó hacer efecto una cosa. ‖ Construir, edificar, hacer una obra. ‖ v. n. Exonerar el vientre. ‖ Existir una cosa en sitio determinado: *El expediente* obra *en poder del fiscal*. ‖ Proceder, portarse, conducirse: *Pedro* obró *mal conmigo*. ‖ Trabajar una materia reduciéndola al estado conveniente para usar de ella.

Más fácil es hablar que obrar. ref. V. Hablar.

‖ Quien mal obra, bien no espere. fr. proverb. Denota que los que cometen actos reprobables no pueden esperar buenas recompensas.

Deriv. **Obrado, da.**

OBRAS (Las). *Geog*. Fundo de Chile, prov. de Bío-Bío, dep. de La Laja; 59 h.

OBRASPAMPA. *Geog*. Ald. del Perú, dep. de Arequipa, prov. de Castilla, dist. de Pampacolca; 200 h.

OBRAY (Esteban de). *Biog*. Escultor español del siglo xvi que residió en Navarra, lo que hace suponer que era originario de dicho país, y en 1541 pasó á Zaragoza, donde ejecutó la sillería del coro de la catedral del Pilar. Para este encargo fué preferido por el Cabildo zaragozano á otros mazoneros, y empezó sus trabajos en Enero de 1542, ayudándole Juan Moreto Florentino y Nicolás Lobato. Esta sillería es de roble de Flandes, y consta de 115 sillas con columnas que dividen los respaldos, en los que están esculpidos bajos relieves sobre la vida de Jesús, siendo notable el adorno de las mismas con angelitos, follajes y otros caprichos de un gusto muy delicado. Terminóse la sillería en 1548.

OBRE. *Geog*. Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Noya, parr. de Santa María de Obre.

Obre (San Andrés de). *Geog*. V. San Andrés de Obre.

Obre (Santa Marina de). *Geog*. V. Santa Marina de Obre.

OBRÉ. *Geog*. Río de Panamá, en la prov. de Colón; des. en el Coclé.

Obré. *Geog*. Lug. de Panamá, prov. y dist. de Coclé.

OBRECILLA. f. dim. de Obra.

OBRECHT (Elías). *Biog*. Historiador alemán, hermano de Ulrico (V.), n. en Estrasburgo en 1654 y m. en Estocolmo en 1698. Fué profesor de historia y de elocuencia en la Universidad de Upsala y secretario de administración. Escribió varias obras eruditas, entre las cuales merecen recordarse: *Pax Augustana* (Upsala, 1690), *Macedonicae et romanae potentiae comparatio* (Upsala, 1691), *Justitia armorum Alexandri Magni* (Upsala, 1691), *De praetenso Graecorum imperio in barbaros* (Upsala, 1694), *De donariis veterum gentilium* (Upsala, 1696), *De legitimo imperio C. J. Caesaris* (Upsala, 1697), *De religione veterum Gothorum* (Upsala, 1697), y otras sobre costumbres é instituciones jurídicas de Roma, como *De supplicatione romana* (1690), *Patronus et cliens romanus* (1694), etc.

Obrecht, Hobrecht, Obreht, Obertus ú Hobertus (Jacobo). *Biog*. Músico flamenco, n. en Utrecht por el año 1450 y m. de la peste en Ferrara en 1505. Después de desempeñar desde muy joven las funciones de maestro de capilla en su ciudad natal, pasó á Italia, en donde ingresó en 1474 en la capilla de Hércules de Este, duque de Ferrara, y de regreso en Utrecht, se dedicó á la enseñanza de la música, siendo uno de sus discípulos Erasmo de Rotterdam. Desde 1483 hasta 1485 formó parte de la capilla musical de la catedral de Cambrai; de allí pasó á prestar sus servicios en varias iglesias de Flandes, y en 1492 sucedió á Jacobo Barbireau en el cargo de maestro de capilla de Nuestra Señora de Amberes, plaza que conservó hasta 1498, regresando á Italia en 1504. Este músico, que es uno de los compositores neerlandeses de más fama, dejó gran número de misas, motetes y canciones. Petrucci publicó un volumen de misas de este compositor con el título *Missae Obreht* (1503), en el que se contienen las siguientes: *Je ne demande, Graecorum, Fortuna desperata, Malheur me bat,* y *Salve diva parens;* otra misa de Obrecht se contiene en el primer libro de *Missae*

diversorum, titulada *Si dedero*. También figuran dos misas de OBRECHT en la colección *Missae XIII* de Graphaeus (1539), á saber: *Ave Regina coelorum* y *Petrus Apostolus*, etc. Escribió asimismo muchos motetes, entre ellos los que se hallan en los libros III y IV del *Odhecaton* de Petrucci (1503 y 1505), en el *Liber selectarum cantionum* (1520) de Peutinger, etc. He aquí los títulos de algunos de ellos: *Quis numerare queat, Laudes Christo Redemptori, Beata es Virgo Maria, O Beate Basili confessor*, incluídos en *Motetti libri quatuor* (Venecia, 1505), y *Factor orbis Deus, Laudamus nunc Dominum, O pretiosissime sanguis*, incluídos en la colección de Petrucci (Venecia, 1505). Débensele, además, una *Pasión* á cuatro voces, incluída en la *Selectae harmoniae* de G. de Rhaw; varios himnos, á cuatro voces también, coleccionados en el *Liber primus sacrorum hymnorum* (1542) del mismo; otras *Passiones*, etc. OBRECHT compuso igualmente algunos cantos profanos, entre ellos los que empiezan por *Jay pris amours, Va vitement, Mon père m'a donné mari, Tander naken* (canción flamenca), *Tant que notre argent durera, La tourtourella*, etc., que figuran en los libros A, B, C de la colección, hoy muy rara, de Petrucci, que lleva por título *Harmonicae musices Odhecaton* (Venecia, 1501-1503).

OBRECHT (JORGE). *Biog.* Economista y jurisconsulto alemán, n. y m. en Estrasburgo (1547-1612). Hizo sus estudios en Tubinga y en Francia, cuyo país tuvo que abandonar á raíz de los sucesos de la noche de San Bartolomé, pasando á Basilea, donde se doctoró en derecho en 1574, estableciéndose entonces en su ciudad natal, en donde se dedicó á la enseñanza del derecho y materias conexas. Fué rector de la Universidad de Estrasburgo y en 1607 creado conde palatino. Sus principales obras jurídicas son: *Exercitium juris antiqui romani* (Francfort, 1582), *De principiis belli* (Estrasburgo, 1590). *De jurisdictione et imperio* (Mulhouse, 1602), *Disputationes de variis civilis materiis* (Urselles, 1603), en que hay una memoria sobre la posesión, que es uno de los mejores estudios anteriores á la obra de Savigny, y *De principiis juris* (Estrasburgo, 1619). Los escritos económicos de OBRECHT fueron impresos privadamente por su hijo en 1617 y publicados en 1644 con el título de *Funff undersdchiedliche Secreta Politica*, notándose en ellos una marcada influencia de los puntos de vista doctrinales de Bodin, especialmente en materia de impuestos. Siguiendo las indicaciones del citado Bodin, OBRECHT defendió la fundación de un *Aerarium Liberorum*, en el cual los padres estarían obligados á imponer una determinada cantidad en el momento de nacer sus hijos, la cual devengaría un 6 por 100 de renta, siendo entregados capital é intereses á los jóvenes cuando cumplieran los veintiún años y á las muchachas al llegar á los diez y siete. Algunos economistas como Roschen en su *Geschichte der National Oekonomik in Deutschland* (págs. 150 á 158, Berlín, 1902), consideran á OBRECHT como un representante típico de su época, pero le niegan aquellas condiciones indispensables para sobreponerse y dominar el medio ambiente moral é intelectual que les rodea é iniciar una nueva escuela económica y financiera. Para el estudio de las doctrinas jurídicas de OBRECHT, V. Stintzing, *Geschichte der deutschen Rechtswissenschaft* (vol. I, págs. 672 á 676, Berlín, 1899), en donde se indica que en 1617 se publicó en Rostock una no autorizada y apócrifa edición de la *Secreta Politica* con el título de *Oeconomia Institutionum Obrechtiana*

OBRECHT (JUAN ALBERTO). *Biog.* Astrónomo francés, n. en Estrasburgo en 1858. Doctor en ciencias y director del Observatorio Astronómico de Santiago de Chile. Escribió: *Etude sur les éclipses de satellites de Jupiter* (París, 1884).

OBRECHT (ULRICO). *Biog.* Jurisconsulto y filólogo francés, nieto de Jorge (V.), n. en Estrasburgo (1646-1701). Fué profesor de elocuencia é historia en su ciudad natal, y posteriormente enseñó también jurisprudencia. En 1684 se convirtió al catolicismo, y en 1698 se le confió una misión diplomática en Francfort del Maine. Dejó algunos tratados jurídicos y editó obras antiguas, cuyas ediciones han sido muy apreciadas por los bibliófilos. Figuran entre las primeras: *De Vexillo imperiali* (1673), *Sacra Termini* (1674), *De legibus agrariis populi romani* (1674), *De rationi belli* (1674), *De censu Augusti* (1675), *De hoste dedititio* (1677), *Excerpta historica et juridica de natura successionis in monarchiam Hispaniae* (1700), y entre las segundas, obras de Cicerón, Quintiliano, Hugo Grocio, Boecler, etc.

OBREGIA (ALEJANDRO). *Biog.* Médico rumano contemporáneo. Ha estudiado en Bucarest, Berlín y París, y es profesor de la Facultad de Medicina de Bucarest y director del manicomio Marcuta. Se le debe: *Centrii cerebro-corticali, motori si visuali; Ueber Augenbewegungen auf Schsphärenzeigung*, en colaboración con H. Munk; *Nervenendigungen in den glatten muskelfewern des hundedarmes, Toxicitaten urinara in psichose, Fenomenul cubital*, y *Reactiunea de degenerescenta si lesiunele istologice en aplicarea teorici neuronelor in paralisia generala*.

OBREGÓN. m. Cada uno de los miembros de la Congregación de hospitalarios fundada en Madrid por Bernardino de Obregón en 1565. U. m. en pl.

OBREGÓN (EL ESCUDERO MARCOS DE). *Lit.* V. ESPINEL (VICENTE).

OBREGÓN. *Geog.* Lug. de la prov. de Santander, mun. de Valle de Villaescusa.

OBREGÓN. *Geog.* Est. del f. c. del Norte, Est. de Guerrero (Méjico).

OBREGÓN (ALVARO). *Biog.* General mejicano. Hizo con éxito la campaña de Méjico comenzada contra Huerta en 1913 hasta dejar constituído el Gobierno de Carranza, del que fué por algún tiempo secretario de Guerra, retirándose á la vida civil en Sonora, su país de origen. Publicó un tomo *Ocho mil kilómetros en campaña*.

OBREGÓN (BERNARDINO). *Biog.* Religioso español, fundador de una Congregación de Terciarios, la Orden de los Mínimos, n. en las Huelgas, cerca de Burgos, el 20 de Mayo de 1540 y m. en Madrid el 6 de Agosto de 1599. Niño aún quedó huérfano de padre y le tomó bajo su protección el obispo de Sigüenza, Fernando Niño de Guevara, que le hizo comenzar los estudios eclesiásticos, pero muerto su protector y viéndose sin medios, ingresó como voluntario en el ejército y tomó parte en algunas campañas. Según se dice, su vocación religiosa se decidió del siguiente modo: Hallándose un día en la corte, un barrendero le salpicó de barro el uniforme, y OBREGÓN, indignado, dió una bofetada al humilde funcionario, pero éste, en lugar de volverse, le pidió perdón por su falta involuntaria. Esto impresionó tanto á OBREGÓN, que desde aquel día decidió renunciar al mundo y consagrarse al cuidado de los enfermos del hospital de Madrid. Al poco tiempo eran muchas las personas que seguían su ejemplo, y entonces formó con ellas una congregación (1568).

que fué aprobada por el Nuncio del Papa, y que tomó el nombre de *Hermanos Mínimos,* si bien popularmente eran conocidos con el de *Obregones* ú *Obregonianos.* La Congregación fué adquiriendo nuevos prosélitos y extendiéndose por provincias, y en 1589 hizo los votos de pobreza, castidad y obediencia, dándosele las reglas de la Orden tercera de San Francisco de Paula. Más adelante pasó OBREGÓN á Lisboa, donde reorganizó los servicios de los hospitales y fundó un asilo para niños, extendiéndose la institución á Bélgica y á las colonias; en 1594 redactó las constituciones de la Congregación y en 1598 asistió á Felipe II en su última enfermedad. Además de la dirección de la Orden, tenía la del hospital general de Madrid. Escribió una *Instrucción de enfermos y verdadera práctica de cómo se han de aplicar los remedios que enseñan los médicos* (Madrid, 1607). Paulo V autorizó á los obregonianos para llevar sobre el hábito gris de la tercera Orden una cruz negra hacia el lado izquierdo, para distinguirlos de otras congregaciones similares. Quedó del todo extinguida á partir de la Revolución francesa.

Bibliogr. Herrera y Maldonado, *Vida del B. Bernardino de Obregón* (Madrid, 1634).

OBREGÓN (DIEGO DE). *Biog.* Grabador español del siglo XVII, hijo y discípulo del pintor Pedro de Obregón, y autor de muchas estampas de devoción y de otras buenas láminas, entre ellas: la portada del primer tomo de la obra *Gobierno moral y político hallado en las fieras y animales silvestres* (1658), del dominico Andrés de Valdecebro, y 18 estampas grabadas al agua fuerte, de muy buen gusto, representando cuadrúpedos, y otras tantas láminas, figurando aves del tomo II de la misma obra; un grabado en el que se representa á un ángel, que adorna una de las páginas de los *Comentarios á los anales políticos de Cornelio Tácito,* de Juan Alonso de Lancina (1687); el blasón de las casas reales de Austria y Baviera, del libro *Reflexión sobre los matrimonios,* de estas familias; una *Santa Catalina,* copia de Alonso Cano, etc.

OBREGÓN (GREGORIO). *Biog.* Escritor y funcionario público colombiano, n. en Santamarta en 1825 y m. en Barranquilla en 1888. Vivió dedicado al comercio, pero sus ocupaciones no le impidieron figurar en política y escribir algunos libros. Desempeñó algunos cargos, entre otros el de ministro de Fomento siendo presidente el doctor Núñez. Publicó: *Reglas y disposiciones de la Unión Postal,* incompleta; *Manual de metrología* (Bogotá, 1856), *Exposición del presidente de la Junta de Comercio* (Bogotá, 1868), y una traducción del *Viaje á la Sierra Nevada de Santamarta,* de Eliseo Reclús (Bogotá, 1869).

OBREGÓN (JOSÉ RAMÓN DE). *Biog.* Marino español, n. en Molledo en la segunda mitad del siglo XVIII y m. en el Ferrol en 1825. Sentó plaza de Guardia marina en el departamento del Ferrol en 1781, y estando embarcado en la fragata *Carmen* (1783), se le comisionó para incendiar dos escampavías berberiscas, lo que logró á pesar del vivo fuego del enemigo. En 1784 formó parte de la expedición que, á las órdenes de Barceló, asedió y atacó la plaza de Argel. En 1801, mandando una balandra, fué hecho prisionero cuando navegaba hacia la Habana; hallándose en Montevideo (1806) cuando Buenos Aires fué asaltada y tomada por los ingleses, presentó un plan para su reconquista. Mandaba las fuerzas de mar cuando el comodoro Pohan, en Octubre de 1806, atacó á Montevideo, contribuyendo á rechazarlo. También tomó parte activa en una salida contra las fuerzas enemigas, pero, abrumados por la superioridad numérica, tuvieron que replegarse, y, tomada Montevideo, pególe OBREGÓN fuego á su corbeta, y pasándose con otros oficiales, tropa y marinería á la costa del Cerro, se dirigieron á distintos puntos del río Uruguay y después á Buenos Aires. Cuando en Julio de 1807 fué atacada esta ciudad por 12.000 ingleses, defendió uno de los puntos de la población, siendo herido, y, como se tratase de parlamentar, huyó como pudo y pasó convaleciente á Montevideo. No quiso reconocer la Junta de Observación, establecida en Montevideo, que negaba la obediencia al virrey y demás autoridades coloniales, y por ello emigró con otros oficiales á Buenos Aires. Ocurrida la revolución de Mayo de 1810, tampoco quiso prestar juramento de obediencia á las nuevas autoridades, y regresó otra vez á Montevideo, donde prestó servicios contra los afiliados al partido separatista. Sitiada Montevideo por los revolucionarios en Mayo de 1811, cooperó brillantemente á la defensa y fué nombrado, por el virrey Elío, gobernador de Maldonado y demás pueblos hasta la frontera brasileña, cargo que desempeñó durante siete meses, regresando á Montevideo á las órdenes del capitán general. Este le comisionó nuevamente á Maldonado pocos meses después, á consecuencia de haber ocurrido en aquel puerto la pérdida del navío mercante *Salvador,* que desde Cádiz conducía al regimiento de infantería de Albuera, del que sólo halló al coronel, seis oficiales y unos 80 soldados, pudiendo salvar, además, varios pertrechos. Vuelto á Montevideo, ocurrió el segundo sitio, distinguiéndose OBREGÓN en una salida que se hizo contra los insurgentes. Estos se apoderaron de la plaza, y, faltando á lo estipulado, fué detenido con otros jefes españoles, puesto en libertad, detenido nuevamente y, llegadas ya las cosas á un extremo muy violento, pudo salvar la vida amparándose en un buque inglés surto en la rada de Montevideo, cuyo capitán no quiso entregarlo. En Junio de 1815 desembarcó en Río de Janeiro, y después de una larga permanencia en esta ciudad pudo regresar á España. En Julio de 1819 se le confió el mando de la fragata *Mercurio,* de la escuadra de don Francisco Maurell, reunida en la bahía de Cádiz; pasó luego con el mismo cargo á la fragata *Diana,* con la que cruzó sobre los cabos San Vicente y Santa María y desempeñó varias comisiones. Más tarde se encargó del mando de una división naval compuesta del navío *Guerrero,* la fragata *Perla* y el bergantín *Jasón,* con la que en Marzo de 1821 salió de Cartagena para las costas de Italia á desempeñar una importante comisión de servicio; estuvo en Nápoles hasta la entrada de los austriacos, y regresó á Cartagena. En Febrero de 1822 cesó en el anterior mando y pasó á Madrid en comisión de servicio, ascendiendo en 1825 á brigadier. Era caballero de la orden de San Hermenegildo y comendador de la de Isabel la Católica.

OBREGÓN (JUAN DE). *Biog.* Escultor español de quien consta que el 27 de Julio de 1544, tasó, juntamente con el escultor Juan de Tovar, toda la talla de imaginería que labró Diego de Velasco para el órgano del coro del Arzobispo en la catedral de Toledo.

OBREGÓN (LUIS GONZÁLEZ). *Biog.* Literato mejicano contemporáneo. Según un crítico, es OBREGÓN el escritor de aquel país que mejor ha sabido narrar las antiguas leyendas y describir los festejos populares,

siendo su obra maestra *México viejo,* publicada en dos series (1891), y editada posteriormente en París, formando un solo volumen. Débesele, además: *Novelistas mejicanos en el siglo XIX,* y los esbozos biográficos *Don José Joaquín Fernández de Lizardi* y *Vida y obras de Don José Fernando Ramírez.*

Obregón (Manuel María). *Biog.* Militar venezolano, n. en Barinas, que se dió á conocer en el primer cuarto del siglo xix, durante la lucha por la independencia de su país. Al iniciarse en Caracas la revolución contra el dominio español, alistóse Obregón en el ejército de los insurrectos, tomó parte en la campaña de Coro, asistió á la acción de Valencia, y fué uno de los derrotados en San José, en 1812. Después de la batalla de San Jenaro, en la que se portó bizarramente, fué hecho prisionero cerca del pueblo de Quintero, pero logró fugarse de los sótanos de Puerto Cabello adonde había sido llevado con otros prisioneros. Nuevamente capturado, rescató su vida mediante la entrega de dinero y fué incorporado á las tropas de Yáñez (1813), pero su patriotismo le hizo aprovechar la primera ocasión para pasarse á las filas de los ejércitos republicanos, y tomó parte en la acción de Guadualito y en los hechos de armas de los alrededores de Arauca, en donde fueron derrotadas aquellas tropas por las huestes de Yáñez. Peleó después en Niquitao, en los sitios de Puerto Cabello y Valencia, en Araure, y en las batallas de Arado, primera de La Puerta, San Carlos, Campo Elías y Urdaneta, en la acción de Qspino, sitio de Barinas, Macuchíes, etc,, y en 1814 asistió á la toma de Bogotá, con Bolívar, al que acompañó á Cartagena, pero al embarcar el Libertador para Jamaica, volvió Obregón á Bogotá, y continuó peleando por su patria hasta el año 1821, de modo que en los once años que duró aquella campaña, se encontró en 40 acciones de guerra, siendo el sitio y rendición de Cartagena los últimos hechos en que tomó parte, habiendo sido herido en la de Mucuritas (1814).

Obregón (Marcos de). *Biog.* Grabador y pintor español, n. y m. en Madrid. Fué hijo y discípulo de Pedro de Obregón, y sobresalió principalmente en el grabado. Se ordenó de sacerdote y murió en Madrid hacia el año 1720.

Obregón (Pedro de). *Biog.* Miniaturista español, que en 1564 pintó los libros de vísperas del coro de la santa iglesia de Toledo. Probablemente fué padre del pintor Pedro de Obregón; murió hacia 1597 en Madrid.

Obregón (Pedro de). *Biog.* Pintor y grabador español, n. en Madrid á últimos del siglo xvi y m. en la misma capital en 1659. Fué discípulo de Vincencio Carducho, y se distinguió por la corrección del dibujo, y por la gracia pintoresca y perfecta ejecución de sus aguafuertes. Pintó muchos cuadros para particulares; el lienzo de la *Santísima Trinidad,* obra que le dió mucho renombre y estuvo en un salón del convento de la Merced Calzada de Madrid, y *San Joaquín y Santa Ana* que ejecutó para la parroquia de Santa Cruz de la propia capital. Entre sus grabados al agua fuerte, figura un pasaje de *Santo Domingo in Soriano,* copia de un dibujo original del celebrado Alonso Cano.

Obregón (Pedro de). *Biog.* Marino español, n. en Logroño en la segunda mitad del siglo xviii y m. á principios del siglo xix. Sentó plaza en 1767 y concluídos los estudios elementales, embarcó en 1769 en el navío *San Julián* y luego en el *San Lorenzo.* Ascendió á alférez de fragata en 1770, y en el Callao transbordó al navío *Peruano,* con el que cruzó sobre aquellas costas é hizo navegaciones al descubrimiento de islas en el mar Pacífico; realizada esta comisión pasó á la fragata *Liebre,* con la que salió del Callao para Cádiz, y á su llegada fué desembarcado y ascendido poco tiempo después (1774). Al año siguiente asistió á la expedición de Argel, y promovido á teniente de navío en 1778, salió del Ferrol mandando el paquebote *San Pío,* con rumbo á la Habana, conduciendo pliegos importantes del servicio, y regresó al puerto de salida con la propia comisión. Ascendió á capitán de fragata en 1779, y mandando el mismo paquebote *San Pío* se halló en la toma del castillo de Mobila (1780), y al regresar á la Habana, aquel mismo año, batió y apresó sobre Bahía Honda, á la fragata inglesa *Nancy,* armada en corso y mercancía. En la Habana transbordó al navío *Gallardo,* y después al *Guerrero,* de la escuadra de don José Solano, con la que asistió á la expedición de la Florida, siendo Obregón uno de los oficiales de marina que se pusieron á las inmediatas órdenes del general del ejército don Bernardo Galves, con el que asistió al sitio y toma de la importante plaza de Panzacola, pasando después á su navío, con el que se restituyó á la Habana, volviendo al *Gallardo,* con el que regresó á Cádiz, pasando después al *Septentrión,* de la escuadra de don Luis de Córdoba, con la cual, en combinación con la francesa del conde de Orbilliers, hizo la campaña del Canal de la Mancha, encerrando dentro de sus puertos á la escuadra inglesa y apresando al navío inglés *Ardiente.* Regresó á Cádiz y asistió al bloqueo de Gibraltar y al combate naval que aquella armada sostuvo con la del almirante Howe en la desembocadura del Estrecho, en Octubre de 1782. Ascendió á capitán de navío en 1784, y después de valiosos servicios obtuvo el empleo de brigadier en 1791. Se le confió el mando del navío *San Hermenegildo,* el cual, en la escuadra combinada de los almirantes españoles Gravina y Lángara, y del inglés Hood, tomó posesión del puerto, arsenal y fortalezas de Tolón. Estuvo allí algún tiempo, pasó después á las islas Hières, y luego á Cartagena. En 1794 fué nombrado subinspector de pertrechos de los arsenales del Ferrol, destino que sirvió con inteligencia y celo, mereciendo por estos y sus anteriores servicios su ascenso á jefe de escuadra (1795). En 1798 se le confió el mando de la escuadra que se hallaba en el Ferrol, compuesta de siete unidades de primer orden. Prestó algunos servicios con la misma; á principios de 1805 se encargó de la comandancia principal de los tercios navales del Norte. Ascendió á teniente general aquel mismo año, y fué nombrado comandante general de los arsenales del Ferrol. En tal situación le encontró la invasión francesa; el general Ney tomó posesión de la plaza y del departamento, y el general Obregón continuó en su puesto, sirviéndolo á nombre de José Bonaparte. Como afrancesado, tuvo que seguir la retirada del ejército invasor, y murió en el extranjero. La Regencia le dió de baja en el cuerpo de la Armada, y secuestró sus bienes.

Obregón y Ortega (Augusto). *Biog.* Escultor español contemporáneo, n. en Barcelona. Ha sido discípulo de la Escuela especial de Pintura, Escultura y Grabado, y entre sus profesores figura José Campeny. Se le ha premiado con mención honorífica en la Exposición de Bellas Artes en Madrid en 1895 y en la de 1899. Obras: *Una manola* (barro), y varios retratos.

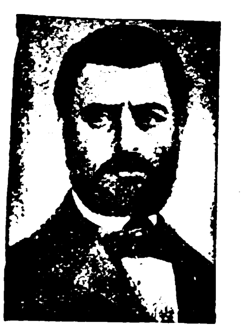
OBREGÓN Y PIERRAD (TIRSO DE). *Biog.* Cantante español, n. y m. en Molina de Aragón (1832-1889). Dedicóse al género lírico-dramático denominado *zarzuela*, después de haber hecho sus estudios en el Conservatorio de Madrid, en el que había ingresado en 1852. Dotado de hermosa voz de barítono y educado en excelente escuela de declamación, creó diferentes papeles con fruto y merecido aplauso, principalmente en las obras *Marina, El juramento, Zampa, El grumete, Las hijas de Eva, El toque de ánimas* y *Moreto*. En Septiembre de 1867 fué nombrado maestro y director de la sección lírico-dramática del Conservatorio madrileño. Era caballero de la orden de Carlos III y comendador de número de la orden americana de Isabel la Católica.

OBREGÓN Y ZERREZEDA (ANTONIO DE). *Biog.* Erudito español del siglo XVI. Hacia el año 1560 fué nombrado, por disposición real, canónigo de la santa iglesia catedral de León, en la que figuró como lumbrera de primer orden; en las actas capitulares de aquel tiempo frecuentemente se le nombra. Trabajó por que se diera al cuerpo de san Pelayo, obispo de León «lugar más solemne é decente» en la misma catedral, para que sea más tenido y venerado, como se debe. En sus ratos de ocio se consagró á la literatura, que cultivó con crecido aprovechamiento; de una manera especial estudió al Petrarca en todas sus producciones, enriqueciendo los estudios literarios con una monografía sobre los triunfos del gran poeta toscano, imprimiéndola con el siguiente lema: *Los triunfos del Petrarca en la medida y número de versos que tienen en el toscano con su glosa* (Salamanca, 1581). En el campo de la filosofía hizo algunas disquisiciones de conocido mérito, ofreciendo al público los principios éticofilosóficos de Aristóteles con este título: *Discurso sobre la filosofía moral de Aristóteles* (Valladolid, 1603).

OBREGONIANOS. *Hist. ecl.* V. OBREGÓN (BERNARDINO).

OBRENOVAC ú OVRENOVATZ. *Geog.* Pobl. de Servia, círc. de Waljewo, cab. del dist. de Posavina, sit. á 2·5 kms. del Save; 2,440 h. Importante plaza para la exportación de ganado bovino y de cerda. Antes se llamó *Palej*, tomando su actual nombre en honor del padre adoptivo de Milosch.

OBRENOVICH. *Genealog.* Familia de príncipes, servia, que tiene por tronco principal á *Milosch Obrenovich I*, hijo de Tescho, quien casó con la viuda de Obren de Brusnica (V.). *Milosch* tomó, en 1810, el nombre de Obrenovich, gobernando en calidad de príncipe desde 1817 hasta 1839 y sucediéndole sus hijos *Milano Obrenovich II* (1839) y *Miguel Obrenovich III*. El segundo fué arrojado del trono por los servios en 1842, quienes pusieron en él á los Karageorgievic. En Diciembre de 1858 volvieron los Obrenovich del destierro y *Milosch* gobernó de nuevo (1858-1860) y *Miguel* desde 1860 hasta 1868, sucediendo á éste su primo *Milano Obrenovich IV*, quien el 6 de Marzo de 1882 tomó el título de rey, y el 6 de Marzo de 1889 abdicó en favor de su hijo *Alejandro I* (V. su biografía en la voz MILANO). La casa Obrenovich terminó con la sangrienta escena de la madrugada del 11 de Junio de 1903, pereciendo asesinados el rey Alejandro y su esposa, la reina Draga. Los últimos individuos de esta familia son: *Milano Christic*, n. hacia 1888, por nombre *Jorge Obrenovich*, hijo ilegítimo del rey Milano y de Artemisa Johannidi, después señora Christic, y *Natalia Konstantinovic*, nieta de una tía del propio rey Milano, casada el 12 de Julio de 1902 con el príncipe Mirko de Montenegro.



Príncipe Milosch Obrenowich

Bibliogr. Cuniberti, *La Serbia e la dinastia degli Obrenovic* (Turín, 1893); Georgevitch, *Die Frauen der Obrenovic*, en *Zukunft* (1903); Vivian, *The Servian tragedy* (Londres, 1904); Barre, *Lartage die serbe* (París, 1906).

OBRENOVICH (MILANO). *Biog.* Patriota servio, n. en Brusnitza y m. en Bucarest (1775-1810), hermano mayor del futuro príncipe Milosch Obrenovich (V.), al que prestó su apoyo. Era comerciante de ganado cuando estalló la revolución de 1804, y en ella se distinguió por su ardor bélico, siendo uno de los ayudantes de Karageorge. Habiéndole sido confiada una misión política cerca del cuartel general ruso, murió repentinamente, creyéndose que fué envenenado por un emisario del presidente del Senado servio, que lo era entonces Mladen Milovanovich.

OBRENOVICH (MILOSCH). *Biog.* V. MILOSCH OBRENOVICH.

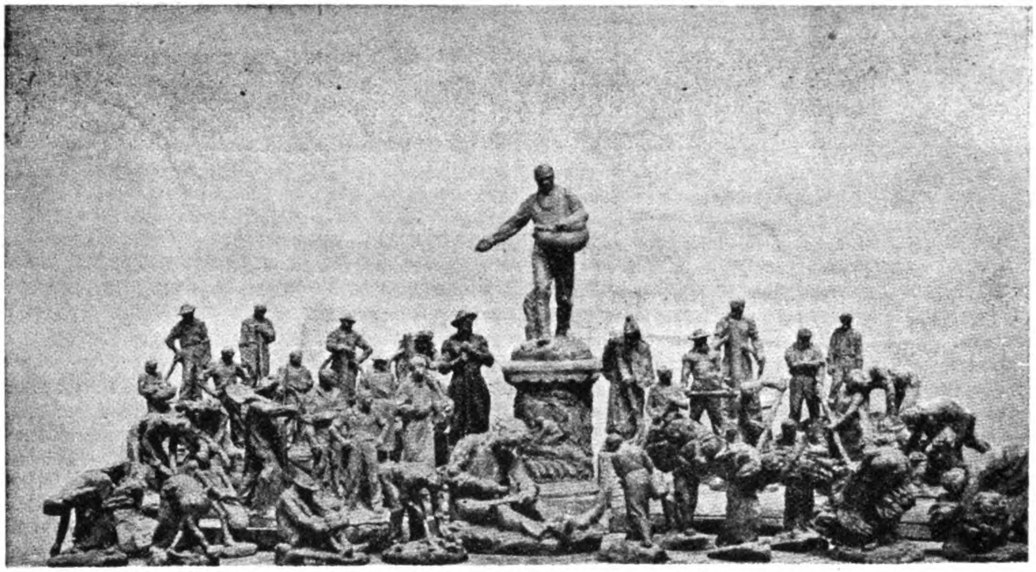
OBRENOVICH (YEVREM). *Biog.* Político servio, nacido en Dobrinia y m. en Manassia (1790-1856), el menor de los hermanos Obrenovich. Conspiró contra su hermano el príncipe Milosch, contribuyendo á la caída de éste en 1839. En esta ocasión fué uno de los tres regentes encargados del gobierno provisional, y luego se le confió la presidencia del Consejo de Estado. Fué el abuelo de Milano Obrenovich IV.

OBREPCIÓN. F. y In. Obreption.—It. Orrezione.—A. Erschleichung.—P. Obrepção.—C. Obrepció.—E. Ruzajo. (Etim.—Del lat. *obreptio*, introducción furtiva.) f. *Der. can.* Se da el nombre de *obrepción* en Derecho canónico al acto de poner alguna falsedad en el escrito elevado á la Santa Sede, pidiendo alguna gracia.

La obrepción obsta á la validez del rescripto siempre que verse sobre la causa final única, alegada, si no es que se trate de dispensas matrimoniales de impedimento menor, pues en este caso aunque la causa final única fuera falsa, el rescripto sería válido (can. 1,054).

La obrepción no obstará al valor del rescripto con tal que sea verdadera la única causa propuesta, ó, á lo menos, entre varias propuestas, una que sea motivadora (can. 42; § 2.º). Si en el rescripto se conceden varias gracias á un tiempo, el vicio de obrepción cometido sólo en una parte no invalida la otra (can. 42, § 3.º).

El que usase de la obrepción en las preces á la Santa Sede para impetrar con fraude ó dolo la gracia solicitada, puede ser castigado por el ordinario según la gravedad de su culpa (can. 2,361). La dispensa al impedimento de consanguinidad ó afinidad concedida para algún grado, vale aunque en la petición ó concesión haya mediado algún error, con tal que el grado que en verdad existe sea inferior al expuesto, y esto aunque haya sido callado otro impedimento de la misma especie en igual ó inferior grado (can. 1,052). La dispensa concedida para un impedimento menor de matrimonio es válida, aunque



Los obreros. Estatuítas modeladas por Dalou (Colecciones de la ciudad de París) (Palacio menor de los Campos Elíseos)

la petición haya sido obrepticia y aunque la única causa final expuesta en las preces sea falsa (canon 1.054). V. RESCRIPTO.

OBREPCION. f. *For.* Falsa narración de un hecho, que se hace al superior, para sacar ó conseguir de él rescripto, empleo ó dignidad: y, que si no se hiciese, serviría de impedimento á su logro.

OBREPTICIAMENTE. adv. m. Con falsedad, con obrepción.

OBREPTICIO, CIA. F. **Obreptice.**—It. **Orrettizio.**—In. **Obreptitious.**—A. **Erschlichen.**—P. **Obrepticio.**—C. **Obreptici.**—E. **Raza** (Etim.—Del lat. *obreptitius.*) adj. *For.* Que se pretende ó consigue con obrepción. V. OBREPCION.

Sin. SUBREPTICIO.

OBRERADA. f. Conjunto de obreros y obreras dedicados en una casa ó finca á determinada labor.

OBRERÍA. f. Cargo de obrero. || Renta destinada para la fábrica de la iglesia ó de otras comunidades. || Cuidado de ella. || Sitio ú oficina destinada para este despacho. || ant. *prov. Arag.* Oficina para los negocios concernientes á la fábrica de cualquiera iglesia ó comunidad. || Trabajo de obrero.

OBRERISMO. m. Asociación de los obreros de un país; partido obrero. V. OBRERAS (CLASES).

OBRERO, RA. 1.ª acep. F. **Ouvrier.**—It. **Operaio.**—In. **Worker.**—A. **Handwerker, Arbeiter.**—P. **Obreiro .**—C. **Obrer, treballador, operari.**—E. **Laboriste, metiisto.** (Etim.—De *obra.*) adj. Que trabaja. U. t. c. s. || Dícese de las asociaciones de trabajadores. || m. y f. Persona que trabaja en un oficio ú obra de manos. || m. El que cuida de las obras en las iglesias ó comunidades, que en algunas catedrales es dignidad. || Dignidad de las órdenes militares, que cuida de los reparos y obras del convento: tiene obligación de suministrar los instrumentos para ellas, de asistir á las cuentas, y, en defecto de los comendadores mayores, es capitán de lanzas. || Dezmero que en algunas partes pagaba directamente su cuota á la obrería de la iglesia catedral. || ant. MAESTRO DE OBRAS. || ant. El que obra ó hace una cosa. || fig. El que trabaja apostólicamente en la salud de las almas. || *Art. y Of.* En la fábrica de tapices, BALANCÍN. || OBRERO DE VILLA. ALBAÑIL.

OBREROS A NO VER, DINEROS A PERDER. ref. que enseña que en las obras á cuya vista no están sus dueños, suele gastarse el dinero inútilmente. || QUIEN MAL HACE, OBRERO COGE. ref. que reprende al holgazán, que, por no trabajar, paga á quien ejecute algo por él.

OBRERAS (CLASES). *Econ., Sociol. y Der.* Llámase *clase obrera* la integrada por los obreros; pero la voz *obrero* tiene dos acepciones, una más amplia que la otra. En la más amplia es obrero *todo el que obra ó actúa la producción de las riquezas con su trabajo.* En este concepto entran tanto el obrero mecánico como el que con un trabajo intelectual (investigador, ingeniero, etc.) contribuye á esa producción. En una acepción más restringida, y que es la que ha venido predominando hasta el momento actual, se entiende por obrero *la persona que aplica directa y materialmente su actividad á la obra de la producción, percibiendo* un salario ó jornal, es decir, *un tanto diario ó semanal ó por pieza,* en cuyo concepto entran solamente los obreros mecánicos.

Aunque la clase obrera es una, sin embargo se divide en varias subclases (clases obreras), según el género de obreros de que se trate, género que varía con el de la industria á que el obrero se dedique: agrícola, minera, de pesca, fabril, de transportes, etc.

Compréndese la inmensa importancia social y económica de las clases obreras, que si de un lado constituyen un elemento necesario (no el único) de la producción, del otro son las que abarcan á mayor número de individuos. La evolución que han sufrido y vienen sufriendo es una de las cuestiones más interesantes para el sociólogo y más importantes para el economista y el político.

Por ser el trabajo una pena y al propio tiempo una necesidad, desde el principio se ha tratado de rehuir la primera por el individuo, buscando el que los demás trabajen para él. Por esto se ve, desde casi su origen, á la Humanidad dividida, *desde el punto de vista económico,* en dos grandes grupos: el de los ex-

plotadores y el de los explotados. Los primeros, menos en número, aparecen por el pronto como los más fuertes, á causa de haber reconcentrado en su mano los medios de subsistencia: los segundos son los más numerosos y están sometidos á los primeros, á los que venden su trabajo en las condiciones que las apremiantes necesidades de la vida lo permiten: aquéllos obedecen al egoísmo; éstos á la necesidad de subsistir. Ahora bien, cuando los explotados adquieren conciencia de la explotación de que son objeto, de los derechos que van inherentes á la personalidad y á la dignidad del hombre, y que ellos tienen por el hecho de ser hombres y, sobre todo, de que, siendo los más y sus servicios precisos, son por eso, en realidad, los más fuertes, sublévanse contra los expoliadores, y buscando en la unión, en la asociación, el medio de imponerse, exigen de una manera innegable el reconocimiento por los otros de sus derechos esenciales y el mejoramiento de su situación social jurídica y económica. Esta es la génesis de todas las transformaciones económico-sociales: no fué otra la de las sublevaciones de los esclavos y plebeyos en Roma y de los campesinos contra sus señores en el N. de Europa, y no es otra la del gran movimiento obrero que se viene realizando y que alcanza toda la inmensa importancia que hoy tiene. Mas ocurre que, ya sea por la fuerza de la reacción misma, ya porque los explotados toman como modelo á sus explotadores, ó ya porque el egoísmo es inherente á la naturaleza humana, que el explotado tiende á su vez, y casi sin darse cuenta, á convertirse en explotador, y va más allá de lo que la justicia social y el buen orden económico exigen, intentando, en frase de Lassalle, «substituir la explotación del débil por el fuerte, con la explotación del fuerte por el débil», entablándose así una *lucha de clases* que lleva la perturbación y el desorden á toda la sociedad.

Los grados de esta evolución aparecen claramente en la Historia. En el mundo anterior al Cristianismo la clase obrera era realmente esclava, pues los obreros eran los esclavos, y carecía, por tanto, de todo derecho; y si bien no faltaban obreros libres y asociaciones de los mismos, al menos en los últimos tiempos de Roma, su condición no era mucho mejor que la del esclavo. La proclamación de los buenos principios se debió al Cristianismo, cuyo Divino Fundador enalteció la pobreza, condenó los excesos de los ricos, estableció la *igualdad* específica y esencial entre obreros y amos, defendió los derechos á la *libertad*, á la familia y al hogar de los primeros, llamándolos hasta las más altas dignidades cuando para ellas tenían merecimientos, y reguló las relaciones entre unos y otros sobre una base de *justicia*, proclamando como ley suprema la del amor eficaz, operativo, entre unos y otros, representado por el principio de *caridad*, fundado en la *fraternidad* derivada de ser todos hijos de Dios, único Padre común de todos los hombres. La actuación de estos principios se fué realizando paulatinamente durante la Edad Media, llegando á tener realidad en los gremios de aquel entonces; pero la decadencia de éstos, debida en gran parte á sus abusos, volvió á establecer la desigualdad injusta. La Revolución francesa fué, en la práctica, la negación de los derechos de la clase obrera, pues si bien los reconoció en el orden político, se los quitó en el económico, inaugurando el reinado del liberalismo económico que partiendo de la libertad individual como intangible y de la ley mecánica de la oferta y la demanda para regular el precio del trabajo, abrió la puerta para la impune explotación del obrero, considerándose á éste como una especie de máquina á la que bastaba alimentar con pan en vez de hulla y esto en la menor cantidad posible.

Semejante explotación produjo una reacción opuesta, y utilizando el obrero los derechos políticos y la fuerza de su número planteó la batalla. Solamente que, dejándose llevar de aquel impulso exagerado á que antes nos referíamos, ha caído en la explotación de sus directores; y aflojados los principios religiosos y morales, en vez de la igualdad social, preténdese la mecánica: en vez de la fraternidad, se predica el odio, y en vez de la justicia se intenta instaurar la tiranía sobre los demás elementos de la producción (V. SOCIALISMO). León XIII ha expuesto admirablemente los orígenes y los caracteres de esta lucha en su Encíclica *Rerum novarum*, del 15 de Mayo de 1891, sobre la condición de los obreros, y los hechos han venido á dar la razón á sus palabras, que siguen siendo de actualidad: «Los aumentos recientes de la industria, escribe, y los nuevos caminos por donde van las artes, el cambio obrado en las relaciones mutuas de amos y jornaleros, el haberse acumulado las riquezas en unos pocos y empobrecido la multitud, y en los obreros la mayor opinión de su propio valor y la unión más estrecha con que unos y otros se han juntado, y, finalmente, la corrupción de las costumbres, han hecho estallar la guerra», añadiendo que «no se halla ya cuestión ninguna, por grande que sea, que con más fuerza que ésta preocupe los ánimos de los hombres». Cuáles sean los orígenes, el desarrollo, las causas y los remedios de esta cuestión, se ha expuesto en el artículo CUESTION SOCIAL (t. XVI, págs. 1033 y siguientes) que debe consultarse. Limitándonos ahora á la clase obrera, indicaremos que es imposible desconocer las ventajas que ésta ha obtenido en los últimos años, y las que está llamada á obtener, por la corriente de *socialización* que va tomando el Derecho universal, extendiéndose éste del rico al pobre, del poseedor al asalariado, del hombre á la mujer, en una palabra, llevando á participar de él igualmente á todos los miembros de la sociedad, en la cual se tiende á establecer un nuevo orden fundado en el principio de «la facultad igual para todos los individuos de vivir y de obrar». Bajo el influjo de esta corriente se procura proteger á la *familia* obrera contra la destrucción ó dispersión de ella, causada por la fábrica ó el trabajo prematuro, asegurando á sus miembros un mínimo de *descanso* y una comunidad de vida, defendiéndolos contra los *accidentes* del trabajo, las enfermedades y la insalubridad de los alojamientos y los talleres, proporcionándoles *habitación* adecuada, asegurándoles el justo y puntual pago del *salario*, señalando el mínimo de éste con arreglo á las condiciones de la vida y cuidado de que no sea apartado de su normal destino; persiguiendo la formación de una *propiedad* colectiva para que el obrero pueda participar de la misma, renovando la teoría jurídica de las obligaciones en el sentido de reprimir las injusticias económicas, transformando en obligaciones jurídico-positivas de los patronos las que solamente lo eran morales, multiplicando los casos de *responsabilidad* civil para los mismos y haciendo más eficaz esta responsabilidad, dando nuevos conceptos acerca de los contratos, sus efectos y su fuerza obligatoria, reconociendo la personalidad de las *sociedades obre-*

ras y substituyendo, para asegurar mejor los intereses de la clase trabajadora, el contrato individual por el contrato colectivo de *trabajo* celebrado por el *sindicato* obrero en nombre de los obreros asociados, y utilizando las combinaciones del *seguro* para prevenir las consecuencias de la vejez, de la enfermedad y del paro, atendiendo á la *instrucción* y educación de la clase obrera por medio de *escuelas* en las fábricas, nocturnas, de artes y oficios, etc.

En los artículos de esta ENCICLOPEDIA correspondientes á las palabras subrayadas se encontrarán indicaciones detalladas acerca de cada uno de estos puntos, así como en TRABAJADORAS (CLASES) se desarrollarán las hechas en el presente, completándolas con lo relativo á la actuación política y social, en las voces PARTIDO *(Partido obrero)* y SOCIALISMO.

Solamente añadiremos aquí que la suerte económica de la clase obrera está íntimamente enlazada con los precios de los artículos de primera necesidad, que obedecen en gran parte á la codicia de especuladores y de intermediarios, el aumento excesivo de los cuales encarece aquéllos en proporciones inauditas, por lo cual urge limitar su número en proporción á la población, fijando el límite máximo de la ganancia; y que es una equivocación lamentable hacer radicar *toda la cuestión* en el aumento del salario, pues de un lado el llevar éste á límites exagerados producirá el paro de numerosas industrias, y de otro, ese aumento repercute en el precio de los artículos que el mismo obrero consume, con lo cual resulta aquél más ficticio que real, no tardando en tornar á reaparecer la insuficiencia del salario y produciéndose así un círculo vicioso que da por único resultado un encarecimiento progresivo y constante de la vida, haciendo ésta imposible para las clases que no son fabricantes, comerciantes ni obreras, sin mejorar en realidad la suerte de éstas.

Bibliogr. Audiganne, *Movimento intellectuelle nelle popolazione lavoratrici, Biblioteca dell' Economista* (vol. III, 2.ª serie, pág. 775); J. Dauby, *De l'amélioration de la condition des classes laborieuses et des classes pauvres en Belgique au point de vue moral, intellectuel et physique. Ouvrage couronné* (1 vol., lib. Guillaumin, París, 1885); Teodoro Fix, *Osservazioni sullo stato delle classi lavoratrici*, en la *Biblioteca dell' Economista* (vol. III. 2.ª serie, página 473); F. F. de La Farelle, *Du progrès social au profit des classes populaires non indigentes* (2.ª ed., 1 vol., lib. Guillaumin, París, 1847); René Lavollée, *Les classes ouvrières en Europe. Etudes sur leur situation matérielle et morale* (2.ª ed., 3 vol., lib. Guillaumin. París, 1884-96.), J. Lefort, *Etudes sur la moralisation et le bien-être des classes ouvrières, intempérance et misère* (1 vol., lib. Guillaumin et C[ie], París, 1875); F. Le Play, *Les ouvriers européens* (6 vol., lib. Dentu, París, 1879); E. Levasseur, *Histoire des classes ouvrières en France. Ouvrage couronné par l'Académie des Sciences Morales et Politiques* (2 vol., lib. Guillaumin, París, 1859); *Storia delle classi lavoratrici in Francia dalla conquista di Giulio Cesare fino alle Rivoluzione*, en la *Biblioteca dell' Economista* (vol. III, 2.ª serie, pág. 921); J. Ollas, *Historia del movimiento obrero en Europa y América durante el siglo XIX*, en la Biblioteca de Instrucción y Recreo (2 vol., Madrid, 1874); Eugenio Tallon, *La vie morale et intelectuelle des ouvriers* (1 vol., 2.ª ed., ed. Plon, París, 1877); A. Typaldo Bassia, *Des classes ouvrières à Rome. Ouvrage couronné* (1 vol., lib. Maresca, París, 1892); A. Villard, *Histoire du prolétariat* (1 vol., lib. Guillaumin, París, 1882); Villerme, *Stato fisico e morale degli operai nelle manifatture di cotone, di lana e di seta*, en la *Biblioteca dell' Economista* (vol. III, 2.ª serie, pág. 631); León Aucoc, *Les ouvriers du temps passé*, en la *Académie des Sciences Morales et Politiques* (nueva serie, vol. 52, pág. 39); A. Audiganne, *L'histoire des enquêtes sur l'état des ouvriers et les nouveaux programmes*, en el *Journal des Economistes* (vol. 39, pág. 309); P. Coq, *De l'amélioration de la sort de l'ouvrier*, en el *Journal des Economistes* (vol. 45, pág. 369); Courcelle-Seneuil, *Les Congrès de Bruxelles et de Berne*, en el *Journal des Economistes* (vol. 12, pág. 49); M. Debacq, *Histoire des classes ouvrières depuis 1789 par M. Levasseur*, en la *Rev. Critique de Législation et Jurisprudence* (volumen 31, pág. 188); José Leopoldo Feu, *La educación del obrero*, en *La Defensa de la Sociedad* (vol. 2, pág. 12); E. R. L. Gould, *Résultats de l'enquête sur les conditions relatives à l'existence des ouvriers d'Europe et d'Amérique*, en la *Académie des Sciences Morales et Politiques* (nueva serie, vol. 40, pág. 5); E. Levasseur, *De la condition morale de la classe ouvrière depuis quinze ans*, en el *Journal des Economistes* (vol. 5, pág. 226); *Le progrès dans la classe ouvrière*, en la *Académie des Sciences Morales et Politiques* (vol. 11, pág. 253); *Les périodes de l'histoire des classes ouvrières*, en la *Académie des Sciences Morales et Politiques* (nueva serie, vol. 56, pág. 13); A. de Malarce, *Les valeurs morales dans la vie de l'ouvrier*, en el *Journal des Economistes* (vol. 2, 6.ª serie, pág. 76); P. Pic, *Congrès international et association international pour la protection légale des travailleurs*, en la *Rev. d'Economie Politique* (vol. 15, pág. 689); J. Prince-Smith, *Le but du mouvement ouvrier. Refutation de M. le Dr. Jean Jacobi*, en el *Journal des Economistes* (vol. 24, pág. 5); Clemente Royer. *Moyens d'ameliorer le sort des classes ouvrières*, en el *Journal des Economistes* (vol. 13, pág. 404).

OBRERO. *Mar. Obreros del arsenal.* Hombres encargados de los trabajos que han de ejecutarse en el arsenal. Dependen de la autoridad marítima. ‖ *Obrero mecánico.* Marino que hace los trabajos mecánicos. Para ser obreros mecánicos hay que sufrir examen. ‖ *Obrero de profesión.* Nombre dado en los navíos á los carpinteros, armeros, veleros, sastres, que forman parte de la tripulación.

OBRERO. *Mil.* En el tecnicismo militar, el soldado que algunos cuerpos tienen destinado á realizar trabajos mecánicos. V. ARTILLERÍA. *(Personal pericial del material de artillería.)*

OBRERO (PARTIDO). *Pol.* V. PARTIDO OBRERO.

OBRERO DE VÍA. *F. c.* Cualquiera de los individuos de las cuadrillas de conservación de las vías, material fijo y accesorios en los ferrocarriles.

OBRERO MAYOR. ant. *Arquit.* y *Fort.* Nombre que se da en las crónicas del siglo XV á los arquitectos y maestros mayores de fortificación.

OBRERO-TIPO. *Sociol.* Se entiende por obrero-tipo el que ha trabajado trescientos días en un año, á razón de diez horas de jornada.

OBREROS DE LA AGRICULTURA (MEDALLA DE LOS). *Hist.* Instituída por el Gobierno francés por decreto del 17 de Junio de 1890 para recompensar á los obreros rurales de Francia que habían trabajado durante treinta años en una misma explotación agrícola. Estas medallas son de oro, de plata ó de bronce: en el anverso tienen la efigie de la República con las palabras *République Française*, y en el reverso la



Las tres edades del obrero. Tríptico de León Fredéric. (Museo del Luxemburgo, París)

inscripción *Ministère de l'Agriculture. Honneur et Travail*, con el nombre y apellido del titular. La cinta es tricolor, con las bandas dispuestas en sentido horizontal.

OBREROS DE LOS MERCADOS DE PARÍS (MEDALLA DE LOS). *Hist.* Fué instituída por decreto del 22 de Junio de 1900 en favor de los antiguos obreros de los mercados de París que cuentan, por lo menos, treinta años de servicios. Este tiempo puede reducirse en caso de servicios excepcionales. La medalla es de plata; en el anverso presenta la efigie de la República, con las palabras *République Française. Ministère de l'Intérieur*, y en el anverso los vocablos *Travail, Honneur, Dévouement*, con el nombre y apellidos del titular. La cinta es de moaré con dos bandas tricolores dispuestas en sentido vertical y separadas por una banda blanca.

OBREROS PÍOS Ó PIADOSOS. *Hist. de las rel.* Congregación fundada en Italia, á principios del siglo XVII por el gentilhombre napolitano Carlos Caraffa. Se dedicaban á la predicación y á las obras de caridad. Durante una peste que hubo en Nápoles, en 1653, los obreros píos se expusieron de tal manera, que de toda la congregación sólo quedaron vivos cinco individuos.

OBREZSA. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Krasso-Szoreny, dist. de Karansebes, junto al Bistra, tributario del Temes, afl. del Danubio; 1,700 habitantes (rumanos).

OBRICIDO, DA. adj. ant. ABORRECIDO.

OBRIDA. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los cerambícidos. Las dos únicas especies comprendidas en este género, *Obrida fascialis* y *O. comata*, presentan la cabeza poco saliente y plana entre los ojos: frente transversal y oblicua: antenas bastante robustas y filiformes; ojos medianos y muy escotados: protórax oval, truncado en sus dos extremidades; élitros convexos, mitad más largos que la cabeza y protórax, reunidos; patas bastante largas; cuerpo oblongo, velloso por debajo y erizados de pelos finos por encima.

O'BRIEN. *Geog.* Est. del f. c. del Oeste, en la línea de Lincoln (República Argentina), prov. de Buenos Aires, partido de Bragado.

O'BRIEN. *Geog.* Isla de Chile, en la parte austral de la Tierra del Fuego, sit. cerca de las islas de Londonderry, bajo el paralelo 54° 52′ lat. S. y el Meridiano 70° 32′ O. de Greenwich. Mide 25 kms. de largo de E. á O. por 10 de anchura media y remata en punta. Es montuosa.

O'BRIEN. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el ángulo NO. del Est. de Iowa; 569 millas cuadradas y 17,262 h. según el censo de 1910. Ocupa una llanura donde nacen numerosas fuentes del río Little Sioux. Produce maíz y avena, y lo atraviesan varios f. c. Cap. Pringhar.

O'BRIEN. *Genealog.* Antigua familia irlandesa, descendiente de *Brian*, rey que fué de Irlanda desde 926 hasta 1014. A ella pertenecen, entre otros, los personajes siguientes: *Donough O'Brien* (m. en 1064), nieto de Brian y rey de Munster; fué depuesto en 1064 y falleció en Roma. ‖ *Turloough* (1009-1086), rey de Munster, que sostuvo continuas luchas con sus vecinos. ‖ *Murtough* (m. en 1119), rey de Munster, hijo del precedente. Fué un temible guerrero que peleó sucesivamente en el Connaught, en el Meath, en Ulster, etc., habiéndole hecho famoso sobre todo la expedición militar que efectuó en 1101 alrededor de Irlanda. ‖ Su hijo *Domhnall* (m. en 1194) ocupó el trono de Munster desde 1168; sometióse en 1171 á Enrique II, derrotó á los normandos en Thurles (1174) y sostuvo continuadas campañas contra los ingleses. ‖ *Donough Cairbrech*, hijo del anterior (m. en 1242), ciñó la corona de Thomond en 1208, rechazó en 1235 á los ingleses, y á su vez hizo afortunadas campañas en el país de Connaught. ‖ Sucedióle su hijo *Conchobhar* (m. en 1267), el cual derrotó á los ingleses (1257), pero al intentar reprimir una sublevación de sus súbditos, fué mortalmente herido en Belaclugga. ‖ Fué también soberano de Thomond *Brian Ruadh* (m. en 1276), hijo del precedente. Enemigo de los ingleses, á los que venció en repetidos encuentros, se alió con ellos en 1275, al verse expulsado del trono por una sublevación de los señores de su país, que colocaron en él á *Turlough O'Brien*, pariente del soberano destronado; con dicha alianza logró Brian infligir serias pérdidas á los rebeldes, pero al fin fué derrotado por su rival *Turlough O'Brien*, y murió ahorcado. Pertenecieron igualmente á la familia de los O'Brien: *Conor* (m. en 1539), descendiente del citado *Turlough*, que fué príncipe de Thomond desde 1528, y vivió en continuas luchas intestinas, hasta que quedó derrotado por sus rivales en Jerpoint (1534). Este príncipe, que fué el último que reinó en Thomond con carácter independiente, combatió acérrimamente la ingerencia inglesa, pero al fin hubo de pedir la paz. Ello no obstante, su hermano *Murrough* (m. en 1551) continuó luchando con los ingleses, pero tuvo que reconocer á Enrique VIII de Inglaterra como rey también de Irlanda (1541), y Murrough recibió el título de conde de Thomond. ‖ El tercer conde de Thomond, *Conor* (1534-1581), se rebeló en 1569 y entró á formar parte de la Liga, á cuyo frente figuraba Fitzmaurice, mas tuvo que rendirse al conde de Ormonde, y entonces pasó á Francia. De regreso en Irlanda, fué perdonada su rebelión por la reina Isabel. Su hijo primogénito *Donough* (m. en 1624), mantúvose fiel á la dinastía inglesa, y ayudó en 1583 á reprimir una insurrección de los campesinos irlandeses; contribuyó igualmente á pacificar el levantamiento de Tyrone. Tomó parte en varias campañas, apoderóse de las plazas de Kinsale y de Dunboy, figuró en el Consejo privado y en 1605 fué nombrado presidente de Munster. Se le llamó *el gran conde de Thomond*. ‖ Su hermano *Daniel* (1577-1663) fué el primer vizconde de Clare; peleó también contra los irlandeses y fué herido y hecho prisionero en 1599. Libertado por su hermano, adquirió después mucha preponderancia en el Parlamento irlandés. En 1641 figuró en la confederación de Kilkenny, pero habiendo perdido todas sus posesiones se refugió al lado de Carlos II, el cual le tuvo en mucha estima, y en 1660 le fueron devueltos sus bienes. ‖ *Bernabé* (m. en 1657) fué el sexto conde de Thomond. Era hijo de *Donough*, el llamado *gran conde de Thomond* (V.); figuró en el Parlamento irlandés, y aunque fué sospechoso al Gobierno inglés, permaneció neutral en la rebelión irlandesa de 1641. Dotado de gran habilidad diplomática, supo hacerse grato al rey y á Cromwell; aquél le otorgó en 1645 el título de marqués de Billing. ‖ *Murrough* (1614-1674), conde de Inchiquin. Tomó parte en la represión de la gran revolución irlandesa de 1641, derrotó al general Barry en Liscarrol, y en 1643 dirigió la campaña contra el cabecilla irlandés Muskerry, siendo gobernador de Munster, de cuyo cargo fué desposeído. Viendo lo mal que

habían sido recompensados sus servicios, se entregó de lleno á la causa del Parlamento (1644), y logró que éste le devolviera el gobierno de Munster, pero invadido el país por un fuerte ejército, tuvo Murrough que ceder al principio; pero, reconquistando luego lo perdido, llegó á ser dueño absoluto en 1647 de todo el Sur de Irlanda. Disgustado después con el Parlamento, entró en tratos con Ormonde y con los confederados católicos, logrando apoderarse de Drogheda, pero derrotado después por Cromwell, tuvo que refugiarse en Leinster, y al verse acorralado por su enemigo, pasó al condado de Clare y, por último, á Francia. Sintiendo en sus venas el ardor bélico, peleó en Nápoles al frente de un regimiento de refugiados irlandeses, en Cataluña y en Portugal. Capturado por unos corsarios argelinos, fué libertado por la intervención de Inglaterra. Confiósele en 1662 el mando de las fuerzas enviadas á Portugal por Carlos II, y al año siguiente regresó Murrough á su patria, en donde vivió tranquilamente el resto de sus días. ‖ Su hijo *Guillermo,* también conde de Inchiquin (m. en 1692), peleó al lado del autor de sus días en todas las campañas, siendo igualmente capturado por los berberiscos. En 1674 obtuvo el gobierno de la ciudadela de Tánger, que ocupó durante seis años, y habiéndose declarado en favor del príncipe de Orange, le fueron confiscados sus bienes en Irlanda. Peleó en la batalla de la Boyne, acompañó á Dublín á Guillermo III, y en 1690 fué nombrado gobernador de Jamaica, en donde reinaba la anarquía. Impotente para restablecer el orden, murió en Santiago de la Vega. ‖ *Carlos,* vizconde de Clare (m. en 1706), hijo del primer vizconde de igual título, *Daniel* (V.). Mandó un regimiento en el ejército de Jacobo II en Irlanda, trasladóse luego á Francia (1692), nación á la que sirvió en las campañas de 1696 y 1697; alistóse después en el ejército alemán, al comienzo de la guerra de Sucesión española, y en el ejército de Flandes, y fué mortalmente herido en Ramillies. Desde 1704 era mariscal de campo. ‖ Su hijo *Carlos* (n. en 1699 y m. en Montpellier en 1761) sirvió á Francia, se distinguió en varias batallas, notablemente en las de Fontenoy, Roucoux, etc., y en premio á sus servicios fué creado mariscal de Francia (1757). Este militar, generalmente conocido por el sobrenombre de *mariscal de Thomond,* tuvo en los últimos años de su vida el mando del Languedoc. ‖ *Lucio Enrique* (m. en Dromoland en 1795) pertenecía á la rama menor de los condes de Inchiquin y de Thomond, y figuró en el Parlamento á partir de 1763. Trabajó mucho en favor de Irlanda, y fué uno de los principales directores del partido popular. ‖ *Jaime* (1769-1855), marqués de Thomond. Ingresó en la marina de guerra, y después de haber tomado parte brillantemente en algunas campañas, fué promovido á almirante en 1847. Desde 1831 era gentilhombre de cámara de Guillermo IV. ‖ *Jaime Tomás* (1792-1874), prelado y escritor (V.). ‖ *Guillermo* (m. en 1815), actor y escritor (V.). ‖ *Guillermo Smith,* agitador irlandés de la familia de los condes de Thomond (1803-1864) (V.). ‖ *Jaime Francisco Javier,* político irlandés contemporáneo, n. en 1831. Fué secretario de la Liga Nacional Irlandesa, y en 1867 se le condenó á muerte por el delito de alta traición; no obstante, aquella pena le fué conmutada por la de trabajos forzados, y, finalmente, le alcanzó una amnistía. Desde 1885 ha sido miembro de la Cámara de los Comunes, en representación de varios distritos, y figura en el partido nacionalista. ‖ *Guillermo,* político contemporáneo, n. en 1852 (V.). ‖ *Patricio,* político contemporáneo, n. en Tullamore en 1853. Siguió la carrera de ingeniero, y en 1886 ingresó en la Cámara de los Comunes en representación del distrito de Monaghan (Norte), y en ella ha figurado en varias legislaturas. Sus ideas nacionalistas le han acarreado varios procesos y encarcelamientos, pues tomó parte en diferentes movimientos sediciosos, como secretario de la *Land League* y de la Liga Nacional. Es uno de los que permanecieron adictos á Parnell.

Bibliogr. Mac Cartthy, *Histoire contemporaine d'Angleterre* (París, 1885); O'Donoghue, *Memoirs of the O'Briens* (1861).

O'BRIEN (CONDE DE). *Genealog.* Título pontificio; desde 1893 lo posee don Enrique Borrás O'Brien.

O'BRIEN (CRISTÓBAL MIGUEL). *Biog.* Médico inglés, contemporáneo, n. en Miltown (Irlanda) en 1861. Educóse en Athlone y Dublín, de donde pasó al Hospital de Londres y á las Facultades de Medicina de Berlín, donde estudió bajo la dirección del profesor Lesser; á la de Copenhague, con Finsen, y á la de París. Pertenece á las Sociedades de Medicina de Londres y Dublín; ha sido examinador de patología y el primero que introdujo en los hospitales de Irlanda el tratamiento del lupus y del cáncer por medio de los rayos lumínicos. De sus numerosos estudios de medicina merecen recordarse: ***Foot and Mouth Disease in Man*** (1913), ***A Year's Experience of the Light Treatment for Lupus*** (1902), ***The Present Position of Radium in Therapeutics, Acute Belladonnae Poisoning, with some Remarks on the Therapeutic Value of Morphine as a Chemical Antidote*** (1896), ***On Rupture of the Heart*** (1893), y otros aparecidos en ***The Lancet, British Medical Journal,*** etc.

O'BRIEN (DONATO HENCHY). *Biog.* Marino inglés, n. en Irlanda (1785-1857). Ingresó en la marina siendo aún muy joven y naufragó en la isla de Scin (1804), y hecho prisionero por los franceses, logró escapar de su encierro de Verdun (1808), después de tres años de detención. Pasó entonces á la escuadra de lord Collingwood, y se distinguió durante las campañas de 1811-13. Cuatro años antes de su muerte ascendió á contraalmirante. Publicó: ***The narrative, containing an account of his shipwreck, captivity and escape from France*** (Londres, 1814), y ***My adventures during the late war*** (Londres, 1839).

O'BRIEN (EDUARDO JOSÉ). *Biog.* Escritor norteamericano contemporáneo, n. en Boston en 1890. Estudió en las Universidades de Boston y Harvard. Fundó en 1912 ***The Poetry Journal,*** que se publicó durante tres años, en 1914 ***The Poet Lore*** y en 1916 ***Poet's Inn.*** Pertenece á varias corporaciones literarias y á la Sociedad de Autores Dramáticos. Se le deben: ***The World's History at a Glance*** (1912), *Irish* (1916), *The Poetry of Thomas S. Jones* (1910), esta última en colaboración con otros literatos: ***At the Flowing of the Tide,*** drama (1910); ***The Best Short Stories of 1915,*** etc.

O'BRIEN (FITZ JAIME). *Biog.* Poeta y periodista irlandés, n. en Limerick en 1828 y m. en Cumberland (Maryland) en 1862. Estudió en la Universidad de Dublín y sirvió en el ejército inglés, dedicándose desde 1852 al periodismo en Londres. Pasó á los Estados Unidos, colaboró en el ***Atlantic Monthly*** y tomó parte en la guerra de Secesión. Publicó varias narraciones novelescas y algunos dramas, de-

biendo mencionarse entre sus obras: *The Diamond Lens, The Wondersmith* y *A Gentleman from Ireland.* Después de su muerte, Guillermo Winter editó *The Poems and Histories of Fitzjames O'Brien* (1881).

O'Brien (Frank). *Biog.* Escritor norteamericano contemporáneo, n. en Monroe (Michigán) en 1851. En 1877 fué ordenado sacerdote de la Iglesia católica y fué secretario particular del obispo de Detroit, Borgess. Ha sido rector de San Agustín de Kalamazoo, y fundó la escuela de San Antonio para niños anormales y la Academia de Nazareth para la educación de las jóvenes. Dirigió desde 1893 el periódico *The Augustinean,* que se publicó hasta 1914. Es maestro en artes y doctor en leyes, y el papa Pío X le nombró en 1913 prelado doméstico. Entre sus publicaciones merecen recordarse: *Status Animarum* (1882), *Prejudice* (1885), *Diocese of Detroit* (1886), *Prison Congress* (1890), *As the Bishop Saw It* (1892), *Customs* (1893), *Parish Societies* (1896), *Le Père Juste* (1904), *Relation on the Catholic Church to Medicine* (1904), *The King's Daughter, R. R. Elliot, Politeness, Mount Olivet,* etc.

O'Brien (Guillermo). *Biog.* Político irlandés, n. en Mallow (condado de Cork) en 1852. Educado en el Colegio de Cloyne, se dedicó al periodismo, tomando desde luego parte activa en el movimiento nacional irlandés. Diputado del Parlamento desde 1883, fué procesado nueve veces por agitador y encarcelado por espacio de dos años. Fué redactor en jefe del *United Ireland,* y al fraccionarse el partido irlandés adhirióse á los antiparnellistas, siendo uno de sus corifeos. Desempeñó un importante papel en la formación de la *United Irish League* (1898), y en 1900 consiguió con sus trabajos políticos la fusión de los dos partidos irlandeses del Parlamento. En defensa de los principios de la Liga irlandesa fundó en 1898 el periódico *Irish people.* En 1903 anunció su retirada de la vida pública, á pesar de lo cual fué reelegido diputado; en 1905 resucitó el periódico *Irish people,* y en las elecciones de 1906 conservó el cargo de diputado. En 1910 separóse del partido irlandés unido, contra cuyo jefe Redmond, en unión con T. Healy, luchó vivamente. Fué elegido diputado de la Cámara popular por dos distritos, y llevó á cabo la elección de nuevos correligionarios, los cuales forman una fracción política independiente, con programa nacionalista, en el Parlamento. Es autor de las novelas *When we were boys* (Londres, 1890), escrita en la cárcel: y *A queen of men* (1897); escribió además, *Irish ideas* (Londres, 1893; 2.ª edición, 1895), *A Queen of Men* (1897), *Recollections* (1905), y *An Olive Branch in Ireland and its history* (1910).



Guillermo O'Brien

O'Brien (Guillermo Smith). *Biog.* Hombre político irlandés, n. en Dromoland (condado de Clare) en 1803 y m. en Bangor en 1864, perteneciente á la familia de los condes de Thomond y nieto de sir Lucius O'Brien. En 1828 ingresó en la Cámara de los Comunes, y á pesar de ser protestante, defendió la causa de los católicos irlandeses y el movimiento nacionalista de Irlanda, pero no logró entenderse con O'Connell, al que encontraba sobrado moderado. A la muerte de este jefe se adhirió formalmente O'Brien al partido de la Joven Irlanda, y fué uno de sus miembros más activos. Adquirió entonces mucha popularidad, y entusiasmado ante los aplausos de sus partidarios, que le hicieron objeto de grandes ovaciones, envió á París, después de los sucesos de 1848, á una delegación irlandesa que fué presentada á Lamartine. Al propio tiempo instigó á sus partidarios á la insurrección, y levantóse en armas junto con algunos de sus partidarios, que tuvieron un encuentro con la policía en Ballingarry el 29 de Julio de 1848, por lo que el Gobierno inglés publicó una orden de captura contra O'Brien y los principales corifeos de la Joven Irlanda. El 5 de Agosto de 1848 fué detenido O'Brien y condenado á muerte por traición á la patria, pero esta pena le fué conmutada por la de deportación á Australia. En 1854 se le dió libertad y al cabo de dos años regresó á Irlanda. Durante su proceso había dado muestras de una nobleza poco común, presenciando el juicio en actitud muy digna. De regreso en su patria vivió alejado de toda lucha y efectuó un viaje á América en 1859 y otro á Polonia (1863); el resto de sus días los pasó tranquilamente en el condado de Gales. Su cadáver fué trasladado á Dublín, y durante esta ceremonia ocurrieron en Irlanda violentas manifestaciones nacionalistas. En la capital irlandesa se le levantó una estatua en 1870, obra da Tomás Farrell. Dejó algunas obras, entre ellas: *Considerations relative to the renewal of the east India Company's Charter* (Londres, 1830), *Education in Ireland* (Londres, 1839), *Reproductive employment* (Dublín, 1847), en la que explica las medidas que convenía tomar para remediar los males de Irlanda; *Principles of government, or meditations in Exile* (Dublín, 1856), *Du veritable caractère de l'insurrection polonaise de 1863* (París, 1863), etc.

O'Brien (Jaime, llamado *Bronterre*). *Biog.* Escritor socialista inglés (1805-1864). Estudió la carrera de derecho en la Universidad de Dublín, y ejerció la abogacía en Londres. En 1831 fundó el *Poor Man's Guardian,* en el que defendió las ideas socialistas, según la teoría de Cobbett; fundó también otros dos periódicos: el *Bronterre's National Reformer* y *The Operative,* que tuvieron escaso éxito. Tomó luego una parte activa en el movimiento chartista, y en 1840 fué condenado á trece meses de prision. Recobrada la libertad, continuó la propaganda del chartismo, pero ante el fracaso de éste en 1840, vivió O'Brien retirado de la política. Sostuvo en la prensa fuertes polémicas con O'Conor, y además de sus muchos artículos en defensa de sus ideales, se le debe: una apología de Robespierre (1837), *Odes to lord Palmerston, and Napoleon Bonaparte: elegy on Robespierre* (1856-59): *The rise, progress and phases of human Slavery* (1885), etc. Tradujo la historia de la conspiración de Babeuf de Buonarotti (1836).

O'Brien (Jaime Tomás). *Biog.* Prelado y escritor irlandés, n. en New Ross (condado de Westmeath) y m. en Londres (1792-1874). Perteneciente á la ilustre familia de los O'Brien, abrazó la carrera eclesiástica y fué profesor de teología en la Universidad de Dublín y obispo de Ossory, Ferns y Leighlin. Era muy erudito, como lo demuestran sus obras *Human Nature of our Lord,* sermones; *An Attempt to explain the Doctrine of justification by faith only* (1833), *The Expediency of restoring at this Time to the Church her synodical Powers* (1843), *Tracta-*

rianism (1850), *The Church in Ireland* (1866), *The Case of the established Church in Ireland* (1867-1868), etc.

O'Brien (Juan). *Biog.* Militar chileno, n. en Irlanda á fines del siglo XVIII y m. en Lisboa en 1862. Habiendo ido á América fué incorporado en clase de teniente de granaderos á caballo en el ejército que para reconquistar á Chile organizaba San Martín en Mendoza. En los últimos meses de 1816 fué destacado al Paso del Portillo, donde permaneció seis meses. Se encontró en la batalla de Chacabuco, en la sorpresa de Cancha-Rayada y en la batalla de Maipó, donde funcionó como ayudante del general en jefe San Martín, y del cual mereció una especial recomendación por su comportamiento en aquella jornada. Hizo en seguida la campaña del ejército libertador del Perú; se encontró en varias acciones de guerra en que peleó con denuedo, y se retiró, ya general, á la vida privada en aquel país, donde permaneció algún tiempo. Aunque era general del Perú, gozaba de una asignación de 1,680 pesos anuales que le había concedido el Gobierno de Chile en 1851, en remuneración de los importantes servicios prestados á la causa de la Independencia sudamericana.

O'Brien (Mateo). *Biog.* Físico y astrónomo inglés, n. en Ennis y m. en la isla de Jersey en 1855. Sacerdote, miembro del *Cajus College* de Cambridge y profesor de física y astronomía del *King's College* de Londres. Escribió: *Mathematical tracts* (Cambridge, 1840), *An elementary treatise on the differential calculus*, etc. (Cambridge, 1843), y *Treatise on plane coordinate geometry* (Londres, 1844).

O'Brien (Ricardo Barry). *Biog.* Jurisconsulto é historiador irlandés contemporáneo, n. en Kilrush en 1847. Hizo sus estudios en la Universidad de Dublín, en 1874 se inscribió en el cuerpo de abogados de Irlanda y en 1875 en el de Inglaterra, ejerciendo la profesión durante algunos años. Dedicóse posteriormente á las letras, siendo uno de los fundadores de la Sociedad Literaria, que dirigió desde 1906 hasta 1911; este último año fué nombrado presidente del Banco Nacional. Ha editado el *Children's Study-Ireland*, y se le deben las obras sobre la cuestión irlandesa: *The Irish Land Question and English public opinion* (1879), *The Parliamentary History of the Irish Land Question* (1880), *Fifty years of Concessions to Ireland* (1883-85), *Irish Wrongs and English Remedies* (1887), *A Hundred Years of Irish History* (1902). *Irish Memories* (1904), *England's Title of Ireland* (1905), *Dublin Castle and the Irish People* (1909), y las biografías: *Thomas Drummond* (1889), acompañada de su correspondencia; *Charles Stewart Parnell* (1898), *Lord Russell of Killowen* (1901), *John Bright* (1910), y una edición de la *Autobiografía de T. Wolfe Tone* (1893), y de los *Discursos* del *leader* irlandés Juan Redmond (1910).

O'BRIENSBRIGDE. *Geog.* Pobl. de Irlanda, prov. de Munster, condado de Clare, á 12 kms. de Limerick, junto á la rib. der. del Shannon; 2,000 h. Bello puente de 12 arcos y muelles en el río.

OBRIGHEIM. *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Baden, círc., dist. y á 5 kms. de Mosbach, junto á la rib. der. del Neckar, afl. del Rhin; 1,300 h.

OBRIGHOVEN - LACKHAUSEN. *Geog.* Comunidad rural de Alemania, reino de Prusia, provincia del Rhin, regencia de Dusseldorf, círc. de Rees; 2,400 h. Cervecerías y fab. de extracto de malta, lacas y barnices.

OBRIMA. f. *Zool.* (*Obrima* E. Sim.) Género de arañas de la familia de los argiópidos y tribu de los linifinos. Las especies de este género ofrecen el céfalotórax bajo, alargado, sin impresiones, poco estrechado por delante; frente ancha y obtusa; ojos posteriores grandes, iguales; campo de los medios tan largo como ancho, más estrecho por delante que por detrás; clípeo al menos doble, más estrecho que el campo de los ojos; abdomen largo y estrecho, truncado por delante, ligeramente dilatado cerca del medio, muy estrechado en el ápice; hileras terminales; patas delgadas, inermes, pero las tibias adornadas por encima con dos cerdas largas levantadas. Es tipo del género la *O. tennenti* E. Sim., propia de Ceylán.

OBRIMO. m. *Entom.* (*Obrimus* Stål.) Género de ortópteros de la familia de los fásmidos y tribu de los heteropteriginos. Se conocen cinco especies de las islas Filipinas; sirve de tipo el *O. Bufo* Westw.

OBRINCA. *Geog.* Río de la antigua Galia, que separaba la Germania Primera de la Segunda. Hoy es el Ahr.

OBRIO. m. *Entom.* (*Obrium* Curt.) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los cerambicinos. Los caracteres principales de sus especies son: ojos muy escotados; antenas distantes de las mandíbulas; pronoto más largo que ancho; mesosternón estrecho; primer segmento abdominal á corta diferencia tan largo como la mitad del abdomen; fémur del tercer par claviforme; tibia del mismo recta; élitros tan largos como el abdomen, no subulados. Se conocen tres especies de la fauna europea.

O. cantharinum L.; long., 7 á 9 mm. De un rojo testáceo; primer artejo de las antenas, fémures y tibias negras ó negruzcas.

O. brunneum F.; long., 6 á 7 mm. Totalmente de un leonado testáceo, con pelos lívidos; élitros algo redondeados separadamente; antenas de un rojo leonado más ó menos claro.

Se ha encontrado en estado fósil en el ámbar alguno que otro ejemplar perteneciente á este género.

OBRIST (Hermán). *Biog.* Escultor alemán, nacido en Zollikon, cerca de Zurich, en 1863. Terminados los estudios de ciencias naturales en Heidelberg y Berlín, dedicóse al arte escultórico, especializándose en obras de decorado y monumentos. Débesele la obra *Neue Möglichkeiten in der Bildenden Kunst*.

OBRISTVI. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Bohemia, círc. de Praga, dist. de Melnik, junto á la rib. izq. del Elba; 650 h. (1,100 con el mun).

OBRITZ. *Geog.* Pobl. de Austria, prov. de la Baja Austria, círc. de Unter-Mannhartsberg, distrito de Ober-Hollabrünn, á oril. del Pulkau, tributario del Thaya; 1,400 h.

OBRITZBERG. *Geog.* Pobl. de Austria, provincia de la Baja Austria, círc. de Ober-Wienerwald, dist. de Sanc-Polten; 200 h. (1,600 con el municipio).

OBRIZIUS (Roberto). *Biog.* Poeta latino del Renacimiento, n. en Hermanville, en el Artois, en 1520 y m. en Arras en 1584. Fué párroco de la iglesia de la Magdalena de esta última ciudad y canónigo de la catedral. De las varias obras que dejó, que comprenden sermones, libros piadosos, siete libros de *Himnos*, dos de *Epistolas* y poemas latinos, merecen recordarse *Eidillia sacra in utrumque Testamentum in XII lib.* (Douai, 1587), *De Atrebatensis urbis*

liberatione a sectariorum factiosorum oppresione anno 1578 (Amberes, 1590), y *Coemeterium* (Arras, 1592), colección de epitafios de hombres ilustres del Artois.

OBRIZO. (Etim. — Del lat. *obryzum*, oro afinado, y éste del gr. *óbryzon*.) adj. V. Oro obrizo.

OBROC ú OBROK. *Hist.* Censo anual en dinero, que, en la Rusia occidental, reemplazó, de 1830 á 1868, á los servicios gratuitos que debían prestar los campesinos á sus señores. Durante el régimen del *obroc*, el señor cedía á los campesinos una porción de tierra que ellos explotaban por cuenta propia. El municipio era responsable de los censos que adeudaban sus miembros, y repartía los lotes entre los jefes de familia. Este régimen, que substraía la familia de la dependencia del señor, fué un paso hacia la exención ó manumisión.

OBRON. m. *Quím.* y *Farm.* Producto preparado con levadura de cerveza, que en su aspecto se parece al extracto de carne.

OBRONSKI (Guillermo). *Biog.* Pintor alemán contemporáneo. Se ha dedicado especialmente al paisaje, y ha concurrido á numerosas exposiciones de su país y del extranjero, recibiendo en ellas honrosas distinciones. En la de Bruselas de 1912 obtuvo medalla de oro.

OBROSZYN. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. de Lemberg, dist. de Grodek, 1,200 h.

OBROTCHNOIÉ. *Geog.* Pobl. de Rusia, gobierno de Penza, dist. de Krasnoslobodsk, junto al Liaga, afl. del Iavas; 1,600 h. Destilerías.

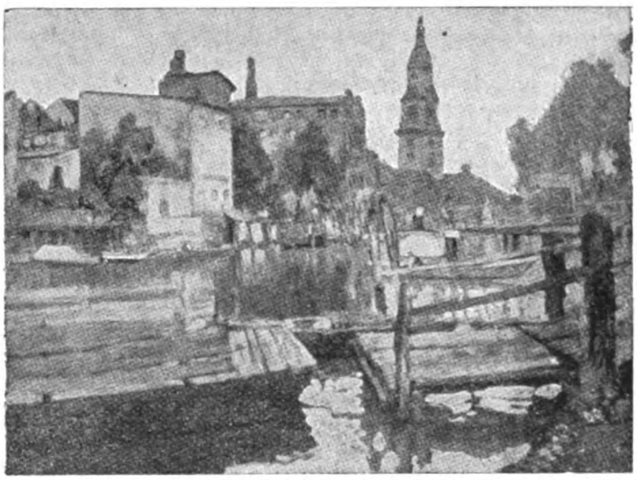
OBROVACZ. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Bacs-Bodrog, dist. de Alsofaras 2.°, á 11 kms. de Palanka: 2,800 h. (alemanes y servios).

OBROVAZZO. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Dalmacia, dist. de Benkovac, junto al Zermanja; 470 h. (11,500 con el mun.) formado por 15 aldeas.

O'BRUADAIR (David). *Biog.* Poeta irlandés, n. en el condado de Cork (según otros en Connello, condado de Limerick) hacia 1625 y m. en 1698. Su producción fué muy varia, pues compuso poemas históricos, políticos, sociales y religiosos, elegías, epitalamios y sátiras. Entre ellos cabe citar: *Suim Purgadora bhfear n-Eireann* (sumario de la historia de Irlanda desde 1641 hasta 1684), *An Longbhriseadh* (1691), *Macariae excidium* y *Guagan Gliog.* Muchos de ellos se conservaron manuscritos hasta 1910, en que apareció el primer volumen de la colección completa de sus obras.

Bibliogr. Hyde, *Literary history of Ireland* (Londres, 1899); Hull, *Text Book of Irish Literature* (Dublín, 1908).

OBRUTSCHEW (Nicolás). *Biog.* General ruso, n. en 1829 y m. en Périgueux en 1904. Ingresó en 1848 en el ejército, dedicándose con gran éxito á las ciencias militares. En 1850 publicó su primera obra *Ensayo de una historia del arte militar en Rusia.* En 1852 se le destinó al personal de la Academia Nicolás y al año siguiente publicó una *Exposición de los documentos concernientes á la historia del arte de la guerra hasta el año de 1725.* Profesor de estadística militar en dicha Academia en 1857, fué nombrado en 1861 miembro del comité militar científico y en 1866 presidente del mismo; tomó parte muy activa en la organización del ejército ruso; en 1871 fué general del séquito del zar y en 1873 teniente general. En la guerra rusoturca de 1877 se le destinó al estado mayor del ejército del Cáucaso y á él se debió la victoria de Aladja Dagh (15 de Octubre) por haber ordenado el movimiento envolvente ejecutado por Lazarew. Fué, como paneslavista, acérrimo enemigo de Alemania y entusiasta representante de la alianza con Francia. Es digna de encomio su obra de estadística *Wojenno-statistitscheskij Ssbornik* (1874). En 1898 fué nombrado individuo del Consejo imperial.



Paisaje de Potsdam, por Guillermo Obronski

Obrutschew (Wladimiro). *Biog.* Geólogo y explorador ruso, n. en 1863 y m. en Francia en 1904. Terminados los estudios en la Academia de Minas de San Petersburgo, emprendió (1886-88) un viaje á Bochara y á la región transcaspiana, y en 1892 formó parte, en calidad de geólogo, de la expedición Potanin á China. Entre tanto continuó sus largos viajes desde Maimatjin á Pekín por la Mogolia y desde allí hacia el NE. del Tibet, y exploró particularmente Nanjan y el desierto de Gobi, por el que efectuó su regreso hacia Kuldja en 1894. Escribió: *Sibirische Briefe* (Leipzig, 1894), *Aus China, Reiseerlebnisse, Natur-und Völkerbilder* (Lepzig, 1896); *Zentralasien, Nordchina und Nan-schan*, y *Bericht über die Reise von 1892-1894* (San Petersburgo, 1900).

OBRY (Juan B. Francisco). *Biog.* Orientalista francés, n. en Villers-Bretonneux (Soma) y m. en Amiens (1793-1871). Ejerció de procurador de los tribunales en esta última ciudad, en la que desempeñó también el cargo de juez. Aficionado á los estudios orientalistas, aprendió el hebreo y el sánscrito, y publicó notables trabajos relativos á las religiones de la antigüedad en el Oriente. Entre sus producciones se citan: *De l'immortalité de l'âme selon les Hébreux* (1839), *Esquisse sur la poètique indienne* (1845), *Du berceau de l'espèce humaine* (1858), *De la doctrine du Nirvanâ indien* (1856), *Du Nirvanâ boudhique* (1863), etc.

O'BRYEN (Dionisio). *Biog.* Literato inglés, nacido en Irlanda y m. en Margate (1755-1832). Estudió la medicina, pero su afición á la política le hizo descuidar el ejercicio de su profesión. Fué un entu-

siasta partidario de Fox, al que defendió en numerosos escritos, lo que le valió algunas prebendas, entre ellas el cargo de mariscal del Almirantazgo en el cabo de Buena Esperanza. Entre sus producciones se cuentan: *Defense of the earl of Shelburne* (Londres, 1782), la comedia *A Friend in Need is a Friend indeed* (1783), *A Gleam of Comfort* (1784), *A view of the commercial treaty with France* (1786), *Lines written at Twickenham* (1788), *The prospect before us* (1788), *Utrum Horum? The Governement or the Country?* (1796), etc.

OBSATURAR. v. a. Hartar, causar tedio.

OBSCENAMENTE. adv. m. Impuramente, con torpeza y lascivia.

OBSCENIDAD. F. **Obscénité.** — It. **Oscenità.** — In. **Obscenity.** — A. **Unzüchtigkeit.** — P. **Obscenidade.** — C. **Obscenitat.** — E. **Malkasteco.** (Etim. — Del lat. *obscoenitas, atis.*) f. Calidad de obsceno. ‖ Cosa obscena; *decir* OBSCENIDADES; *libro lleno de* OBSCENIDADES.

OBSCENIDAD. *Hist. de las rel.* Tanto en el campo de la sociología como en el de la historia de las religiones, las divinidades, los ritos y las ceremonias obscenas (que forzosamente se han de juzgar partiendo de los puntos de vista morales y sociales de los pueblos á que hacen referencia) desempeñan un papel muy importante. Si tenemos en cuenta la trascendencia que han tenido en la historia de la humanidad las divinidades que encarnan los principios de la fecundidad y de la generación, nada tiene de particular que no sólo en las colectividades colocadas en los estadios inferiores de la civilización, sino también en pueblos tan adelantados como el egipcio, el hindú y el griego se hayan hecho intervenir en las ceremonias de la magia y de la hechicería, y que los dioses del tipo de Milita, Afrodita y Venus representen uno de los momentos más culminantes de la evolución general religiosa, siendo, además, su presencia imprescindible siempre que la imaginación popular hace intervenir las fuerzas misteriosas de la Naturaleza ó las sobrehumanas de los cielos en los procesos que dan por resultado la germinación de las semillas, en el acoplamiento de los animales y en el matrimonio humano. Los ejemplos que van á continuación determinarán la posición de los ritos y de las ceremonias obscenas en las religiones de las comunidades de los salvajes y bárbaros y en ciertos pueblos de la antigüedad.

En los alrededores de la Delagoa Bay abunda un pequeño escarabajo negruzco, que los barongas llaman *noonoo*, muy odiado por los indígenas, pues en poco tiempo acaba y destruye las cosechas de maíz, base de su alimentación. Al llegar á los meses de Diciembre y Enero, época en que el animal alcanza su máximo poder destructivo, una banda de mujeres marchan á los campos para aniquilar al enemigo, y una vez han recogido una cierta cantidad de ellos los entregan á una joven, que ha de ser gemela precisamente, que los coloca dentro de una calabaza y los arroja al río para que perjudiquen á las tribus vecinas. Detrás de la gemela y de su acompañante (una mujer de edad madura) marchan todas las mujeres de la aldea con los brazos, cabeza y cintura cubiertas de hojas, entonando canciones de un color muy subido, las cuales sólo dejan oir en esta ocasión y cuando piden lluvia á las divinidades protectoras (V. Junod, *Les Ba-ronga*, págs. 419 y siguientes, Neufchâtel, 1898). En el distrito de Solok (Sumatra), cuando la sequedad amenaza las cosechas, un cierto número de mujeres, casi desnudas, acompañan á un hombre á las orillas del río más próximo, y allí, mientras unas dejan oir canciones de una obscenidad repugnante, otras rocían á su compañero con agua, que opera en esta ocasión según los cánones de la magia simpática. Para obtener la lluvia, los rajbanis de Bengala obligan á sus mujeres á que construyan con barro ó excremento de vaca dos imágenes de Hudnum Deo, las cuales son paseadas por los campos durante la noche en medio de una verdadera bacanal. Los ejemplos demostrativos de la intervención de las ceremonias obscenas (cantos, bailes, etc.) en los ritos mágicos para obtener la lluvia son muy numerosos y, en su mayoría, han sido recogidos por Frazer en *The Golden bough* (Londres, 1911-14). Sobre la obscenidad en ciertas manifestaciones del culto de Osiris (como dios de la vegetación), V. Wallis Budge, *The gods of the egyptians* (Londres, 1904), y en lo referente á los misterios de Eleusis, V. Harrison, *Prolegomena to the study of Greek religion*, página 147 (Cambridge, 1908).

Las fiestas de la prostitución y los cultos emancipadores, dice Giraud-Teulon en sus *Orígenes del matrimonio y de la familia* (traducción española de Ferrer y Robert, págs. 34 y siguientes, Madrid, 1914), estuvieron muy extendidos por todo el mundo antiguo. Los misterios de las orgías báquicas no fueron sino la continuación de los saccees, en las cuales el dios Hércules-Sandón fué identificado con Dionisios. La fiesta de la emancipación de Afrodita-Porné en Abidos, las Pelorias tesalianas, la fiesta de los esclavos de Cydonia (Creta), las Eleuterias de Lidia y de Esmirna, las saturnales, las *nonae caprotinae*, y las floralia, etc., conservaron en la antigüedad su carácter primitivo, es decir, el de una emancipación general de todas las leyes y de todas las trabas humanas, bajo los auspicios de la generosa Madre-diosa, de la libertad natural, y este carácter puede todavía observarse en las indescriptibles saturnales de la fiesta del Holi (India), cuyo origen se remonta á las más antiguas concepciones supersticiosas de la humanidad. Las fiestas del Holi en Oudeypour, dice Rousselet en su libro *L'Inde des rajahs* (págs. 212 y 214, París, 1875), están dedicadas á la diosa Holica, que representa á la primavera triunfante. Estas fiestas son las verdaderas saturnales de la India y duran cuarenta días. Durante este tiempo, el libertinaje, el desorden y la licencia más desenfrenada reina entre todas las clases de la sociedad. El primer acto de estas fiestas es una cacería y una declaración de guerra al jabalí, el eterno enemigo de Guri, la Ceres india. A mediados del mes de Phalgan las bacanales llegan á su grado máximo. Bandadas de mujeres y de hombres recorren las calles en medio de una algarabía espantosa, cambiando palabras de doble sentido y chanzas satíricas, acompañadas de gestos más ó menos intencionados. Las fiestas terminan con las hogueras de Holi, encendidas en todas las encrucijadas y en ellas se queman los maniquíes que representan los ídolos. El pueblo danza rondas fantásticas alrededor de estas hogueras y la fiesta dura la noche entera. Al día siguiente, todos se dedican á la oración, cada cual ocupa su puesto, cambian de vestido y reaparece el indio pacífico é indolente.

A estas prácticas licenciosas impregnadas casi siempre de la más refinada obscenidad, añaden los sociólogos de la escuela de Bachofen y Giraud-Teulon (su afirmación capital es la de que la sociedad comenzó sexualmente con el comunismo), los cultos.

sensualistas, la prostitución constante en los templos, el falismo, el *jus primae noctis*, el crédito de las cortesanas hasta en civilizaciones tan adelantadas como la griega, etc., considerando dichas costumbres como una verdadera expiación del matrimonio, una especie de compensación en favor de los hombres de la comunidad que por la institución matrimonial pierden el derecho de casarse con todas las mujeres del grupo. Excluída la corrupción de las costumbres del origen de los cultos sensualistas, dice Sales y Ferré, y siendo éstos, de otro lado, incompatibles con el patriarcado, necesariamente debemos interpretarlos como productos de un estado social anterior y opuesto á las sociedades patriarcales. Un estado de naturaleza contraria al patriarcado y productor de las religiones sensualistas, no pudo haber sido otro que el hetairismo (véase *Estudios de Sociología*, vol. I, pág. 45, Madrid, 1889). V. la teoría opuesta en PATRIARCADO. *Sociol.*

Bibliogr. V. la de los artículos FALO, MATRIARCADO y PATRIARCADO.

OBSCENIDAD. *Teol. mor.* V. OBSCENO.

OBSCENO, NA. F. **Obscène.** — It. **Osceno.** — In. **Obscene.** — A. **Obscön, unzüchtig.** — P. **Obsceno.** — C. **Obscé.** — E. **Malĉasta, senhonta.** (Etim. — Del lat. *obscenus.*) adj. Impúdico, torpe, ofensivo al pudor: *Hombre, poeta,* OBSCENO; *canción, pintura,* OBSCENA.

OBSCENO *Teol. mor.* Adjetivo que se aplica á lo que es contrario al sexto ó nono precepto del Decálogo: «No fornicarás», «No desearás la mujer de tu prójimo». Son, por tanto, obscenos los pensamientos, las palabras y las obras que en alguna manera estén manchados con el pecado de impureza.

OBSCURACIÓN. (Etim.—Del lat. *obscuratio, -onis.*) f. OBSCURIDAD.

OBSCURADOR. m. Cubierta cilíndrica, de color obscuro, que se pone sobre el depósito del nivel de agua, y que se abre lateralmente para dejar ver la superficie superior del líquido.

OBSCURAMENTE. adv. m. Con obscuridad.

OBSCURANA. f. *Chile.* CERRAZÓN.

OBSCURANTISMO. F. y C. **Obscurantisme.** — It. **Oscurantismo.** — In. **Obscurantism.** — A. **Obskurantismus.** — P. **Obscurantismo.** — E. **Obskurantismo, kontraŭkulturemo.** (Etim. — Del lat. *obscurans, -antis,* que obscurece.) m. Oposición sistemática á que se difunda la instrucción en las clases populares.

OBSCURANTISTA. adj. Partidario del obscurantismo. Apl. á pers., ú. t. c. s.

OBSCURAR. (Etim.—Del lat. *obscurare.*) v. a. y n. ant. OBSCURECER.

OBSCURECER. 1.ª acep. F. **Obscurcir.** — It. **Oscurare.** — In. **To obscure.** — A. **Verfinstern, verdunkeln.** — P. **Obscurecer-se.** — C. **Enfosquir.** — E. **Mallumigi, malklarigi.** (Etim. — De *obscuro.*) v. a. Privar de luz y claridad. ‖ fig. Disminuir la estimación y esplendor de las cosas; deslustrarlas y abatirlas. ‖ fig. Ofuscar la razón, alterando y confundiendo la realidad de las cosas, para que ó no se conozcan ó parezcan diversas. ‖ fig. Dificultar la inteligencia del concepto por los términos empleados para expresarlo. ‖ *Pint.* Dar mucha sombra á las figuras y otras cosas que se pintan, para que el objeto pintado resalte y tome cuerpo. ‖ v. n. Ir anocheciendo, faltar la luz y claridad desde que el Sol empieza á ocultarse. ‖ v. r. Aplicado al día, á la mañana, al cielo, etc., nublarse. ‖ fig. y fam. No parecer una cosa, por haberla hurtado ú ocultado. ‖ m. Tiempo durante el cual anochece ó se obscurece el día. Este verbo presenta las siguientes formas irregulares: Pres. de ind.: *Obscurezco.* Imper.: *Obscurezca* él, *obscurezcamos* nosotros, *obscurezcan* ellos. Pres. de subj: *Obscurezca, obscurezcas, obscurezca, obscurezcamos, obscurezcáis, obscurezcan.*

AL OBSCURECER. m. adv. Al tiempo de estar anocheciendo.

Sin. ECLIPSAR, OFUSCAR.

Deriv. **Obscurecido, da.**

OBSCURECER. *Astron.* Se dice cuando la iluminación de Sol disminuye de tal modo que se hace necesario para ciertos usos la luz artificial.

OBSCURECIMIENTO. m. Acción y efecto de obscurecer ú obscurecerse.

OBSCUREZA. f. ant. OBSCURIDAD.

OBSCURIDAD. 1.ª acep. F. **Obscurité.** — It. **Oscurità.** — In. **Obscurity.** — A. **Dunkelheit, Finsterniss.** — P. **Obscuridade.** — C. **Fosca.** — E. **Mallumo, malklareco, senfameco.** (Etim.—Del lat. *obscuritas, -atis.*) f. Falta de luz y claridad para percibir las cosas. ‖ Densidad muy sombría; como la de los bosques altos y cerrados. ‖ fig. Humildad, bajeza en la condición social. ‖ fig. Falta de luz y conocimiento en el alma ó en las potencias intelectuales. ‖ fig. Falta de claridad en lo escrito ó hablado. ‖ fig. Vida ignorada.

OBSCURIDAD (SIGNO DE). *Paleog.* Signo formado por las letras griegas φ y ρ entrelazadas, que indican los pasajes de una interpretación difícil.

OBSCURO, RA. 1.ª acep. F. y C. **Obscur.** — It. **Oscuro.** — In. **Obscure.** — A. **Dunkel, finster.** — P. **Obscuro.** — E. **Malluma, malklara, senfama.** (Etim.—Del lat. *obscurus.*) adj. Que carece de luz ó claridad. ‖ Dícese del color que casi llega á ser negro, y del que se contrapone á otro más claro de su misma clase; *Azul* OBSCURO; *verde* OBSCURO. U. t. c. s. ‖ fig. Humilde, bajo ó poco conocido. Aplícase comúnmente á los linajes. ‖ fig. Ignorado, oculto. ‖ fig. Confuso, falto de claridad, poco inteligible. Dícese del lenguaje y de las personas. ‖ m. *Pint.* Parte en que se representan las sombras. ‖ OBSCURO MAYOR. *Pint.* Lo que está muy cargado de color obscuro.

A OBSCURAS. m. adv. Sin luz. ‖ fig. Sin vista. ‖ fig. Sin conocimiento de una cosa; sin comprender lo que se oye ó se lee.

ESTAR, Ó HACER, OBSCURO. fr. Faltar claridad en el cielo por estar nublado, y especialmente cuando es de noche.

OBSCURO, RA. *Fís. Cámara obscura.* V. CÁMARA. ‖ *Calor obscuro.* El que produce un cuerpo cuya temperatura es muy elevada, pero sin emisión de luz.

OBSCUROS (LOS). *Hist. lit.* Nombre que se dió á los que formaban parte de cierta academia de Lucques.

OBSECRACIÓN. F. **Obsécration.** — It. **Ossecrazione.** — In. **Obsecration.** — A. **Anrufung.** — P. **Obsecração.** — C. **Obsecració.** — E. **Petegeco.** (Etim.—Del lat. *obsecratio.*) f. Deprecación, ruego.

OBSECRACIÓN. *Ret.* Figura que se comete cuando se implora la protección de Dios, de su Madre Santísima, de los santos, ó de una persona, de una sombra, de un recuerdo, etc. Como modelos de este género se citan el discurso de Pacuvio á su hijo para disuadirle de asesinar á Aníbal (Tito Livio, XXIII, IX), un tierno y elocuente discurso de la madre de san Juan Crisóstomo para que éste no se retirase á la soledad, y las palabras de Filoctetes á Neoptólemo (*Telémaco*) para suplicarle que no le abandonase en las rocas de la isla de Lemnos. Entre los ejemplos clásicos de esta figura, hay que recordar tam-

bién, en la *Iliada* de Homero, las obsecraciones de Agamenón, Aquiles, Ayax y Patroclo; ó en la *Eneida* las de Dido, Eurialo y Niso, y en los discursos de Cicerón las tan brillantes como oportunas de las defensas de Arquía, Milón, Dejotaro y Ligario.

OBSECRACIONES. pl. *Hist.* Especie de fiestas, análogas á nuestras rogativas. que los romanos celebraban cuando les afligía alguna plaga, para aplacar la cólera de los dioses.

OBSECRAR. (Etim. — Del lat. *obsecrare.*) v. a. ant. ROGAR.

Deriv. **Obsecrador, ra. Obsecrante.**

OBSECUENCIA. (Etim. — Del lat. *obsequentia.*) f. CONDESCENDENCIA.

OBSECUENTE. (Etim. — Del lat. *obsequens, obsequentis.*) adj. Obediente, rendido, sumiso.

OBSECUENTES. m. pl. *Antig.* Soldados de una milicia romana organizada por Marco Aurelio.

OBSECUENTEMENTE. adv. m. Con sumisión ó respeto, de una manera rendida ú obsecuente.

OBSECUTOR, RA. adj. Que obedece ó se muestra sumiso. U. t. c. s.

OBSEDIAMIENTO. m. Sitio, asedio.

OBSEDIAR. (Etim. — Del lat. *obsidere.*) v. a. Poner sitio, asediar.

Deriv. **Obsediador, ra. Obsediante.**

OBSEQUENS (JULIO). *Biog.* Historiador latino de fines del siglo IV, poco antes del reinado de Honorio y contemporáneo del historiador Paulo Orosio. Sus obras demuestran que seguía fiel á la religión de los antiguos romanos. Su libro *Prodigiis* es un extracto de los historiadores que le precedieron, en particular de Tito Livio. Una parte de ella se perdió, quedando sólo la que comprende desde el año 245 de Roma hasta el 11 de J. C. Conrado Sicóstenes hizo una adición de la parte que faltaba. Hasta entonces se había publicado acompañada de un *Compendio de los hombres ilustres*, de Aurelio Víctor. La edición príncipe fué publicada por Alde (1508); la edición con los suplementos se publicó en Basilea en 1552. De las posteriores ediciones son notables la de F. Oudendorp (1720), la de Hof (1772), y la de O. Jahn (1853). Jorge de la Bouthière tradujo en francés las obras de OBSEQUENS.

OBSEQUIALE. *Liturg.* Libro cantoral litúrgico de la Iglesia latina para las exequias de difuntos en todos sus diferentes ritos. Suele contener el oficio de difuntos entero, la misa, el oficio de sepultura y las varias procesiones de difuntos. A veces en estos libros suelen incluirse otros cantos, además de los pertenecientes á las exequias, y así se titulan *Obsequiale seu Sacerdotale, benedictionale, processionale*, etc., reuniendo de este modo en un libro manual lo que hay que cantar sin el auxilio de los grandes libros de coro.

OBSEQUIANTE. p. a. de OBSEQUIAR. Que obsequia. U. t. c. s. ‖ m. El que galantea á una mujer.

OBSEQUIAR. 1.ª acep. F. Choyer, regaler, bien accueillir. — It. Ossequiare. — In. To entertain. — A. Hegen. — P. y C. Obsequiar. — E. Donaci regali. (Etim. — De *obsequio.*) v. a. Agasajar á uno con atenciones. servicios ó regalos. ‖ Regalar ó convidar. ‖ GALANTEAR. El acusativo de este verbo no es el *objeto* que se da, sino la persona á quien se da. Hablan mal los que dicen. por ejemplo: *A esta señora le* OBSEQUIARON *un abanico;* hay que decir: *A esta señora la* OBSEQUIARON *con un abanico.*

Deriv. **Obsequiable. Obsequiado, da. Obsequiador, ra.**

OBSEQUIAS. f. pl. ant. *Mús.* EXEQUIAS. ‖ Canto fúnebre en memoria ó alabanza de algún difunto.

OBSEQUIO. F. Service, faveur. — It. Ossequio. — In. Favour, kindness. — A. Gefälligkeit, Beistandt. — P. Obsequio. — C. Obsequi. — E. Donac(aj)o, amindumo. (Etim. — Del lat. *obsequium.*) m. Acción de obsequiar. ‖ REGALO (1.ª acep.). ‖ Prueba de afecto y consideración que se dispensa á una persona, aunque no se le regale nada.

OBSEQUIO. *Geog.* Mina de hierro de la República Argentina, prov. de Córdoba, dep. de Cruz del Eje, pedanía de Higueras. Está sit. en el lugar llamado Cañada del Vallecito.

OBSEQUIOSAMENTE. adv. m. Con reverencia, cortejo y acatamiento; de una manera obsequiosa.

OBSEQUIOSIDAD. f. Calidad de obsequioso. Esta voz no es castiza, y puede muy bien substituirse por *cortesía, atención, cortesanía, agasajo, galantería, gentileza.*

OBSEQUIOSO, SA. (Etim. — Del lat. *obsequiosus.*) adj. Rendido, cortesano y dispuesto á hacer la voluntad de uno. ‖ GALANTE.

Sin. OFICIOSO, SERVICIAL.

OBSEQUIOSO SILENCIO. *Teol.* Es la omisión de los actos externos contrarios á las disposiciones de la Santa Sede, ya sean éstas emanadas directamente del Sumo Pontífice, ya de las Sagradas Congregaciones Romanas. Los jansenistas se atrevieron á defender que los fieles solamente están obligados á este silencio obsequioso aun respecto á las decisiones infalibles del Sumo Pontífice; opinión que fué condenada por Clemente XI en la Constitución *Vineam Domini* del 16 de Julio de 1705. Posteriormente otros han defendido que bastaba este silencio cuando se trataba de aquellas disposiciones pontificias que no van revestidas de la nota de infalibilidad; pero aun esta sentencia fué refutada por Pío IX en carta al arzobispo de Munich y Freising del 21 de Diciembre de 1863, acerca de las reuniones de teólogos de Alemania. El Sumo Pontífice, además de este silencio, requiere el *obsequio de la mente*, por razón del cual preste la mente su asenso, no de fe católica y mucho menos divina, pero sí un asenso tal que, por razón de la autoridad sagrada de la Iglesia, juzgue moralmente cierto que la doctrina propuesta por la Iglesia es segura y cierta moralmente, y por esta razón este asenso se ha llamado *religioso;* el cual, por otra parte, es muy racional, pues cosa evidente es que el supremo magisterio de la Iglesia no está restringido únicamente á la infalibilidad; y si merecen asentimiento interno los maestros doctos y prudentes que por sí mismos establecen cátedras, cuánto más lo merecerá el magisterio eclesiástico, instituído por Jesucristo. Nótese que á veces la Santa Sede publica ciertas disposiciones ó decretos en los cuales explícitamente requiere tan sólo este silencio, por ejemplo, los de Paulo V respecto á la controversia entre bañezianos y molinistas acerca de las cuestiones *De auxiliis divinae gratiae.*

OBSEQUIUM AMICOS, VERITAS ODIUM PARIT. loc. lat. *La complacencia procura amigos; la verdad engendra el odio.* Palabras de Terencio (*Andria*, I, 1, 48) que la experiencia confirma continuamente.

OBSER (CARLOS). *Biog.* Historiador alemán contemporáneo. n. en Carlsruhe en 1860. Estudió en el

Gimnasio de esta ciudad y en las Universidades de Heidelberg y Munich. Es doctor en filosofía, archivero del Estado, socio de la Academia de Ciencias de Heidelberg, redactor de la *Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins*, etc., y ha publicado, entre otras obras: *Bischof Wilfrid von York* (1884), *Markgraf Georg Friedrich von Baden und der Projekt einer Diversion aus Oberrhein* (1890), *Politische Korrespondens Karl Friedrich von Baden* (I, II y V, 1893-1901), *Erinnerungen aus dem Hof-Leben der Fürstin Karoline von Freystedt* (1901), *Voltaires Beziehungen zu der Markgräfin Karoline Luise von Baden-Durlach und der Karlsruher Hof* (1903), *Denkwürdigkeit des Markgrafen Wilhelm von Baden I* (1906), y *Lettres de Du Pont sur les Salons de 1773-79* (1909).

OBSERVABLE. (Etim.—Del lat. *observabilis*.) adj. Que se puede observar.

OBSERVACIÓN. 1.ª acep. F. é In. **Observation.** —It. **Osservazione.**—A. **Beobachtung.**—P. **Observação.**— C. **Observació.**—E. **Observo, plenum(ad)o, rimarko.** (Etim. Del lat. *observatio, -onis*.) f. Acción y efecto de observar. ‖ Reflexión, consideración, comentario, reparo, objeción. ‖ Nota, escolio que se pone generalmente por escrito para ilustrar ó explicar algún pasaje de un libro. ‖ ant. OBSERVANCIA.

Ciencias de observación. Así se denominan las ciencias físicas, químicas y naturales, las que tienen como principal fuente de conocimiento el examen directo de los fenómenos materiales del mundo exterior para deducir sus leyes ó sean las condiciones que determinan, modifican ó influyen su producción, así como las consecuencias y efectos que acarrean.

OBSERVACIÓN (MÉTODO DE). *Etnol.* La etnografía es una ciencia puramente de observación, no experimental, en el sentido de que trabaja directamente sobre los hechos vivos, los pueblos y las razas, analiza sus condiciones físicas, creencias, modos de vida, artes, industrias, etc. Sus fuentes de información provienen de una manera casi exclusiva de los estudios realizados sobre el terreno por las comisiones científicas, misioneros y viajeros con relación á los núcleos sociales, y por esto el método de observación es el único aplicable si se quieren obtener resultados fructíferos y de cierta consistencia científica. Ante todo es necesario que los exploradores tengan un cierto conocimiento previo del país que van á estudiar, de sus costumbres, religión, magia y lenguaje, y estén al corriente de los métodos modernos de investigación y de los resultados á que se ha llegado en determinadas ciencias auxiliares de la etnografía, como la lingüística, la ciencia comparada de las religiones, el folklore y la antropología. La falta de muchos de tales requisitos es causa de los pocos rendimientos relativamente conseguidos y de la desconfianza que por parte de algunos autores modernos se siente todavía por la etnografía y por el método de observación á ella aplicado. Ya nuestro Balmes indicaba la manera cómo se redactan la gran mayoría de las narraciones de viajes: pasando solamente por los lugares más famosos, deteniéndose algún tanto en los puntos principales y atravesando el país intermedio tan rápidamente como es posible. Este modo de proceder que era casi general antes de la constitución de la etnografía como disciplina científica y del establecimiento de los métodos de investigación (y muy particularmente del de la observación directa), unido al hecho de que los viajeros, casi nunca hombres de ciencia sino meros curiosos y aficionados, se fijaban más en los pormenores de mera curiosidad que en aquello que constituye la verdadera medula de la vida de un pueblo, en su economía, instituciones religiosas, arte musical, arquitectura aunque rudimentaria, convertían, salvo raras excepciones, los libros sobre los salvajes y bárbaros en obras de entretenimiento, no viéndose en su materia los elementos preciosos que serían utilizados en el porvenir para fundamentar la historia del período más obscuro de la humanidad. Afortunadamente el mayor interés que cada día toman las corporaciones culturales y los estudiosos por el modo de ser de los pueblos llamados inferiores, ha hecho posible que el llamado método de observación sea aplicado con mayores garantías de éxito y de exactitud por hombres que conocían á fondo los importantísimos problemas que ha de resolver la etnografía, y á los libros anecdóticos y de pura exposición del siglo XVIII y primera mitad del XIX, han sucedido producciones de un alto valor científico, tales, por ejemplo, los *Reports of Cambridge anthropological expedition to Torres-Straits*, las que sobre Australia han publicado Fisson, Howitt, Spencer, Gillen y Strehlow; la de Rivers sobre los todas, la del padre Trilles sobre los fans y mil otras que pueden verse citados y comentados en los tomos del *L'Année Sociologique*, publicados, hasta su muerte, bajo la dirección del jefe de la escuela sociológica francesa, Emilio Durkheim. Estos trabajos etnográficos son tanto más importantes cuanto que los continuos avances de la civilización hacen desaparecer poco á poco los pueblos que conservan todavía con cierta pureza los rasgos de su carácter primitivo. Dentro de pocos años serán muy difíciles, si no imposibles, esta clase de estudios, ya por la desaparición de las razas, como la de los pieles rojas, ya por la franca descomposición que va minando lentamente su vida autóctona. Cuando Haddon y sus compañeros visitaron las islas del estrecho de Torres encontraron en tal estado sus instituciones, que sólo á su técnica admirable y al profundo conocimiento que tenían de los problemas que iban á estudiar, debieron el salir airosos de su difícil cometido. Los últimos pueblos salvajes desaparecen del mundo, hace notar Cureau en su libro *Les sociétés primitives de l'Afrique équatoriale* (página V, París, 1914). La ola siempre en aumento de la invasión europea, en una décima parte guiada por el celo civilizador y en las nueve décimas restantes por el cebo de la ganancia, ha sido causa de que las raras supervivencias de la humanidad primitiva vean alteradas sus costumbres autóctonas, depravada su alma inocentemente amoral y quebrantados los fundamentos antiguos de sus sociedades. Y como el único recurso para evitar que se pierdan los restos de las civilizaciones que ocupan los estadios inferiores de la evolución humana, es la observación directa de las comunidades á que hacen referencia, la importancia del método que la aplica es notoria y proclamada por todas las escuelas sociológicas.

La marcha de la evolución social sólo ha podido determinarse por el estudio de la historia de los tiempos pasados condensada en los libros (que son á su vez un reflejo del análisis directo como puede verse en Herodoto y Tito Livio) y en la arqueología y por la observación de las civilizaciones atrasadas en los países salvajes y bárbaros, pudiéndose manifestar lo propio, y particularizando, de los orígenes de la familia, del matrimonio, de la propiedad, etc.

Antes de que los estudios de los viajeros pudieran proporcionar á la etnografía y á la sociología los ejemplos de sociedades tan diferentes á las conocidas, basándose en las informaciones que se conocían sobre la historia griega y romana (los adquiridos con posterioridad presentan ya otro carácter) se afirmaba que la célula social la constituía universalmente la familia, cuyo jefe indiscutible era el patriarca al cual pertenecían todos los derechos, quedando relegados á último término la madre y los hijos. Sin embargo, cuando el método de observación directa permitió reunir mayores elementos de comprobación, se vió que en no pocos pueblos las cosas pasaban de otra manera, y que la célula no era la familia, sino el grupo indistinto y amorfo llamado horda y que el padre no era siempre el amo, pues en no pocas ocasiones era un verdadero esclavo, no teniendo apenas intervención en la marcha y gobierno de la casa, de todo lo cual dedujeron algunos autores como Morgan, Mc Lennan, Bachofen y Giraud-Teulon que el matriarcado y la ginecocracia debieron preceder al patriarcado en el orden de los tiempos (el relato del Génesis constituye, sin embargo, una prueba irrefutable contra tales asertos), revolucionando de esta manera la hasta entonces clásica y por todos admitida sociología de la familia.

En la etnografía el método de observación directa ha de ir acompañado ó, mejor, seguido para que produzca buenos frutos de una ordenada generalización, pues los datos obtenidos sólo valen cuando sirven de base á alguna teoría ó sistema que tienda á dar una explicación científica. De poca utilidad sería reunir miles de noticias, por ejemplo, sobre la propiedad ó la familia de los pueblos salvajes y bárbaros, si tales noticias no fueran empleadas para formular hasta donde sea lógicamente posible una doctrina general sobre los orígenes y evolución de tales instituciones, generalidad que no debe, sin embargo, llevarse hasta el extremo de querer encuadrar todos los pueblos y razas en el mismo marco y de hacer pasar todas las civilizaciones exactamente por las mismas etapas. Evidente es, por tanto, que la etnografía después de buenos observadores exige buenos generalizadores y teóricos, la síntesis después del análisis, debiendo evitar en todo momento las condensaciones unilaterales y precipitadas, á fin de que nuevas investigaciones no pongan en entredicho las primeras conclusiones y sea entonces preciso levantar otra vez los cimientos de la nueva construcción ideológica.

Bibliogr. V. la del artículo Etnografía.

Observación. *Filos.* Empléase á veces esta palabra como sinónima de aviso ó advertencia, y en este caso significa la acción de avisar, ó bien aquello que es objeto del aviso.

En lenguaje científico y filosófico significa la acción de observar, ó bien el efecto ó el resultado de tal acción. Tomada la palabra desde este punto de vista, conviene exponer acerca de ella los siguientes puntos: I. Definición exacta de la observación. —II. División de la observación.—III. Observación y experimentación.—IV. Su importancia y necesidad en la Filosofía.

I. — Definición exacta de la observación

A) *Varias definiciones*

Según Kant, la observación es «la experiencia metódicamente puesta por obra». Según Baldwin, «es un acto de experiencia llevado á cabo con voluntaria atención, ordinariamente con algún esfuerzo, y frecuentemente con mucho». (*Dictionary of Philosophy and Psychology*, artículo *Observation*). Eisler (*Worterbuch der philosophischen Begriffe*, I, artículo *Beobachtung*) dice que «es la consideración atenta, y especialmente la consideración hecha con plan determinado, de un objeto, con el fin de adquirir el conocimiento de sus propiedades». Según Platner (citado por el anterior), «es una dirección previa más intensa é intencionada de la percepción sensorial, sobre los objetos de los sentidos». Goblot (*Le vocabulaire philosophique*, artículo *Observation*), escribe que «la observación consiste en atender á los fenómenos, en notarlos y describirlos».

B) *La verdadera definición*

Sin pretender discutir cada una de las definiciones precedentes, las cuales, si no son exactas, contienen por lo menos un elemento de verdad, propondremos la definición que nos parece más clara y completa, diciendo que con el nombre de observación, desde el punto de vista científico y filosófico en que nos colocamos, se entiende: *a*) el conocimiento intuitivo de un objeto, *b*) hecho con alguna atención, y *c*) intención. Esta definición contiene todos los elementos verdaderos que en las precedentes se mencionaban, y parece reunir todas las condiciones de una buena definición, conformándose con el uso ordinario de esta palabra.

En efecto: *a*) Como conocimiento intuitivo requiere la presencia del objeto observado y su adaptación á las correspondientes potencias cognoscitivas, las cuales serán los sentidos externos, y consiguientemente las demás facultades cognoscitivas, si se trata de la observación de un objeto exterior, ó bien el entendimiento, si el objeto observado es un acto psíquico ó un hecho de conciencia. *b*) Requiérese, además, cierta atención, que podrá ser mayor ó menor, mas en ninguna manera nula; porque, aun dado que sin atención fuese posible tener algún conocimiento consciente, todavía éste no sería el que se necesita para constituir la observación, que ciertamente requiere que el sujeto que observa se dé cuenta de ello. Por fin, *c*) decimos que debe hacerse este conocimiento con intención de averiguar algo, pues el que observa científicamente, siempre se propone algún fin.

II. — División de la observación

A) Por razón de la potencia cognoscitiva que la hace, puede ser visual, táctil, auditiva, etc., según sea la modalidad del objeto observado, ó bien intelectual, cuando se hace por reflexión sobre un acto psíquico.

B) Por razón de los instrumentos con que la potencia cognoscitiva es ayudada, puede la observación ser telescópica, como generalmente las de Astronomía; microscópica, como todas las de Histología; laringoscópicas, oftalmoscópicas, otoscópicas, como muchas de las que se hacen en Medicina, etc.

C) Por razón del objeto observado, se divide en general, en observación *objetiva* que versa sobre objetos exteriores al sujeto que observa; y en *subjetiva*, que tiene por objeto los fenómenos internos de orden psíquico. La primera puede subdividirse de muchas maneras, según la variedad de objetos pertenecientes á las diversas ciencias particulares. La segunda es peculiar de la Psicología, que estudia como objeto propio el hecho de conciencia. La observación

subjetiva es designada por los autores antiguos con el nombre de *reflexión*, y modernamente con la palabra *introspección*, que en lenguaje inglés es de uso común para indicar la reflexión, y ha pasado á las otras lenguas como palabra técnica en Psicología, por las célebres contiendas que en estos últimos tiempos se han suscitado entre psicólogos de gran nombradía, sobre el método que en ella se funda llamado método introspectivo ó de introspección (V. estas palabras).

III. — Observación y experimentación

La observación suele con frecuencia compararse con la experimentación, como si fuesen cosas opuestas, y se discute sobre la naturaleza de esta oposición ó distinción entre ambos procedimientos.

A) Unos, como Zimmermann *(Traités de l'expérience en général et en particulier dans l'art de guérir*, 1766), dicen que hay observación cuando uno se contenta con advertir los hechos tales como espontáneamente se presentan, y que la experimentación tiene lugar cuando se interviene de una manera activa con el fin de modificar los hechos que se trata de observar, y de ver lo que de tal modificación resulta. Según esta opinión, el *elemento esencial* que distinguiría la observación de la experimentación, sería la producción del fenómeno ó hecho observable puesta al arbitrio del que lo estudia; y, por consiguiente, no sería experimentación, sino pura y simple observación, la practicada por los astrónomos y generalmente por los médicos, ya que no les es á éstos posible variar la circunstancias del fenómeno observado, ni prolongar su duración, ni reparar muchas veces en los fenómenos antecedentes, concomitantes y consiguientes que le están asociados. En este sentido es claro que la experimentación es un procedimiento científicamente más perfecto que la pura observación. Pues el observador contempla un fenómeno inesperado, ó bien si lo tenía previsto, se ha de contentar con escuchar á la naturaleza, mientras que el experimentador pasa más adelante, preguntándola y haciéndola hablar de distintas maneras para arrancarle sus secretos. Sin embargo, para que pueda esto verificarse ha de haber precedido siempre una simple observación, que dé alguna noticia del fenómeno que se trata de experimentar. En este sentido también puede decirse que la observación puede hacerse en todo lugar, si bien los observatorios y las clínicas permiten hacer las observaciones con más rigor científico; en cambio la experimentación generalmente no es posible más que en laboratorios preparados al efecto y provistos de material é instrumentos aptos para la producción de los fenómenos que se pretende estudiar. Hay que exceptuar algunos experimentos, como, por ejemplo, muchos de Psicología, según el método de Wurzburgo ó de París, que pueden hacerse sin aparatos, y fuera de todo laboratorio. V. Introspección.

B) Otros, en cambio, siguiendo á Claudio Bernard *(Introduction à l'étude de la médecine expérimental)*, si bien admiten la diferencia antes indicada entre el hecho que se presenta espontáneamente y el que es provocado por el observador; mas sostienen que no consiste en esto la diferencia esencial entre la observación y la experimentación, sino más bien en la intención de averiguar si una hipótesis preconcebida es verdadera ó falsa. En este caso observaría el que se concretase á ser simple testimonio, si bien atento y competente del hecho de que se trata, y sería experimentador desde el momento en que esto hiciese, proponiéndose con esto verificar alguna hipótesis. Según esto, el *elemento característico* de la experimentación sería la hipótesis que se ha de verificar y no la posibilidad de variar las condiciones de la producción del fenómeno; por consiguiente, toda observación verdaderamente científica podría llamarse y sería en realidad experimentación.

C) Lo que en esta materia conviene tener presente es lo que distingue á la observación y á la experimentación, consideradas desde el punto de vista científico y, por consiguiente, filosófico, ó sea en cuanto son procedimientos aptos para descubrir los secretos de la Naturaleza. Colocándonos en este punto de vista, la oposición entre la observación y la experimentación desaparece con tal que se distingan dos clases de observación: una vulgar y común, que consiste en el mero ejercicio espontáneo de los sentidos, que aprehenden un objeto singular; otra metódica y científica, que no es otra cosa que el mismo ejercicio, mas hecho de manera que carezca de las imperfecciones de que tal vez adolece la anterior, y de tal suerte que, según las reglas de la lógica y de la crítica, pueda por medio de él llegarse á la adquisición de la verdad científica y filosófica. Esta observación, que exige en el observador una actitud en ninguna manera meramente pasiva en presencia de los fenómenos, sino tal que en cierta manera importa alguna intervención en ellos, ya esté en su mano producirlos, ya no lo esté; no difiere esencialmente de la experimentación, sino solamente accidentalmente por los procedimientos, y en ninguna manera por lo que se refiere á su valor científico.

En este sentido puede muy bien llamarse experimentación, y ésta parece ser la mente de Claudio Bernard.

Esta es también la opinión de experimentalistas tan célebres y recientes como Edward Bradford Titchener, que escribe (*A Text-Book of Psychology*, pág. 19, § 6): «El método científico puede resumirse en esta sola palabra: *observación;* la única manera de trabajar en la ciencia es observar aquellos fenómenos que son el objeto ó materia de la ciencia.» Pasa luego á describir la observación y presenta la experimentación como un perfeccionamiento de la misma. «La observación, dice, importa dos cosas: atención á los fenómenos y consignación de los mismos, esto es, una clara y vívida percepción y la expresión de la misma en palabras ó fórmulas.»

Para obtener más seguramente esta clara percepción y su descripción, la ciencia recurre al experimento. Un experimento es una *observación*, que puede ser *repetida, aislada* y *variada*. Todos los medios de experimentación, todos los laboratorios y aparatos han sido construídos y preparados para este único fin, es, á saber, el que sea posible al investigador el *repetir, aislar* y *variar sus observaciones*.

Esta doctrina concuerda perfectamente con la de Aristóteles, que expone y comenta admirablemente el Doctor Eximio (*Disputationes Metaphysicae*, I, sec. VI, n. 26), donde con el nombre de experiencia, que da á la observación, distingue perfectamente la vulgar de la científica, y explica la naturaleza de ésta.

IV. — Su importancia y necesidad en la Filosofía

A) *Por la naturaleza de la Filosofía*

La verdadera Filosofía no puede en manera alguna prescindir de la observación, en especial la Filosofía natural y la metafísica.

En efecto, la Filosofía natural no es más que la más alta y profunda explicación de las verdades descubiertas por las ciencias positivas, las cuales, según lo dicho en el párrafo anterior, se fundan exclusivamente en la observación, la cual es la base del método científico positivo que comprende los siguientes pasos: I) *observación* subjetiva ó interna, ó bien objetiva ó externa; II) *hipótesis* ó fórmula provisoria de una relación de causalidad; III) *experimentación*, que verifica la hipótesis, y, por fin, IV) la *inducción* propiamente dicha que generaliza la relación comprobada para hacer de ella una ley.

Sobre estas leyes descubiertas con este procedimiento por las ciencias positivas, la Filosofía natural, echando mano de los principios metafísicos convenientes, establece sus conclusiones. Es, pues, evidente que la Filosofía natural en último término se funda en la observación, y que sin ella no sería posible.

Por semejante manera también la Metafísica estriba en la observación. No ciertamente la Metafísica idealística de Fichte, Schelling, Hegel, Schopenhauer y otros que proceden meramente *a priori* y por deducción, prescindiendo de la realidad; sino la verdadera metafísica que, según indica el nombre, pretende investigar lo que está más allá, ó lo que trasciende los objetos que pueden impresionar nuestros sentidos, fundándose, sin embargo, en los datos por éstos suministrados, y estribando en las conclusiones de la Filosofía natural, llamada *Física* por los antiguos. Tal es la Metafísica de Aristóteles y de los grandes doctores escolásticos de la edad de oro del escolasticismo y la que el gran sabio español padre Suárez describe y construye en su obra inmortal *Disputationes Metaphysicae*. Son notables estas palabras que escribe en dicha obra (*Disp.* I, sec. VI, n. 29): «Los que aprenden las ciencias (con ellas comprende también Suárez la Filosofía) por el método constructivo solamente (ó, lo que es lo mismo, sin maestro), necesitan de la experiencia (ó sea de la observación), porque nuestro conocimiento intelectivo es muy limitado é imperfecto y depende demasiado del sentido; de aquí que si no es suficientemente ayudado por él, no puede proceder con la seguridad y certeza convenientes, de donde viene con frecuencia á suceder que, los que dejando los sentidos, mucho se fían del entendimiento, fácilmente yerran en las cosas de la Naturaleza.»

B) *Por las enseñanzas de la Historia*

Este aviso, que es ya de Aristóteles, no lo tuvieron ciertamente presente para observarlo los autores escolásticos del tiempo de la decadencia, los cuales se entregaron demasiado á la especulación, descuidando lastimosamente la observación científica de la Naturaleza. Mas esto hicieron separándose en la práctica, por ignorancia, de Aristóteles y de los grandes doctores escolásticos, Alberto Magno, Alejandro de Hales, santo Tomás de Aquino, san Buenaventura y Duns Scot, á los cuales, sin embargo, explícitamente pretendían seguir (V., para comprobar esta aserción, M. de Wulf, *Introduction à la Philosophie néoscolastique*, pág. 200). Al mismo tiempo en el campo de las ciencias comenzaba á reconocerse el valor de la observación científica, que dió lugar á los progresos científicos y descubrimientos de los Copérnico, Kepler, Galilei y muchos otros, quienes abrieron el camino á los actuales adelantos de las ciencias, de los cuales procura cuidadosamente hacerse cargo la Filosofía neoescolástica de nuestros tiempos, cuyo lema es *Vetera novis augere*.

Observación. *Fisiol.* y *Pat.* La simple aplicación de los sentidos y la inducción consiguiente para el conocimiento de los hechos fué durante mucho tiempo el único criterio en biología humana. Tanto las nociones dispersas de fisiología que se encuentran en las obras clásicas de Hipócrates, Galeno, Celso y Oribasio, como las relaciones clínicas, están impresas únicamente del sello de la observación. Las ideas generales de dichos autores acerca las causas de los fenómenos vitales eran, en cambio, insuficientes ó erróneas por falta de datos suficientes. Aun la misma observación resultaba muchas veces deficiente y falaz como en los estudios anatómicos por falta de cadáveres. En los fenómenos fisiológicos las dificultades eran aún mayores por carencia de medios auxiliares de los sentidos. Era imposible conocer las funciones orgánicas, aun las más elementales, dada la ausencia de aparatos de óptica que permitiesen descubrir las manifestaciones visibles de aquéllas. La aplicación del microscopio con Leuwenhoek en el siglo XVII abrió un ancho campo á las observaciones, hasta entonces rudimentarias en fisiología. Esta última, no obstante, se enriquecía con los datos resultantes de la observación en animales vivos al iniciarse las primeras vivisecciones. Cuando en el siglo XVIII se cimenta la biología con Linneo, Buffon y Daubenton, se perfeccionan en fisiología humana los métodos de conocimiento. Algunas funciones, como la del sistema nervioso, comienzan á salir del caos en que hasta entonces se hallaban colocadas para llegar á una concepción más clara de las mismas. Con C. Bernard se cierra la época de la simple observación en fisiología para abrirse la era experimental en que se interroga directamente la naturaleza, provocando la aparición del fenómeno que queremos observar. En patología, la observación señalada por Hipócrates como único medio de inquirir la verdad ha reinado sin rival centurias enteras. Las relaciones clínicas y epidemiológicas que constituyen la bibliografía médica de los siglos antiguos y medios no podían inspirarse en otro criterio. Cuanto no salía del empirismo era fruto, bien de la fantasía, bien de una intuición genial, pero completamente arbitrario. Así la etiología y patogenia de las especies morbosas, como todo lo que salía de los estrechos moldes de la observación clínica, raras veces tenía valor positivo alguno. En cambio, las descripciones clínicas poseían generalmente el mérito de la fidelidad, y aun viven muchas de ellas en la nosografía moderna. La observación descansaba, como era natural, en la simple aplicación de los sentidos, ya que faltaban los poderosos recursos que la física y la química ofrecen á la patología contemporánea. Así, la urología clínica, á la que ya instintivamente tanta importancia se concedía, era en realidad de poco auxilio, basada como estaba en un grosero empirismo. La misma apreciación de la temperatura del cuerpo humano, una de las necesidades primeramente sentidas en la clínica, sólo pudo lograrse con la termometría clínica ideada por Wunderlich en 1844. La observación, por otra parte, sólo podía completarse sujetándola para cada órgano á reglas fijas basadas en su anatomía y fisiología. De aquí que la observación de las enfermedades cardiopulmonares sólo adelantase con los nuevos métodos de la percusión de Avenbrugger y la auscultación de Laennec. La subsiguiente aplicación de aparatos auxilia-

res cada vez más perfeccionados hacían accesible al clínico fenómenos antes desconocidos. Tal ocurrió con el esfigmógrafo, el laringoscopio y el oftalmoscopio. La química, por otra parte, daba las razones de muchos hechos patológicos y permitía su mejor conocimiento. Así, la urología clínica antes del todo arbitraria se basaba en datos positivos y de rigurosa comprobación. Desde entonces se disponía de un criterio clínico no sólo diagnóstico sino pronóstico en la mayor parte de enfermedades. No sólo la naturaleza de algunas como la albuminuria, la uremia, la glucosuria, se dilucidaba, sino que el curso y terminación de otras se podía prever mejor. Así, la acetonemia y acetonuria, la indicanuria, la oxaluria, etc., proporcionaban valiosos signos pronósticos. Lo propio que en la urología se lograba en coprología, hematología y en patología gástrica. Al propio tiempo el estudio no sólo de los humores, sino de los elementos celulares componentes de aquéllos hacía rápidos progresos. La citología, por otra parte, proporcionaba datos más numerosos aún y los líquidos patológicos antes casi desconocidos en su textura y composición eran objeto de detenido y fructuoso reconocimiento. Así, los líquidos pleurales, el céfalorraquídeo, el urinario, el peritoneal, endodigestivo, bronquial, las secreciones purulentas suministraban datos susceptibles de agruparse en tipos y constituir fórmulas. Entre tanto, los progresos de la microscopía en su técnica de coloración habían abierto vastos horizontes á la etiología y la patogenia. El conocimiento de las enfermedades infecciosas y sus agentes causales ó bacterias daba á la clínica medios seguros de comprobación diagnóstica. Así, el análisis bacteriológico resolvía las dudas sobre la naturaleza de muchos casos clínicos y epidémicos. El aislamiento y subsiguiente cultivo de los microbios infectantes cerraba la serie de investigaciones á la cabecera del enfermo. Modernamente, y aun cuando la observación haya aprovechado de los beneficios de la experimentación, no por ello deja de constituir el método corriente en clínica. Es raro, sin embargo, que sea *inmediata,* es decir, con la sola aplicación de los sentidos del observador. Generalmente es, en efecto, *mediata* ó auxiliándose de medios que le favorecen y completan. Así, en neurología figura el electrodiagnóstico, en patología mental el reconocimiento por los datos de la psicología experimental, en dermatología las biopsias, etc.

Bibliogr. Hallopeau, *Tratado de Patología general* (ed. Espasa, Barcelona); Novoa, *Tratado de Patología general* (Santiago, 1916); Pí y Suñer, *Tratado de Fisiología general* (Barcelona, 1911); Charcot, *La médecine empirique et la médecine scientifique* (París, 1891); Charrin, *Leçons de pathogénie appliquées à la clinique* (París, 1895); Lubarsch, *Vorlesungen über allgemeine Pathologie* (Berlín, 1899); Cohnheim, *Lectures on general Pathology* (Londres, 1882); C. Bernard, *Leçons de physiologie expérimentale appliquée à la médecine* (París, 1856); *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale* (1865); Daremberg, *Histoire des sciences médicales* (París, 1870); Pagel, *Geschichte d. Medizin* (Berlín, 1909); Guardia, *La Médecine à travers les siècles* (París, 1865); Renouard, *Lettres philosophiques et historiques sur la médecine au XIX^e siècle* (París, 1861).

Observación. *Meteor.* V. Observar. *Astron.*

Observación. *Mil. Ejército de Observación.* Aquel que no está destinado á obrar de momento, y tiene la misión de aguardar, siempre pronto, la realización de determinados actos de un ejército enemigo, de una escuadra, de una potencia neutral, etc.

Observación del tiro. Es el acto de examinar con atención los efectos que los proyectiles producen sobre el personal ó material del adversario, para corregir, como resultado del examen, la puntería de la pieza. La importancia de la observación es tan grande, que en el reglamento italiano se encuentra el siguiente aforismo: *senza osservazione il tiro è nullo,* y es que la observación es el único medio de corregir el tiro. La observación del tiro había presentado siempre grandes dificultades, hasta tal punto que muchos artilleros á fines del siglo XIX llegaron á afirmar que era imposible la observación del tiro de shrapnel y muy difícil el ejecutado con los otros proyectiles. Actualmente los medios de observación se han perfeccionado de tal modo, que la corrección del tiro es empresa fácilmente realizable. Puede hacerse desde puesto de observación terrestre ó aéreo; el primero puede estar inmediato á la batería, en forma que la línea de observación forma un pequeño ángulo con la de tiro, y entonces la observación es directa; en caso contrario la observación es lateral y se hace desde uno ó dos observatorios francamente separados de la línea de tiro, llamándose *unilateral* cuando sólo se emplea un puesto de observación, y *bilateral* cuando son dos; se impone la observación lateral cuando el blanco está desenfilado á las vistas desde puntos inmediatos á la batería y en casos de tiro contra globos y aparatos fotoeléctricos. Siempre que se puede se utiliza la observación directa, porque permite á una sola persona, que generalmente es el capitán de la batería, apreciar los desvíos en el alcance y en la dirección. Si el blanco se descubre desde un punto alejado de la dirección del tiro, se practica la observación unilateral con auxilio del anteojo-goniómetro, la regleta ó cualquier medio de circunstancias. La aplicación de la observación bilateral se utiliza cuando el capitán de la batería no ve el objetivo, confiándose entonces la observación de los disparos á dos observadores colocados á los costados de la dirección del tiro y fuera de los blancos de la batería, pero, además de las estaciones laterales, exige otra de batería que esté constantemente relacionada con aquéllas por comunicación óptica ó telefónica; cada estación lateral cuenta con un observador y un telefonista. La observación aérea se practica por medio de los globos cautivos y los aeroplanos; el oficial de artillería encargado de la observación á bordo del globo ó del aeroplano, está provisto del plano correspondiente para poder indicar la naturaleza del blanco, número de la cuadrícula donde está situado y la abscisa y ordenada dentro de ella. En España, en el momento en que esto escribimos, no está aún reglamentada convenientemente la observación aérea, pero teniendo en cuenta las enseñanzas de la guerra, distinguidos jefes han dado ya la orientación y las bases de lo que debe ser la *aviación artillera.*

Observación. *Nav.* Acción de medir la altura de un astro sobre el horizonte de la mar, precisando á la par la hora cronométrica, con el fin de determinar la latitud ó la longitud en que se halla un buque. También se denomina así la medida de dicha altura sobre el horizonte artificial ó la de una distancia lunar. V. Sextante.

Observación. *Geog.* Isla del puerto de la Misericordia (estrecho de Magallanes, Chile). Es bastante alta y está compuesta principalmente de pizarras.

Isla de la misma región marítima, perteneciente al grupo de Narborough. En ella se levanta un monte de mediana altura.

Observación. *Geog.* Grupo de cerros del Paraguay, en la Región occidental ó Chaco. Es una ramificación meridional de la cadena llamada Cerro del Chochis.

OBSERVADOR, RA. 1.ª acep. F. Observateur. — It. Osservatore. — In. Observer. — A. Beobachter. — P. y C. Observador. — E. Observanto, plenumanto. (Etim. — Del lat. *observator.*) adj. Que observa. U. t. c. s. ‖ Dícese de la persona que hace observaciones astronómicas ó meteorológicas por medio de instrumentos y según los principios de la ciencia. ‖ La que guarda, cumple ú obedece las leyes, reglas, estatutos, reglamentos, condiciones ó constituciones á que está obligado. ‖ La que repara atentamente en todo ó nota con interés y cuidado cuanto ve ú oye.

Observador. *Astron.* En los institutos astronómicos se llama observador al individuo encargado de la observación de los astros ó aparatos de medida, y calculador al que se dedica al cálculo de órbitas, eclipses, efemérides. etc.

Observador. m. *Hist.* Agente del Gobierno revolucionario francés, encargado del mantenimiento de la paz.

Observador. *Mar.* Oficial encargado de hacer las observaciones astronómicas. ‖ Marino ejercitado en observar los astros para las necesidades de la navegación.

OBSERVANCIA. 1.ª acep. F. é In. Observance. — It. Osservanza. — A. Beobachtung. — P. y C. Observancia. — E. Ordonplenumo, respektego. (Etim. — Del lat. *observantia.*) f. Cumplimiento exacto y puntual de lo que se manda ejecutar; como ley, religión, estatuto ó regla. ‖ En algunas órdenes religiosas se denomina así el estado antiguo de ellas, á distinción de la reforma. ‖ Reverencia, honor, acatamiento que hacemos á los mayores y á las personas superiores y constituídas en dignidad.

Observancias legales. *Hist. rel.* Prácticas ó ceremonias que prescribía la ley de Moisés.

Regular observancia. Observancia (2.ª acep.).

Poner en observancia una cosa. fr. Hacer ejecutar puntualmente y que se observe con todo rigor lo que se manda, impone y ordena.

Observancia (Frailes de la). *Rel.* V. Franciscanos.

Observancias. *Der ecl.* Son una especie de usos ó prácticas en la manera de interpretar ó aplicar las leyes y los actos jurídicos. Se diferencian de la costumbre en que no tienen fuerza de ley, sino solamente valor práctico, y en que no requieren ser intraducidas por una comunidad perfecta ni antigüedad determinada. Tienen, desde la publicación del Código del Derecho canónico, que no las menciona, valor meramente interpretativo; las en práctica en la Curia Romana podrán ser elemento supletorio al lado del *estilo* de la misma (can. 20); en todo caso ofrecen especial importancia para la resolución de puntos obscuros. Las que Maroto llama *observancias prescriptivas* son en realidad verdaderas costumbres contra ley y deben de reunir los requisitos de éstas.

Observancias. *Der. for.* Llámanse así en Aragón las antiguas costumbres y los usos que fueron ganando una autoridad general en el territorio del reino, de modo que fueron *observados* en todo él. Las Cortes de Teruel de 1428 acordaron que el Justicia mayor y seis letrados formasen una colección ordenada de las de más utilidad y conveniencia, acuerdo que no se cumplió hasta que lo llevó á cabo en 1437, por su iniciativa particular, el Justicia mayor don Martín Díez Daux, auxiliado por seis letrados y previa consulta, en las materias más difíciles, á los principales jurisconsultos aragoneses. Para esta colección (que se conoce con el nombre de *Observancias*), se tuvieron presentes, no sólo las costumbres, usos y prácticas generales del país, sino también las observancias dictadas por el Justicia Salanova, los escritos de Hospital y algunos otros trabajos. La compilación no tuvo fuerza legal hasta 1552, en que la recibió por publicarse agregada al Fuero general. Divídese en 9 libros, éstos en rúbricas y éstas en leyes. El libro 1.º tiene 15 rúbricas, y trata materias tan importantes como prenda, mandato, gestión de negocios ajenos y apeos de heredades; el segundo (13 rúbricas) se ocupa de las inmunidades de los aragoneses, patria potestad (no existencia de la misma), prescripción, pruebas é instrumentos; el 3.º (5 rúbricas), de los daños causados por los animales y del condominio; el 4.º (10 rúbricas), de los contratos; el 5.º (8 rúbricas), de la dote, segundas núpcias, testamentos, tutela, filiación y contratos de menores; el 6.º (10 rúbricas), de la nobleza aragonesa; el 7.º (7 rúbricas), de ciertas materias como acueductos, acequias, leñas, servidumbres y pastos; el 8.º (12 rúbricas), del Derecho penal, y el 9.º (15 rúbricas), de la prueba instrumental, excepciones, cesión de bienes y otras materias menos importantes.

En *Cataluña,* al lado de las costumbres se habla de las *observancias,* diciendo Fontanella que en cuanto á éstas no se requiere que se pruebe el tiempo de prescripción, sino que basta acreditar la reiteración por dos ó tres veces. Como se ve, el concepto de la observancia en el Derecho foral catalán es semejante al que de la misma formula el Derecho canónico.

Observancia vana. *Teol. mor.* Llámase así á cierto género de superstición que consiste en procurar ciertos efectos, usando para ello de causas desproporcionadas, por medio de la invocación, á lo menos implícita, de alguna criatura, como si fuese Dios. Estos efectos pueden ser el conocimiento de cosas ocultas *(adivinación),* la mala suerte ú otro cualquier mal para el prójimo *(maleficio),* ú otro cualquiera (*vana observancia* propiamente tal). Es pecado grave contra la religión, y si es maleficio, también contra la caridad y la justicia. Si hay invocación explícita del diablo fácilmente habrá también pecado contra la fe. En muchos casos de vana observancia, cuando la invocación del diablo solamente es interpretativa, no habrá pecado formal, por razón de ignorancia ó simplicidad.

OBSERVANTE. (Etim. — Del lat. *observans, observantis.*) p. a. de Observar. Que observa (2.ª acepción). ‖ adj. Dícese del religioso de ciertas familias de la orden de San Francisco, y de estas mismas familias. Apl. á pers., ú. t. c. s. ‖ Dícese también de algunas religiones, á diferencia de las reformadas.

OBSERVANTEMENTE. adv. m. Con observancia.

OBSERVANTES. *Hist. rel.* V. Franciscanos.

OBSERVANTINA. f. Religiosa de una orden fundada en 1517 y constituída por la fusión de las clarisas, las coletinas y las urbanistas.

OBSERVANTINO. m. Religioso franciscano que observa la primitiva regla. También se llama observante. ‖ En sentido figurado y familiarmente



FIG. 1

Modelo de observatorio de la artillería austriaca

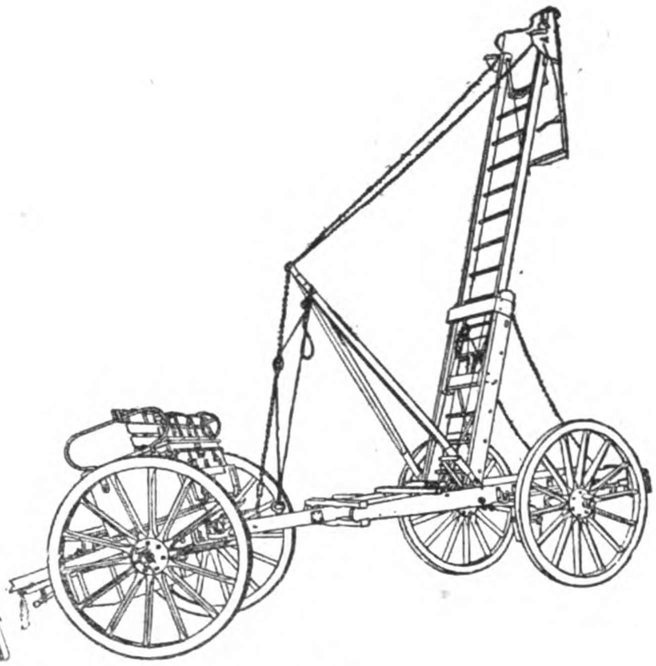


FIG. 2

Observatorio de la artillería de campaña francesa

se llama *hermano observantino* al crítico minucioso, por alusión al rigor con que practicaban los observantinos la primitiva regla de su orden.

OBSERVAR. 1.ª acep. F. Observer. — It. Osservare. — In. To observe. — A. Beobachten, beschauen. — P. y C. Observar. — E. Observi, plenumi, rimarki. (Etim. — Del lat. *observare.*) v. a. Examinar atentamente; OBSERVAR *los síntomas de una enfermedad;*



Observatorio de artillería utilizado en la guerra europea

OBSERVAR *la conducta de uno.* ‖ Guardar y cumplir exactamente lo que se manda y ordena. ‖ Hacer reflexiones, consideraciones, objeciones ó reparos. ‖ Atisbar, advertir, reparar. ‖ Con las palabras *vida, conducta,* etc., hacer, seguir. ‖ Imitar, seguir con cuidado el modo de vivir de un individuo ó nación. ‖ Contemplar, mirar. ‖ Notar, echar de ver. U. t. c. r. ‖ *Astron.* Contemplar atentamente á la simple vista, ó con el auxilio de instrumentos, los astros, con el objeto de determinar su naturaleza física y las leyes de su movimiento.

Sin. ATENDER.

OBSERVAR. *Nav.* Medir por medio del sextante la altura de un astro ó una distancia lunar.

OBSERVAR EL VIAJE. *Taurom.* V. TAUROMAQUIA.

OBSERVATIVO, VA. adj. fam. Dícese del que es inclinado ó está acostumbrado á observar.

OBSERVATORIO. F. Observatoire. — It. Osservatorio, specola. — In. Observatory. — A. Sternwarte, Observatorium. — P. y E. Observatorio. — C. Observatori. m. Edificio ó lugar apropiado para observaciones, por lo común, astronómicas ó meteorológicas.

OBSERVATORIO. *Artill.* Para poder practicar la observación del tiro, llevan las baterías de campaña diversos modelos de observatorios. En el tomo XII, artículo CAÑÓN, fig. 20 *b*, puede verse el carro observatorio que lleva el material Krupp. Vamos ahora á describir brevemente los observatorios reglamentarios en algunos países al empezar la guerra en Agosto de 1914. Austria-Hungría para todas las piezas de campaña (cañones, obuses ligeros y obuses pesados) tenía el mismo modelo de observatorio que puede verse en la figura 1; consiste en una escalera, cuyas ramas, formadas por tres partes corredizas, pueden montarse fácilmente, maniobrándolas dos hombres á la vez. Los pies van provistos de puntales de hierro para afianzarse en el terreno y para dar

mayor estabilidad al conjunto. Cada brazo lleva en la parte superior un gancho, al que se sujeta un viento de alambre que por el otro extremo se clava al terreno. La altura total del observatorio sobre el suelo es de unos 4 m., y para el transporte, una vez plegado, se lleva en un carro que sigue siempre á las baterías. La artillería de campaña francesa dispone de un carro-observatorio para cada grupo y de la escala de cajón, á razón de dos por batería. Consiste el primero en un carruaje con avantrén y retrotrén (fig. 2), que necesitan estar unidos para montar el observatorio. La maniobra se facilita por medio de una cabria con su cadena, que acciona la cadena de la escalera. En la parte superior un hierro en forma de U sirve para asiento, y delante va un escudo de acero de 3·5 mm. de espesor, que forma un diedro de 123°, para proteger al observador; el escudo lleva en la parte inferior un travesaño para que apoye los pies: en caso necesario el escudo puede ponerse clavado en el terreno, para lo cual termina en dos fuertes púas. La altura del observatorio alcanza los 4 m. Los observatorios del carro-cajón consisten en una escalera de metal, compuesta de dos partes casi iguales (fig. 3), que pueden ponerse en prolongación una de otra ó usarse como se ve en la figura, apoyando sobre el cajón de municiones; el escudo lleva

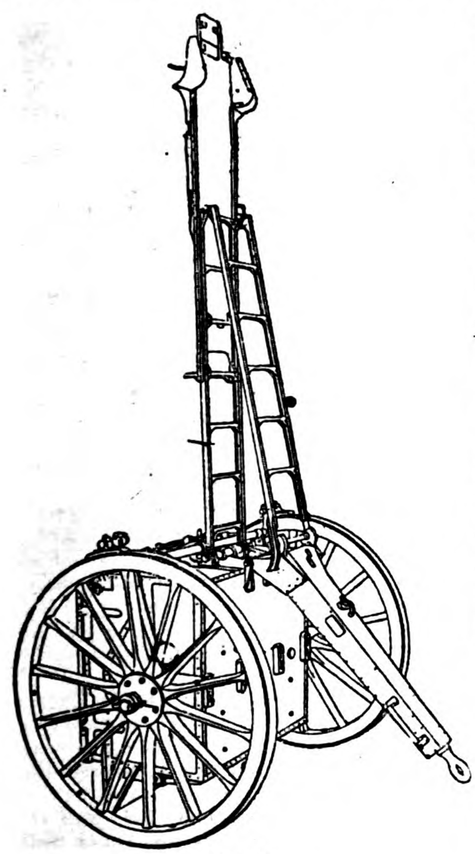


FIG. 3

Observatorio del carro-cajón de municiones

una parte móvil para que pueda adaptarse á las distintas alturas de los observadores que lo empleen, y unos brazos para apoyar en ellos los codos y no perder el equilibrio al hacer las observaciones; cuando las dos partes se ponen en prolongación la altura sobre el suelo es de 3·50 m. En Alemania cada bate-



FIG. 4

Observatorio de artillería montado sobre el retrotrén

ría de campaña, tanto de cañones como de obuses, y cada grupo de baterías lleva un carro-observatorio que se compone de avantrén y retrotrén, que tienen la misma disposición que los otros carruajes de batería. En la figura 4 puede verse el observatorio montado sobre el retrotrén, pero también puede colocarse sobre el terreno en caso necesario; los montantes de la escalera son fuertes tubos de metal; en la parte superior va un escudo de protección de acero, un asiento y un apoyapiés que puede abatirse y quedar como prolongación del escudo en caso de que el observador quiera permanecer de pie. Los descritos son los modelos más notables de observatorios de campaña; para la observación del tiro de plaza y costa, al lado de las baterías se encuentran las casetas-observatorios ó cúpulas acorazadas, según los casos. En la guerra europea de 1914 los observatorios empezaron á perder importancia por el empleo de la observación aérea. V. OBSERVACIÓN DEL TIRO.

OBSERVATORIO. *Cienc. fís.* Lugar destinado á observaciones y medidas. Los hay astronómicos, meteorológicos, sísmicos, aerológicos, navales, magnéticos, etc., según las observaciones se refieran á estas diferentes ramas del saber. Se tratan en diversos

lugares de esta ENCICLOPEDIA (V. MAGNETISMO, METEOROLOGÍA y TERREMOTO) y serán desarrollados de un modo especial en lo que sigue los Observatorios astronómicos. El lector podrá, además, completar lo que aquí se dice con lo escrito en ECUATORIAL, MERIDIANA, etc.

Primera parte

GENERALIDADES É HISTORIA

Observatorios de más importancia

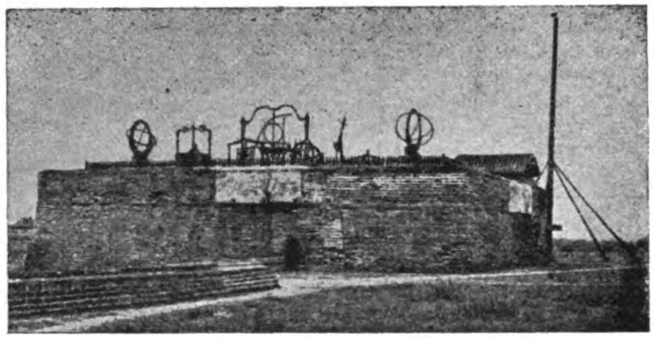
El Observatorio más antiguo de que se tiene noticia vaga es la torre de Babel ó templo de Belos, en Babilonia. Ciertos restos de edificios antiguos permiten atribuirles análogo fin, en Perú y Méjico, pero no puede precisarse ni el régimen ni la naturaleza del trabajo realizado en ellos. Más bien en los pueblos primitivos los estudios astronómicos reducíanse á observaciones á simple vista cuyos resultados eran transmitidos de generación en generación y aprovechában principalmente á los habitantes del campo, agricultores ó pastores.

A los griegos, en su estudio de la Naturaleza, cabe la gloria de haber reunido sistemáticamente las observaciones y haber introducido el uso y manejo de pequeños aparatos. Eratóstenes fundó el Observatorio de Alejandría en el siglo II anterior á nuestra era. Su esplendor alcanzó el grado máximo con Hiparco, que llevó la astronomía de posición á un grado de exactitud maravillosa para su tiempo é inventó una serie de métodos de medida, describiendo multitud de movimientos elementales como la precesión de equinoccios. Con Tolomeo cerró el Observatorio el período de mayor brillantez.



Luis XIV visitando el Observatorio de París (1.° de Mayo de 1682). Grabado de Sebastián Le Clerc

Después de los griegos, hay que llegar hasta los árabes para hallar historia de estos centros. El califa Almamum erigió en Bagdad, entre los años 813 y 833, un Observatorio, y lo propio hicieron los califas Aziz y Hakem en el siglo siguiente en El Cairo. Estos Observatorios contenían los instrumentos entonces más en uso, á saber: astrolabios, esferas armilares y cuadrantes. La torre de la Giralda fué erigida en el siglo XII para destinarla á Observatorio.



Observatorio erigido por los jesuítas en las murallas de Pekín

En el siglo XIII el príncipe mogol Ilek Chan mandó erigir un soberbio Observatorio en Meragah (Persia), en el cual trabajó Nassir-Eddin. El Observatorio de Ulugh Begh, en Samarkanda, que se hizo famoso, entre otras cosas, por contener los mayores cuadrantes conocidos, se erigió en el siglo XV.

Siguiendo indicaciones de Regiomontano, Walther edificó un Observatorio en Nuremberg. Es el primer Observatorio europeo que se construyó en la Edad Media y con él se abre el período de observaciones sistemáticas ó prácticas.

La primera noticia que se tiene de un Observatorio coronado por cúpula giratoria es la del Observatorio del landgrave Guillermo IV de Hessen, en Cassel.

Pero todos estos Observatorios quedaron relegados á segundo término cuando Federico II de Dinamarca mandó construir en 1576 el llamado *Uranienburg*, en la isla Hve, en el Sund, para que en él observara y trabajara Tycho-Brahe.

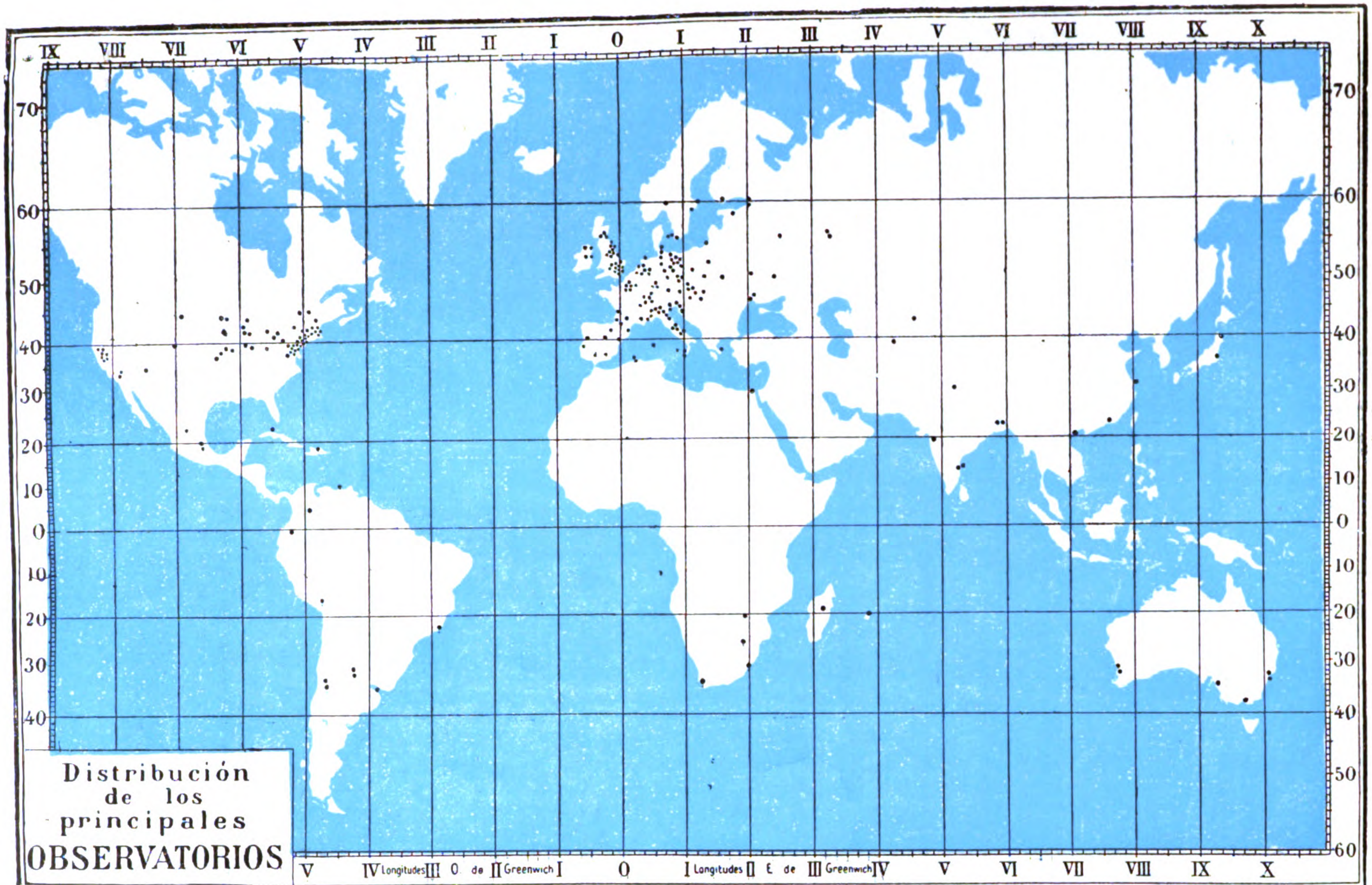
Hevelio construyó en Dantzig en 1641 un Observatorio que en 1679 fué pasto de las llamas. En este tiempo, á las esferas armillares y astrolabios había substituído el uso del cuadrante mural para medir distancias cenitales y el sextante para posiciones relativas.

De los grandes Observatorios modernos el más antiguo es el de París, fundado en 1667 por Picard y Auzout y dirigido por Domenico Cassini, al que sucedieron sucesivamente su hijo Jaime y su sobrino César Francisco. Después de éstos pasó la dirección, sucesivamente, á Lalande, Bouvard, Arago, Leverrier, Delaunay, Mouchez, Tisserand, Loewy y Baillaud.

El Observatorio de Greenwich fué fundado en 1675 y al director se le concedió el título de *royal astronomer for England*. El primero que ocupó el cargo fué Flamsteed, al que sucedieron Halley, Bradley, Bliss, Maskelyne, Pond, Airy y Cristie.

El de Berlín fué fundado en 1706, y en él trabajaron Bode y Encke. Este fundó más tarde un nuevo Observatorio, del que en 1903 fué nombrado director H. Struve.

Introdújose en la observación el uso del telescopio. Al cuadrante sucedió el anteojo de pasos y el círculo mural, y á éstos la meridiana. Para posiciones relativas la ecuatorial reemplazó al sextante. Perfeccionáronse las medidas del tiempo é introdú-



Espasa-Calpe, S. A.

jose el cronógrafo. Más tarde abríase á los astrónomos el vasto campo de la Astrofísica y aparecía el instrumental fotográfico y con la creciente necesidad de aumentar el poder definidor ó potencia de los anteojos, lo que exige cada vez mayor diámetro en los objetivos. El prisma ó espectroscopio y el heliómetro constituyen elementos indispensables en el equipo de los Observatorios modernos, cuyo número de dependencias aumenta cada vez más.

En España los principales Observatorios son el de San Fernando, el de Madrid, el de Barcelona (Fabra) y el del Ebro. Los dos primeros fueron debidos á la iniciativa de Jorge Juan. El de San Fernando se fundó en 1754 en Cádiz, se trasladó á San Fernando en 1793, y sólo en 1822 pudo trabajarse seriamente en él gracias á la adquisición de nuevo material. Uno de los trabajos más interesantes debidos á este Observatorio es su participación en la carta fotográfica del cielo, zona de latitud — 3°9.

El Observatorio de Madrid puede decirse que se inauguró á mediados del siglo XIX y sucesivamente se han agregado al mismo departamentos y edificios provistos de cúpulas y destinados á servicios diversos. El servicio forma parte de los del Instituto Geográfico y Estadístico.

Barcelona posee en el Observatorio Fabra el ecuatorial doble de mayor diámetro de España (38 cm.).

De la República Argentina el más conocido es el Observatorio de Córdoba, fundado en 1869 por Sarmiento, encargándose de su instalación, Gould, que empezó á publicar la *Uranometría argentina*. El de Río de Janeiro fué antiguamente residencia de jesuítas. En 1845 se le destinó á Observatorio.

La mayor parte de los Observatorios astronómicos actuales fueron erigidos en los siglos XVIII y XIX. La América del Norte tiene los mejor equipados y provistos de medios de investigación más poderosos; en el de Monte Wilson, por ejemplo, se está montando un reflector de 100 pulgadas ó sea 2.54 m. de diámetro. A excepción del oficial de Wáshington ú Observatorio de la Marina, todos los demás Observatorios de la América del Norte se han costeado con medios debidos á particulares, al revés de lo que ha ocurrido en Europa, donde en su mayoría los Observatorios se mantienen con dinero del Estado.

A continuación se indican algunos de los principales Observatorios y su posición.

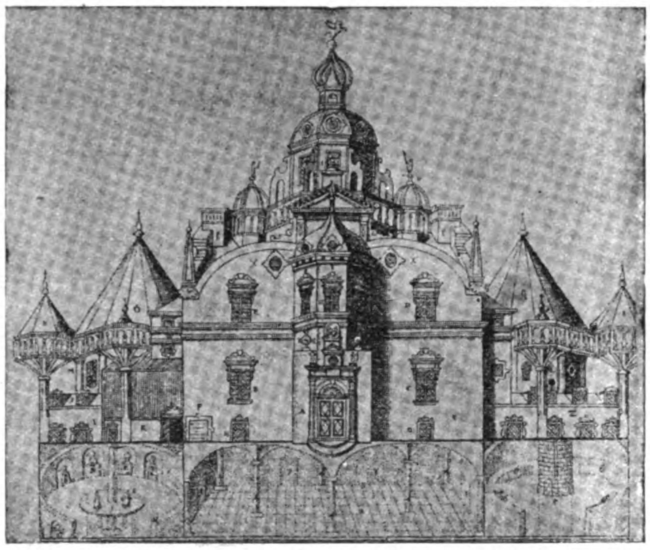
OBSERVATORIOS ASTRONÓMICOS MÁS IMPORTANTES

Abbadia (Hendaya, Francia). Observatorio de la Academia de Ciencias. Lat., 43° 22′ 52″2 N.; long., 0ʰ 7ᵐ 0ˢ1 O. (Greenwich); altura, 69 m. Fundado en 1858. Tiene un círculo meridiano de 150 mm.; observaciones meridianas.

Adelaida (Australia). Lat., 34° 55′ 37″8; longitud, 9ʰ 14ᵐ 20ˢ3 E.; altura, 43 m. Fundado en 1854. Meridiana de 152 mm.; ecuatorial de 203; espectroscopio, cronógrafo y servicio de la hora.

Albany (Nueva York). Llamado también Observatorio Dudley en memoria de su fundadora (1851). Lat., 42° 39′ 12″7 N.; long., 4ʰ 55ᵐ 6ˢ8 O.; altura, 67 m. Meridiana de 203 mm.; ecuatorial de 305; observaciones meridianas y movimientos propios.

Allegheny (Pensilvania). Observatorio de la Universidad. Lat., 40° 29′ 0″ N.; long., 5ʰ 20ᵐ 5ˢ20 O.; altura, 396 m. Meridiana de 100 mm.; ecuatorial de 750; telescopio de igual abertura; espectrógrafo. Se dedica á trabajos de Astrofísica.



Observatorio de Tycho Brahe *Uranienburg*, en la isla Hven

Altenburgo (Sajonia). Lat., 50° 58′ 22″ N.; longitud, 0ʰ 49ᵐ 44ˢ27 E.; altura, 230 m. Ecuatorial de Heele de 180 mm.; reflector de 380. Fundado en 1898.

Amherst (Massachusetts). Lat., 42° 21′ 56″5 N.; long., 4ʰ 50ᵐ 5ˢ93 O.; altura, 110 m. Meridiana de 163 mm.; ecuatorial de 457; telescopio de 350. Predicción de eclipses y observaciones del Sol y de los planetas.

Ann Arbor (Michigán). Observatorio de la Universidad de Michigán, llamado también Observatorio Detroit. Lat., 42° 16′ 48″0 N.; long., 5ʰ 34ᵐ 55ˢ19 O.; altura, 285 m. Meridiana de 152 mm.; ecuatorial de 311. Buscadores de cometas; observaciones de asteroides, estrellas dobles, corona solar, etc.

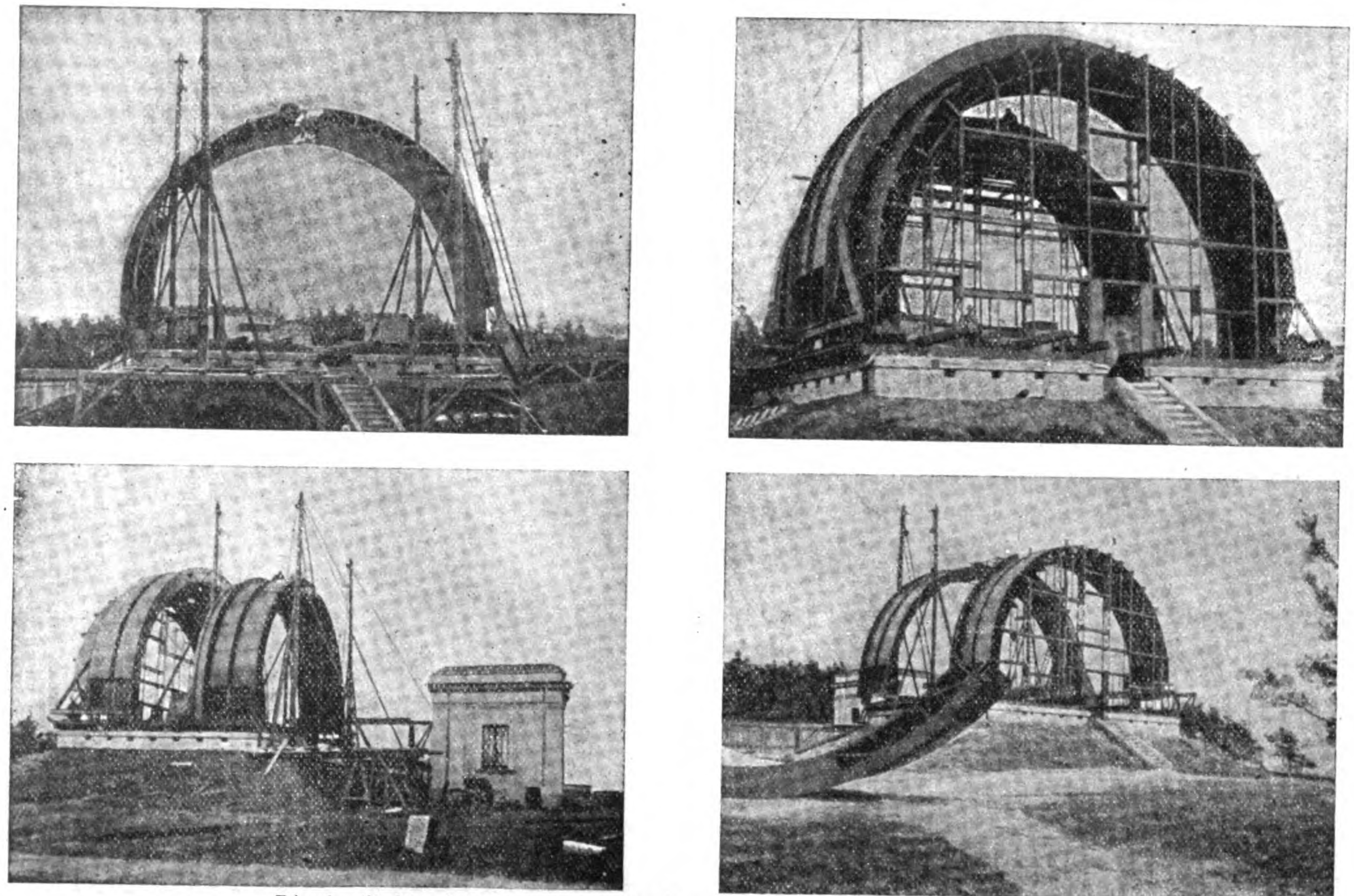
Aosta. Observatorio de los Benedictinos. Lat., 45° 44′ 22″ N.; long., 0ʰ 29ᵐ 16ˢ7 E.; altura, 583 m. Ecuatoriales de 170 mm.; meridianas pequeñas, espectroscopios, etc.; estudio de la corona solar; ocultaciones, centelleo, etc.

Apia (Samoa). Observatorio sostenido por la Academia de Ciencias de Gotinga. Lat., 13° 48′ 4″ S.; long., 11ʰ 27ᵐ 1ˢ O. Determinación de la hora.

Appleton (Wisconsin). Laboratorio Underwood de la Universidad Lawrence. Lat., 44° 15′ 39″ N.; long., 5ʰ 33ᵐ 35ˢ89 O.; altura, 238 m. Meridiana de 102 mm.; ecuatorial de 254; cronógrafo y péndulos.

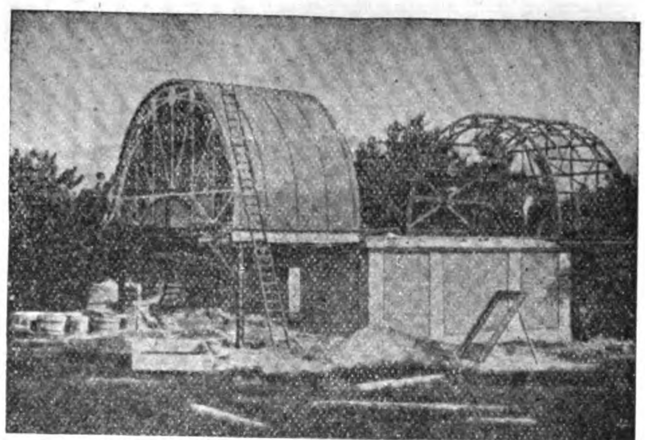
Arcetri (Florencia). Lat., 43° 45′ 14″4; longitud, 0ʰ 45ᵐ 1ˢ30 E.; altura, 184 m. Ecuatorial de 284 mm.; observaciones meridianas y cometarias.

Argel. Lat., 36° 47′ 50″ N.; long., 0ʰ 12ᵐ 8ˢ38 E.; altura, 342 m. Mapa fotográfico del cielo. Inau-

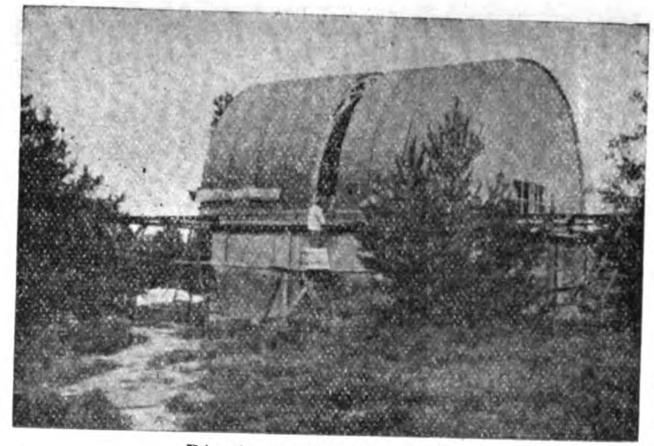


Bóveda cilíndrica ó de cañón para el círculo meridiano del Observatorio de Hamburgo

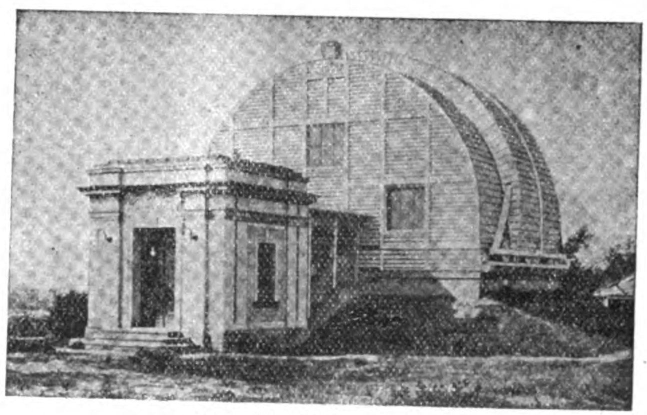
Observatorio. (Hamburgo)



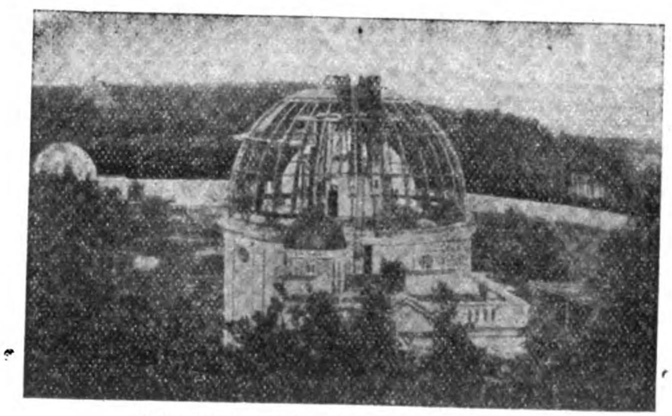
Bóveda de cañón (en construcción)



Bóveda de cañón (terminada)



Sala del círculo meridiano



Construcción de la cúpula de la ecuatorial

gurado en 1886. Ecuatorial acodada de 318 mm.; ecuatorial fotográfica de 343; telescopio de Foucault de 500 m.; observaciones de cometas y planetas.

Armagh. Lat., 54° 21′ 12″7 N.; long., 0h 26m 35s4 O.; altura, 61 m. Refractor de Grubt de 254 milímetros.

Atenas. Lat., 37° 58′ 20″ N.; long., 1h 34m 55s E.; altura, 107 m. Ecuatorial de 400 mm.; meridiana de 160; espectroscopios, etc.

Baltimore (Maryland). Lat., 39° 16′ 49″ N.; long., 5h 6m 20s O.; altura, 12 m. Ecuatorial de 140 mm.; espectroscopio astronómico.

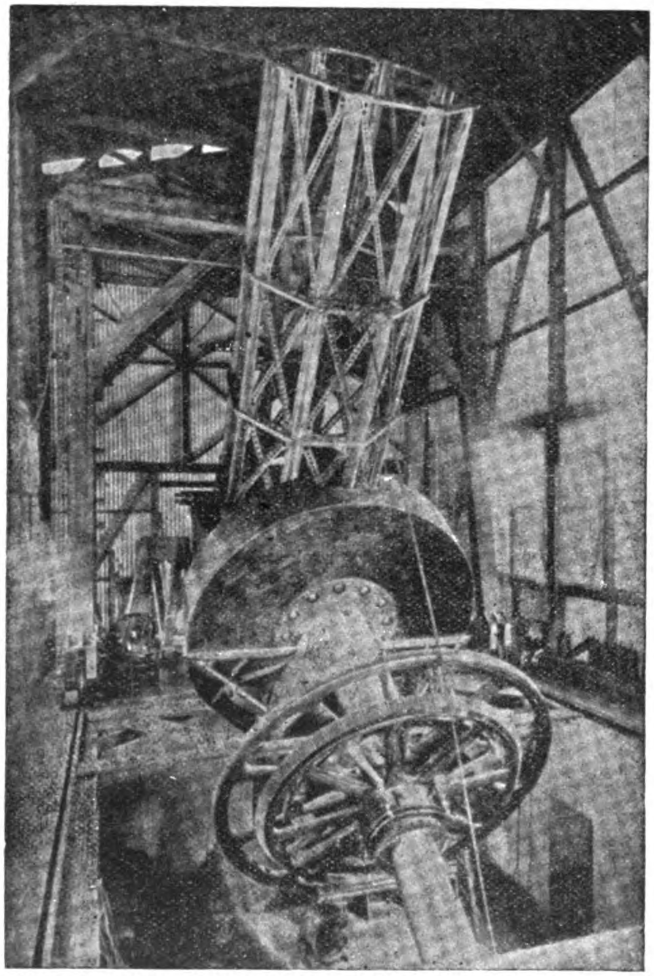
Camilo Fabra, la Diputación y el Municipio. Ecuatorial fotográfica de Maillat, doble, de 380 mm.; círculo meridiano de 380; péndulo de Dent.

Observatorio de la Universidad (Facultad de Ciencias).

Observatorio de la Sociedad Astronómica de Barcelona (legado Patxot).

Basilea. Lat., 47° 33′ 35″89 N.; long., 0h 30m 19s35 E.; altura, 277 m. Fundado en 1874.

Bayswater (Australia). Lat., 31° 55′ 13″ S.; long., 7h 43m 38s E.; altura, 30 m. Trabajos de Geodesia, especialmente variación de latitud.



Montura del reflector de 60 pulgadas en el Observatorio solar de Pasadena

Belgrado. Lat., 44° 47′ 57″ N.; long., 1h 21m 57s8; altura, 135 m.

Berkeley (San Francisco). Latitud, 37° 52′ 23″6 N.; long., 8h 9m 2s72 O.; altura, 97 m. Dedicado á la enseñanza. Determinación de órbitas y cálculo de perturbaciones.

Berlín. Lat., 52° 30′ 16″7 N.; long., 0h 53m 34s91 E.; altura, 47 metros. Meridianas de 190 y 110 milímetros; ecuatorial de Fraunhofer de 240 m.; otra de 160 es de Merz; anteojo de pasos de Bamberg; observación por zonas de estrellas; determinación de constantes astronómicas fundamentales.

Observatorio popular. Lat., 52° 31′ 30″7 N.; long., 0h 53m 27s40 E.

Observatorio Treptow. Lat., 52° 29′ 7″ N.; long., 0h 53m 51s2 E.; altura, 38 m. Refractor de 700 mm. y 21 m. de foco.

Berlín tiene, además, el Observatorio de la fábrica Bamberg, el Instituto de cálculos astronómicos que publica el *Berliner Astronomisches Jahrbuch,* y multitud de Observatorios privados, algunos de los cuales tienen bastante importancia.

Besanzon. Lat., 47° 14′ 59″ N.; long., 0h 23m 57s1 E.; altura, 310 metros. Ecuatorial acodada de 330 y de 210 mm.; sistema horario muy perfeccionado.

Birr (Irlanda). Observatorio del duque de Rosse. Lat., 53° 5′ 41″ N.; long., 0h 31m 40s9 O.; altura, 56 m. Posee un reflector de 1.829 milímetros y otro de 914. Fotografías de nebulosas, estudio de la Luna y la vía láctea.

Bloomington. Observatorio Behr. Lat., 40° 29′22″ N.; long., 5h 56m 2s O. Reflector de 470 mm.

Observatorio privado de Hooper. Lat., 39° 20′ N.; long., 5h 6m 30s6 O.; altura, 44 m.

Observatorio de la Universidad John Hopkins. Lat., 39° 17′ 48″ N.; long., 5h 6m 26s0 O.; altura, 75 m. Ecuatorial de 254 mm.; espectroscopio.

Bamberg. Lat., 49° 53′ 6″02 N.; long., 0h 43m 33s57 E.; altura, 300 m. Heliómetros de 184 mm.; ecuatorial de 264; buscadores de cometas y fotómetros; estudio de la Luna, paralajes estelares, fotometría, manchas solares, etc.

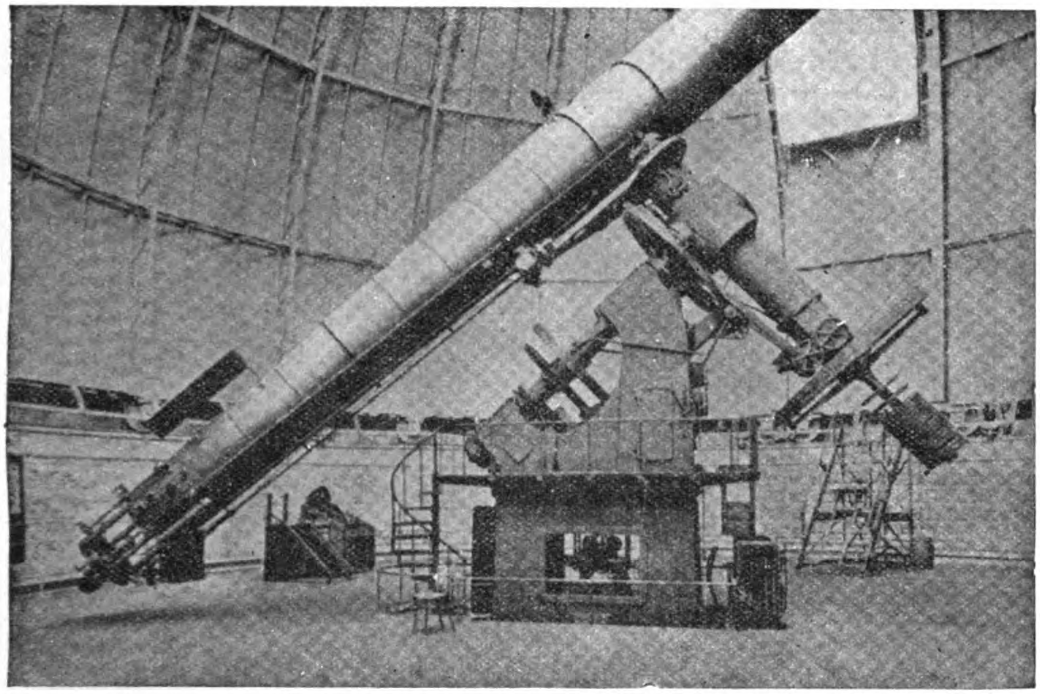
Barcelona. Observatorio Fabra de la Real Academia de Ciencias. Lat., 41° 25′ 18″ N.; long., 0h 8m 25s0 E.; altura, 420 m. Fundado en 1902 por

Observatorio Kirkwood de la Universidad de Indiana. Lat., 39° 9′ 54″ N.; long., 5h 46m 54s O.; altura, 266 mm Ecuatorial de 305 mm.; espejo parabólico de 203 mm.; reflector de 381, etc. Se dedica á estudios micrométricos de estrellas dobles, fotografías de la Luna, nebulosas, etc.

Bogotá. Lat., 4° 35′ 55″2 N.; long., 4h 56m 24s O.; altura, 2.634 m.

Bolonia. Lat., 44° 29′ 53″ N.; long., 0h 45m 24s178 E.; altura, 83.8 m.

Bonn. Lat., 50° 43′ 45″0 N.; long., 0h 28m 23s174 E.; altura, 62 m. Heliómetros; meridianas diversas; ecuatorial de 360 mm.; trabajos fotográ-



Refractor de 40 pulgadas en el Observatorio Yerkes, con el suelo levantado

ficos y astroespectrográficos. Ha publicado las *Durchmusterung* y varios catálogos y mapas, v. gr., *Atlas des nördliches Himmel, y Argelanden Bonner Sternkarten.*

Boston. Lat., 42° 21′ 32″5 N.; long., 4^h 44^m 15^s O.; altura, 48 m. Observaciones del Sol.

Bothkamp. Lat., 54° 12′ 9″6 N.; long., 0^h 40^m 31^s2; altura, 32 m.

Breslau. Lat., 51° 6′ 56″5 N.; long., 1^h 8^m 8^s84 E.; altura, 147 m. Ecuatorial de 203 mm.; meridiana de 152.

Brest. Lat., 48° 23′ 32″ N.; long., 0^h 17^m 58^s37 O.; altura, 41 m.

Brookland. Observatorio del Colegio Católico de Santo Tomás. Lat., 38° 56′ 14″8; long., 5^h 8^m 0^s.

Budapest. Lat., 47° 29′ 34″7 N.; long., 1^h 16^m 15^s3.

Cabo (El). Lat., 33° 56′ 3″5 S.; long., 1^h 13^m 54^s76; altura, 16 m. Publica los *Anales* del Observatorio, las observaciones meridianas y el *General Catalogue of Stars.* Fué fundado en 1820. Posee una ecuatorial triple con objetivos de 610, 457 y 203 milímetros; prisma objetivo; círculo meridiano de 203 milímetros; ecuatorial de 178; otro de 152; heliómetros, ecuatorial fotográfica de Grubb de 330, etc. Estudia las constantes fundamentales, ocultaciones, planetas, carta del cielo, estudio de paralajes estelares y satélites de Júpiter.

Calcuta. Observatorio *Presidency College.* Latitud, 22° 34′ 31″2 N.; long., 5^h 53^m 30^s3 E.; altura, 12 m.

Existe también en Calcuta el Observatorio de los padres jesuítas en el Colegio de San Javier.

Calton-Hill (Escocia). Lat., 55° 57′ 23″ N.; long., 0^h 12^m 43^s6 O.; altura, 106 m. Ecuatoriales de 559 y 152 mm.; telescopio de 330; meridiana de 165.

Cambridge (América). Observatorio *Harvard College.* Lat. 42° 22′ 47″6 N.; long., 4^h 44^m 31^s05 O.; altura, 24 m. Publica los *Anales.* Fundado en 1840 por Bond.

Posee dos sucursales, una en Arequipa (Perú) y otra en Blue-Hill. *Arequipa:* Lat., 16° 22′ 28″ S.; long., 4^h 46^m 11^s73 O.; altura, 2,452 m. *Blue-Hill:* Lat., 42° 12′ 44″ N.; long., 4^h 44^m 27^s5 O.; altura, 94 m.

El Observatorio tiene una meridiana de 203 mm.; telescopio fotográfico de 610 mm. doble; varias ecuatoriales de 381 y 305 mm. Se dedica á estudios físicos de las estrellas y fotografía celeste; espectrografía, etc.

Cambridge (Inglaterra). Observatorio de la Universidad. Lat., 52° 12′ 51″6 N.; long., 0^h 0^m 22^s75 E.; altura, 26 m.

Observaciones meridianas, paralajes, enseñanza y estrellas variables.

Caracas. Lat., 10° 30′ 25″ N.; long., 4^h 27^m 43^s8 O., altura 1,041 m.

Carlisle (Pensilvania). Lat., 40° 12′ 2″6 N.; long., 5^h 8^m 25^s5 O.; altura, 146 m.

Carloforte (Cerdeña). Lat., 39° 8′ 9″ N.; longitud, 0^h 33^m 14^s9 E.; altura, 18 m.

Cartuja (Granada). Lat., 37° 10′ 43″ N.; longitud, 0^h 14^m 23^s5 O.; altura, 775 m. Ecuatorial de 380 mm., heliostatos y otros instrumentos. Astrofísica.

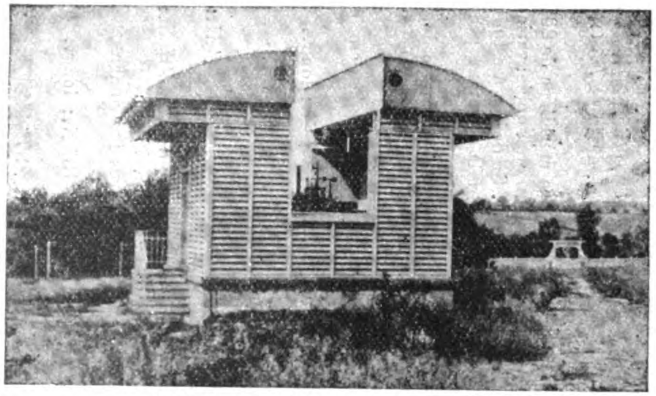
Catania. Lat., 37° 30′ 13″ N.; long., 1^h 0^m 4^s6 E.; altura, 47 m.

Sucursal del Etna. Lat., 37° 44′ 17″ N.; longitud, 0^h 59^m 59^s5 E.; altura, 2,950 m. Ecuatoriales de 320 mm.; ecuatorial fotográfica de 330.

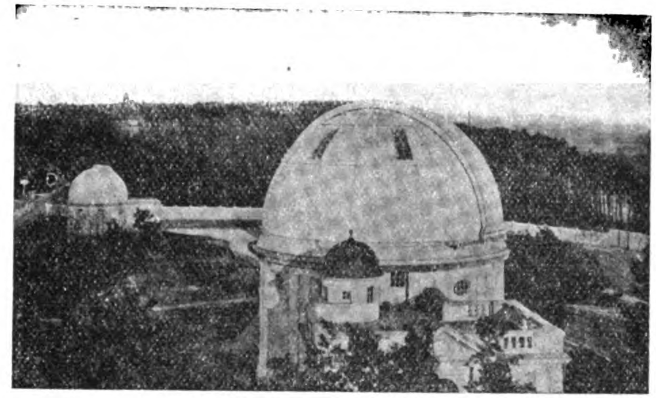
Cleveland (Ohio). Lat., 41° 30′ 20″ N., longitud, 5^h 26^m 25^s8 O.; altura, 240 m.

Clinton. Observatorio Lichtfield. Lat., 43° 3′ 16″3 N.; long., 5^h 1^m 37^s48 O.; altura, 276 m.

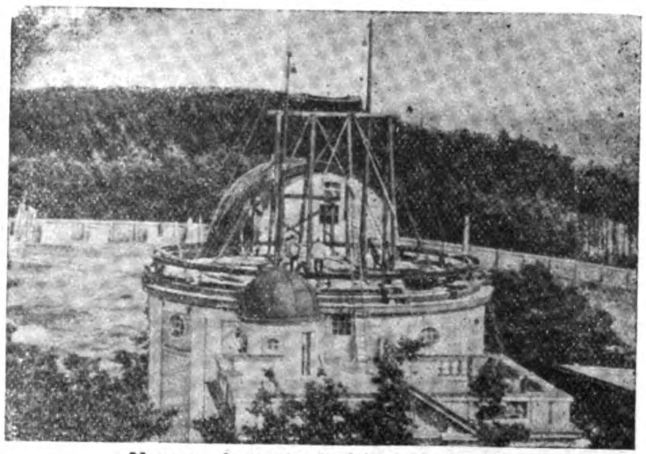
Observatorio. (Hamburgo)



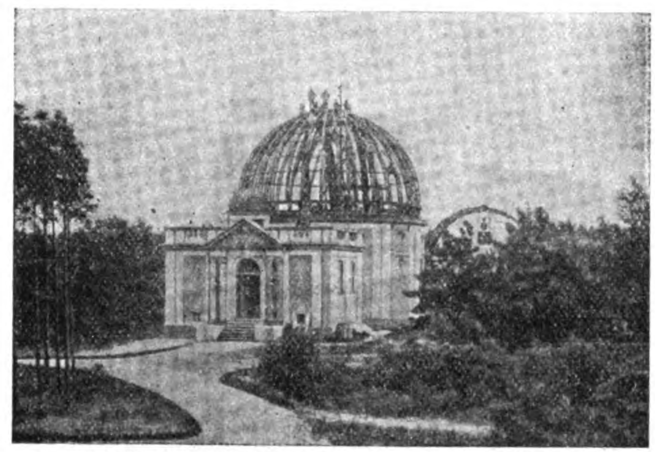
Edificio para el instrumento de pasos



Cúpula de la gran ecuatorial



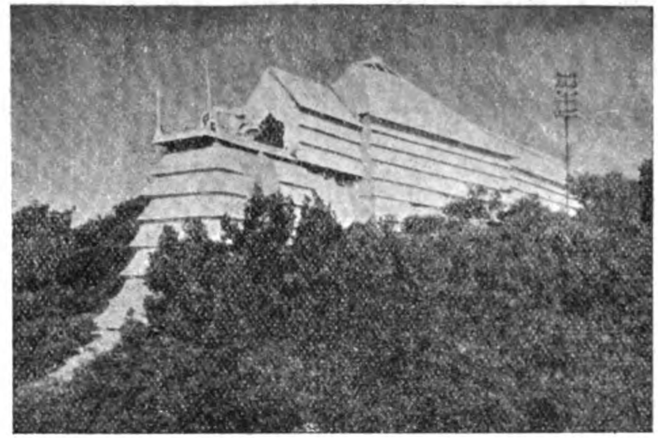
Montura de la cúpula del gran refractor

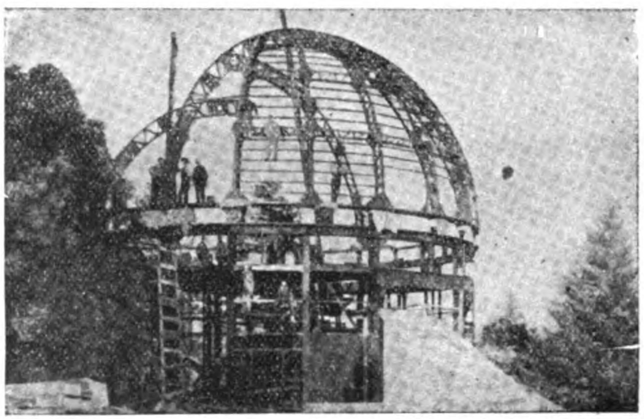


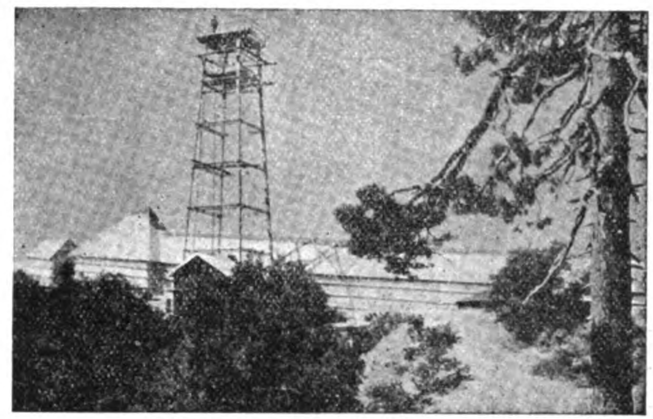
Construcción de la cúpula del gran refractor

Observatorio


Observatorio Lick de Monte Hamilton (California)


Extremo Sur del Telescopio Snow en el Observatorio del Monte Wilson


Cúpula para el refractor de 60" en el Observatorio del Monte Wilson


Torre Telescopio en el Observatorio del Monte Wilson

Coimbra. Lat., 40° 12′ 24″5 N.; long., 0ʰ 33ᵐ 43ˢ1; altura, 99 m. Observaciones de la Luna y servicio de la hora.

Colombia (Misuri). Observatorio Laws. Latitud, 38° 56′ 51″7 N.; long., 6ʰ 9ᵐ 18ˢ33 O.; altura, 225 m.

Colonia. Observatorio Klein. Lat., 50° 56′ 25″9 N., long., 0ʰ 27ᵐ 47ˢ7 E.; altura, 60,5 m. Observaciones del Sol y de la Luna.

Copenhague. Lat., 55° 41′ 12″9 N.; long., 0ʰ 50ᵐ 18ˢ69 E.; altura, 14 m.

Hay también el Observatorio privado de Nielsen.

Córdoba (República Argentina). Lat., 31° 25′ 15″5 S.; long., 4ʰ 16ᵐ 48ˢ2 O.; altura, 434 m. Fundado por Gould en 1870. Ha publicado este Observatorio la *Uranometría argentina en Córdoba, Durchmusterung, Atlas fotográficos*, y el *Argentine General Catalogue.*

Cracovia. Lat., 50° 3′ 51″941 N.; long., 1ʰ 19ᵐ 50ˢ3 E.; altura, 220 m.

Cristianía. Lat., 59° 54′ 44″ N.; long., 0ʰ 42ᵐ 53ˢ5 E.; altura, 25 m. Observaciones de Eros.

Cronstadt (San Petersburgo). Lat., 59° 59′ 21″2; long., 1ʰ 59ᵐ 3ˢ6; altura, 5 m.

Des Moines (Iowa). Lat., 41° 36′ N.; long., 6ʰ 14ᵐ 30ˢ56; altura, 296 m.

Dresde. Lat., 51° 3′ 12″854 N.; long., 0ʰ 54ᵐ 55ˢ826 E.; altura, 121 m.

Dunsik (Dublín). Lat., 53° 23′ 13″1; longitud, 0ʰ 25ᵐ 21ˢ1 O.; altura, 86 m. Ecuatorial de 299 mm.; Catálogo de estrellas de color.

Durban (Natal). Lat., 29° 50′ 46″6 S.; longitud, 2ʰ 4ᵐ 1ˢ18 E.; altura, 79 m.

Durham. Lat., 54° 46′ 6″2 N.; long., 0ʰ 6ᵐ 19ˢ8 O.; altura, 107 m. Eclipses de satélites de Júpiter.

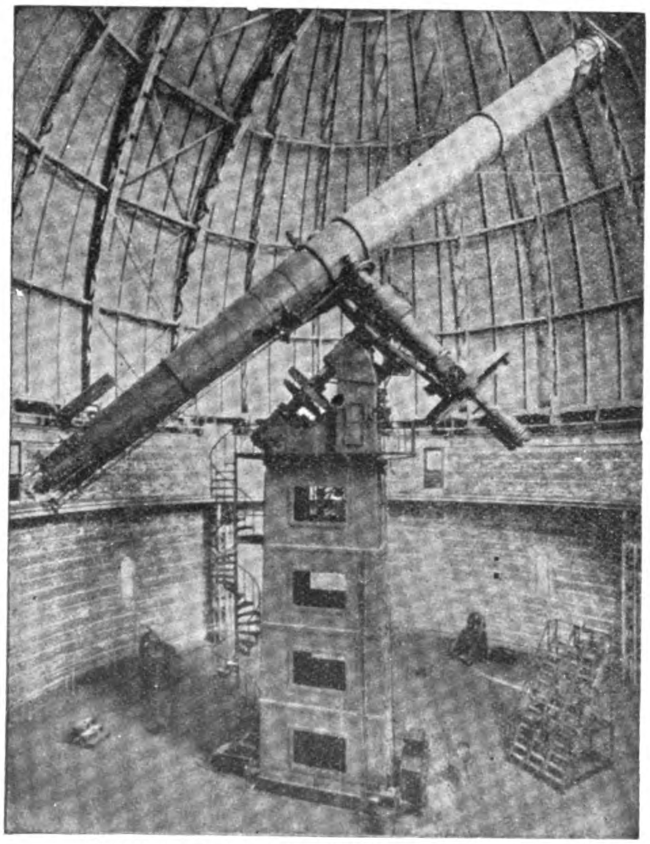
Dusseldorf. Lat., 51° 12′ 25″ N.; long., 0ʰ 27ᵐ 5ˢ E.; altura, 26 m. Cálculos de órbitas de asteroides.

Echo-Mountain (Los Angeles). Lat., 34° 17′ 44″5; long., 7ʰ 52ᵐ 29ˢ25 O.; altura, 103 m. Ecuatorial de 406 mm.; espectroscopios.

Edimburgo. Lat., 55° 55′ 30″ N.; long., 0ʰ 12ᵐ 44ˢ O.; altura, 134 m.

Estocolmo. Lat., 59° 20′ 33″0 N.; long., 1ʰ 12ᵐ 13 99 E.; altura, 44 m. Aparte de Catálogos de estrellas polares, se dedica el Observatorio á estudios de Mecánica celeste. Su director es Bohlin.

Estrasburgo. Lat., 48° 35′ 0″2 N.; long., 0ʰ 31ᵐ 4ˢ523 E.; altura, 144 m. Entre los principales instrumentos de este Observatorio cabe citar un refractor de Merz de 487 milímetros; círculo meridiano de 160; altazimut de 136; refractor de Reinfelder de 162; heliómetro, meridiana, instrumentos universales, etc. Sus trabajos se refieren á cometas, nebulosas, satélites, asteroides, determinación de la latitud, etc.



Refractor de 40 pulgadas del Observatorio Yerkes

Evanston (Illinois). Observatorio Dearborn. Latitud, 42° 3′ 33″4 N.; long., 5ʰ 50ᵐ 42ˢ3; altura, 175 m. Ecuatorial de 470 mm.; meridiana; cronógrafos.

Filadelfia. Observatorio Flower. Lat., 39° 58′ 2″ N.; long., 5ʰ 1ᵐ 10 3 O.; altura, 74 m. Ecuatorial de 457 mm.; reflector de 200. Estudios de la constante de observación y variación de latitud.

Observatorio de Filadelfia. Latitud, 39° 57′ 7″5 N.; long., 5ʰ 0ᵐ 38ˢ49 O.

Flagstaff (Arizona). Observatorio Lowell. Lat., 35° 12′ 30″ N.; long., 7ʰ 26ᵐ 44ˢ6 O.; altura, 2,210 metros.

Publica los *Anales* y *Boletín del Observatorio*. Refractor de 610 mm.; espectroscopio; espectrógrafo. Se dedica á estudios visuales y fotográficos de los planetas.

Floirac (Burdeos). Lat., 44° 50′ 7″3 N.; long., 0ʰ 2ᵐ 5ˢ5 O.; altura, 73 m. Ecuatorial de 320 mm.; ocultación de estrellas; mapa fotográfico del cielo; observaciones de planetas y estrellas dobles.

Dantzig. Lat., 54° 21′ 18″ N.; long., 1ʰ 14ᵐ 39ˢ6 E.; altura, 3 m.

Dehra-Dun (Himalaya). Lat., 30° 18′ 51″80 N.; long., 5ʰ 13ᵐ 15ˢ45 E.; altura, 687 m.

Denver (Colorado). Lat., 39° 40′ 36″4; longitud, 6ʰ 59ᵐ 47ˢ63 O.; altura, 1,650 m.

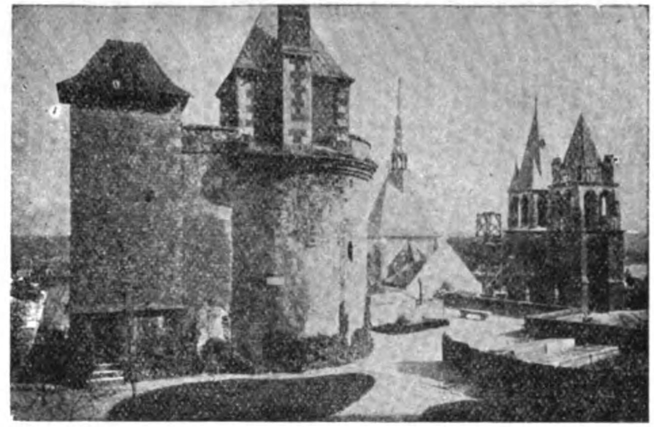
Gaithersburg (Maryland). Lat., 39° 8′ 13″2; long., 5ʰ 8ᵐ 47ˢ73 O.; altura, 165 m. Variaciones de latitud en el anteojo cenital de Wanschaff.

Geneva (Nueva York). Observatorio Smith. Latitud, 42° 52′ 46″2 N.; long., 5ʰ 8ᵐ 1ˢ O.; altura, 152 m.

Observatorio



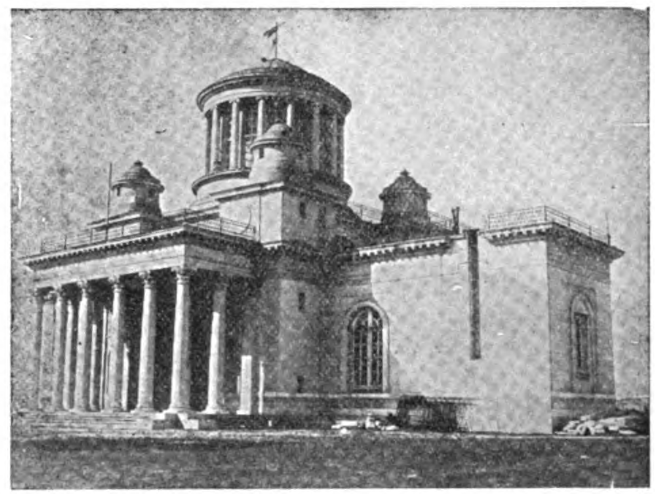
Observatorio Flammarion Juvisy. (Francia)



Observatorio de Catalina de Médicis en el castillo de Blois



Observatorio del Puy-de-Dôme. (Clermont-Ferrand)



Observatorio Astronómico de Madrid

Génova. Lat., 44° 25′ 8″1 N.; long., 0^h 35^m 41^s278 E.; altura, 105 m.

Ginebra. Lat., 46° 11′ 59″3 N.; long., 0^h 24^m 36^s6 E.; altura, 406 m.

Glasgow (Misuri). Observatorio Morrison. Latitud, 39° 13′ 45″6 N.; long., 6^h 11^m 18^s08 O.; altura, 227 m.

Gotha. Lat., 50° 56′ 37″5 N.; long., 0^h 42^m 50^s56 E.; altura, 320 m.

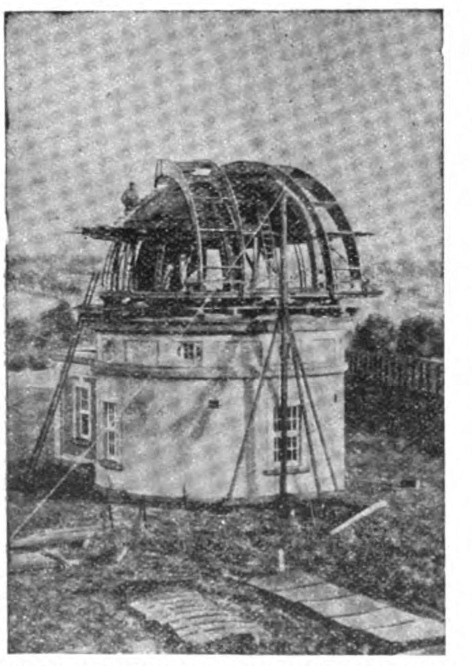
Gotinga. Lat., 51° 31′ 48″2; long., 0^h 39^m 46^s4 E.; altura, 160 m. Fundado por Tobías Meyer. Gauss fué director del mismo desde 1816 hasta 1855.

Gratz. Lat., 47° 7′ 37″2 N.; long., 1^h 1^m 48^s E.; altura, 375 m.

Greenwich. Observatorio Real. Lat., 51° 28′ 38″26 N.; altura, 47 m. Publica las *Greenwich Observations, Catalogue of Circumpolar Stars, Astrographic Catalogue*, etc. Fundado por Carlos II para las necesidades de la navegación. Su primer director fué Flamsteed. Meridiana de 206 mm.; círculo meridiano de 203 mm.; ecuatorial de 711 mm.; ecuatorial de Thompson de 660; reflector de 762; fotoheliógrafo de Thompson de 229; telescopio para el mapa del cielo (330 mm. y 3,41 m. de distancia focal), etc. Se hacen observaciones del Sol, la Luna, los planetas y las estrellas; servicio de hora y cronómetros fotográficos, estelar. etc.

Groninga. Lat., 53° 13′ 19″1 N.; long., 0^h 26^m 15^s23 E.

Hamburgo. Lat., 53° 28′ 46″ N.; long., 0^h 40^m 58^s5 E.; altura, 40 m. Refractores de 600 y de 250 milímetros; círculo meridiano de 190 y de 100 mm., telescopio de 1 m. de abertura; ecuatorial fotográfica doble y péndulos varios.



Cúpula para el reflector del Observatorio de Hamburgo

En Hamburgo está también el Observatorio de la Marina. Lat., 53° 32′ 51″8 N.; long.. 0^h 39^m 53^s42 E. Publica el *Archiv der Deutsche Seewarte* y los *Annalen der Hidrographie*.

Hartford (Connecticut). Lat., 41° 44′ 48″3 N.; long., 4^h 50^m 46^s31 O.; altura, 62 m.

Haverford (Pensilvania). Lat., 40° 0′ 36″5 N.; long., 5^h 1^m 12^s79.

Heidelberg. Lat., 49° 23′ 55″22 N.; long., 0^h 34^m 53^s127 E.; altura, 570 m. Tiene dos secciones, una astronómica y otra astrofísica. Esta última está á cargo de Wolf. Sus coordenadas en el *Königs Fuhl* son: Lat.. 49° 23′ 54″8 N.; long., 0^h 34^m 54^s25 E.; altura, 565 m. Ecuatorial fotográfica triple de Bruce de 410, 410 y 250 mm.; otra ecuatorial triple con objetivos de 160 mm.; diversos aparatos de Zeiss, etc. Estudia las grandes nebulosas, el mapa zodiacal fotográfico, etc.

Helsingfors. Lat., 60° 9′ 42″6 N.; long., 1^h 39^m 49^s10 E.; altura, 38 m.

Helwan (El Cairo). Lat., 29° 51′ 34″ N.; longitud, 2^h 5^m 22^s E.; altura, 116 m.

Hong-Kong. Lat., 22° 18′ 13″2; long., 7^h 36^m 41^s86; altura, 34 m.

Iaipur. Lat., 26° 56′ N.; long., 4^h 54^m 0^s E.

Inspruck. Lat., 47° 16′ 10″ N.; long., 0^h 45^m 36^s E.

Hay también el Observatorio privado de Oppolzer.

Itaca (Nueva York). Lat., 42° 26′ 47″28; longitud, 5^h 5^m 55^s99 O.; altura, 256 m.

Jena. Lat., 50° 55′ 34″9 N.; long., 0^h 46^m 21^s25; altura, 156 m.

En Jena hay, además, los Observatorios de Winkler y de la fábrica Zeiss.

Johannesburg. Lat., 26° 11′ S.; long., 1^h 52^m 16^s E.; altura, 1,806 m.

Juvisy. Lat., 48° 41′ 37″ N.; long., 0^h 9^m 29^s0 E.; altura, 85 m.

Observatorio Flammarion. Estudios de Marte y demás planetas.

Kalocsa (Hungría). Lat., 46° 31′ 41′ N.; longitud, 1^h 15^m 54^s3 E.; altura, 117 m.

Kazan. Lat., 55° 47′ 24″3; long., 3^h 16^m 29^s04 E.; altura, 79 m. Estudio de la libración lunar. Hay también el Observatorio Engelhardt.

Kharkow. Lat., 50° 0′ 9″90 N.; long., 2^h 24^m 55^s77 E.; altura, 137,6 m.

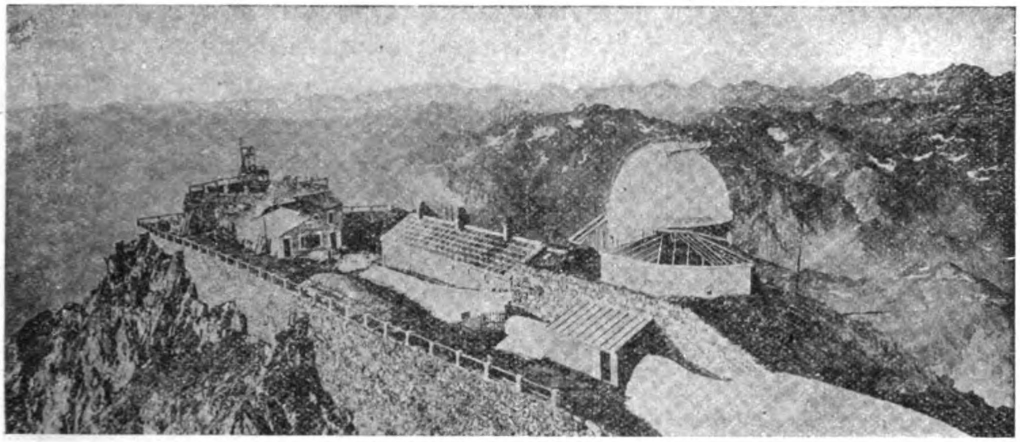
Kiel. Lat., 54° 20′ 27″60 N.; long., 0^h 40^m 35^s55 E.; altura, 48 m. Círculo de Repsold de 217 milímetros. Estudia las constantes fundamentales. En este Observatorio se halla el *Bureau Central des Telegrammes Astronomiques*, fundado por el editor de las *Astronomische Nachrichten* para anunciar los descubrimientos astronómicos. Todo telegrama enviado á Kiel es inmediatamente circulado á los Observatorios abonados El *Bureau* se halla en relación directa con determinados Observatorios estratégicos. Con la guerra se ha interrumpido este servicio.

Kiew. Lat., 50° 27′ 11″8 N.; long., 2^h 2^m 0^s56 E.; altura, 182 m.

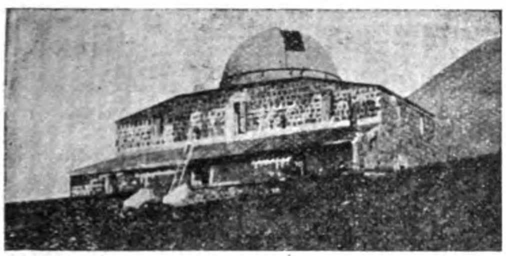
Könisberg. Lat., 54° 42′ 50″6 N.; long., 1^h 21^m 58^s97 E., altura, 22 m. Fué su primer director Bessel. Cuenta con un círculo meridiano de Repsold de 108 mm., una ecuatorial del mismo constructor y de 325; el famoso heliómetro de Fraunhofer de 152, etc. Se dedica á trabajos de Astronomía esférica ó de posición principalmente.

Kremsmünster. Observatorio de los Benedictinos. Lat., 48° 3′ 23″1; long., 0^h 56^m 31^s58 E.; altura, 384 m.

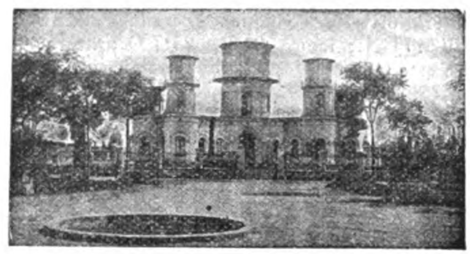
Landstuhl. Lat., 49° 24′ 42″93 N.; long., 0^h 30^m 16^s32 E.; altura, 380 m.



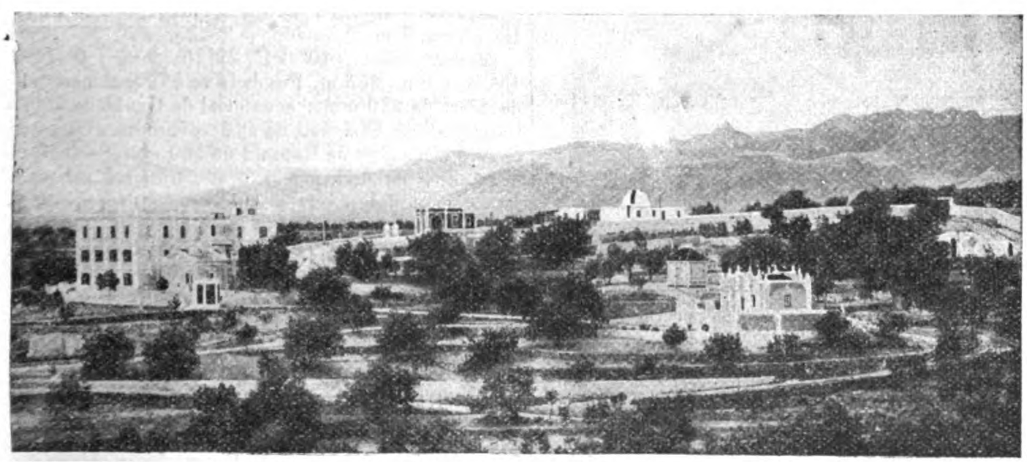
Observatorio del Pic du Midi. (Bagnéres de Bigorre)



Observatorio del Etna (2.942 m. s. n. m.)



Observatorio de Quito



Vista general del Observatorio del Ebro. (Tortosa)

La Plata. Lat., 34° 54′ 30″3 S.; long., 3h 51m 37s0 O.; altura, 12 m. Ecuatorial de 430 mm.; reflector de 800 m.; ecuatorial-tipo de la carta celeste.

Le Chaux de Fonds. Lat., 47° 6′ 16″ N.; longitud, 0h 27m 18s E.; altura, 1,040 m. Escuela de relojería.

Leeds. Lat., 53° 48′ 30″ N.; long., 0h 6m 14s0 O.; altura, 91 m.

Leipzig. Lat., 51° 20′ 5″9 N.; long., 0h 49m 33s97 E.; altura, 119 m.

Lemberg. Lat., 49° 50′ 11″ N.; long., 1h 36m 4s E.; altura, 338 m.

Leyden. Lat., 52° 9′ 19″0 N.; long., 0h 17m 56s10 E.; altura, 4 m.

Lieja. Lat., 50° 37′ 6″; long., 0h 22m 15s438; altura, 127 m.

Lisboa. (Tapada.) Lat., 38° 42′ 31″25 N.; longitud, 0h 36m 44s68 O.: altura, 94 m. Fundado en 1861. Ecuatorial de 382 mm.; meridiana de 135; instrumento de pasos de 161.

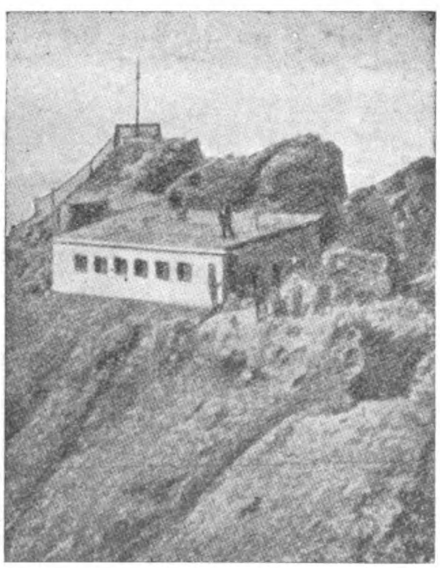
Hay también en Lisboa el Observatorio de Marina y el de la Escuela Politécnica, aparte de la estación geodésica del castillo de San Jorge.

Liverpool. Lat., 53° 24′ 4″8 N.; long., 0h 12m 17s33 O.; altura, 62 m. Hay también el Observatorio de la Sociedad Astronómica.

Londres. Huggins tenía en Londres un Observatorio privado. He aquí sus coordenadas: Lat., 51° 26′ 47″ N.; long., 0h 0m 27s7 O.; altura, 48 m. En este Observatorio se estudiaron los espectros que en 1899 formaron el volumen *Atlas of representative spectra*. El *Nautical Almanac* tiene en Londres su oficina de redacción. Fué fundado en 1767 por Kelyne.

Hay, además, en Londres otros muchos Observatorios particulares.

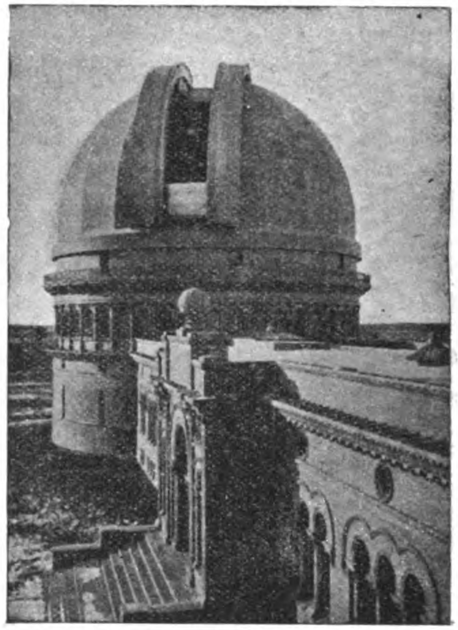
Lorient. Lat., 47° 44′ 41″ N.; long., 0h 13m 25s0, altura, 23 m. Usos de Marina.



Observatorio de Zug-Spitze (Alpes Bávaros)

Lund. Lat., 55° 41′ 52″0 N.; long., 0h 52m 45s01 E.; altura, 38 m. Publica las *Meddelanden från Lunds Observatorium* y otras. Cuenta con un círculo meridiano de 160 mm.; ecuatorial de Merz de 240, y otros instrumentos; observaciones de planetas, estrellas dobles, espectros, etc.

Lussinpiccolo (Istria). Lat., 44° 32′ 11″ N.; long., 0h 57m 52s11 E.; altura, 42 m.



Una de las cúpulas del Observatorio Yerkes

Lyón. Lat., 45° 41′ 40″97 N.; long., 0h 19m 3s51 E.; altura, 300 m. Círculo meridiano de 150 milímetros; ecuatorial acodada de 320; ecuatorial Brunner de 160; siderostato con anteojo de 300.

Madison (Wisconsin). Observatorio Washburn de la Universidad. Lat., 43° 4′ 36″8 N.; longitud. 5h 57m 38s08 O.; altura, 292 m. Ecuatoriales de Clark de 400 y 150 mm.; meridiana de Repsold, etcétera. Se dedica á paralajes, movimientos propios y estrellas dobles.

Madrás. Lat., 13° 4′ 8″0 N.; long., 5h 20m 59s6 E.; altura, 7 m.

Madrid. Lat., 40° 24′ 29″76; long., 0h 14m 45s13; altura, 655 m. Fundado en 1790. Ecuatorial de Merz de 270 mm.; ecuatorial de Grubb de 220; ecuatorial de Steinheil de 120; péndulos diversos; círculo meridiano de Repsold de 160 mm. Se dedica á estudios de manchas y protuberancias solares, publicación del *Anuario Astronómico*, servicio de horas, Catálogo de estrellas entre 10 y 30°, etc.

Manchester. Lat., 53° 28′ 34″ N.; long., 0h 8m 56s O. Ecuatorial de Grubb con dos anteojos independientes; refractor de 203 mm.; fotografía estelar. estrellas dobles, etc.

Manila. Observatorio *Weather-Bureau*. Latitud, 14° 34′ 41″ N.; long., 8h 3m 54s2 E.; altura, 3 m. Fundado en 1865 por Faura, S. J. Ecuatorial de 480 mm.; espectroscopios; telescopio cenital fotográfico para estudiar las variaciones de la latitud. Dedicado más especialmente á la Meteorología, Magnetismo y Sismología.

Mare Island (California). Observatorio Naval. Lat., 38° 5′ 55″82 N.; long., 8h 9m 5s29 O.; altura, 22 m. Fundado en 1882 para el servicio de hora. Su director, See, se dedica á estudios de Cosmografía, constitución de planetas, etc.



FIG. 1

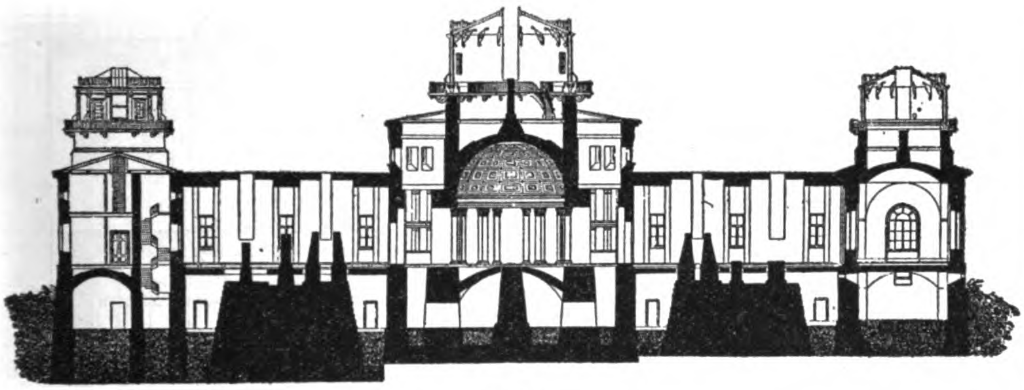


FIG. 2

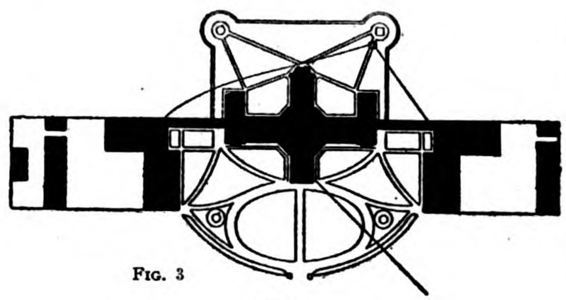
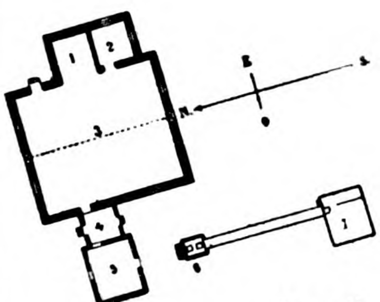


FIG. 3

1:3000



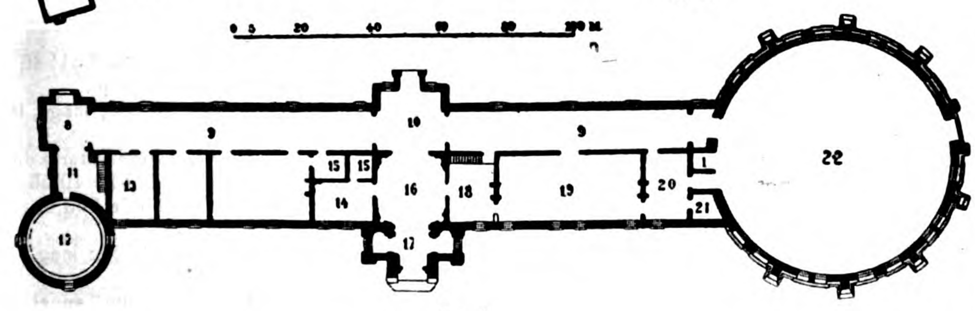


FIG. 4

FIGS 1, 2 Y 3. Observatorio de Poulkowa.—FIG 4. Observatorio de Monte Hamilton: 1 y 2, dependencias y oficinas; 3, círculo meridiano; 4, torre; 5, dependencias; 6, helióstato; 7, cuarto de fotografía; 8, 10 y 17, vestíbulos; 9, 11 y 16, halls; 12, torre circular; 13, cronómetros; 14, recibimiento; 15 y 21, closets; 18, secretaría; 19, biblioteca; 20, dirección; 22, sala de la gran ecuatorial

Marsella. Lat., 43° 18′ 17″ N.; long., 0h 21m 31s5 E.; altura, 75 m. Fué primero Observatorio de los jesuítas hasta su expulsión en 1763. Telescopio de Foucault de 800 mm.; ecuatorial de Merz de 255; planetas, nebulosas, etc.

Melbourne (Victoria). Lat., 37° 49′ 53″2 S.; long., 9h 39m 54s04 E.; altura, 28 m. Meridiana de 127 y 203 mm.; ecuatorial de 203; telescopio de Grubb de 1,22 m.; carta fotográfica de —65 á —90°.

Mervel Hill (Surrey). Lat., 51° 8′ 11″6 N.; long., 0h 2m 30s2; altura, 128 m. Ecuatorial doble de 305 y 152 mm. de abertura; ecuatorial doble de 203 y 152 con aparejo espectroscópico.

Meudon (París). Lat., 48° 46′ 18″ N.; longitud, 0h 8m 55s6; altura, 162 m. Ecuatorial doble con anteojo astronómico de 830 mm. y fotográfico de 620, ambos de 16 m. de distancia focal; telescopio de Gautier de 1 m., etc.; fotografía solar y espectroscopio.

Milán. Observatorio de Brera. Lat., 45° 27′ 59″2 N.; long., 0h 36m 45s88 E.; altura, 120 m.

Minneápolis (Minnesota). Lat., 44° 58′ 40″0 N.; long., 6h 12m 57s04 O.; altura, 260 m. Posiciones de Eros para hallar la paralaje solar.

Mizusawa (Rikuchu, Japón). Observatorio internacional de latitud. Lat., 39° 8′ 3″62 N.; longitud, 9h 24m 30s75 E.; altura, 62 m. Determinación de latitud.

Monte Hamilton (California). Observatorio Lick. Lat., 37° 20′ 25″6 N.; long., 8h 6m 34s89 O.; altura, 1,283 m. Sus trabajos aparecen en las *Publications, Bulletin* y *Contributions of the Lick Observatory.* Fundado en 1875 por Lick, 42 kms. al E. de San José. Su director actual es Campbell. Los instrumentos de que dispone este Observatorio, uno de los mejor equipados del mundo, son, entre otros: Círculo meridiano de Repsold de 162 mm.; anteojo meridiano de 102 m.; una ecuatorial de 914 mm. de abertura y 17,63 m. de distancia focal; otra de 305 mm. y 4,57 m. de foco, y un tercero de 163 mm. Posee también dos buscadores de cometas de 163 y 102 mm., un reflector Crossley de 910 mm., varios anteojos fotográficos, un reflector de 2,5 m. de abertura, etc., etc. Los estudios llevados con mayor intensidad en este Observatorio se refieren á espectros y movimientos propios estelares, estrellas dobles, nebulosas, paralaje solar, etc.

Monte Lookout (Cincinnati). Lat., 39° 8′ 19″8 N.; long., 5h 37m 41s40 O.; altura, 249 m. Ecuatorial Clark de 406 mm.; ecuatorial Merz de 280; observaciones de latitud, estrellas dobles, movimientos propios, etc.

Monte San Cristóbal (Santiago de Chile). Observatorio Mills. Sucursal del Observatorio de Lick. Refractor de 930 mm. con varios espectrógrafos.

Monte Wilson (California). Observatorio solar de la Institución Carnegie. Lat., 34° 12′ 59″53 N. (pilar del telescopio Snow); long., 7h 51m 34s3 O.; altura, 1,731 m. Publica las *Contributions of the Solar Observatory.* Entre los principales instrumentos de este magnífico Observatorio se cuenta un telescopio de 1,50 m. de abertura y 7,60 de distancia focal; el telescopio de Snow con celostato de 750 mm. y dos espejos cóncavos de 610 mm. de abertura con distancias focales de 18,25 y 43,50 m.; un espectroheliógrafo adaptado al telescopio anterior; espectrógrafos, bolómetros, laboratorios, etc. Se dedica á estudios espectrográficos del Sol, fotografía de nebulosas, evolución sideral, etc. Ha sido su primer director Hale. Se halla en construcción un reflector de 100 pulgadas ó sea 2540 mm. de abertura.

Montreal. Observatorio Mac Gill. Lat., 45° 30′ 21″ N.; long., 4h 54m 18s67 O.; altura, 67 m.

Moscou. Lat., 55° 45′ 19″47 N.; long., 2h 30m 17s026 E.; altura, 149,9 m. En este Observatorio trabajó Bredichin en sus estudios sobre cometas. Posee varias ecuatoriales ópticas y fotográficas, meridiana de Repsold de 148 mm., astrofotómetros, etc.

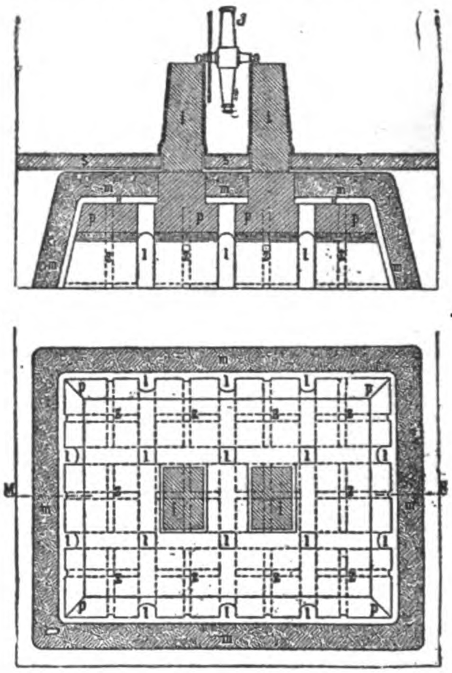


FIG. 5

Cimientos para sostener un anteojo meridiano

Munich. Lat., 48° 8′ 45″5 N.; long., 0h 46m 26s1 E.; altura, 528 m. Su actual director es Seeliger. Cuenta con un refractor de Merz de 267 mm., otro fotográfico de 114, meridiana de Repsold de 152, etc.

Mustapha (Argel). Observatorio Jouffray. Latitud, 36° 45′ 10″2 N.; long., 0h 12m 13s9 E.; altura, 172 m.

Nápoles. (Capodimonte.) Lat., 40° 51′ 46″3 N.; long., 0h 57m 1s72 E.; altura, 154 m.

Neuchâtel. Lat., 46° 59′ 50″ N.; long., 0h 27m 49s9 E.; altura, 488 m.

New Haven (Connecticut). Observatorio de Jale. Lat., 41° 19′ 22″3 N.; long., 4h 51m 40s56 O.; altura, 40 m. Ecuatorial de Grubb de 203 m.; heliómetro Repsold de 152 mm., etc.

Nicolaieff. Lat., 46° 58′ 22″1 N.; long., 2h 7m 53s78 E.; altura, 55 m.

Niza. Observatorio Bischoffheim, en el Mont-Gros. Lat., 43° 43′ 16″9 N.; long., 0h 29m 12s1; altura, 376 m. Forma parte del Observatorio de París. Entre el instrumental merece citarse una ecuatorial Gautier de 760 mm.; círculo de Brunner; círculo portátil Gautier; ecuatorial acodada de 400 milímetros; ecuatorial Gautier de 380. Estudios de asteroides, cometas, nebulosas, etc.

Northampton. Lat., 42° 19′ 2″ N.; long., 4h 50m 33s 1 O.; altura, 81 m.

Northfield (Minnesota). Observatorio Goodsell. Lat., 44° 27′ 41″6 N.; long., 6ʰ 12ᵐ 35ˢ81 O.; altura, 320 m. Ecuatoriales varias; unas de 465 mm.

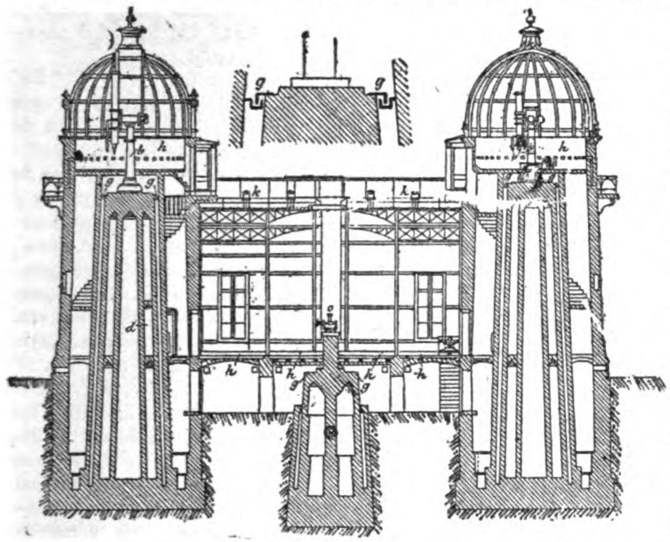


FIG. 6

Pilares de ecuatorial (á los lados) y cimentación de los de apoyo del anteojo meridiano

con espectroscopio; aparato de Eastmann para ecuación personal.

Nueva Brunswick (New Jersey). Lat., 40° 30′ 0″6 N.; long., 4ʰ 47ᵐ 46ˢ4 O.; altura, 21 m.

Nueva York City. Observatorio de la Universidad de Columbia. Lat., 40° 48′ 27″3 N.; long., 4ʰ 55ᵐ 50ˢ O.; altura, 25 m. Ecuatorial de 150 mm.; telescopio Wannschaff de 80; meridiana Bamberg, etc. Estudios de Mecánica celeste, grupos de estrellas, espectrogramas, etc.

Oakland (California). Lat., 37° 48′ 5″ N.; long., 8ʰ 9ᵐ 6ˢ55 O.; altura, 11 m.

Odessa. Lat., 46° 28′ 37″91 N. long., 2ʰ 3ᵐ 2ˢ185 E.

Ogyalla (Hungria). Lat., 47° 52′ 27″3 N.; long., 1ʰ 12ᵐ 45ˢ60 E.; altura, 113 m.

Omaha (Nebraska). Lat., 41° 16′ 5″6 N.; long., 6ʰ 23ᵐ 46ˢ96 O.; altura, 344 m.

Oncativo (Córdoba, República Argentina). Lat., 31° 55′ 10″ S.; longitud, 4ʰ 14ᵐ 44ˢ8; altura, 280 m. Estudio del término de Kimara, junto con la estación de Bayswater. Posee el anteojo Wannschaff de 108 mm.; péndulos, cronógrafos, etc.

Ottaring (Viena). Observatorio Kufner. Lat., 48° 12′ 46″7 N.; longitud, 1ʰ 5ᵐ 11ˢ1 E.; altura, 280 metros. Se dedica á estudios de movimientos propios y paralajes. Su primer director fué N. Herz.

Ottawa. Lat., 45° 23′ 5″ N.; long., 5ʰ 2ᵐ 9ˢ O. Ecuatorial de Warner-Swansey de 381 mm.; círculo meridiano de Troughton; celostato de 508 milímetros, etc.

Oxford. Observatorio Radcliffe. Lat., 51° 45′ 35″6 N.; long., 0ʰ 5ᵐ 2ˢ6 O.; altura, 65 m. Círculo de Troughton de 127 mm.; ecuatorial de Grubb de dos refractores y 610 mm. de abertura; ecuatorial Cooke de 254 milímetros, etc. Se dedica á observaciones de estrellas de 0 á — 25° y de 0 á 5°. Movimientos propios, paralajes anuas, etc.

Hay también el Observatorio de la Universidad. Lat., 51° 45′ 34″2; long., 0ʰ 5ᵐ 0ˢ4, altura, 64 m. Su director es H. Turner, á la vez profesor *Savilian*. Estudios sobre el brillo y polarización de la corona solar.

Padua. Lat., 45° 24′ 1″0 N.; long., 0ʰ 47ᵐ 29 15 E.: altura, 30 m.

Palani-Hills (Madrás). Observatorio Kodaikanal. Lat., 10° 13′ 50″ N.; long., 5ʰ 9ᵐ 52ˢ E.: altura, 2,347 m. Siderostato de 305 mm.; espectrógrafos; ecuatorial de Cook de 150 mm. con espectroscopio de Evershed; péndulos, etc. Se dedica al estudio de la Física solar, Meteorología. Sismología, etc.

Palermo. Lat., 38° 6′ 44″53 N.; long., 0ʰ 53ᵐ 25 9 O.; altura, 72 m. Se dedica á observaciones meridianas, estudio del Sol y servicio de hora.

París. Observatorio Nacional. Lat., 48° 50′ 11″3 N.; long., 9′ 20″97 E.; altura, 60,7 m. Publica los Anales y Memorias del Observatorio, varios Catálogos y Atlas de la Luna. Contribuye á la publicación del *Bulletin Astronomique*. Fué edificado por Perrault de 1667 á 1671. Su primer director fué Juan Dominico Cassini. En 1786 fué restaurado y sucesivamente fueron añadiéndose al edificio otras alas. La cúpula de la torre del E es de 1846. Le Verrier fué director de 1854 á 1877, y durante su dirección se construyeron las dos cúpulas de las ecuatoriales del jardín, la cúpula de la torre del O., el gran telescopio y el círculo meridiano del jardín. Entre sus principales instrumentos merecen citarse el círculo meridiano de 240 mm. de abertura; el anteojo meridiano de Gambey de 160; círculo mural de 100;

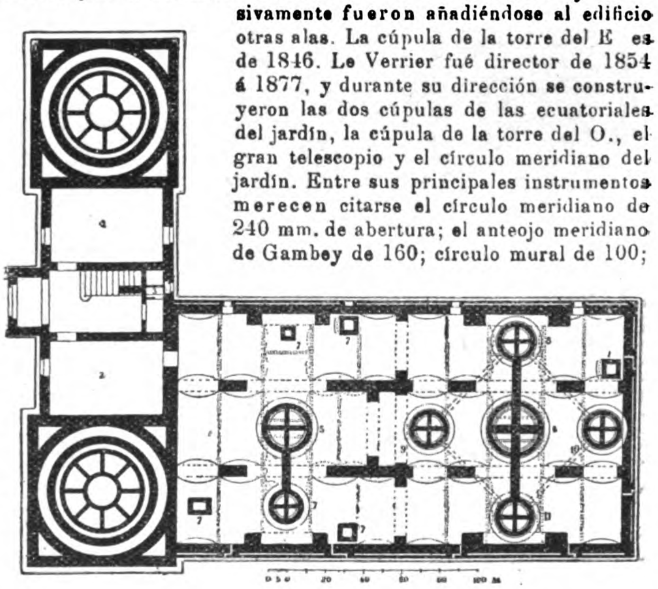


FIG. 7

Cimientos en el Observatorio de Estrasburgo. (Enlace de los pilares)

círculo meridiano de 190; telescopio de 1,20 m. de diámetro; ecuatorial fotográfica de 340 mm.; ecuatorial de 240; ecuatorial acodada de 270 y 600 mm.; ecuatorial de la torre del E. de 380; siderostato de

Foucault, etc. Entre los trabajos principales cabe citar observaciones meridianas del Sol, Luna, planetas y estrellas de referencia en la carta fotográfica; determinación de posiciones absolutas de estrellas fundamentales y de latitud; servicio de la hora, y carta del cielo de + 18 á + 24°.

Observatorio del *Bureau des Longitudes*. Lat., 48° 49′ 18″0 N.; long., 0h 9m 20s7 E.

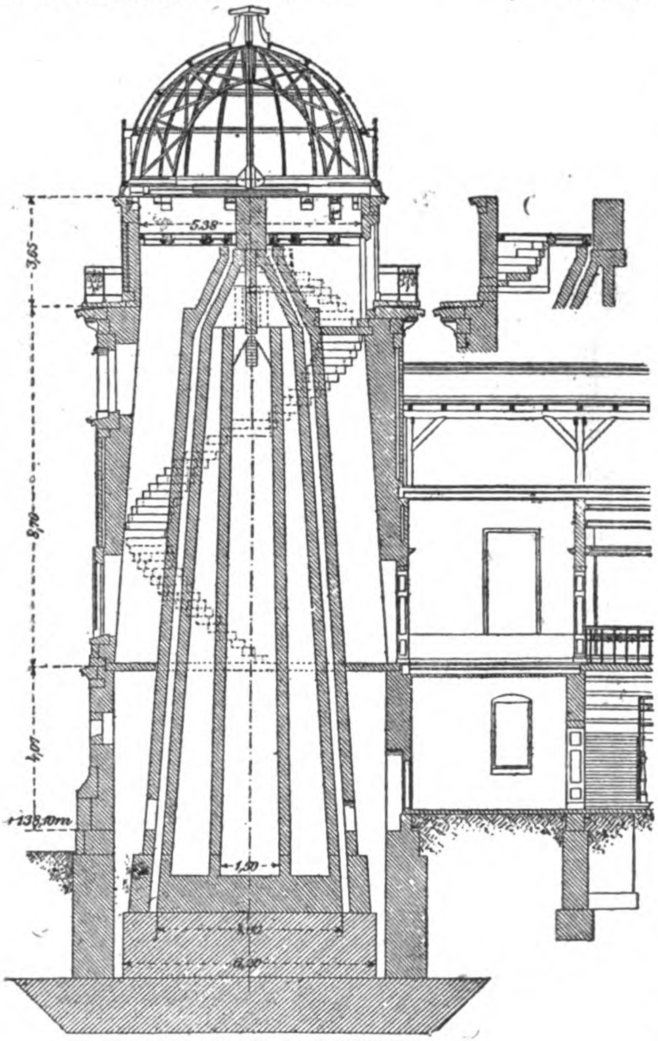


Fig. 8

Pilar de sostén de la ecuatorial en el Observatorio de Estrasburgo

Observatorio de la Sociedad Astronómica de Francia. Lat., 48° 51′ 10″5 N.; long., 0h 9m 22s1 E.; altura, 56,8 m.

Parkville (Misuri). Observatorio *Charles Smith Scott*. Lat., 39° 3′ 18″ N.; long., 6h 18m 40 O.; altura, 280 m.

Parma. Lat., 44° 48′ 2″ N.; long., 0h 41m 18s3 E.: altura, 57 m.

Perth. Lat., 31° 57′ 7″4 S.; long., 7h 43m 21s74 E.; altura, 61 m.

Phu-Lien (Haïphong, Indo-China). Lat., 20° 48′ 22″ N.; long., 7h 6m 30s1 E.; altura, 113 m.

Pic du Midi de Bigorre. Lat., 42° 56′ 17″ N.; long., 0h 0m 33s7 E.; altura, 2,859 m. Construído desde 1873 hasta 1881. Forma parte de la Universidad de Toulouse.

Pola. Lat., 44° 51′ 48″7 N.; long., 0h 55m 23s07; altura, 30 m.

Port Luis (Mauricio). Lat., 20° 5′ 39″ S.; longitud, 3h 50m 12s6 E.; altura, 54 m.

Potsdam. Observatorio Astrofísico. Lat., 52° 22′ 56″ N.; long., 0h 52m 15s9 E.; altura, 97 m. Posee un refractor doble con objetivos de 800 mm. (fotográfico) y 500 (óptico); refractor doble con objetivos de 325 y 300 mm.; otros refractores y reflectores: multitud de espectroscopios, espectrómetros, instrumentos universales, espectroheliógrafos, etc. Estudia el análisis espectral, fotometría, carta del cielo, etc.

Observatorio de Geodesia. Latitud, 52° 22′ 54″83 N.; long., 0h 52m 16s116 E.; altura, 86 m. Dirigido por Helmert. Centraliza los trabajos de Geodesia superior: dirige los servicios para el examen de la variación de latitud y ejecuta los cálculos; coordina los resultados respecto á la forma y medida de la Tierra, así como á la intensidad de la gravedad. El estudio de variación de latitudes se hace por el método de Horrebow Talcott (V. Latitud). Los Observatorios en que se efectúan las medidas se hallan sensiblemente en un mismo paralelo 39° 8′ N. Las observaciones se hacen con anteojos cenitales idénticos provistos de dos niveles tipo Wannschaff. El período de la variación es de unos 437 días. Hay un término anuo (Kimura) independientemente de la longitud, probablemente debido á los cambios de temperatura.

Poulkowa. Lat., 59° 46′ 18″54 N.; long., 2h 1m 18s550 E.: altura, 74 m. En su fundación en 1835 el director fué W. Struve. En 1900 se creó una sucursal en Odessa. Posee un círculo vertical de 148 mm., un anteojo meridiano de 146 m. y otro de 145: ecuatoriales de 762 y 375 milímetros: otros fotográficos de 330 y 170: péndulos, etc. Se dedica á observaciones de estrellas, constantes astronómicas, estrellas dobles, espectrográficas, etc.

Praga. Lat., 50° 5′ 16″02 N.; long., 0h 57m 40s3 E.: altura, 197 m.

Princeton. Observatorio Halstedt. Lat., 40° 20′ 55″8 N.; long., 4h 58m 39s O.; altura, 50 m. Ecuatorial de 584 mm.

Observatorio Green. Lat., 40° 20′ 57″8 N.; longitud, 4h 58m 37s61 O.; altura, 50 m.

Puerto Príncipe. Lat., 18° 33′ 31″ N.; longitud, 4h 49m 26s4 O.; altura, 15 m.

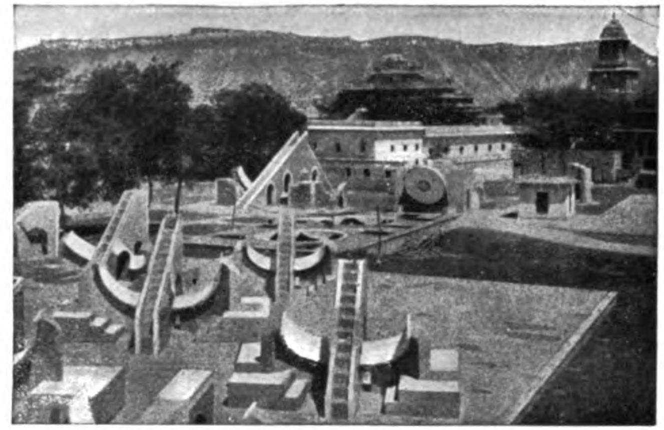
Quebec. Lat., 46° 48′ 20″8 N.; long., 4h 44m 52s56 O.; altura, 90 m.

Quito. Lat., 0° 13′ 51″ S.; long., 5h 14m 9s8 O.; altura, 2,908 m. Círculo meridiano de Repsold de 152 mm.; ecuatorial de Merz de 229, etc.

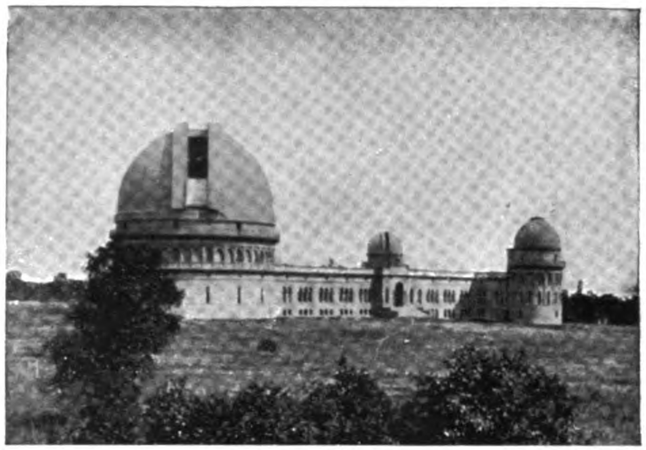
Observatorio



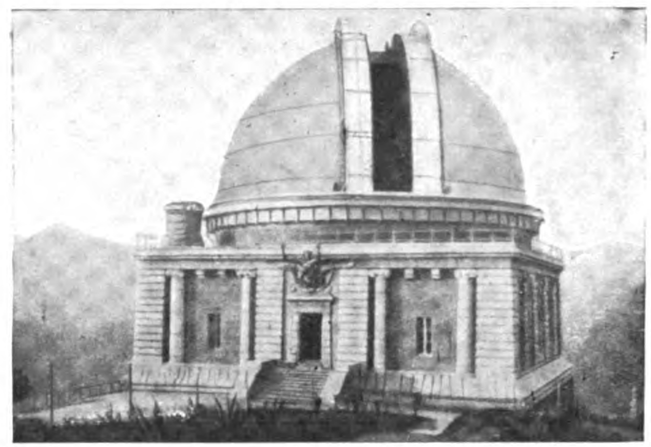
Observatorio Kenwood. (Chicago)



Observatorio astronómico de Jaipur



Vista general del Observatorio Yerkes del Lago Geneva



Observatorio Bischoffsheim. (Niza). Proyecto de Carlos Garnier

Richmond (Indiana). Lat., 39° 50′ 26″ N.; long., 5h 38m 32s O.; altura, 306 m.

Río de Janeiro. Lat., 22° 54′ 23″7 S.; long. 2h 52m 41s4 O., altura, 61 m.

Rochefort-sur-Mer. Lat., 45° 55′ 55″ N.; long., 0h 3m 50s O.; altura, 9 m.

Roma. Observatorio del Colegio Romano. Lat., 41° 53′ 53″55; long., 0h 49m 55s36; altura, 51 m. Fundado por Pío VI en 1776. En 1824 pasó á los jesuítas. Posee una ecuatorial de 390 mm.; círculo meridiano de 200. Se ocupa en el cálculo de órbitas, observación de asteroides y del Sol.

Observatorio del Capitolio. Latitud, 41° 53′ 33″6 N.; long., 0h 49m 56 36 E.; altura, 65 m. Fundado en 1827 por León XII.

Observatorio del *Specola Vaticana*. Lat., 41° 54′ 4″3 N.; longitud, 0h 49m 47·8 E.; altura, 100 metros.

Observatorio del Vaticano. Erigido por Gregorio XIII, llamado también *Torre de los vientos*. Su primer director fué Danti, y actualmente está dirigido por el jesuíta padre Hagen. Cuenta con una ecuatorial de Merz de 270 mm., varios refractores, anteojos fotográficos, etc. Estudia las manchas solares, fotografía astronómica, carta celeste, etc.

Roquetas (Tortosa). Observatorio del Ebro. Lat., 40° 49′ 14″8 N.; long., 0h 1m 58·2 E.; altura, 51 m. Inaugurado en 1904. A cargo de padres jesuítas. Estudia la física solar. Posee ecuatoriales, espectrógrafos, espectroheliógrafos, péndulos, etc. Adjunto hay un Observatorio magnético (V. MAGNETISMO) y otro sísmico y meteorológico. En su género es uno de los más completos del mundo.

Saint John (Nueva Brunswick). Lat., 45° 16′ 42″ N.; long., 4h 24m 15·3 O.; altura, 25 m.

San Fernando. Lat., 36° 27′ 42″ N.; long., 0h 24m 49·34; altura, 28,5 m. Publica el *Almanaque Náutico* y contribuye á los trabajos de la carta del cielo. Fundado en 1793. Cuenta con un círculo meridiano de Troughton de 203 mm.; ecuatorial de Brunner de 280; ecuatorial fotográfica doble, de 200 y 330 mm., respectivamente; ecuatoriales varias; siderostato de Gautier con espejo de 400 mm.; celostato con espejos de 300 y 200 mm., etc. Se ocupa en trabajos del mapa celeste de —3 á — 9°. Observaciones del Sol, de la Luna, etc., y estudios de instrumentos náuticos.

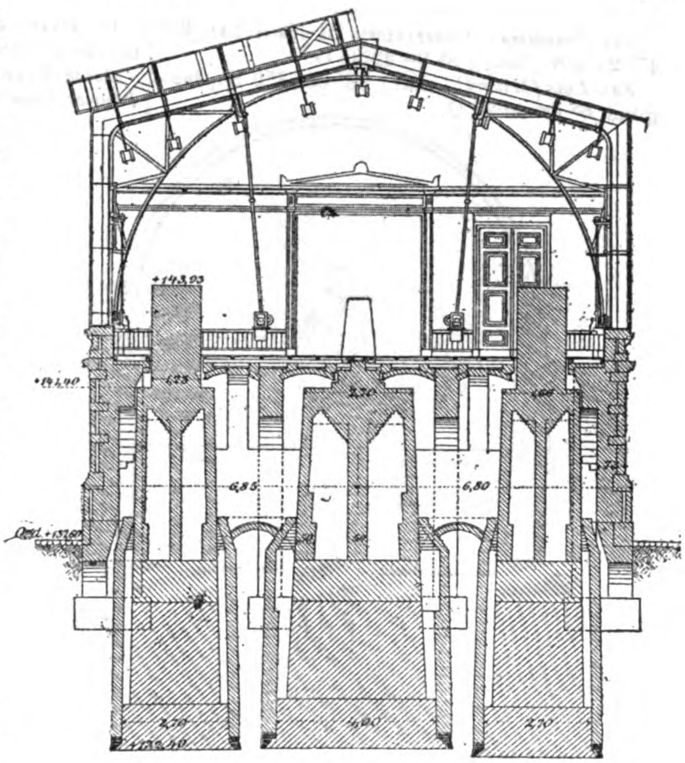


FIG. 9

Disposición de varios pilares en el Observatorio de Estrasburgo

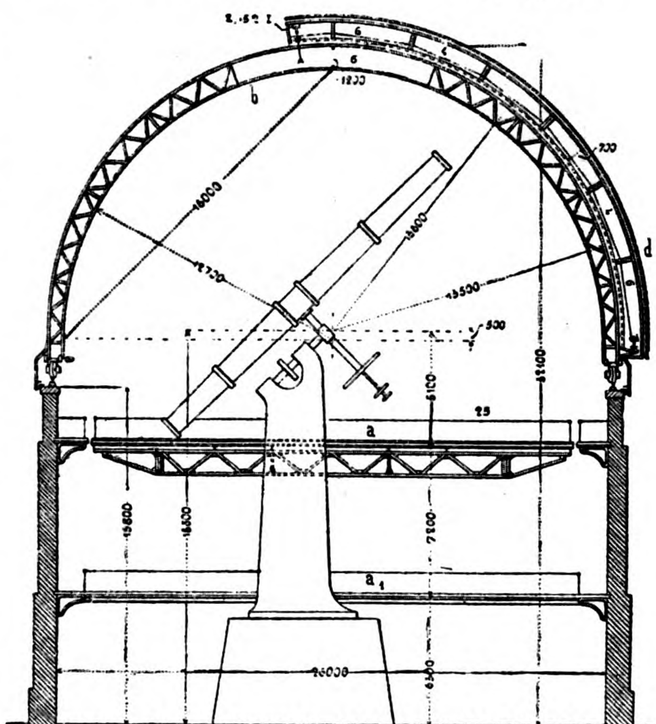


FIG. 10

Cúpula del Observatorio Yerkes del lago Geneva

San Francisco. Observatorio Davidson. Lat., 37° 47′ 27″9 N.; long., 8h 9m 42s86 O.

San Luis (Misuri). Lat., 38° 38′ 3″0 N.; longitud, 6h 0m 49s26 O.

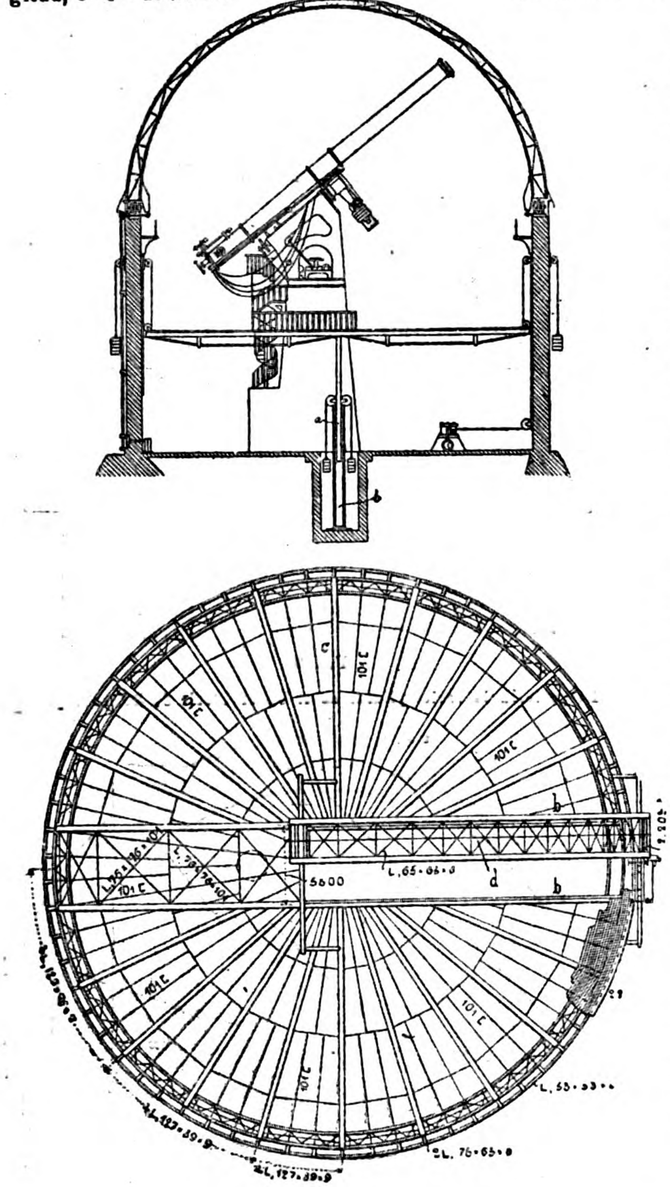


FIG. 11

Cúpula del Observatorio Lick, de California

San Petersburgo. Lat. 59° 56′ 32″0 N.; longitud, 2h 1m 11s4 E.; altura, 4 m.

San Salvador. Lat., 13° 43′ 43″ N.; long., 5h 56m 36s O.; altura, 657 m.

Santa Clara (California). Lat., 37° 26′ 36″ N.; long., 8h 7m 50s O.; altura, 27,5 m.

Santiago (Chile). Lat., 33° 26′ 42″ N.; longitud, 4h 42m 46s2 E.; altura, 519 m.

Siracusa (Nueva York). Observatorio Holden. Lat., 43° 2′ 13″1; long., 5h 4m 33s26 O.; altura, 160 m.

Observatorio Roe. Lat., 43° 0′ 43″1 N.; longitud, 5h 4m 36s09 O.

South Kensington (Londres). Observatorio solar *Physics Observatory.* Lat., 51° 29′ 48″0 N.; longitud, 0h 0m 2s77 O.; altura, 12 m. Publica medidas de fáculas y manchas. Dirigido por Lockyer. Posee una ecuatorial de Cook de 254 mm. con dos prismas objetivos; dos reflectores de 914 y 762 mm. de diámetro con espectrógrafo refractor de 152; reflector de 229; siderostatos de Cook de 457; espectroheliógrafo, espectrógrafos, rejas, etc.

Observatorio *Astrophysical Laboratory* del *College of Science.* Latitud, 51° 29′ 50″ N.; long., 0h 0m 41s54 O.

Southport (Lancashire). Latitud, 53° 39′ 25″ N.; long., 0h 11m 56s5 O.; altura, 12 m.

Starfield (Sussex). Lat., 51° 3′ 7″; long., 0h 0m 37s E.; altura, 238 m.

Stonyhurst (Lancashire). Latitud, 53° 50′ 40″ N.; long., 0h 9m 52s68 O.; altura, 116 m. A cargo de los jesuítas. Posee ecuatoriales de 381 y 203 mm., espectrómetros, etc. Se dedica especialmente al estudio de fenómenos magnéticos y meteorológicos, física solar, etc.

Sydney. Lat., 33° 51′ 41″1 S.; long., 10h 4m 49s54 E.; altura, 44 m.

Tacubaya (Méjico). Lat., 19° 24′ 17″5 N.; long., 6h 36m 46s66 O.; altura, 2,280 m. Círculo meridiano de 200 mm.; ecuatoriales de Grubb de 380 y 150 mm.; ecuatorial fotográfica de 330; péndulos, etc.

Tananarwe. Lat., 18° 55′ 2″ S.; long., 3h 10m 6s9 E.; altura, 1,402 m.

Taschkent. Lat., 41° 19′ 31″4 N.; long., 4h 37m 10s82 E.; altura, 457 m.

Taunton (Massachusetts). Observatorio Metcalf. Lat., 41° 54′ N.; long., 4h 44m 20s O.; altura, 8 m.

Thames (Nueva Zelanda). Latitud, 37° 8′ 23″21 S.; long., 11h 42m 10s57 E.; altura, 8 m.

Tiflis. Lat., 41° 43′ 8″ N.; longitud, 2h 59m 11s4 E.; altura, 403,8 m.

Tokio. Lat., 35° 39′ 15″93; longitud, 9h 18m 52s22.

Tolón. Lat., 43° 7′ 22″ N.; longitud, 0h 23m 41s8 E.; altura, 37 m.

Toulouse. Lat., 43° 36′ 45″ N.; long., 0h 5m 49s9 E.; altura, 194 m. Círculo meridiano de Gautier de 12 microscopios; telescopio de 830 mm.; ecuatorial de 390.

Trieste. Lat., 45° 38′ 35″5 N.; long., 0h 55m 5s4 E.; altura, 67 m.

Tschardjui (Asia central). Lat., 39° 8′ 10″67 N.; long., 4h 13m 57s3 E.; altura, 167 m.

Turín (Palazzo Madama). Lat., 45° 4′ 7″9 N.; long., 0h 30m 41s21 E.; altura, 276 m.

El nuevo Observatorio está en Pino Torinese, á 6 kms. de Turín. Lat., 45° 2′ 16″3; long., 0h 31m 4s; altura, 618 m.

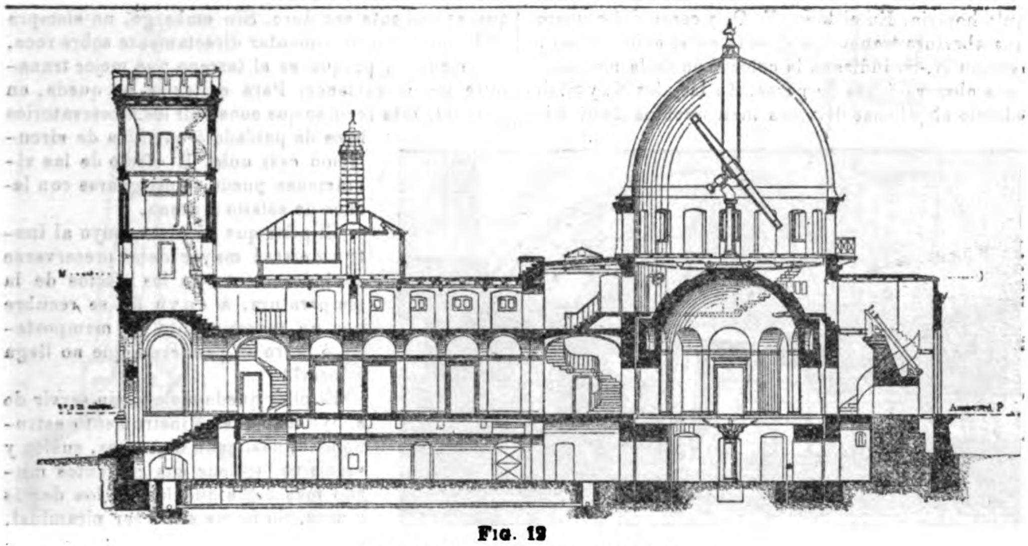


FIG. 12
Observatorio astrofísico de Potsdam

Uccle (Bruselas). Lat., 50° 47′ 55″5 N.; long., 0h 17m 26s9 E.; altura, 100 m. Ecuatorial de Cook de 380 y 150 mm.; ecuatorial fotográfica de Grubb de 255; ecuatorial de Gautier de 320, etc.

Ukiah (California). Observatorio internacional de latitud. Lat., 39° 8′ 12″08 N.; long., 8h 12m 9s O.; altura, 220 m.

Upsala. Lat., 59° 51′ 29″4 N.; long., 1h 10m 30s15 E.; altura, 21 m. Refractor con objetivo óptico de 360 mm. y fotográfico de 330; fotómetros, péndulos, etc.

Urbana (Illinois). Lat., 40° 6′ 20″2 N.; long., 5h 52m 53s93 O.; altura, 236 m.

Utrecht. Lat., 52° 5′ 9″5 N.; long., 0h 20m 30s99 E.; altura, 13 m.

Valkenburg (Limburgo). Lat., 50° 52′ 29″3 N.; long., 0h 23m 20s02 E.

Varsovia. Lat., 52° 13′ 5″7; long., 1h 24m 7·33; altura, 110 m.

Venecia. Lat., 45° 26′ 10″5 N.; long., 0h 49m 22s12 E.; altura, 15 m.

Viena. Lat., 48° 13′ 55″4 N.; long., 1h 5m 21s49 E.; altura, 240 m. Refractor de Grubb de 680 mm. de abertura; refractor de Clark de 300 m.; ecuatorial Rotschild de 380 mm.; anteojo fotográfico de Repsold de 320. Se ha especificado en estudios y observaciones de asteroides, planetas, nebulosas, etc.

Wáshington. Observatorio Naval. Lat., 38° 55′ 14″0 N.; long., 5h 8m 15·78 O.; altura, 82 m. Dispone, entre otros instrumentos, de una ecuatorial de 660 mm. de Clark; ecuatorial de 305; ecuatorial fotográfica de 152; círculo meridiano de 229; círculos meridianos, fotoheliógrafos, péndulos, etc. Entre sus trabajos, observaciones del Sol y de la Luna, Catálogo zodiacal de Gill, estudio de la variación de latitud y de las constantes astronómicas.

Observatorio *Georgetown University.* Lat., 38° 54′ 26″7 N.; long., 5h 8m 18·26 O. Dirigido por padres jesuítas.

Observatorio *Smithsonian Institution.* Lat., 38° 53′ 17″3 N.; long., 5h 8m 6s24 O.

Observatorio Astrofísico.

Wellington (Nueva Zelanda). Lat., 41° 16′ 47″1 S.; long., 11h 39m 5s31 E.; altura, 47 m.

West Point. Observatorio de la Academia Militar. Lat., 41° 23′ 22″1 N.; long., 4h 55m 50s55 O.; altura, 170 m.

Wilhelmshafen. Lat., 53° 31′ 52″13 N.; longitud, 0h 32m 35s060 E.; altura, 8 m.

Observatorio de Marina.

Wiliamsbay (Wisconsin). Observatorio Yerkes. Lat., 42° 34′ 12″64 N.; long., 5h 54m 13s24 O.; altura, 335 m. Publica *The Astrophysical Journal* y *Publications of the Yerkes Observatory.* Se empezó en 1892 y se inauguró en 1897. Su fundador, Yerkes, lo regaló á la Universidad de Chicago. Fué su primer director Hale. Posee la mayor ecuatorial conocida, de 1,02 m. de abertura; otra ecuatorial de 305 mm.; telescopio de 600; ecuatoriales fotográficas; telescopio de Bruce; espectrógrafos y espectroheliógrafos. Se dedica á medidas micrométricas, observaciones espectrográficas, paralajes, fotometría, etc.

Williamstown (Massachusetts). Lat., 42° 42′ 40″ N.; long., 4h 52m 50s O.; altura, 213 m.

Windsor (Nueva Gales del Sur). Lat., 33° 36′ 30″8 S.; long., 10h 3m 20s9 E.; altura, 16 m.

Zacatecas (Méjico). Lat., 22° 46′ 35″ N.; longitud, 6h 50m 12s25 O.; altura, 2,610 m.

Zô Se (Chang-Hai). Observatorio de los Jesuítas. Lat., 31° 5′ 47″7 N.; long., 8h 4m 44s7 E.; altura, 100 m. Ecuatorial con doble objetivo de 400 metros; espectroscopios, etc.

Zurich. Lat., 47° 22′ 38″3 N.: long., 0h 34m 12 3 E.; altura, 470 m.

Hay, además, un Observatorio popular.

Segunda parte

DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN OBSERVATORIO

Las condiciones que debe reunir un Observatorio varían según el género de trabajo á que se dedica, pero de un modo general son necesarias la mayor limpieza en el aire, quietud y horizonte despejado.

La planta del edificio en el siglo XVIII, fué casi siempre cruciforme, con su brazo mayor en dirección E.-O. En el crucero elevábase una torre provista de cúpula donde se hallaba el refractor ó ecuatorial, cuyo objeto es observar las estrellas en cualquier án-

gulo horario. En el brazo E.-O. y cerca del crucero, una abertura transversa abierta en el edificio en dirección N.-S. indicaba la colocación de la meridiana para observaciones de pasos. En las alas N. y S. del edificio alojábanse diversos instrumentos destinados

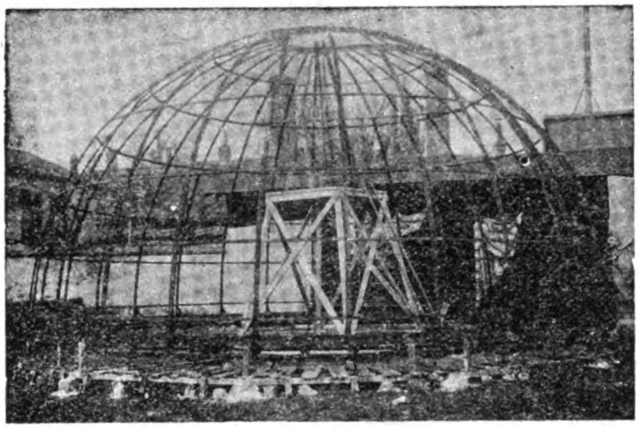


FIG. 13

Cúpula del Observatorio Fabra (Barcelona), en el taller Maillat

á los astrónomos jóvenes; á veces había una rendija para observaciones en el primer vertical, y desde luego refractores ó anteojos para examen de planetas, el Sol, estrellas dobles, etc.

De este tipo, con habitaciones en el mismo edificio, generalmente de una planta, todo lo más con dos pisos, hay muchísimos Observatorios en Europa; el tipo más genuino es el de Poulkowa, en Rusia (figs. 1, 2 y 3).

Otro tipo es el de un gran edificio en dirección E.-O., con grandes torres en los extremos, tipo el Observatorio del lago Geneva.

Y, finalmente, un tercer tipo es el Observatorio de Monte Hamilton (fig. 4), el del Monte Gross, en Niza, y el de Hamburgo con edificios separados casi para cada instrumento ó género de observaciones.

De *Observatorios ambulantes* pueden calificarse las instalaciones astronómicas que se transportan de un sitio á otro para fines determinados, que son generalmente las observaciones de eclipses de Sol y pasos de Venus por el disco solar. Los instrumentos, en estos casos, son de poco peso y están constituídos por ecuatoriales de latitud variable y, sobre todo, por celostatos ó heliostatos que reflejan los rayos solares en dirección horizontal hacia los respectivos espectrógrafos, espectroheliógrafos, cámaras fotográficas, etc. También pueden calificarse de Observatorios ambulantes los que se instalan transitoriamente para determinadas observaciones. Por ejemplo: John Herschel se trasladó con un gran telescopio al hemisferio austral para la observación del cielo invisible desde Europa; recientemente, Lowell, trasladó grandes ecuatoriales para la observación de Marte, etc.

Los mayores instrumentos de observación en uso en los Observatorios, tales como los telescopios ecuatoriales é instrumentos de paso, necesitan descansar en grandes pilares cuya cimentación ha de ser suficientemente sólida y cuya construcción ha de llevarse con el mayor cuidado.

La resistencia y rigidez del pilar, así como la seguridad de trabajo, exigen que el terreno sobre el que se cimenta sea duro. Sin embargo, no siempre podrá aconsejarse cimentar directamente sobre roca, por ejemplo, porque es el terreno que mejor transmite las vibraciones. Para evitarlas no queda, en general, más recurso que construir los Observatorios lejos de poblado ó en sitios de circulación casi nula. El efecto de las vibraciones puede amortiguarse con lechos de asfalto ó arena.

El pilar que sirve de apoyo al instrumental mayor debe preservarse cuidadosamente de los efectos de la temperatura, á cuyo fin se recubre por un revestimiento de mampostería ó muro en pandereta que no llega á tocarlo.

El pilar queda aislado sin servir de apoyo más que al instrumento astronómico, desligado de techos, suelos y escaleras, y tiene sus cimientos mucho más bajos que los de los demás muros. Su forma suele ser piramidal. Se construyen generalmente de mampostería ú hormigón. En todo caso ha de ser material de primera calidad y muy estable, es decir, que no se descomponga y no altere sus dimensiones la humedad. A tal efecto suelen dejarse en su interior canales de ventilación y bolsadas, como se indica en la figura 5 para los pilares *ff* de un anteojo de pasos, y en las canales *p*, *l*, *s*. La solera no toca á los pilares. Para evitar la influencia de la temperatura se ha aislado la fundación con una caja de aire y otra de material mal conductor del calor, así como el cuerpo mismo del pilar en la sala de observación. Este recubrimiento del pilar en la sala de observación puede ser de madera colocada á 6 cm. de la superficie de aquél, pero Scheiner aconseja que sea de metal muy pulido para que refleje mejor el calor y lo absorba menos.

Es preciso proteger al pilar de la humedad, particularmente en la parte inferior del mismo. Es conveniente evitar las corrientes de aire, y algunos aconsejan colocar asbesto, lana de vidrio, etc., entre el pilar y los muros que le rodeen ó protegen.



FIG. 14

Sala de la meridiana en el Observatorio de Niza

Otras veces se aconseja establecer un cierre hidráulico para el aire, formando alrededor del pilar una canal con arena ó glicerina é introduciendo en ella el borde de chapas de hierro que cierran el espacio inferior (fig. 6). En la sala de observaciones meridianas, aparte de los dos pilares que sostienen el anteojo

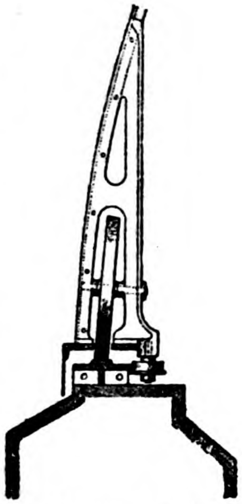


FIG. 16. — Apoyo de la cúpula en el Observatorio de Gotinga

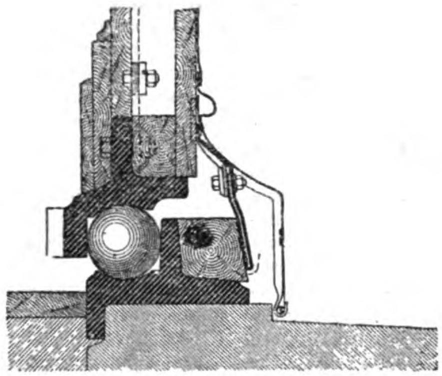


FIG. 15. — Apoyo de la cúpula del Observatorio de la Escuela de Ingenieros de Viena

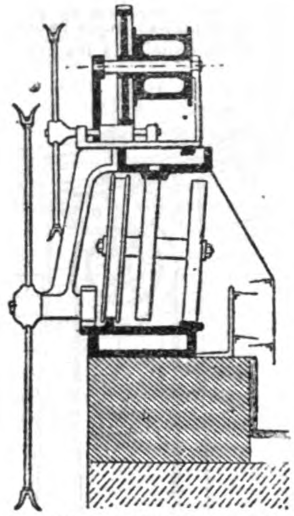


FIG. 18. — Apoyo y movimiento de la cúpula en el Observatorio de la Universidad de Viena

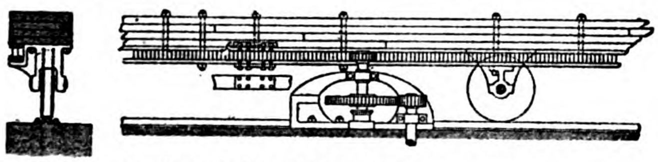


FIG. 17. — Apoyo y movimiento de la cúpula en el Observatorio de Zurich

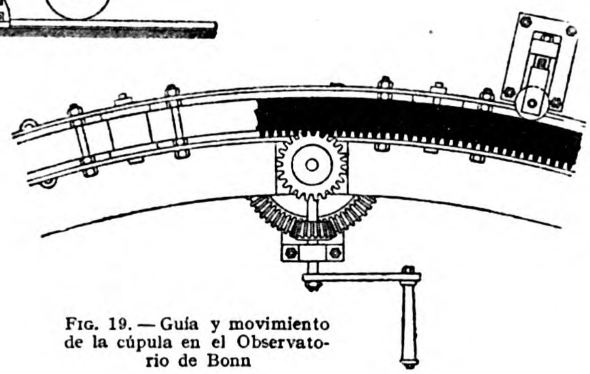


FIG. 19. — Guía y movimiento de la cúpula en el Observatorio de Bonn

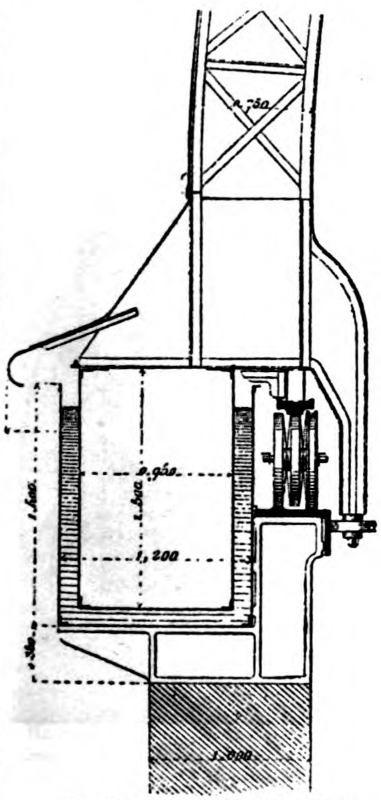


FIG. 21. — Apoyo de cúpula en el Observatorio de Niza

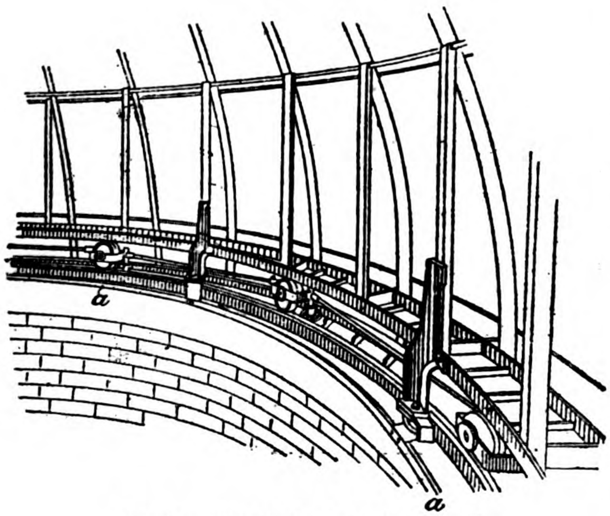


FIG. 20. — Disposición de apoyo de cúpula

(V. MERIDIANA), suele haber otros pilares. Si la distancia de aquéllos á los pilares que sostienen el anteojo no es muy grande, una cimentación común puede dar buenos resultados, pero en ningún caso se apoyará sobre ella la solera del piso. Estos pilares secundarios suelen servir para sostenimiento de órganos de colimación. Esta cimentación común proporciona al conjunto gran estabilidad y asegura la invariabilidad relativa y rigidez total (fig. 7).

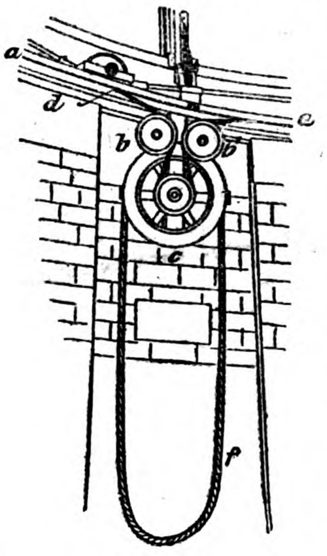


FIG. 22

Cuerda de maniobras para el movimiento de la cúpula

Cuando los pilares de colimación están fuera de la sala á cierta distancia del anteojo meridiano, es preciso en todo caso asegurar la invariabilidad ó indeformabilidad de posiciones y distancias. En ciertos Observatorios se procura lograr esta circunstancia estableciendo los cimientos á gran profundidad y reuniendo los pilares de colimación y los de la meridiana mediante arcos que aseguren su rigidez relativa.

El sistema de pilares de la sala meridiana se envuelve por dobles tabiques con espacio de aire intermedio, á fin de evitar las influencias debidas á cambios de temperatura (fig. 8). Sobre la bóveda envolvente, de cimiento propio, y que en ningún punto toca los pilares, apoya la solera de la sala del anteojo meridiano.

Entre los dos pilares del anteojo meridiano, pero quedando por debajo de la solera, se construye á veces un tercer pilar para disponer en él el horizonte de mercurio, retirando á este fin las tablas que constituyen la solera.

En la instalación de la meridiana se procurará que la línea N.-S. esté libre, es decir, sin obstáculos. Mucho más despejada debe ser la posición de la ecuatorial, pues debiendo emplearse este instrumento para observaciones en todas direcciones, es preciso que queden despejadas y, por lo tanto, colocarlo en una torre más elevada que el resto del edificio. Los pilares han de ser más robustos, porque sostienen en general mayor peso, pero siendo la ecuatorial y los instrumentos de montura paraláctica de precisión menor que la meridiana, no es preciso que la estabilidad llegue, relativamente, á ser la de los pilares de la meridiana.

El pilar suele ser de sección circular ó cuadrada. La cimentación se hace profunda é independiente de la del resto del edificio (fig. 9).

El pilar está constituído alguna vez por una estructura de mampostería, con huecos interiores cubiertos por bóvedas, en cuyos espacios, de temperatura constante, se instalan termómetros de comparación, sismógrafos, relojes registradores, etc. Alrededor del pilar central el muro de la torre sostiene la escalera volada que sirve de acceso á la sala donde esté la ecuatorial, cubierta por una cúpula, y cuya solera, en ciertos Observatorios, es móvil, pudiendo colocarse á la altura que el observador necesite para la comodidad de la observación (figs. 10 y 11). En otros, más sencillos, en los que la ecuatorial tiene menor longitud de anteojo, una escalera móvil permite al observador alcanzar fácilmente el ocular.

Los pilares de grandes dimensiones, si no tienen espacios abovedados, han de estar, por lo menos, atravesados por canales que se crucen para asegurar la uniformidad de temperatura, la ventilación, el secado uniforme de la masa, etc.

El pilar mayor del Observatorio de Estrasburgo consta de una parte cilíndrica central constituída por un enorme tubo de hormigón de 1,50 m. de diámetro interior, rodeado de otro tubo ligeramente cónico de 4,60 m. de diámetro externo en la base, siendo los gruesos de ambos 25 cm. y estando relacionados entre sí por muros radiales (figs. 7 y 8). La base común está formada por un gran bloque de 6,20 m. de

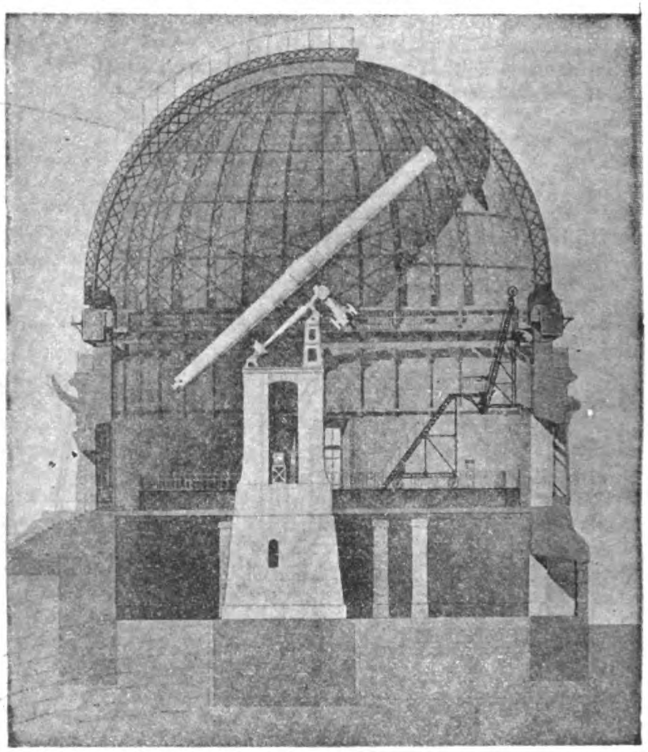


FIG. 23

Cúpula del Observatorio de Niza

diámetro. Sobre este mismo bloque descansa un muro-tubo cónico que envuelve á los demás, cuyo obje-

to es preservar los pilares huecos anteriores de las variaciones de temperatura, pero que no sostiene al instrumento. La solera es fija al muro exterior de la torre, el cual sostiene la escalera volada de acceso.

Antiguamente las ecuatoriales se apoyaban en bóvedas ó cúpulas robustas (fig. 12).

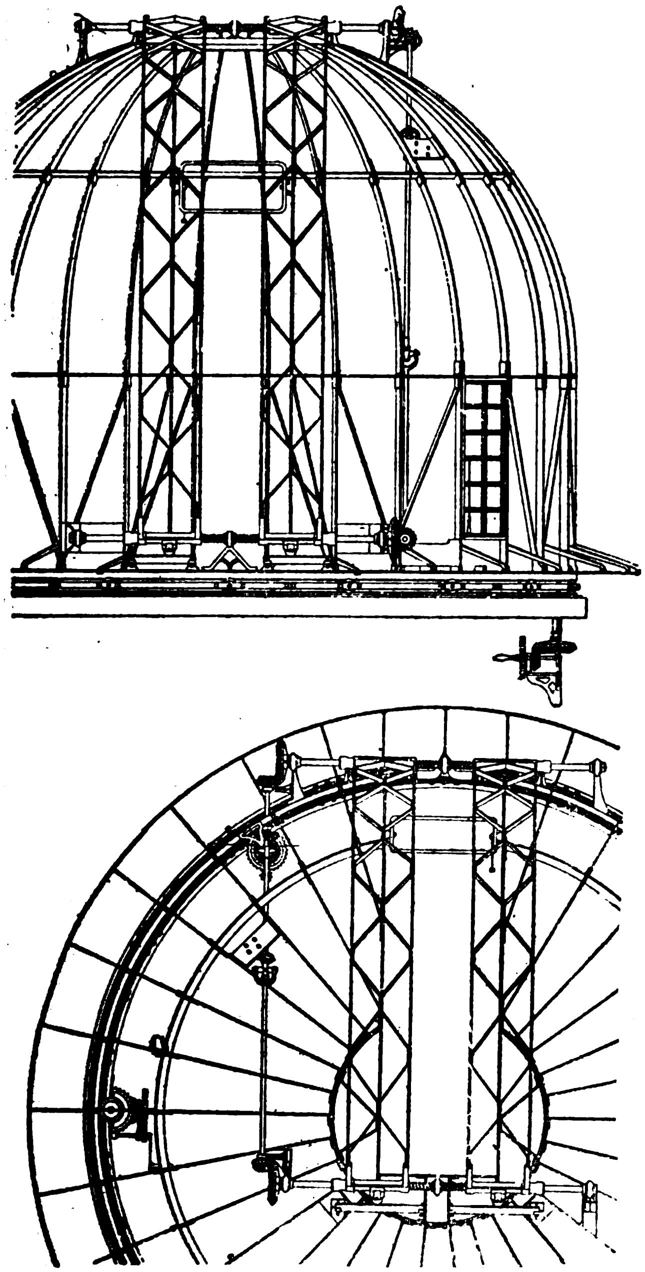


FIG. 24

Cúpula del Observatorio de Berlín

No conviene nunca instalar dos instrumentos de primera categoría en una misma sala de observación. Cada instrumento importante debe ocupar el centro de simetría de la sala y ésta tener las paredes iguales y simétricamente dispuestas, lisas, de planta rectangular ó cuadrada, salvo en las torres con montura paraláctica de los anteojos. La altura de las salas no debe ser demasiado pequeña para mejor compensación de la temperatura. La solera se dejará, á ser posible, á 3 ó 4 m. del suelo ó tierra exterior. Las puertas serán dobles, así como las ventanas, y su número el menor posible. La abertura ó rendija abierta en la sala de la meridiana no debe ser más ancha de lo necesario, con derrames al exterior. Si hay ventanas en la fachada S., hay que disponer persianas ó cortinas muy opacas para que no entre por ellas calor ni luz del Sol. Lo mejor es que no haya ventanas en esa fachada. Conviene que los muros sean dobles, con espacio de aire intermedio para mejor aislamiento.

El hierro presta excelentes servicios para sostener las soleras sin que los pilares sirvan de apoyo.

Conviene tener presente, al proyectar el edificio, la conveniencia de establecer carriles ó hierros de ángulo para el transporte de partes muy pesadas del instrumental.

Un Observatorio debe estar provisto de terrazas bien orientadas para observaciones al aire libre, siendo su acceso fácil, incluso para instrumentos de cierto peso.

Las torres de los grandes instrumentales paralácticos ó forman cuerpo especial ó constituyen parte del edificio total, que, además, suele comprender biblioteca, cuartos para calculistas, salas de preparaciones fotográficas, archivo, sala de observaciones en el primer vertical, torre para ecuatoriales fotográficas, sala para heliómetro, para reflectores, departamentos para el servicio, dirección, habitaciones, etc.

Las torres de las ecuatoriales están cubiertas por cúpulas (fig. 13) que deben ser muy estables y lo más ligeras posible. Son de hierro ó, por lo menos, de una estructura de hierro laminado, recubierta de cartón-piedra. La cúpula ha de presentar una rendija según un plano diametral vertical, lo que dificulta y encarece su construcción, porque la unión de los dos cuartos de esfera tiene que hacerse en el plano horizontal de apoyo y no puede hacerse en otra parte. Teniendo en cuenta que la cúpula es giratoria, muchas de ellas tienen la rendija más reducida, abarcando poco más de un cuadrante. Para tapar la rendija hay diversos sistemas; el más generalizado es un sector esférico que puede correrse lateralmente á un lado de la rendija guiado por un hierro laminado horizontal en el plano de arranque de la cúpula y por el pivote de giro en el vértice del sector, que abarca más de un cuadrante en altura esférica.

La cubierta móvil de las rendijas en los Observatorios, sean las abiertas en las paredes planas, en

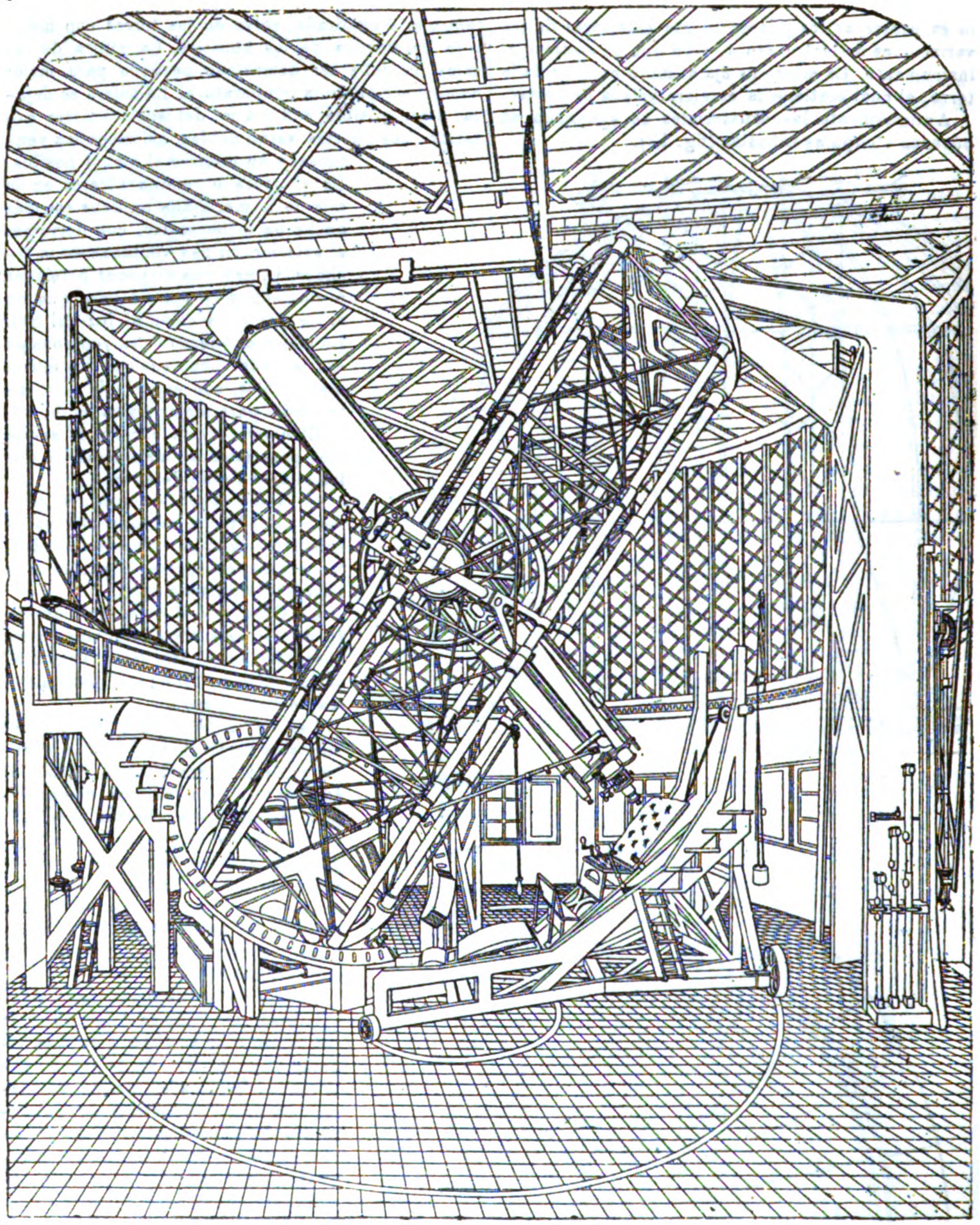
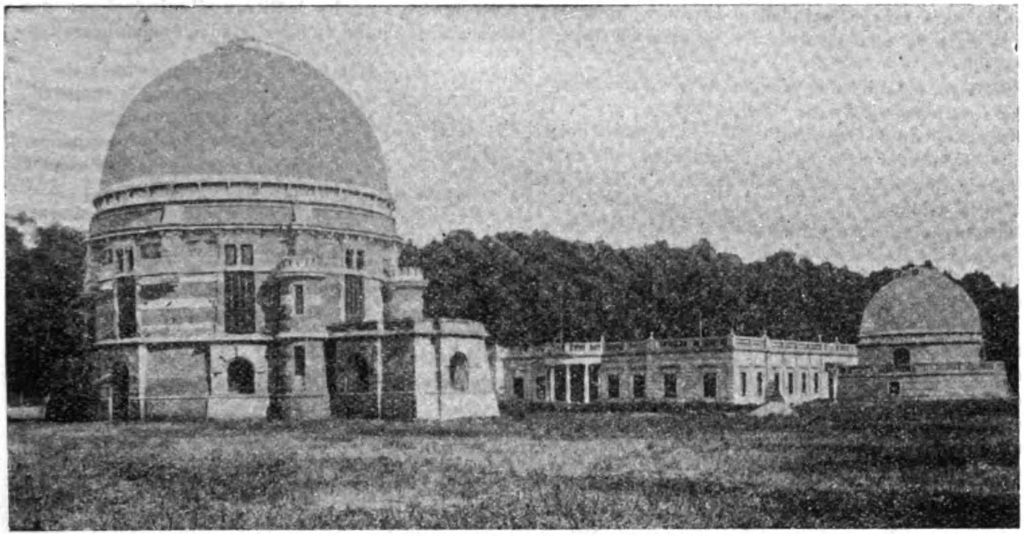


Fig. 25
Ecuatorial de Greenwich

las cubiertas ó techos de las salas de meridiana, sean las abiertas en cúpulas, es un problema sumamente interesante de la construcción.

En el Observatorio de Niza (fig. 14), por ejemplo, el problema está resuelto del siguiente modo. La cumbrera de la cubierta sigue la línea N.-S. Hay dos alas correderas sobre carriles como si fueran carros que al apartarse de la cumbrera dejan libre una rendija. Claro está que no se mueve á la vez toda un ala de la cubierta para reducir el peso móvil; está formada cada ala por tres partes que pueden correrse separadamente. El movimiento se efectúa por cremallera.

También es bastante usado el cubrir la rendija por doble cortina de tablones formando persiana por la parte exterior y de paño por la interior á modo de transparente. Se maniobran ambas mediante rodillos. También se usa un cierre con chapa ondulada análogamente al uso con puertas correderas como se usan para el cierre de almacenes; un muelle facilita la maniobra. El cierre con tablillas usado en los muebles americanos, y en que la unión de una con otra se hace sin rendija por recubrimiento parcial, se emplea también. Una serie de chapas con reborde y recubrimiento puede ser empleada, si bien hay



Observatorio Astronómico. (La Plata, Argentina)

que tener el mayor cuidado en evitar deformaciones de la chapa por diferencias de temperatura, y hay que procurar mantener las guías en buen estado y con la lubricación conveniente.

La combinación de varios de los procedimientos que antes se indican suele usarse también, verbigracia chapas con corrimiento lateral ó con abertura de bisagra en la cubierta y cortina á modo de transparente al interior.

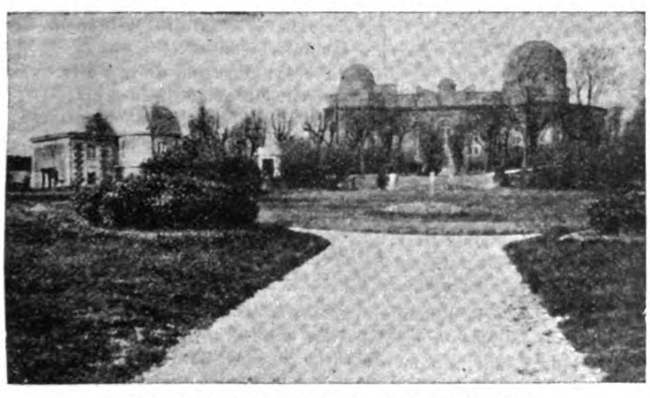
De ahí una serie de complicaciones en la transmisión, bielas, cremalleras, árboles, manivelas, incluso motores eléctricos, etc.

Es preferible tener abierta toda la rendija por una parte sola, para tener la mejor circulación de aire y no incurrir en error de corrección de refracción, sobre todo en observaciones de tan capital precisión como las meridianas. Por tal motivo tienden á ser empleados procedimientos que, como en la cúpula, dejen al descubierto toda la rendija. Y esto se consigue fácilmente corriendo lateralmente, es decir, en dirección E.-O., la cubierta entera de la rendija. Esta última forma es, como ya hemos dicho, la más empleada en las cubiertas en cúpula.

La cúpula debe poder girar sobre su línea de asiento alrededor del eje de la torre.

El mecanismo para mover la cúpula es muy variado. Si la cúpula es pequeña apoya sobre bolas esféticas que corren entre dos ranuras, una fija al muro y otra fija á la cúpula (fig. 15). Es, pues, un cojinete de bolas de grandes dimensiones.

Si la cúpula es de mayores dimensiones, v. gr., de 4 á 5 m., descansa sobre ejes de ruedas que se corren en guías ó carriles especiales (figs. 16, 17, 18, 19 y 20). Una cremallera fija á la cúpula engrana con ruedas dentadas motrices que á su vez reciben el movimiento de motores especiales, ó por una cuerda sin fin que se arrolla sobre los ejes de las ruedas dentadas y cuyo movimiento en uno ú otro sentido determina el operador á voluntad. La figura 22 indica que al mover *f* gira *c* arrastrando en uno ú otro sentido la cuerda sin fin *a* guiada por las poleas *b*, que al girar aldededor del eje *d*, obliga al eje de la rueda de engrane á girar á su vez, determinando el movimiento de toda la cúpula.



Vista del Observatorio Astronómico de París

Para compensar el peso de las cúpulas se ha intentado, como en los faros, hacerlas flotantes. A este fin se dejan cámaras de aire y la cúpula flota sobre una disolución acuosa, que no se congela ni evapora fácilmente, con lo que el mecanismo para su movimiento puede simplificarse mucho y puede ser mucho menos robusto.

Las figuras 21 y 23 indican el tipo de la cúpula Eiffel, de Niza. No parece que estas cúpulas hayan dado grandes resultados, siendo mucho más usadas las de bolas ó las de ruedas, que obran á la manera de bolas de un cojinete.

La figura 24 es un tipo antiguo que funciona en una de las torres del Observatorio de Berlín; la de la figura 25 es del Observatorio de Greenwich. Cúpulas modernas pueden verse en las láminas de la primera parte donde en varias fotografías pueden seguirse los pormenores de construcción. A la forma esférica se han añadido hoy otras, la cónica y la cilíndrica particular-

mente, para mayor facilidad y baratura, mientras no se trate de una construcción de primera importancia.

Bibliogr. Ambronn, *Handbuch der Astronomischen Instrumenten Kunde* (Berlín, 1899).

OBSERVATORIO. *Geog.* Islote de Chile. en la costa septentrional del estrecho de Magallanes, sit. en la bahía de Bougainville, cerca de la punta oriental que cierra la bahía.

OBSERVATORIO. *Geog.* Punta de la costa SE. de la ensenada de Malabrigo (Perú).

OBSERVATRIZ. (Etim. — Del lat. *observatrix.*) f. OBSERVADORA.

OBSESIÓN. F. Obsession. — It. Ossessione. — In. Obsession. — A. Bestürmung. — P. Obsessão. — C. Obsesió. — E. Fiksideo. (Etim. — Del lat. *obsessio, onis,* asedio.) f. Apoderamiento del espíritu del hombre por otro espíritu que obra sobre él como agente externo. ‖ fig. Preocupación que influye moralmente en una persona coartando su libertad. ‖ Idea, especie ó cosa inmaterial que persigue ó molesta á uno como asediándolo continuamente. ‖ *Arg.* Obcecación, tenacidad, obstinación, pertinacia. Nótese que esta voz sólo se usa con toda propiedad cuando se limita á la primera de las expresadas acepciones. En el sentido de *importunación, molestia, instancia, importunidad, aprieto, rodeo, cerco, sitio, asalto, impertinencia, matraca, porfía, persecución, pertinacia, solicitud enfadosa,* etc., constituye un galicismo inadmisible.

OBSESIÓN. *Pat.* Síndrome de carácter á la vez ideativo y emocional que consiste en la aparición de pensamientos ó sentimientos parásitos acompañados de un estado ansioso. Este último carácter distingue la obsesión de la idea fija que permanece inerte en el campo de la conciencia.

Las obsesiones aparecen en circunstancias triviales y que en los sujetos sanos no provocan, por tanto, reacciones emotivas. Son depresivas ó angustiosas, conscientes, involuntarias ó incoercibles. Por otra parte, las obsesiones no alteran el mecanismo general de la inteligencia. Así, tanto la memoria como el juicio y la asociación de ideas permanecen intactas.

Los estados obsesionantes se dividen en *fóbicos* ó *ideativos*, llamándose también *fobias* los primeros y *obsesiones* propiamente dichas los últimos. A su vez, las fobias pueden ser *difusas* ó *panofobias* y *especiales* ó *monofobias*, en tanto que las obsesiones propiamente tales son *difusas* ó *poliideicas* y *especiales* ó *monoideicas*.

Caracterízanse las fobias difusas por una tensión emotiva permanente que estalla por paroxismos. Constitúyese una verdadera neurosis de angustia que hace vivir al sujeto en una perpetua ansiedad por los más fútiles motivos. El verdadero ataque ansioso reviste diversos tipos, ya respiratorio, ya cardíaco, ya sudoral, ya diarreico, ya vertiginoso, ya convulsivo, etcétera. La angustia que forma la base del cuadro clínico es una emoción compleja de miedo y de duda. El grado más ligero de la angustia es el denominado ansiedad.

El contenido de la obsesión es esencialmente variable, temiendo el enfermo ya los incendios, ya los perros, ya los ladrones, ya los coches en la calle, etc. Las fobias especiales recaen, en cambio, acerca de un tema determinado y fijo. Así se comprende que haya una inmensa variedad de aquéllas y se hayan clasificado diversamente.

El siguiente cuadro de Pitres y Regis dará una idea de la multiplicidad de tales estados obsesionantes.

Fobias de los objetos	*Metalofobia.* Obsesión de los metales.
	Belenofobia. Obsesión de la suciedad.
	Rupofobia. Obsesión del polvo.
	Toxicofobia. Obsesión de los venenos.
	Aicmofobia. Obsesión de los objetos puntiagudos.
	Hematofobia. Obsesión de la sangre.
Fobias de los elementos ó topofobias	*Agorafobia.* Obsesión del espacio.
	Claustrofobia ó *Clitrofobia.* Obsesión de los recintos cerrados.
	Aerofobia. Obsesión de las alturas.
	Cremnofobia. Obsesión de los precipicios.
	Oicofobia. Obsesión de la casa propia.
	Amaxofobia. Obsesión de los carruajes.
	Siderodromofobia. Obsesión del ferrocarril.
Fobias de los elementos	*Aerofobia.* Obsesión del aire.
	Anemofobia. Obsesión del viento.
	Potamofobia. Obsesión de los ríos.
	Talasofobia. Obsesión del mar.
	Pirofobia. Obsesión del fuego.
	Geofobia. Obsesión de la tierra.
	Queimofobia. Obsesión de las tempestades.
	Brontemofobia. Obsesión del trueno.
	Astrapefobia. Obsesión del relámpago.
	Orofobia. Obsesión de las montañas.
	Clinofobia. Obsesión de las pendientes.
	Cenofobia. Obsesión del vacío.
	Nictofobia. Obsesión de la obscuridad.
Fobias de anomalías y de enfermedades	*Morfofobia* ó *Dismorfofobia.* Obsesión de anomalías del cuerpo, cara, miembros, etc.
	Ereutofobia. Obsesión del rubor.
	Hidrofobia. Obsesión del sudor.
	Astasofobia. Obsesión de la bipedestación.
	Enderofobia. Obsesión del vestido.
	Hipografofobia. Obsesión de la firma.
	Algofobia. Obsesión del dolor.
	Nosofobia ó *Patofobia.* Obsesión de las enfermedades.
	Sifilofobia. Obsesión de la sífilis.
	Lisofobia. Obsesión de la rabia.
	Tanatofobia. Obsesión de la muerte.
	Manifobia. Obsesión de la locura.
Fobias de los seres vivos	*Cinofobia.* Obsesión de los perros.
	Galefobia. Obsesión de los gatos.
	Oclofobia. Obsesión de las multitudes.
	Ginefobia. Obsesión de la mujer.
	Zoofobia. Obsesión de los animales.

Se denominan *fobias sistematizadas constitucionales* por oposición á las *accidentales*, las que persisten indefinidamente en la vida mental del sujeto. Se llaman *fobias á dos* y *familiares* las que aparecen ya en dos, ya en varios sujetos de la misma familia. Las fobias accidentales dependen de un choque emocional ó traumático y evolucionan hacia la curación ó hacia temas diferentes del primitivo. La obsesión propiamente dicha representa una forma agravada de la fobia y obedece á un mecanismo diferente. Se trata no de un estado emotivo ligado á un pensamiento fijo, sino de ideas parásitas, automáticas, discordantes ó

irresistibles. El paciente se hace de continuo preguntas ó le asaltan dudas acerca de los más raros temas. Así, se preocupa de saber qué es el infinito ó la eternidad, se atormenta por escrúpulos fantásticos de haber profanado objetos religiosos ó teme cometer asesinatos, actos deshonestos, robos, etc. De igual modo la obsesión puede estar constituída por ideas indiferentes, frases vulgares, etc., que se sobreponen forzosamente á la atención del enfermo. Se llaman *ideas obsesionantes de contraste*, las que están en oposición con las tendencias ó costumbres del sujeto. Así, es frecuente que al rezar les ocurran palabras obscenas ó vean imágenes deshonestas. La obsesión sólo desaparece con el reposo de la noche, para reaparecer al despertar. Muchas veces procede por crisis paroxísticas y es común que el paciente llegue á ocultar su estado de ánimo. Asimismo aquél lucha contra la obsesión, sin que llegue á dominarla más que momentáneamente. La conciencia se conserva durante la crisis, y así no se observan verdaderos desdoblamientos de personalidad. La obsesión puede afectar temas muy diversos, y así se ha descrito la *onomatomanía*, la *locura de la duda*, la *enfermedad del escrúpulo*, que en realidad se refieren todas al mismo estado psicopatológico.

Se llaman *obsesiones impulsivas* las de ejecutar un acto cualquiera indiferente ó criminal. El enfermo juzga la idea como es debido y lucha tenazmente contra ella, llegando pocas veces á ponerla en práctica (V. Impulsos). Las *obsesiones inhibitorias* son las que se oponen á la ejecución de un acto. Otras veces las obsesiones adoptan el tipo alucinatorio, ya verbal, ya sensitivo, ya sensorial. La frecuencia de las obsesiones es mayor en la mujer que en el hombre. La edad más propicia parece ser de los veinte á los cuarenta y cinco años. El factor patogénico capital es la herencia, hallándose en la familia de los pacientes numerosos obsesionados, enajenados, alcohólicos, epilépticos, neuróticos, etc. Las causas ocasionales son todas las que puedan alterar el equilibrio moral del sujeto (pérdida de intereses, infecciones, intoxicaciones, disgustos de familia, embarazo, etc.). La marcha de las obsesiones es aguda ó crónica, no teniendo la primera tiempo fijo de duración. En cuanto á la segunda, reviste diversos tipos, como el *intermitente*, con intervalos de reposo; el *remitente*, con emotividad continua y accesos paroxísticos, y el *continuo*. La terminación de las obsesiones es variable, ya curando, ya persistiendo indefinidamente. Las formas más graves son las intelectuales, las que aparecen en un terreno de degeneración mental, las impulsivas y las de evolución lenta. En cuanto á las enfermedades mentales, algunas veces terminan las obsesiones constituyendo su postrera evolución. Entre aquéllas, la más común es la psicosis maníaco-depresiva. El diagnóstico de la obsesión no es difícil atendiendo los datos expuestos. Además, la misma evolución del proceso informará acerca su verdadera naturaleza. El pronóstico es leve en cuanto al acceso, pero grave en cuanto á la neurosis de ansiedad que lo sostiene. Así, la recidiva es la regla en tales casos al cabo de más ó menos tiempo.

El tratamiento incluye diversas medidas, como son el aislamiento, la psicoterapia, ya vigil, ya hipnótica, la hidroterapia templada y fría, la electroterapia, los tónicos nerviosos, y, en ocasiones, los calmantes é hipnóticos. Se tratará asimismo el estado general histérico ó neurasténico y los trastornos viscerales concomitantes. La reclusión se halla particularmente indicada en las formas impulsivas, dependiendo en lo demás de la naturaleza de cada caso concreto.

Bibliogr. Pitres y Regis, *Les obsessions et les impulsions* (París, 1912); Westphal, *Ueber Zwangsvorstellungen* (Berlín, 1907); Kröpelin, *Lehrbuch d. Psychiatrie* (Berlín, 1916); Tamburini, *Sulla pazzia del dubbio* (Milán, 1900); Morselli, *Manuale de simyotica delle malaltie mentali* (Milán, 1911); Sèglas, *Leçons cliniques sur les maladies mentales* (París, 1905); Féré, *La pathologie des émotions* (1902); K. Ebing, *Lehrbuch d. Psychiatrie* (Berlín, 1902); Janet y Raymond, *Nevroses et idées fixes* (París, 1908); *Les obsessions et la psychasténie* (1912); Magnan, *Leçons cliniques sur les maladies mentales* (1899); Freud, *Obsessions et phobies* (1895); Ribot, *La psychologie des sentiments* (1901); Clouston, *Lectures on mental diseases* (Londres, 1913); Valverde, *Tratado de enfermedades mentales* (ed. Espasa, Barcelona).

Obsesión. *Teol.* Estado en el que el espíritu maligno ha tomado posesión del cuerpo de un hombre, y en él reside habitualmente. Las señales de la obsesión (ó posesión) demoníaca son: hablar idiomas completamente ignorados en el anterior estado, manifestar cosas ocultas ó distantes que no pueden ser conocidas naturalmente por el hombre, obedecer á órdenes meramente internas, dar mayores muestras de obsesión con sólo el contacto ó aproximación de cosas ó personas sagradas. Cristo Nuestro Señor, durante su vida mortal, muchas veces desalojó al demonio del cuerpo de infelices posesos, según se narra en el Evangelio, gracia que ha concedido después á varios santos, como consta de las historias eclesiásticas. La Iglesia católica tiene entre sus órdenes menores uno destinado á este fin. V. Exorcista y Exorcismos.

OBSESIONAR. v. a. Obsediar. ‖ Perseguir ó molestar á uno una idea ó cosa inmaterial como asediándolo continuamente. Muchos autores no admiten este verbo, como tantos otros derivados de substantivos terminados en *ón*. Puede substituirse por *asediar*.

OBSESIVO, VA. adj. Perteneciente ó relativo á la obsesión ó que participa de ella.

OBSESO, SA. (Etim. — Del lat. *obsessus*, p. pret. de *obsidere*, cercar, asediar.) adj. Que padece obsesión.

Obseso. *Mor.* El individuo de cuyo cuerpo ha tomado posesión el demonio (V. Obsesión). A veces se llama también *poseso*.

Obseso, sa. adj. *Pat.* Que padece obsesión.

OBSIDIADOR, RA. adj. Obsediador, ra.

OBSIDIAMIENTO. m. Obsediamiento.

OBSIDIANA. F. Obsidiane. — It. Pietra ossidiana. — In. Obsidian. — A. Gallmatzstein. — P. y C. Obsidiana. — E. Obsidieno. (Etim. — De *obsidianum vitrum*.) f. *Petrog.* Vidrio natural de origen volcánico (V. lámina Rocas, fig. 3, y lám. División de las rocas, fig. 4); se incluye entre las rocas ácidas del tipo vítreo, hipocristalino, y atendiendo á la presencia del Si O_2 (en un 80 por 100) figura entre las rocas con cuarzo, el que se encuentra en estado anhidro y fundido; sin embargo, por su origen, se trata de una materia volcánica fundida procedente de los feldespatos. El color, por lo general, es negro, algunas veces gris ceniciento ó verdoso; como una excepción se le encuentra de color rojizo, con reflejos



1 2 3 4

Microfotografías de obsidiana: 1 y 4. De estructura esferulítica.—2 y 3. De estructura zonar

tornasolados. El aspecto es vítreo y su fractura concoidea. Los fenocristales son muy raros y jamás los hay de cuarzo libre.

Al microscopio no se distinguen por lo común cristales, presentándose todo el campo obscuro cuando los nicoles están cruzados.

Algunos autores incluyen entre los minerales á la obsidiana; le asignan una dureza comprendida entre 6 y 7 de la escala de Mohs, y el peso específico varía de 2,2 á 2,5; el índice de refracción es de 1,448; los ácidos no atacan en modo alguno á la obsidiana, y al soplete fúndese hinchándose, y con más ó menos facilidad da un vidrio blanco.

Por lo que hace á su composición, poco difiere de la especie de feldespato á la cual se refiere, y deben considerarse dos tipos de obsidiana bien característicos y definidos, á saber: la de la India, que á veces preséntase en bolas explosivas, y la del cerro de las Naranjas en Méjico. Contiene la primera: sílice, 70,34: alúmina, 8,63; óxido de hierro, 10,52; óxido de manganeso, 0,32; sosa, 3,34; cal, 4,56, y magnesia, 1,67; se compone la segunda, á la cual asigna Descotils la fórmula

$$Al_2O_3\,3\,SiO_3 + (NaO, FeO)_3\,3\,SiO_3$$

de sílice, 78; alúmina, 10; óxido de hierro, 2; óxido de manganeso, 1,6; potasa, 6, y cal, 1, según un análisis hecho por Vauquelin.

El análisis de la obsidiana del pico de Tenerife por Ch. Sainte-Claire Deville, dió los resultados siguientes: sílice, 69,71; alúmina, 19,23; óxido de hierro, 5,48; óxido de manganeso, 0,30; cal, 0,58, y álcalis, 14,70.

Una de las rocas afines con las que podría ser confundida la obsidiana es el *pechstein*, diferenciándose: 1.° por presentar el *pechstein* algunos cristales microscópicos de cuarzo libre; 2.° por el color verdoso ó moreno, con un aspecto resinoso del *pechstein*, mientras que la obsidiana es de aspecto netamente vítreo.

Se diferencia de la piedra pómez (V.) por cuanto esta roca es un vidrio esponjoso, mientras la obsidiana se presenta compacta. La perlita es considerada como una variedad de la obsidiana ó de *pechstein*, por apreciarse en su textura numerosas agrupaciones perlíticas, ó sea de bolitas microscópicas formadas de capas concéntricas. La piedra pómez, que tiene su misma composición, es el obligado acompañante de la obsidiana, que en aquella materia puede transformarse, cuando por cualquier causa adquiere estructura fibrosa, y refiere Fuchs que en Campo Bianco, de la isla Lípari, se puede seguir una antigua corriente de lava que empieza en el cráter del volcán y se halla compuesta, de cuando en cuando, por obsidiana y piedra pómez; en el pico de Teide hay una de estas corrientes, cuya longitud no baja de 15 kms., y habíalas también en Islandia, con la particularidad de que en los puntos donde fué muy abundante el desprendimiento de gases, y la materia fundida y vítrea no presentó la suficiente resistencia á su salida, se ha convertido íntegramente en piedra pómez muy ligera y porosa. Lapparent hace observar que de todas las rocas vidriosas es la obsidiana la más pobre en inclusiones cristalinas, y casi no se ve en ella el cuarzo, y sólo gránulos de sanidino; las más estimadas variedades de Islandia y las islas Azores son como una pasta desprovista de otros elementos, y en cambio vense en algunos ejemplares de Méjico lignitos y gránulos lobulares, representantes ya de un principio de desvitrificación. Fouqué ha observado en una obsidiana procedente de la isla de Milo, que un magma vidrioso contenía, como dispuestos en fila, microlitos piroxénicos alternando con traquitas; eran unos vítreos y guarnecían á los otros gránulos cristalinos de magnetita y de piroxeno.

Las ágatas negras, que son obsidianas procedentes de Islandia, son muy ricas en poros gaseosos, caso que ofrecen asimismo las que, sin género alguno de inclusiones cristalinas, vense en granos ó núcleos aplastados en la arena de Moldauthein, en Bohemia, y en las tobas de Mont Doré.

En cuanto á las variedades de la obsidiana, conócense muchas y de muy antiguo. Plinio habla de la procedencia de Etiopía, que se empleaba para hacer espejos; la hay de puro color negro; hialina y vítrea, utilizada ya por los antiguos pueblos peruanos, y á la cual llamaron los españoles *espejo de los incas* y que ahora se aplica en algunos aparatos de física para polarizar por reflexión un haz luminoso de rayos paralelos; cítase la obsidiana perlada de estructura testácea y brillo tornasolado. Forma bloques en los que se advierten nudos cristalinos de color claro, destacándose sobre el tono obscuro de la masa, otra variedad que contiene lóbulos vítreos más ó menos gruesos, los cuales parecen haber estado sometidos á una suerte de temple, y al menor choque detonan como lágrimas de Batavia; esta es la marekanita. En Méjico hay una obsidiana tornasolada de apariencia verdosa, y sus cambiantes atribúyense á muy finas burbujas de aire dispuestas en fila y en el mismo sentido de la corriente de la lava fundida; su estructura es fibrosa y característica. La obsidiana capilar vese en hilos muy tenues y vítreos en los volcanes de la isla de la Reunión; la porfiroidea contiene cristales de feldespato, y la galinácea, ya próxima de los piroxenos, es de color negro y enteramente opaca.

Dos usos tuvo en lo antiguo la obsidiana: sus bordes, cortantes cuando se rompe, hiciéronla servir para instrumentos de corte y defensa, y como tales la emplearon los mejicanos, conforme lo refieren muy veraces historiadores, entre ellos el padre Bernabé Cobo, en su *Historia del Nuevo Mundo*. El brillo de su superficie hizo que se usase como espejos, y de éstos hay dos magníficos ejemplares de obsidiana negra y brillante, formando dos grandes arcas en la catedral de Lugo, y de seguro no proceden en modo alguno de América.

Es la obsidiana propia de los terrenos traquíticos, encuéntrase en los volcanes antiguos y actuales, y forma bolas aisladas de muy diversos tamaños, y á veces terrenos sin estratificar, que son de gran potencia, y se encuentra en Hungría, Islandia, las islas de Lípari y Azores, Méjico, y en España la encontró Naranjo en el terreno cretáceo de los Ocinos, en el valle de Valdivieso (Burgos), aunque en corta cantidad. Los indios americanos hacían de la obsidiana armas cortantes, flechas y espejos.



Moneda obsidional de Onderwater durante el asedio por los españoles en 1575

OBSIDIAR. v. a. OBSEDIAR.

OBSIDIONAL. (Etim.—Del lat. *obsidionalis.*) adj. Perteneciente al sitio de una plaza.

Corona obsidional. V. CORONA.

Medalla obsidional. La que se acuñaba en memoria de la libertad ó de la toma de una ciudad.

Moneda obsidional. V. MONEDA.

OBSIGNADOR. (Etim. — Del lat. *obsignator.*) m. *Antig.* Testigo llamado para firmar un testamento y poner en él un sello, entre los romanos.

OBSOLESCENCIA. f. *Fisiol.* Cesación ó comienzo de la cesación de un proceso fisiológico; atrofia con esclerosis de los tejidos.

OBSOLETO, TA. (Etim. — Del lat. *obsoletus.*) adj. ant. Anticuado ó poco usado. En filología dícese de las voces ó palabras que han ido perdiendo totalmente el uso y no han sido substituídas por otras equivalentes.

OBSOLETO. adj. *Bot.* Se dice de un órgano que apenas se destaca, como, por ejemplo, el limbo del cáliz de muchas umbelíferas y rubiáceas.

OBSOPAEUS (JUAN). *Biog.* Médico y erudito alemán, n. en Bretten en 1556 y m. en Heidelberg en 1596. Empezó sus estudios en el *Collegium Sapientiae* de esta última ciudad, de donde fué expulsado en 1576 por sus ideas calvinistas: tres años más tarde se trasladó á París, donde se dedicó á la filología y á la medicina. Residió algún tiempo en Inglaterra, en los Países Bajos, y en 1587 fué llamado á Heidelberg para ocupar la cátedra de física y botánica. Se le deben apreciables ediciones y comentarios de Hipócrates (Francfort, 1587, y Leyden, 1628), Frontin (París, 1588), Macrobio (París, 1588), y Séneca (París, 1602), las tres colecciones *Sibyllina Oracula* (París, 1589; 3.ª ed., 1607), *Oracula metrica Jovis, Apollinis, Hecates, Serapidis*, etcétera (París, 1599), y *Oracula magica Zoroastris* (París, 1599), publicadas más tarde juntas (Amsterdam, 1689), y *De partibus corporis humani* (Heidelberg, 1595).

OBSOPAEUS (VICENTE). *Biog.* Filólogo alemán, nacido á fines del siglo XV y m. en Anspach en 1539. Dióse á conocer en 1525 por sus elegantes traducciones latinas de algunas obras de Lutero; residió algunos años en Nuremberg, y en 1529 fué nombrado rector del Gimnasio de Anspach. Se le deben varias ediciones críticas de Polibio, Jenofonte, Demóstenes, Heliodoro, Zenobio, Diodoro Sículo y Luciano: *Basilii et Gregorii Nazianzeni epistolae nunquam antea editae* (Haguenau, 1528), *Epigrammata in corruptos civitatis Onaldini mores, De arte bibendi* (Nuremberg, 1536), *Annotationes in quatuor libros graecorum epigrammatum* (Basilea, 1540), etc.

OBST (ADOLFO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Berlín en 1869. Frecuentó la Academia de dicha ciudad y la Academia Julian de París. Discípulo predilecto de Eugenio Bracht, hizo desde 1897 hasta 1898 viajes de estudio á varios países, permaneciendo largo tiempo en China, Japón y Siam. Obras: Pinturas murales para el *Aeroclub Imperial*, pinturas murales para el palacio del Gobierno de Tsingtau (China), varios cuadros existentes en los Museos de Krupp (Essen) y en el Ravené (Berlín), *Una puesta de sol en las Pirámides, Frente á la gran muralla de la China*, y *Paisajes de las Marcas*. Ilustró la publicación *Um die Erde, in Wort und Bild*, de P. Lindenberg.



Adolfo Obst

OBSTACULIZACIÓN. f. *Arg.* Acción y efecto de obstaculizar.

OBSTACULIZAR. v. a. Poner obstáculos á una cosa. ‖ Ser obstáculo para algo una persona ó cosa. Constituye este verbo un neologismo inútil que puede substituirse por *obstar, impedir, imposibilitar, embarazar, dificultar*, ó por medio de frases formadas con los respectivos substantivos.

Deriv. **Obstaculizable. Obstaculizador, ra.**

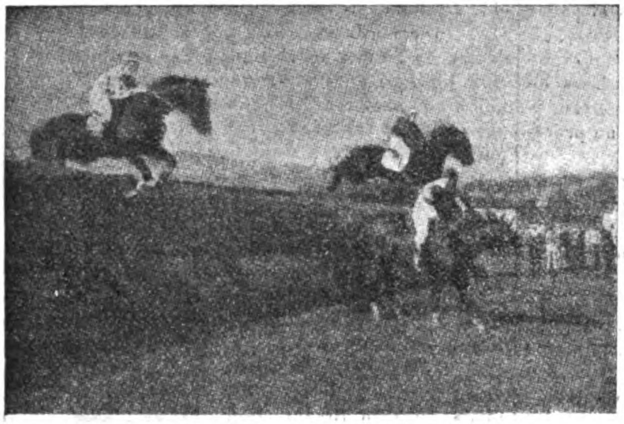
OBSTÁCULO. 1.ª acep. F. y C. **Obstacle.** — It. **Ostacolo.** — In. **Obstacle, hinderance.** — A. **Hindernis.** — P. **Obstaculo.** — E. **Baro, kontraŭaĵo, malhelpo.** (Etim. — Del lat. *obstaculum.*) m. Impedimento, embarazo, inconveniente. ‖ *Fís.* Todo lo que resiste á una potencia compresora.

OBSTÁCULO. *Art. mil.* Los *obstáculos naturales* son ciertas zonas del terreno en las que los movimientos resultan imposibles ó difíciles; en el primer caso (aguas estancadas ó corrientes que no pueden ser vadeadas) se denominan *absolutos*, y reciben la calificación de *relativos* cuando pueden ser salvados por parte del ejército, pudiendo resultar que obstáculos *relativos* para la infantería resulten *absolutos* para la caballería ó artillería.

Se llaman *obstáculos artificiales* las modificaciones del terreno hechas en los frentes de las obras defensivas con objeto de impedir el acceso al atacante. Dichos *obstáculos* están constituídos por lo que se llaman *defensas accesorias* (V.) y por el *foso* (V.).

OBSTÁCULOS (PASO DE). *Art. mil.* V. PASO DE OBSTÁCULOS.

Obstáculos. *Dep.* Dase el nombre genérico de obstáculos á las dificultades naturales ó artificiales situadas con ciertos intervalos en un campo de *steeple-chase* ó en un hipódromo que se prepara en un momento dado para este objeto. Los obstáculos naturales son en extremo raros en los países muy cultivados, y donde existen, son vallas, riachuelos, canales pequeños ó acequias, cercas de ladrillo ó piedra, barreras ó empalizadas de madera, terrenos, zanjas ó caminos hondos y cualquier otro accidente de terreno que puede encontrarse en campos incultos ó en prados.



Salto de *contre-bas* en una carrera de obstáculos

Los obstáculos de las *steeple-chases* son casi siempre artificiales, así en Francia como en Inglaterra, y sólo en Alemania se encuentran hoy pistas ó, mejor dicho, trazados de *steeple-chases* naturales, pero presentando un carácter enteramente distinto y una fisonomía especial. Aun así, resulta que no es completamente natural, pues siempre se necesita introducir muchas é importantes modificaciones y añadir algunas dificultades artificiales, según la configuración del terreno.

Vienen á ser, pues, la misma cosa los obstáculos naturales y los artificiales, puesto que éstos reproducen, en cuanto es posible, la forma y naturaleza de aquéllos, aunque en menores proporciones, suavizándose ó suprimiéndose en su construcción ciertas dificultades de disposición que, de subsistir, impedirían que fuesen abordados á toda rienda. Los obstáculos naturales ó artificiales pueden, pues, subdividerse en obstáculos simples y en obstáculos compuestos. Los primeros se componen de una sola dificultad, pequeña ó grande, pero única, y que exige del caballo un esfuerzo menor ó mayor, según las dimensiones del obstáculo, pero un solo salto, para el cual se requiere solamente limpieza y menos experiencia.

Los obstáculos simples son: el *foso*, el *seto*, el *cañal* ó *zarzo*, el *bull-finch*, la *valla* y la *tapia*.

Los obstáculos compuestos son: la *valla doble*, si bien éste puede considerarse como obstáculo simple, pues exige un solo salto, y la *banqueta irlandesa*.

OBSTALDEN. *Geog.* Mun. de Suiza, cant. de Glaris, junto al lago Walenstadt; 500 h. Cría de ganado. Fab. de tejidos de seda.

OBSTANCIA. (Etim. — Del lat. *obstantia.*) f. ant. Objeción.

OBSTANTE. p. a. de Obstar. Que obsta.

No obstante. m. adv. Sin embargo, sin que perjudique para una cosa. Este modo adverbial suelen escribirlo algunos autores, especialmente americanos, en una sola palabra (*noobstante* y *nobstante*), lo cual es incorrecto. También hay escritores que interponen la preposición *de* entre el modismo y las palabras que siguen. «*No obstante* de *haber mucha concurrencia, el orden no se alteró.*» Siendo *obstante* el participio activo del verbo *obstar* debe concordar con el substantivo ó con la oración que haga las veces de tal. En la lengua castellana antigua concordaba también en número, según puede verse por los siguientes ejemplos que aduce Cuervo: «*No obstantes cualesquier leyes; No obstantes estos impedimentos; No obstantes los ayunos y oraciones.*» Proviene el error de equiparar este modismo con *sin embargo*, que puede llevar *de*, y con otros que lo llevan necesariamente, como *fuera de*, *á excepción de*.

OBSTAR. 1.ª acep. F. Empêcher. — It. Impedire. — In. To hinder. — A. Verhindern. — P. y C. Obstar. — E. Malhelpi, malpermesi. (Etim. — Del lat. *obstare.*) v. n. Impedir, estorbar, hacer contradicción y repugnancia. ‖ v. imp. Oponerse á ser contraria una cosa á otra.

Deriv. **Obstado, da.**

OBSTÉTRICA. f. *Med.* Obstetricia.

OBSTETRICAL. adj. *Med.* Obstétrico.

OBSTETRICIA. F. Obstétrique. — It. Ostetricia. — In. Obstetrics. — A. Geburtshülfe. — P. y C. Obstetricia. — E. Akuŝarto. (Etim. — Del lat. *obstetricia.*) f. Parte de la medicina que trata de la gestación, el parto y el puerperio.

Obstetricia. *Der.* V. Matronas (tomo XXXIII, pág. 1149).

Obstetricia. *Obst.* Clínica del estado grávido de la mujer en toda su evolución fisiológica y sus accidentes patológicos. Comprende, pues, dos grandes divisiones: la *eutocia* ó estado puerperal fisiológico y la *distocia* ó estado puerperal patológico. La primera abarca fundamentalmente el embarazo, parto, alumbramiento y puerperio normales. La segunda estudia los mismos períodos en el concepto de su patología. La eutocia del embarazo incluye las condiciones de éste referentes á su duración y cambios que imprimen en el organismo materno, ya generales del organismo, ya locales del aparato genital y sus anexos. A la vez se trata en esta parte del diagnóstico del embarazo por el conjunto de signos maternos y fetales, subjetivos y objetivos, así como los derivados de la exploración obstétrica. Se completa dicho estudio con el de la higiene de la embarazada y la puericultura intrauterina. La eutocia del parto comprende, en concepto de introducción, la anatomía y fisiología de la pelvis, así como los del feto de término, incluyendo su actitud y las presentaciones y posiciones. El parto normal comprende para su estudio el de sus causas, marcha, fenómenos constitutivos, duración, diagnóstico y pronóstico, así como su asistencia médica y el de los cuidados del recién nacido. El alumbramiento se estudia anatómica y fisiológicamente, lo propio que el puerperio, incluyéndose en ambos casos los cuidados de observación médica, asepsia, antisepsia, tratamientos especiales

á higiene. En esta parte se trata asimismo del recién nacido con su anatomía, fisiología é higiene. Por fin, se destina igualmente un capítulo á los embarazos y partos múltiples. La distocia ó estado puerperal patológico comienza por el estudio del embarazo y sus diversas enfermedades, así como el de los procesos morbosos generales y locales que lo complican. Asimismo se trata en esta parte de las enfermedades y anomalías del huevo.

Los orígenes de la obstetricia se remontan á lejanas edades, y así en la colección índica de Susrutas hallamos ya nociones referentes á la higiene del embarazo, la asistencia al parto y la distocia, mencionándose y aun describiéndose la embriotomía. Hipócrates en diversos pasajes de sus obras, contiene un verdadero cuerpo de doctrina obstétrica describiendo empíricamente las presentaciones y posiciones y dando reglas para la extracción del feto en ciertos casos. Celso recogió las ideas hipocráticas, describiendo á su vez tanto la versión cefálica como la podálica. Galeno no emitió más que hipótesis fisiológicas aventuradas acerca del mecanismo del parto, señalando de paso los peligros de la procidencia del brazo en aquél. Moschion es el primer autor que sistemáticamente se ocupó en la obstetricia en su obra *De mulieris passionibus*, describiendo tres posiciones principales del feto, y recomendando, además, una silla especial para las parturientes. Aecio, en el siglo VI, mencionó los escritos de Aspasia, matrona que se distinguió especialmente en los casos de distocia fijando las causas de la misma, ya maternas, ya fetales. Filumeno, en la misma época, dió reglas para la embriotomía, pero sin elevarse á ninguna concepción nueva en operatoria. Paulo de Egina, en el siglo VII, puede, en cambio, considerarse como un renovador, conteniendo su obra nociones sobre la distocia, los accidentes del puerperio y la embriotomía. Entre los autores árabes, Avicena y Albucasis, principalmente, trataron de obstetricia, aunque no introdujeron en ella innovación alguna. El Renacimiento italiano, inaugurado con la Escuela de Salerno, sólo conserva para los anales de la obstetricia las curiosas observaciones clínicas de Constantino, de Eros, de Bartolomé Montagnano, Juan Baverio y Luis Bonacioli. Al mismo tiempo seguían esta vía Gordon en Montpellier, Juan de Gadesden en Inglaterra, y Alberto Magno en París. El arte, confiado ya desde la Edad Media á matronas, sólo se limitaba á un ciego empirismo que servía de rémora á todo serio espíritu de investigación científica. A fines del siglo XVI emprendió Eucario, Roesselin ó Rhodion la ardua tarea de dedicarse exclusivamente al estudio de la especialidad.

Este autor describió las posiciones del feto en el claustro materno y publicó una obra que bien pronto logró autoridad. Por lo demás, en la misma centuria habían aparecido ya obras de obstetricia, alguna de las cuales, como la *Gynecia*, publicada en Estrasburgo en 1544, decía reproducir los consejos de Trótula, la célebre matrona de la Escuela de Salerno. Woerbius, Pictorius, Spackens, Schenkrus publicaron asimismo libros en aquel período. Guillemeau, discípulo de A. Paré, debe considerarse como uno de los continuadores de la gran tradición obstétrica, publicando obras tan famosas como el *Traité de l'heureux accouchement*. Algunas matronas, como Luisa Bourgeois, merecen también citarse por sus publicaciones de un carácter eminentemente clínico. Deben, además, recordarse en el siglo XVI á Ruelf, Cornax, Raynalde, L. Cuch, Arantius, Gourmelin, Rondelet, etc. En el siglo XVII cultivaron la especialidad obstétrica hombres tan ilustres como Mauriceau, que fué el primero en imprimirla carácter quirúrgico. En Inglaterra debe mencionarse á Serman, médico del rey Carlos II y autor de obras acerca la materia, mientras en Alemania no puede olvidarse á Wedel, Franckhenau, Solingen, Vollters y De Graaf. Portal, en Francia, siguió las huellas de Mauriceau describiendo intervenciones útiles y descubriendo la inserción viciosa de la placenta. Leyde y Ruysch entre tanto hacían progresar los estudios referentes á la fisiología uterina. Deventer ponía de relieve la importancia obstétrica de la pelvis raquítica. El fórceps aparece en la práctica durante el siglo XVII con Chamberlen, extendiendo luego su uso en Holanda Roenhuysen y en los Países Bajos Palfyn. Dussé y Gregoire introdujeron modificaciones en el instrumental, siguiéndoles en esta vía Chapman, Drimvater, Griffard, Smellei y Levret, con lo que entramos ya en pleno siglo XVIII. Sin duda alguna que Levret es uno de los más fructuosos innovadores de este período, consultándose aun hoy sus obras con provecho. Antonio Petit comparte las glorias de Levret, mereciendo citarse sus trabajos acerca de la patología del embarazo y del parto. En Inglaterra debe recordarse á Niheel, Burton, Pugh, Clarke y Cocensel, y en Italia á Galli, Bertrandi y Ponchienati. Institúyense cátedras de obstetricia en Padua, Venecia, Milán y Florencia, á usanza de las existentes en Francia, Inglaterra y Alemania. La operación cesárea se introdujo con el tratado de Simon, que demostró su inocuidad relativa, pero no tardó en decaer por las faltas operatorias de los que la practicaban. En el siglo XIX adquiere definitivamente la obstetricia carácter científico en los trabajos de madama Lachapelle, Naegele, Scanzoni, Simpson y Dubois. Los estudios de Litzman, de Reynauld, Leven y Devilliers dieron á conocer la patología de la eclampsia, que profundizaron luego Rosenstein, Traube y Frerich. La infección puerperal se estudió científicamente con Semmelweiss, que á la vez señaló su verdadera profilaxia. Starn, Schroder, Barnes, Rummel y Huvieux siguieron sus doctrinas y las propagaron en consonancia con la de Lister que acababa de modernizar en igual sentido la cirugía. La introducción de la anestesia obstétrica por Snow permitió aplicaciones terapéuticas antes arriesgadas. El conocimiento de ciertas infecciones, como la sífilis, daba la explicación de fenómenos clínicos antes inexplicables, como el aborto de repetición. Pajot y Huber proporcionaban teorías interesantes acerca del mecanismo del parto. La influencia de ciertas enfermedades orgánicas, principalmente del corazón, con el embarazo se señalaba con los trabajos de Löhlein, Müller, Larcieu y Gerhardt. A la vez el diagnóstico se afianzaba con el descubrimiento de los latidos del corazón fetal. La cuestión de los embarazos extrauterinos se estudiaba por Hecker, Spiegelberg, Barnes, Lawson-Tait y Olshausen. La operatoria avanzaba rápidamente con Martin, Simpson, Veit, Van Hoevel, Hubert, Lollim, Guyon, Perre y Koberlé. Debe mencionarse en esta parte la sinfisiotomía tan brillantemente defendida y preconizada por Pinard. Además, hay que citar en Francia los nombres de Tarnier, Varnier y Chantreuil, en Alemania los de Zweifel y Olshausen, y en Inglaterra el de Reynolds. La bioquímica ha prestado grandes

servicios, además, á la obstetricia como ocurre en la reacción de Abelerhalden para el diagnóstico precoz del embarazo. En igual sentido han obrado los progresos de la radiografía y la radioscopia.

Bibliogr. Maygrier, *Manual de obstetricia* (edición Espasa, Barcelona); Ribemont-Lepage, *Tratado de obstetricia;* Zweifel, *Lehrbuch d. Geburtshülfe* (Berlín, 1899); Reynolds, *Practical midwifery* (Nueva York, 1902); Auvard, *Tratado de partos;* Tarnier y Chautreuil, *Traité de l'art des accouchements* (París, 1898).

OBSTÉTRICO, CA. adj. *Obst.* Relativo á la obstetricia. ‖ m. TOCÓLOGO.

OBSTETRIZ. f. COMADRONA.

OBSTFELDER (SIGBJÖRN). *Biog.* Poeta noruego, n. en Stavanger en 1866 y m. en Copenhague en 1900. Estudió desde 1884 filología y desde 1888 construcción de maquinaria, obteniendo un empleo en Milwaukee. Más tarde hizo por cuenta del Estado largos viajes por Europa. Una colección de *Poemas* que publicó en 1893 le valió la fama de gran escritor impresionista moderno, sin que tuviesen nada que decir de él los seguidores de las formas clásicas. También fueron muy apreciadas sus obras en prosa: *Dos cuentos* (1893), *La Cruz* (1896), el drama *Las gotas rojas* (1900), y finalmente, su mejor obra *Diario de un sacerdote* (1900). Después de su muerte se publicó: *Peregrinaciones* (Stuttgart, 1904). En Noruega fué el representante más caracterizado del simbolismo al estilo de Maeterlinck. Los principios de su carrera literaria se distinguieron por el humorismo, y su primera obra fué *Heimskringlam edidit Sigbioernus* (1887), sátira muy picante contra el estilo legendario. Es característica en él la concisión de estilo.

Bibliogr. Poppenberg, *Nordische Porträts* (Berlín, 1904).

OBSTICIDAD. (Etim. — Del lat. *obstare*, obstar.) f. Inclinación de la cabeza hacia uno de los hombros.

OBSTINACIÓN. 1.ª acep. F. Obstination. — It. Ostinazione. — In. Obstinacy. — A. Eigensinn, Halsstarrigkeit. — P. Obstinação. — C. Obstinació. — E. Obstino, persisteco. (Etim. — Del lat. *obstinatio, -onis.*) f. Pertinacia, porfía, terquedad. ‖ Dureza, tenacidad de las cosas con que resisten á la actividad del agente.

OBSTINACIÓN. *Mit.* Hija de la Noche. Se la representa con la figura de una mujer que tiene en la frente un clavo remachado en la nuca, una mano sobre un brasero ardiendo, y se apoya en la cabeza de un asno, y también por una figura de mujer con orejas de asno, y tapándose los ojos para no ver.

OBSTINACIÓN. *Mor.* En Moral entiéndese por obstinación aquella gran dureza de los hombres, como dice san Bernardo, ó aquella malicia, en frase del Angélico Doctor, por la cual el hombre rechaza con desprecio aquellos medios que le pueden desviar y apartar del pecado, ó por la que el pecador se niega á las persuasiones cristianas. El pecado cometido en dicho estado de obstinación es mayor y se llama pecado contra el Espíritu Santo. La obstinación, según santo Tomás, es producida por tres causas: por la envejecida costumbre de pecar, por la incredulidad á la justicia divina, y por la seducción del enemigo de nuestras almas (V. santo Tomás en la 2-2, *Quest.* 88, art. 6).

OBSTINADAMENTE. adv. m. Terca y porfiadamente; con pertinacia y tenacidad en el ánimo.

OBSTINADO, DA. F. Entêté, obstiné. — It. Ostinato, caparbio. — In. Obstinate. — A. Starrsinnig. — P. Obstinado. — C. Obstinat. — E. Obstina, persista. p. p. de OBSTINARSE. ‖ adj. Duro, inflexible, pertinaz, terco, porfiado, muy duradero y persistente.

OBSTINARSE. 1.ª acep. F. S'entêter, s'obstiner. — It. Ostinarsi. — In. To be obstinate. — A. Halstarrig werden. — P. y C. Obstinar-se. — E. Obstini. (Etim. — Del lat. *obstinari.*) v. r. Mantenerse uno en su resolución y tema; porfiar con necedad y pertinacia, sin vencerse á los ruegos ó amonestaciones razonables. ‖ Negarse el pecador á las persuasiones cristianas.

OBSTIPACIÓN. f. *Pat.* Estreñimiento tenaz. ‖ Incurvación en general, tortícoli especialmente.

OBSTRUCCIÓN. 1.ª acep. F. ó In. Obstruction. — It. Ostruzione. — A. Verstopfung. — P. Obstrucção. — C. Obstrucció. — E. Obstrukco. (Etim. — Del lat. *obstructio, -onis.*) f. Acción y efecto de obstruir ú obstruirse. ‖ Acumulación de personas ó de cosas en un camino, calle ú otro lugar, impidiendo el libre tránsito. ‖ Dificultad ó imposibilidad en el curso de un líquido, á causa de haberse cegado el conducto ó canal por donde circulaba. ‖ *Med.* Impedimento para el paso de las materias sólidas, líquidas ó gaseosas en las vías del cuerpo.

OBSTRUCCIÓN. *Der. pol.* Obstáculo que los grupos ó partidos políticos disidentes del Gobierno oponen á éste en las Cámaras y fuera de ellas, en la tribuna y en la prensa, para evitar que alcance los propósitos que persigue y que estima precisos para la buena marcha del Estado.

La obstrucción, cuando se inicia, es una llamada al orden para que los gobernantes tomen en consideración los deseos de la minoría ó minorías obstruccionistas, pero una vez desenvuelta, la obstrucción es un arma tan formidable que suele dar al traste con los Gobiernos contra los que se dirige.

En el régimen parlamentario, en que los Gobiernos responden de sus actos ante el país representado en las Asambleas, la obstrucción mantenida en proyectos de los que el Ministerio ha hecho «cuestión de gabinete» no suele vencerse con la fuerza que entrañan las mayorías, por entender que no debe echarse en la balanza el peso de éstas y ó se busca vencer la obstrucción modificando en parte los proyectos que se discuten ó el Ministerio presenta al jefe del Estado la dimisión para que otro Gobierno venga á ocupar el puesto vacante con el emblema de representar mejor la opinión pública.

La obstrucción á la obra del Gobierno, cuando se apoya en los recursos reglamentarios, teniendo como tiene por teatro el Parlamento, apasiona vivamente los ánimos, y lo que es más aún, irradia de tal manera al exterior por la solemnidad del momento, que suele ser un poderoso instrumento para formar esa opinión cuya asistencia es indispensable á los Gobiernos para poder vivir.

No hay necesidad de insistir acerca del ambiente que necesita la obstrucción para producir los frutos de que acaba de hacerse mérito. Un Gobierno absoluto no admite discusión, y por ello ó vence en lo que proyecta ó se desquicia. Hace falta, por lo tanto, para que la obstrucción se produzca, no sólo el empleo legítimo de las libertades constitucionales, sino las mismas que entraña la tribuna parlamentaria para que la facilidad del examen y amplia discusión de los proyectos de ley sea un hecho y puedan aplicarse con éxito.

En los Gobiernos libres, y principalmente en los parlamentarios, la obstrucción significa no una tolerancia sino el ejercicio de un derecho. Pero la obstrucción si no responde á móviles levantados, y se convierte en obstruccionismo, aun cuando se apoye en un derecho, no debe merecer por parte del poder, una vez que tal derecho se ejercite, los miramientos que en otro caso es práctica dispensar. V. Obstruccionismo.

Por esta diferencia que los dos conceptos de obstrucción y obstruccionismo implican se ha implantado en los Reglamentos vigentes en nuestras Cámaras, aprobados en Mayo de 1918, al lado de los recursos exigidos por la discusión rectamente entendida, el procedimiento que se llama de la *guillotina*.

Merced á los primeros, no puede cerrarse ninguna discusión general ni particular sin que hayan hablado tres parlamentarios en contra, si los hay que tengan pedida la palabra, y otros tantos en pro, salvo lo que los respectivos Reglamentos de las Cámaras preceptúen para casos especiales. Para conceder más de tres turnos se necesita el acuerdo de la Cámara, entendiéndose en este caso ampliada la discusión para todos los efectos reglamentarios.

Si puesto un dictamen á discusión, y en cualquier estado de ella, no hubiese quien tuviera pedida la palabra en contra, se procederá á la votación.

El procedimiento de la *guillotina* se practicará reglamentariamente en el caso de ampliarse la discusión general ó particular por acuerdo de la Cámara respectiva. En este supuesto la Cámara declarará, á petición de uno ó más de sus miembros, cuándo está el asunto suficientemente discutido. Para la aplicación de esta prescripción reglamentaria la Cámara resolverá, *sin debate*, sobre pregunta del presidente. La libertad de la tribuna, para no degenerar en verborrea. es preciso que tenga estas justas limitaciones.

Obstrucción. *Pat.* Desaparición de la luz de un conducto orgánico. Se diferencia sólo por la causa de la obstrucción fisiológica, que es un proceso simplemente evolutivo. Tal ocurre con la desaparición de los vasos umbilicales, el conducto arterial y el venoso de la vida intrauterina. La obstrucción patológica puede ser por su causa *endógena* ó *exógena,* por su curso *aguda* ó *crónica,* por su grado *completa* ó *incompleta.* Las obstrucciones de causa endógena dependen de catarros si es en las mucosas, de colecciones sanguíneas ó purulentas desecadas y, á veces, organizadas, etc. Si son de causa exógena se relacionan con tumores, derrames, etc., que obran por compresión. La obstrucción aguda se realiza bruscamente ó en breve tiempo, como se observa en los cólicos hepático y nefrítico, y la crónica se fragua en general con lentitud, cual se nota en las estrecheces uretrales ó lagrimales. Finalmente, la obstrucción completa realiza la plena definición primeramente apuntada, ya que suprime funcionalmente el conducto afecto. En cambio, la obstrucción incompleta no merece en rigor el nombre de obstrucción por no llegar á todos sus efectos. Sea como quiera, esta división no puede ser más que arbitraria en la práctica, ya que obedece sólo á necesidades teóricas de exposición. Así, una obstrucción crónica tiene exacerbaciones agudas (estrecheces uretrales y tubáricas), como una obstrucción incompleta se convierte, temporal ó definitivamente. en completa (estrechez del cuello uterino. del esófago, etc.). El cuadro clínico de la obstrucción varía según el órgano afecto. En los huesos, la obstrucción de la médula puede originar procesos necrósicos. En las articulaciones, al obstruirse la cavidad, es fatal más ó menos tarde el cuadro de anquilosis. La obstrucción arterial constituye el proceso denominado *arteritis obliterante,* y llega á ocasionar gangrenas de distinta área y difusión cuando no se instituye la circulación complementaria. La flebitis llega igualmente á constituir un cuadro clínico típico que convierte las venas en verdaderos paquetes esclerosados. A veces la obstrucción es un fenómeno de defensa orgánica, como se observa en los aneurismas. En el aparato digestivo la obstrucción esofágica conduce á la inanición á la larga, y lo mismo puede decirse de la pilórica. Para la obstrucción intestinal, V. Intestinal (Obstrucción). La obstrucción de las vías aéreas puede radicar en una parte cualquiera de su trayecto. Así tenemos la obstrucción nasal, la faríngea, la laríngea y la traqueobronquial, cada una con diferente fisonomía clínica. La obstrucción nasal se compensa cuando es de un solo lado, pero no cuando ocupa los dos. No sólo la respiración, sino la fonación están alteradas. La obstrucción faríngea puede reproducir el síndrome adenoideo. La obstrucción laríngea, como la traqueal, conducen al síndrome asfíctico por imposibilidad de compensación. La obstrucción bronquial, si es generalizada, puede dar lugar al mismo hecho, sobre todo cuando haya lesiones concomitantes en los alvéolos pulmonares. La obstrucción urinaria ocurre en la pelvis renal, apareciendo el cuadro de una hidronefrosis, en el uréter con el síndrome de cólico nefrítico, en la vejiga y en la uretra (V. Estrecheces uretrales). La obstrucción en el útero es del cuello ó de los orificios uteroováricos, alcanzando diversos grados y llegando á producir una incapacidad funcional completa con esterilidad consecutiva. Por lo demás, las obstrucciones determinan cuadros clínicos en harmonía, no sólo con la localización, sino con sinergias orgánicas. Así, la obstrucción biliar provoca síntomas locales y generales, dependientes los últimos de la toxemia provocada por la bilis. La obstrucción arterial de las coronarias determina fenómenos de angina de pecho, como la de territorios vasculares de ciertas áreas cerebrales produce síndromes anestésicos y paralíticos á distancia y aun en ocasiones la muerte, á veces con carácter repentino.

Obstrucción. *Veter.* He aquí las formas más corrientes de obstrucción en veterinaria:

Obstrucción biliar. El conducto colédoco de los animales domésticos pocas veces se obstruye y cuando esto sucede, es debido á la acción de parásitos del hígado. La obstrucción biliar coincide siempre con la infestación muy numerosa del hígado, acompañada de la inflamación del tejido hepático, hipertrofia de dicho órgano y un estado general caquéctico. Constituye, pues, un fenómeno ligado á la invasión parasitaria del hígado, invasión generalmente ocasionada por distomas. V. Distomatosis.

Obstrucción crónica del intestino. No observada en los solípedos, rumiantes y cerdos, pero común en los perros. Los síntomas son difusos, aunque siempre existen cólicos ligeros y alteraciones de la coprotasis. Esta afección abandonada á sí misma ó no tratándola cuidadosamente ocasiona la obstrucción aguda.

Obstrucción del esófago. La obstrucción del esófago constituye un accidente que se observa con frecuencia en los grandes animales cuando ciertos alimentos no se dividen como exige la higiene bromatológica. Los frutos, tubérculos y raíces son los

alimentos que se atascan en el esófago, determinando la intervención del hombre para resolver este accidente. Estos alimentos cuando no están suficientemente divididos ó cuando se administran enteros provocan una dilatación excesiva en un punto de dicho órgano, haciendo difícil el paso de los mismos hacia arriba ó abajo del tubo. En estas circunstancias el animal se muestra muy agitado y no tarda mucho tiempo en aparecer una inflamación en el sitio donde se halle obstruído el tubo esofágico. Si no se recurre inmediatamente al tratamiento, un proceso gangrenoso es la consecuencia de la obstrucción, siguiéndose en breve la muerte del animal. La intervención eficaz es únicamente quirúrgica, y debe ser practicada por un facultativo. A veces los ganaderos, cuando la obstrucción la determina una fruta (manzana, pera, etc.), ó un tubérculo (patata, topinambur), ó raíces (nabos, remolacha, zanahorias), precuran aplastarla por medio de una maza, actuando sobre un cuerpo duro con el esófago en medio. Este procedimiento ocasiona fuertes desgarros de los tejidos, y la inflamación y cicatrices que resultan á veces impiden el funcionamiento ulterior del esófago. El tratamiento racional consiste en utilizar la sonda esofágica, instrumento construído expresamente, ejerciendo ligeras presiones sobre la masa obstruccionante hasta dejar libre el paso del esófago. Este procedimiento da buenos resultados cuando la obstrucción es reciente y el proceso inflamatorio no es todavía aparente. Cuando se tarda mucho en intervenir entonces lo mejor es practicar una incisión en el esófago extrayendo la masa alimenticia. Después se desinfectará la herida y se practicarán dos suturas, una en la serosa esofágica y otra en la piel. Esta operación suele dar buenos resultados.

Obstrucción del estómago. V. INDIGESTIÓN ESTOMACAL.

Obstrucción de los lagrimales. Frecuente en el perro, excepcional en los demás animales domésticos, se manifiesta por un lagrimeo constante, cuyo humor transcurre por la cara, acabando por depilar la superficie regada.

La intervención en los lagrimales no se efectúa nunca en el perro, por inconvenientes derivados de la naturaleza del enfermo.

Obstrucción intestinal. V. OCLUSIÓN INTESTINAL.

OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA PÚBLICA. *Der.* Todas las legislaciones velan de una manera especial para que esté expedito el tránsito por la calle y las vías públicas, ya que ello es condición indispensable para la libertad de locomoción. En tiempos normales prevén á esta necesidad las ordenanzas municipales y las leyes de obras públicas; pero cuando la obstrucción es debida á una alteración del orden público ó constituye tal, deben los gobernadores y autoridades atender de un modo preferente á restablecer la *libertad de la calle* y, una vez suspendidas las garantías y antes de declararse el estado de guerra, podrán, si los grupos obstructores no se disipan á la tercera intimación, utilizar la fuerza para dejar expedita la vía pública (art. 5.° de la Ley de orden público del 23 de Abril de 1870). Lo mismo pueden hacer las autoridades militares una vez declarado el estado de guerra, debiendo disolver á todo trance los grupos que se formen (arts. 31 y 22 de la Ley de orden público del 23 de Abril de 1870). V. ORDEN PÚBLICO.

OBSTRUCCIÓN (SENO DE LA). *Geog.* Brazo de mar de la costa de Chile; se extiende por el llamado Ancón Sin Salida, que después de la bahía del Malogro, se prolonga hacia el S. y el SO. por más de 30 kms. hasta terminar en la oril. N. del golfo de Skyring.

OBSTRUCCIONAR. v. a. Practicar el obstruccionismo, hacer obstrucción.

OBSTRUCCIONISMO. (Etim. — De *obstrucción*) m. Conducta ó sistema que tiene por objeto imposibilitar ó, por lo menos, dificultar ciertos acuerdos de una corporación.

OBSTRUCCIONISMO. *Der. pol.* Práctica viciosa empleada por las fuerzas en minoría en un Parlamento, que consiste en apurar los recursos reglamentarios para estorbar la acción gubernamental que visiblemente cuenta con el apoyo de la opinión.

Si la obstrucción, como toda oposición parlamentaria, nace de la diversidad de opiniones que no pueden reducirse por ningún medio, el obstruccionismo implica la diversidad de intereses, y por parte de los que le practican, el provecho particular que jamás debe suplantar al interés público. La obstrucción se distingue del obstruccionismo en este respecto como la política de ideas es cosa distinta de la política de intereses.

«La obra de las oposiciones, dice Emilio Chédieu, está mezclada de ideas salvadoras y de grandes errores como todas las obras de este mundo.» Si todas las causas que han engendrado el obstruccionismo no han merecido triunfar, es indudable que las que provocaron la oposición y la obstrucción, haciendo enmendar los yerros del gobierno ó bien sacudiendo su inercia, merecieron el respeto de todos, porque en definitiva usaron sus autores de un derecho, y elevaron la discusión á elevadas esferas, en las que jamás tuvieron ambiente las bajas pasiones ni la cohorte de particularismos é intereses egoístas siempre despreciables cuando se mira á la gobernación del Estado. V. OBSTRUCCIÓN.

OBSTRUCCIONISTA. Que practica el obstruccionismo. Apl. á pers., ú. t. c. s. ‖ adj. Perteneciente ó relativo al obstruccionismo. *Política* OBSTRUCCIONISTA.

OBSTRUCTIVO, VA. adj. Perteneciente ó relativo á la obstrucción. ‖ Que produce obstrucción.

OBSTRUCTOR, RA. adj. Que obstruye. Usase t. c. s.

OBSTRUÍBLE. adj. Que puede obstruirse.

OBSTRUIDAMENTE. adv. m. Con obstrucción.

OBSTRUIR. 1.ª acep. F. Obstruer.—It. Ostruire.—In. To obstruct.—A. Verstopfen.—P. y C. Obstruir.—E. Obstrukci. (Etim. — Del lat. *obstruere.*) v. a. Embarazar, cerrar el paso de un conducto ó camino. ‖ *Med.* Causar obstrucción. ‖ v. r. fig. Cerrarse y taparse un agujero, grieta ú otra cosa por un estorbo que se interpone é impide el tránsito de cualquiera materia, como aceite, agua, etc.

Deriv. **Obstruído, da.**

OBSTRUYENTE. p. a. de OBSTRUIR. Que obstruye.

OBTCHA. *Geog.* Pobl. de Rusia, en la Transcaucasia, gob. y dist. de Kutais, junto á un pequeño tributario del Kvirili: 1.900 h.

OBTEMPERANTE. adj. CONDESCENDIENTE.

OBTEMPERAR. (Etim. — Del lat. *obtemperare.*) v. a. Obedecer, asentir. ‖ CONTEMPORIZAR.

Deriv. **Obtemperado, da.**

OBTENCIÓN. f. Acción ó efecto de obtener.

OBTENEDOR, RA. adj. Que obtiene.

OBTENER. 1.ª acep. F. y C. **Obtenir.** — It. **Ottenere.** — In. **To obtain.** — A. **Erlangen, bekommen.** — P. **Obter.** — E. **Atingi, ricevi.** (Etim. — Del lat. *obtinere.*) v. a. Alcanzar, conseguir y lograr una cosa que se merece, solicita ó pretende. ‖ Tener, conservar y mantener. Este verbo presenta iguales formas irregulares que *tener*.

Deriv. **Obtenido, da.**

OBTENTO, TA. (Etim. — Del lat. *obtentus,* poseído, ocupado.) p. p. irreg. y ant. de Obtener. ‖ m. En la cancelaría, renta eclesiástica, como beneficio, curato, préstamo, canonjía, etc., que sirve de congrua.

OBTENTOR. (Etim. — De *obtento.*) adj. Dícese del que posee un beneficio eclesiástico. U. t. c. s.

OBTERRE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Indre, dist. de Blanc, cant. de Mezières-en-Brenne; 580 h.

OBTESTACIÓN. (Etim. — Del lat. *obtestatio, -onis,* deriv. de *obtestari,* poner por testigo.) f. *Ret.* Figura que se comete cuando la persona que habla pone por testigos de una cosa á Dios, á los hombres, á la naturaleza. á las cosas inanimadas, etc.

OBTICENCIA. (Etim. — Del lat. *obticentia,* deriv. de *obticere,* callar.) f. *Ret.* Reticencia.

OBTUNDENTE. adj. *Terap.* Que embota la sensibilidad ó que corrige la acrimonía de los humores. ‖ m. Medicamento que tiene esta acción.

OBTUNDIR. (Etim. — Del lat. *obtundere,* embotar.) v. a. Embotar. poner obtuso. ‖ Aturdir.

OBTURACIÓN. F. **Obturation.** — It. **Otturazione.** — In. **Stopping.** — A. **Verschliessung.** — P. **Obturação.** — C. **Obturació.** — E. **Stopo.** (Etim.—Del lat. *obturatio, -onis.*) f. Acción y efecto de obturar.

Obturación. *Cir.* Procedimiento destinado á rellenar una cavidad patológica ó una pérdida de substancia. ya con productos extraños del organismo, ya con partes diferentes de este último En el primer caso se trata de la aplicación de los métodos de autoplastia corrientes más ó menos modificados. Hase aplicado, en particular. la obturación por autoplastia á la cura de los focos de osteítis fistulizada ó no. El objeto de la intervención es aseptizar el foco que se reinfecta fácilmente de lo contrario por su escasa tendencia á la proliferación ósea. El plomeado de Delbet y los injertos y los ingresos grasos de Chaput realizan con menor eficacia aquel propósito que la autoplastia tegumentaria de Thevenard y Jayle. La técnica comprende tres tiempos: 1.º la ostectomía: 2.º el corte de los colgajos cutáneos, y 3.º el rellenado de la cavidad por fijación de los colgajos. La ostectomía será amplia y no deberá dejar parcela ósea alguna infectada ó necrosada. Es preciso, en efecto, prevenir que se formen focos de supuración ó de eliminación de secuestros entre la superficie ósea avivada y la cara profunda del colgajo cutáneo. Los colgajos cutáneos se cortan en pedículo ó se movilizan por deslizamiento. La liberación del colgajo debe completarse hasta el fácil deslizamiento del último. Los colgajos quedan uno por cada lado abiertos á modo de las hojas de un libro. Entonces los bordes libres verticales pueden hacerse llegar hasta el fondo de la cavidad ósea por extensa y profunda que sea. Cuando uno de los colgajos resulta insuficiente puede compensarse con el colgajo opuesto. Jayle recurre á la denominada *estomatoplastia* fijando el colgajo en el borde y no en el fondo de la pérdida de substancia ósea. Debe evitarse cuidadosamente que el colgajo permanezca tirante y más aun que forme pliegues, lo cual se convertiría en causa de esfacelo. Si las caras superiores ó inferiores que limitan el surco de la pérdida de substancia ósea son oblicuos se tendrá cuidado de resecar los ángulos para evitar el acabalgamiento de los colgajos. Si se trata de una apófisis se aplicará el mismo principio al cortar los colgajos. La cavidad ósea se circunscribe mediante una incisión que sigue su forma. Desde el centro se hacen partir incisiones que limitan el número de los colgajos. Es preciso dar á los colgajos una forma apropiada, trapezoidal, triangular ó piramidal según los casos, para asegurar su perfecta coaptación. El tiempo más difícil de la operación es el de fijar los colgajos á las paredes óseas. Es necesario, en efecto, evitar la retracción de aquéllos lo mismo que su compresión excesiva y que podría comprometer su vitalidad. La sutura no debe cortar por astricción los tejidos subyacentes ni comprimir los vasos ni los nervios. Se libera suficientemente el colgajo incluso la cara aponeurótica y se puncionan músculos, hueso y aponeurosis con un perforador que lleva un hilo de bronce, cuyos cabos salen uno en el fondo de la cavidad y otro en la periferia del miembro bajo la cara profunda del colgajo. Con unas pinzas que sujetan su borde libre se tira hacia arriba del colgajo hasta su máximo deslizamiento. Delante del punto en que el hilo sale de la aponeurosis se atraviesa el colgajo con una aguja de mango que va de la superficie á la profundidad. La aguja atraviesa de nuevo el colgajo cerca de su borde libre y tira del cabo del hilo situado en el fondo de la cavidad hasta elevarlo á la cara superficial del colgajo. Una vez pasados los hilos se fijan mediante tubos de Galli. Para asegurar la coaptación de los bordes libres es preciso no dejar simétricamente los hilos en los dos colgajos que se confrontan, sino. por el contrario, alternarlos. Cuando no puede fijarse el colgajo en toda su extensión se colocarán los hilos á nivel de la parte media del borde libre del colgajo. Una vez fijos los colgajos á las paredes se pueden reunir sus bordes libres con algunos puntos de sutura. Si aquéllos se han cortado bien bastará con una cura ligeramente compresiva para asegurar su coaptación. Deben vigilarse los hilos desde el tercer día quitándolos así que su punto de fijación amenace la vitalidad del colgajo. Esta técnica puede aplicarse aun en los casos en que la obturación por otros procedimientos ha determinado el esfacelo de los colgajos.

Obturación de los dientes. V. Orificación.

OBTURADOR, TRIZ. 1.ª acep. F. **Obturateur.** — It. **Otturatore.** — In. **Stopper.** — A. **Verschluss.** — P. y C. **Obturador.** — E. **Stopilo, obturatoro.** adj. Dícese de lo que sirve para obturar. U. t. c. s. m.

Obturador, triz. adj. *Anat.* y *Cir.* Disco ó placa natural ó artificial que cierra una abertura. Usase t. c. s.

Obturador. *Artill.* Cualquiera que sea el sistema de cierre que se emplee en las piezas de artillería, existe siempre entre el aparato de cierre y la pieza un espacio por el cual los gases se escapan fácilmente, por lo que se hace indispensable recurrir á un artificio capaz de impedir esos escapes, pues de no hacerlo se repetirían y aumentarían en cada disparo, dejando bien pronto á una pieza fuera de servicio; la obturación ha sido siempre lo que más ha preocupado á los encargados de adoptar un cierre. y que ha dado lugar á mayor número de ensayos. El cierre y el obturador se complementan; el primero resiste la presión de los gases de la pólvora y el segundo evita el

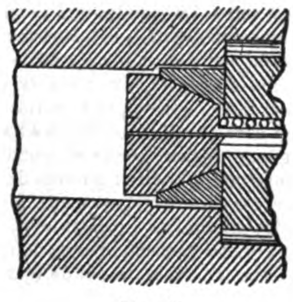


FIG. 1
Obturador Freire

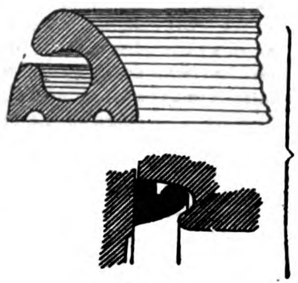


FIG. 2
Anillo Pioskowski

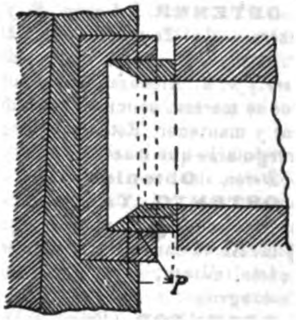


FIG. 3
Anillo Kreiner

escape de los gases por la parte posterior de la recámara. Los primeros obturadores fueron muy imperfectos, consistiendo en un tarugo de hierro colado de forma troncocónica, que entraba tapando la parte posterior de la recámara y se apretaba por detrás con una cuña, disposición que no evitaba por completo el escape de los gases. En los cañones Armstrong se substituyó el tarugo por un anillo de cobre muy imperfecto que iba en el cerrojo y en el Wahrendoff era un disco de cartón que debía renovarse constantemente, porque se quemaba, pero en su época era el más perfecto y prestaba buenos servicios, sobre todo cuando se hacía de cartón muy grueso. Cuando se hicieron experimentos en Francia, para adoptar el sistema de retrocarga, se ensayó como obturador un disco de cartón de forma cóncava, pero no en el cierre, sino en el mismo cartucho, cubriéndole por la parte posterior como con un sombrero; no dió mal resultado, pero se tenía el inconveniente de gastar un obturador en cada disparo; además, como no se consumía el cartón por completo, había que perder tiempo en sacar los pedazos que quedaban. Después se substituyeron los discos de cartón por otros de caucho, y fueron pronto desechados porque se endurecía el caucho por la acción de la pólvora y funcionaban mal. Los obturadores citados pertenecen al sistema de obturación por presión inicial, en los cuales el forzamiento del obturador se consigue por la fuerza del sirviente al cerrar la culata; este sistema ha desaparecido completamente, siendo substituído por los obturadores de presión automática en los que el forzamiento queda producido por la misma presión de los gases: este sistema se subdivide en *obturadores por expansión* y por *compresión;* en los primeros el obturador está formado por una especie de copa metálica que entra con pequeño juego y algunas veces con ligero forzamiento en un alojamiento del ánima y se expansiona en el acto del disparo, adaptándose á las paredes del ánima. Los obturadores de cartucho metálico son un perfeccionamiento de los de copa metálica, si bien no están unidos al aparato de cierre, apoyándose en éste únicamente en el acto del disparo; contienen toda la carga ó parte solamente, pudiendo en el primer caso, estar unidos ó separados del proyectil. El primer tipo de cartucho metálico fué el de Reffye, constituído por un tubo cilíndrico de hoja de lata, forrado interiormente de cartón, con el culote de cobre, replegado en la parte central para alojar la espoleta; la carga era de pólvora comprimida en cilindros y encima se colocaba una corona de materia grasa comprendida entre dos discos de cartón: con mucha frecuencia se desprendía el culote y la parte cilíndrica quedaba adherida á las paredes del ánima, necesitándose mucho tiempo para su extracción. Los cartuchos de tipo moderno pueden contener toda la carga ó ser de pequeña altura y servir para obturar. La descripción y modo de obturar de los distintos tipos que hoy se emplean pueden verse en el tomo XI, artículo CARTUCHO.

Atendiendo á la más perfecta obturación por este sistema de obturadores, es de la mayor importancia la elección del metal, que debe ser tenaz y elástico para dilatarse sin romperse y permitir que el cartucho recobre las dimensiones primitivas; se emplea generalmente el latón por permitir trabajarse fácilmente; el aluminio podría servir por su ligereza, pero no se emplea más que para las pequeñas cargas; el acero es preferible por su resistencia y elasticidad, pero exige mayor trabajo y es muy caro. *Los obturadores por compresión* llevan una pieza movible en el acto del disparo, la cual puede comprimir una materia relativamente blanda, que llenando los huecos que pueden existir entre el cierre y la pieza, obtura perfectamente la recámara. En el tomo XIII, artículo CIERRE, figura 3, puede verse el obturador plástico De Bange, prototipo de los de esta clase que fué adoptado en Francia, después de haber ensayado para la compresión obturadores de jabón ordinario, jabón calizo, de talco y grasa, de plomo, hasta que, por último, el teniente coronel De Bange propuso el suyo hecho con una mezcla ó amasijo de amianto. También pertenece á este sistema el obturador que usó nuestra artillería, propuesto por el artillero español Freire: consiste, como se ve en la figura 1, en un anillo, no de substancia plástica, sino de latón, que luego se substituyó por el bronce; el anillo se adaptaba perfectamente á las paredes de la recámara en el momento de la explosión é impedía el escape de los gases.

En los *obturadores mixtos* el forzamiento inicial se obtiene al cerrar la culata, y el forzamiento automático por los gases de la descarga; pertenece á este sistema el anillo Broadwell (fig. 6, artículo CIERRE, t. XIII, pág. 155), de cobre rojo, que se adapta alrededor de la recámara. El anillo Pioskowski (fig. 2) es un perfeccionamiento del anterior, en el cual sólo varía el perfil del anillo, que viene á ser invertido. En el acto del disparo, los gases, tendiendo á disminuir la convexidad interior del anillo, lo comprimen fuertemente contra las paredes de su alojamiento. El anillo Kreiner (fig. 3) es de latón, cilíndrico al exterior y troncocónico al interior; conducido por la pieza de cierre, se comprime fuertemente contra otro fijo en el ánima de la pieza, produciendo la presión

inicial; en el acto del disparo la presión de los gases sobre la superficie troncocónica del anillo, que lo comprime sobre la cabeza del cierre y contra el anillo fijo, produce la presión automática. Todos los obturadores deben resistir las fuertes temperaturas interiores, no adherirse demasiado á las paredes de su alojamiento, ser sencillos, de fácil conservación y poderse cambiar rápidamente en caso necesario. Los mejores sistemas de obturación son los de cartucho metálico para los pequeños calibres, y los de anillo plástico para toda clase de piezas, pero especialmente para las de grueso calibre. El paso dado por la artillería francesa al adoptar el obturador ideado por De Bange, fué seguido inmediatamente por todas las demás naciones, porque sin complicaciones de fabricación resolvía tan importantísimo problema: los obturadores que han ido apareciendo se fundan, como se ha visto, en el mismo principio, y sus variantes responden á los perfeccionamientos de ajuste.

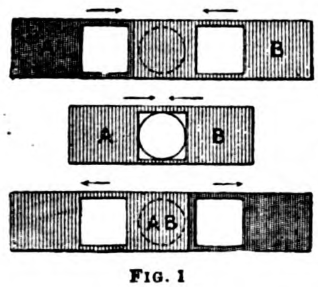


FIG. 1

Obturadores de guillotina



FIG. 2

Obturador de sector simple

OBTURADOR. *Fotog.* Disposición adoptada en las cámaras fotográficas para regular el tiempo de exposición de las placas. Antiguamente consistían en una semicaja circular á modo de tapón que encajaba en la montura externa del objetivo. Se guarnecía de terciopelo negro para evitar la reflexión de los rayos luminosos. Con las exposiciones que hoy suelen emplearse en algunos trabajos, en las que no debe pasarse de centésimas de segundo, el uso de obturadores es indispensable.



FIG. 3

Obturador de sectores dobles



FIG. 4

Principio del obturador iris

Hay infinidad de obturadores de modelos diversos. Entre los más conocidos pueden citarse los de ventana, que se abren á modo de postigos; los de cortina, en que una cortina opaca provista de una rendija, durante el disparo ó sea en su movimiento, permite la impresión de toda el área que queda frente á la rendija y que ésta deja al descubierto sucesivamente; de diafragma iris, en que varios discos, girando alrededor de puntos de su plano, abren ó cierran rápidamente la abertura del objetivo, etc.



FIG 5

Obturador Krauss

El obturador puede estar delante del objetivo, en el diafragma ó delante de la placa. Hoy casi todos los obturadores van colocados ó delante del objetivo ó en el diafragma interno. Algunas veces se combinan ambos, y al abrir el diafragma lo hace de modo que quede un orificio casi circular, cuyo diámetro variable coincida con el que debe tener el diafragma. Si se coloca delante del objetivo, los bordes de los discos no deben limitar un círculo de menor diámetro que la pupila de entrada, pues de otro modo disminuiría la luminosidad del objetivo.

Un obturador moderno necesita reunir una serie de cualidades: debe ser seguro, no expuesto á averías, dar igualdad de exposición á todos los puntos de la placa, reducir al mínimo los tiempos de abertura y cierre, especialmente si se comparan al tiempo de exposición, y, finalmente, deben permitir una exacta medida del tiempo de exposición.

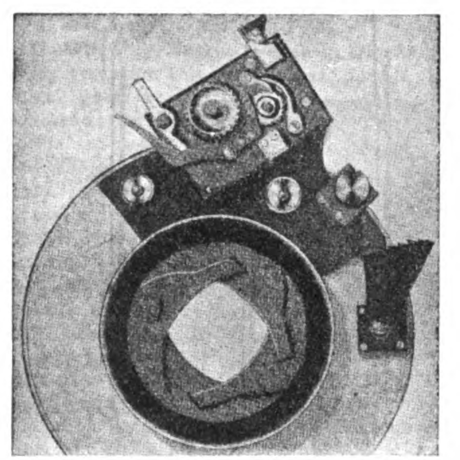


FIG. 6

Obturador Dallmeyer

Estas condiciones son bastante difíciles, por lo menos es difícil reunirlas todas, por lo que los constructores suelen atender preferentemente á unas cualidades más que á otras.

La figura 1 representa el tipo de obturador á guillotina doble. Las flechas indican el funciona-

miento, y las tres figuras significan la posición inicial, la posición media y la final de las dos partes *A* y *B*.

En vez del movimiento de traslación rectilíneo las guillotinas tienen á veces el circular, y la forma de abertura es la de un sector en vez de ser rectangular (figs. 2 y 3).

El tipo de diafragma iris se representa en la figura 4, y en ella se ve claramente el movimiento de los dos componentes *A* y *B* alrededor de sus puntos fijos, gracias á la biela de articulación. Este tipo es el iris primitivo. Actualmente los obturadores de este sistema constan de mayor número de sectores, y al abrirse conserva la abertura una forma casi circular (figs. 5 y 6).

Son muy usados los obturadores Thornton Pickard, tipo de guillotina (fig. 7), pero lo que se mueve es una cortina en vez de una plancha. La figura 8 representa una fotografía de este obturador, abierto y cerrado. Para cargar el obturador se hace girar la palomilla superior, con lo cual, venciendo la acción de un resorte concéntrico, la cortinilla se arrolla al tambor superior. Si se quiere hacer una fotografía instantánea se coloca la palanca vertical articulada en su extremo superior de tal modo que el índice inferior quede sobre las letras *ins*. Al maniobrar el cordón por empuje del botón terminal (maniobra de freno Bowden), una pera de goma ó una palanca que queda debajo de la primera, levanta á ésta que en su movimiento dispara el trinquete que retenía al resorte concéntrico con el tambor superior. Por la acción del resorte se desarrolla entonces la cortinilla, arrollándose sobre el tambor inferior. Al pasar por la

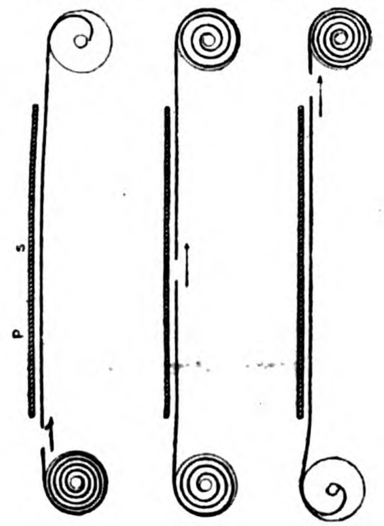


Fig. 7

Funcionamiento del obturador de guillotina ó de cortina
Ps. Placa sensible

abertura, como la cortinilla no es continua, sino que en una cierta longitud (como la guillotina de la figura 7 ó 9) presenta solución de continuidad, tiene lugar la exposición. La duración de ésta puede regularse á voluntad poniendo más ó menos tenso antes del disparo el resorte de arrollamiento, lo que tiene lugar maniobrando el botón que aparece en la parte inferior del borde.

Cuando se quiere operar con *pose* se coloca la palanca en la indicación *time* y se opera del mismo

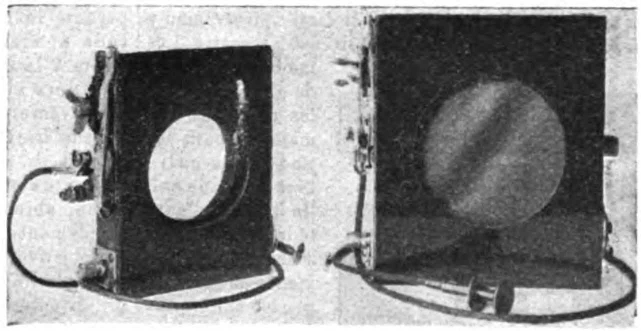


Fig. 8

Obturador de cortina para colocarlo en el objetivo

modo. Pero ocurre entonces que al disparar, si se continúa apretando el botón del cable, la cortinilla se detiene al bajar, quedando de manera que deja pasar la luz á través del objetivo. Al soltar el botón baja el resto y queda obturada la luz.

Para enfocar se coloca la cortinilla en la posición de transparencia, gracias á un trinquete que la mantiene en esta posición después de haberse arrollado la mitad de la cortinilla al girar la palomilla superior.

La maniobra que se ha indicado varía en algunos modelos, pero no difiere mucho de la consignada.

Este tipo de obturador tiene el inconveniente de que la exposición no es simultánea para los diversos puntos de la placa.



Fig. 9

Obturador de cortina
(Vista exterior)

Gran número de obturadores llevan las indicaciones *I*, *B*, *T*. La primera significa instantánea, la segunda (*B*) pose sostenida mientras dura la presión del botón ó de la pera y (*T*) es pose en dos tiempos, de modo que al apretar el botón queda abierto el obturador y sólo se cierra al apretar de nuevo.

Bibliografía. V. Fotografía.

Obturador. *Quím.* Placa de vidrio de forma cuadrada ó circular que se emplea para cerrar las campanas que contienen gases, á fin de impedir que se difundan éstos en la atmósfera. Los obturadores se emplean muy á menudo en los experimentos que se hacen en las cátedras de química. Son más ventajosos en estos casos que los tapones, porque se ponen y quitan con más facilidad. Cuando se trata de gases mucho más ligeros ó mucho más pesados que el aire, como el hidrógeno, el anhídrido carbónico y el cloro, puede prescindirse muchas veces de su empleo. Cuando se trata del hidrógeno deberán mantenerse las campanas sin obturador invertidas; en el caso del anhídrido carbónico y del cloro las campanas se mantienen con la boca hacia arriba; siempre y cuando no deban permanecer en estas vasijas más que

poco tiempo en contacto con el aire, podrá prescindirse del empleo de obturadores en estos experimentos. Si se tratase de gases cuya densidad fuese más cercana á la de la atmósfera, no sería conveniente prescindir de los obturadores, porque fácilmente se efectuaría una mezcla de gases. Cuando se opera sin obturadores debe tenerse cuidado en el manejo de las campanas para evitar que se mezcle en gran proporción el aire exterior con su contenido.

OBTURADOR. *Tecnol.* Cualquiera pieza que sirve para cerrar el paso á un flúido, sea líquido ó gaseoso, ó á los rayos de luz. Se llaman también cierres y en esta categoría están comprendidos los cierres hidráulicos, de arena, con arandela de cuero, amianto, goma, etc.; los cierres de arcilla, los sifones, partes de plombagina, resina, cal y almácigas. También los segmentos ó aros de los émbolos (V. MOTOR) pueden considerarse como elementos obturadores, y no hay que decir que las prensaestopas que sean realmente estopadas ó anillos metálicos más ó menos blandos se encuentran en el mismo caso. Las válvulas, llaves de paso, mariposas, compuertas, puertas de esclusa, etc., son también obturadores.

OBTURAMENTO. (Etim. — Del lat. *obturamentum.*) m. Cosa que obtura ó tapa.

OBTURANTE. p. a. de OBTURAR. Que obtura. U. t. c. adj. ‖ adj. En medicina se dice de los tópicos que, aplicados á la piel, impiden la excreción del sudor. U. t. c. s.

OBTURAR. (Etim. — Del lat. *obturare.*) v. a. Tapar ó cerrar una abertura ó conducto introduciendo ó aplicando un cuerpo.

Deriv. **Obturable. Obturado, da.**

OBTURAR. *Artill.* En las piezas de artillería y armas de fuego, es un problema de la mayor importancia; *obturar* significa impedir que los gases procedentes de la combustión de la pólvora, en el momento del disparo puedan escapar fácilmente por la parte posterior de la recámara, lo que se logra, no con los aparatos de cierre, sino mediante el empleo de los obturadores. V. OBTURADOR.

OBTURATRIZ. f. OBTURADOR.

OBTUSAMENTE. adv. m. De un modo obtuso.

OBTUSANGULADO, DA. (Etim. — De *obtusángulo.*) adj. Que tiene los ángulos obtusos.

OBTUSÁNGULO. F. **Obtusangle.** — It. **Ottusangolo.** — In. **Obtuse-angled.** — A. **Stumpfwinkelig.** — P. **Obtusangulo.** — C. **Obtusángul.** — E. **Malakrangula.** (Etim. — De *obtuso* y *ángulo.*) adj. *Geom.* Llámase así al triángulo que tiene un ángulo obtuso, es decir, mayor que un recto.

OBTUSIDAD. f. Calidad de obtuso. ‖ TORPEZA.

OBTUSIÓN. f. *Pat.* Síndrome confusional rudimentario que se manifiesta en los estados depresivos. Se traduce por un retardo y dificultad especiales en la asociación de ideas. La emisión de éstas, lo propio que su contenido, revelan aque la torpeza, que se acompaña, además, de mengua en la actividad intelectiva. Los obstáculos al curso del pensamiento que representan é integran la obtusión se relacionan con dos grandes hechos patológicos. Uno de ellos es la distimia ó emoción triste, y otro la abulia ó impotencia volitiva. Ambos factores reducen y llegan á anular la transformación de la idea en acto. Normalmente la obtusión se encuentra en el sueño y la fatiga, apareciendo asimismo, en las vigilias prolongadas, emociones morales deprimentes, intoxicación, convalecencias, etc. Se ofrece asimismo en la psicastenia, acompañándose de pereza de memoria y obnubilación mental. En los estados demenciales es uno de los síntomas precursores y típicos. Se reconoce la obtusión de la confusión por la falta de ideas delirantes y trastornos alucinatorios. V. CONFUSIÓN MENTAL.

OBTUSIPETALUM. m. *Bot.* Sección del género *Melampyrum,* con los dientes del cáliz muy cortos y obtusos. Unica especie, *M. laxum,* del Japón.

OBTUSO, SA. 1.ª acep. F. **Obtus.** — It. **Ottuso.** — In. **Obtuse.** — A. **Stumpf.** — P. **Obtuso.** — C. **Obtús.** — E. **Malakra, malakuta.** (Etim. — Del lat. *obtusus,* p. pret. de *obtundere,* despuntar, embotar.) adj. Romo, sin punta. ‖ fig. Torpe, tardo de comprensión. ‖ *Geom.* Llámase así al ángulo mayor que un recto. V. ANGULO.

OBUASSI. *Geog.* C. de la colonia inglesa de la Costa de Oro (Africa occidental), dist. de Ashanti, sit. en una región aurífera. Est. del f. c. de Kumassi á Sekondi, en la costa. La obtención de oro en 1903 fué de 254,790 libras esterlinas.

OBUCULA. *Geog. ant.* C. romana de España, correspondiente al convento jurídico de Ecija y situado, según el Itinerario de Antonino, entre Sevilla y Córdoba, á 42 millas de Sevilla. Plinio y Tolomeo la nombran en diversas formas, y en su emplazamiento, que hoy se denomina la Moncloa, entre Carmona y Ecija, se han encontrado muchos restos de edificios y sepulcros romanos, monedas, etc. Fué mansión importante y en ella se sublevaron cuatro cohortes romanas contra Quinto Casio, las cuales eligieron por su jefe al español de Itálica, T. Torio.

OBUDOVATZ. *Geog.* Pobl. de Bosnia en la prov. del mismo nombre, circ. y á 75 kms. NNO. de Zvornik, dist. de Orajié, á oril. del Tolisa, afl. derecho del Save; 1,500 h.

OBUÉ. m. OBOE.

OBUKHOV. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. y dist. de Kiew, á oril. del Kobra, afl. del Stugna; 5.300 h. Destilerías. Hornos para la fab. de ladrillos. Fué anexionada á Rusia en 1797.

OBULCO. *Geog. ant.* C. romana de España, que debió tener considerable importancia, pues la citan la mayor parte de los historiadores y geógrafos antiguos. Distaba 300 estadios (60 kms.) de Córdoba, según Estrabón, y sólo 14 millas (22 kms.), según Plinio, y corresponde probablemente á la actual Porcuna. César pasó por ella en su camino hacia Munda. Se han conservado muchos restos de esta población, sobre todo medallas, entre ellas algunas de oro y una de bronce, en la que se ve grabada la diosa Isis.



Moneda de Obulco

OBÚS. F. **Obusier.** — It. **Obice.** — In. **Howitz.** — A. **Haubitze.** — P. **Obuz.** — C. **Obús.** — E. **Haŭbizo.** (Etim. — Del al. *hautbitze,* de *haube,* casco.) m. Pieza de artillería que sirve para arrojar granadas y metralla. Su forma es parecida á la del cañón, si bien de menor magnitud respecto á su calibre.

OBÚS. *Artill.* Atendiendo á su etimología no han podido los filólogos fijar el origen de la palabra fran-

cesa *obus*, que en el pasado siglo tomó carta de naturaleza en nuestro idioma; afirman unos que procede del alemán *Haubitze*, de *Haube* (casco), y opinan otros que se deriva de la palabra inglesa *howits* (obús). Los franceses confundieron al principio las voces *obus* y *obusier*, pero pronto quedó la primera para designar la granada y la segunda para nombrar la pieza. Actualmente en España y en los países de habla española hay muchos que, traduciendo mal del francés, emplean la palabra *obús* para designar el proyectil, siendo así que en nuestra lengua *obús* es una pieza de artillería intermedia entre el cañón y el mortero. La necesidad de lanzar proyectiles huecos y batir blancos con trayectoria más curva que la del cañón y menos vertical que la del mortero, fué la causa de la adopción de los obuses, si bien las piezas que se empleaban con el citado objeto no recibieron primeramente el nombre de obús, sino denominaciones muy diversas. Los holandeses estudiaron con detenimiento las ventajas del tiro curvo y fueron los primeros en utilizarlo con piezas más ligeras que los morteros, apareciendo los primeros obuses. Posteriormente han sido muchos los escritores que pretenden arrebatar á Holanda la prioridad en la invención del obús; los fabricantes y artilleros holandeses construyeron los primeros obuses en pleno siglo XVII. Citaremos la opinión de Moritz Meller, que afirma se usaron *obusiers* en 1434 por los austriacos; Gasparoni dice que en 1504 se fundió un *obusier* largo, que cayó en poder de los venecianos. En el sitio de Ostende, de 1602 á 1604, también se emplearon los obuses, según algunos historiadores. Sin embargo, el célebre ingeniero militar francés, mariscal Vauban (1633-1707), dice en sus obras que los obuses se inventaron poco antes de la época en que él escribió. En los relatos de la batalla de Neerwinden (1693) hechos por los historiadores de aquel tiempo, se lee que el duque de Luxemburgo tomó al enemigo ocho *obusiers*, dos ingleses y seis holandeses. En Francia la primera fundición de estas piezas se hizo por el año 1740, y según dice Luis Bonaparte Napoleón, en su obra *Le passé et l'avenir de l'artillerie*, los obuses no fueron adoptados definitivamente en Francia hasta 1774. Pero no sólo se emplearon estas piezas por los holandeses, austriacos ó ingleses, y luego por los franceses; de los estudios históricos que hoy se realizan con amplio criterio dentro de un gran rigor científico, resulta que el obús, como pieza intermedia entre el cañón y el mortero, se usó desde poco tiempo después de la invención del mortero por las naciones que tenían piezas de artillería, si bien se le daban los nombres más diversos, como variadas eran también las innumerables formas y calibres que tenían. Ateniéndonos á las crónicas de nuestro país, encontramos que al tiro curvo se le daba tal importancia, que formaba una rama separada del servicio de la artillería, y á los que á ella se dedicaban se les daba el nombre de *bombarderos;* existieron en España durante mucho tiempo, y hasta el final del siglo XVIII, escuelas prácticas de artillería y bombas, en las que se daba la enseñanza del tiro rasante y del tiro curvo. La confusión que reinaba en cuanto á la clasificación de las piezas, se revela al señalar que encontramos más de 40 nombres diferentes para designarlas, y que en las clasificaciones por órdenes y géneros se ha tenido que considerar dentro de cada orden las piezas legítimas, las reforzadas y las bastardas, además de las llamadas de tanto por tanto. No han faltado escritores modernos que han pretendido para España la gloria de la invención de los obuses; Barado, en su *Museo militar*, dice: «Lechuga, en su obra publicada á fines del siglo XVI, diseña y describe, con el nombre de *morteros*, obuses cuya invención se atribuye á otras naciones.» También el general La Llave opina que España usó los obuses antes que otros países, y dice que pueden considerarse como los primeros obuses largos empleados en los campos de batalla, los *cañones maniobreros* que usó Maturana en la guerra de la Independencia. Pero la palabra *obús* no empezó á usarse en España hasta bien entrado el siglo XIX. El general Almirante, en su *Diccionario militar*, publicado en 1869, dice así, al tratar en breves líneas la palabra *obús:* «Hablar en 1867 de obuses es casi como hablar de *lombardas* y *cerbatanas*... El obús es moderna variedad de pieza de artillería, especie de cañón corto, respecto á su calibre, de forma exterior muy varia, que se coloca sobre cureña ó montaje de ruedas, se carga con granada ó metralla y, por excepción, con bala, y se usa para tirar horizontalmente ó á rebote.» Por estas palabras puede juzgarse del estado de la ciencia artillera en esa época; actualmente está bien dilucidado el campo de cada una de las clases de tiro: directo, indirecto y vertical, pero aun en nuestros días reina confusión en el tecnicismo y se suscitan discusiones acerca del nombre que debe darse á piezas de condiciones balísticas más ó menos diferentes; los artilleros de distintos países designan con nombres diversos las piezas que sirven para una misma clase de tiro; por ejemplo, en Alemania, Austria, etc., á ciertas piezas destinadas al tiro indirecto se les llama *cañones cortos*. En Francia llaman también cañón corto á una pieza de 155 cm. que, según nuestros artilleros, es un verdadero obús. En Inglaterra, á las piezas destinadas al tiro vertical y á las que se emplean en el tiro indirecto se les llama indistintamente *obuses*, mientras que en Rusia á las mismas se les da el nombre de *morteros*. En Italia, Suecia, Dinamarca, etc., á los cañones cortos se les designa con el nombre de *obuses*. Todo esto prueba que no existe un perfecto acuerdo entre los artilleros en el terreno del tecnicismo, y esto es debido á que no existe un principio general de clasificación fundado en las relaciones que existen entre las longitudes de las piezas y su calibre, ni entre el peso de los proyectiles y las cargas de proyección, como sucedía en los tiempos de la artillería lisa. Haremos constar que al hacer la aparición el rayado ó introducirse en los ejércitos las nuevas piezas, los artilleros, entusiasmados con la potencia y efecto que se obtenían con los cañones rayados y el tiro directo, la importancia de las bocas de fuego, destinadas exclusivamente al tiro curvo, fué disminuyendo de tal modo que opiniones autorizadas llegaron á decir que podía prescindirse completamente de los obuses y morteros, porque con los cañones rayados la trayectoria podía alcanzar una gran curvatura; pero pronto las necesidades de la guerra hicieron ver que era imprescindible acudir á piezas á propósito para el tiro curvo, y se fué introduciendo también el rayado en los obuses y morteros, si bien con extremada lentitud, pues en España, en 1870, no figuraban en nuestra artillería más que cañones rayados y obuses y morteros lisos. Por esa época estuvo muy en boga la opinión de los artilleros que pretendían resolver todos los problemas de tiro reduciendo la artillería rayada á dos clases de piezas, *cañones* y *obuses-morteros*, siendo el *obús-mortero* una pieza que ser-

vía á la vez para el tiro vertical y el tiro indirecto; pero la práctica deshizo pronto esa ilusión, demostrando la imprescindible necesidad de las tres clases de bocas de fuego; el obús bien organizado para el tiro indirecto y curvo deja de dar buen resultado cuando se disminuye mucho la carga y se tira con grandes elevaciones, empleándolo como mortero. Actualmente, todas las artillerías de todos los países tienen tres clases de piezas rayadas: *cañones, obuses* y *morteros,* y prescindiendo de la calificación de *largas* y *cortas,* que aun rigen en algunas naciones y que muy acertadamente consideran muchos

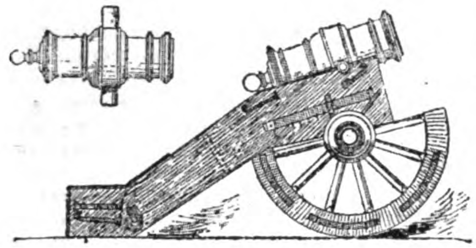


Fig. 1

Obús español de la artillería lisa

como innecesaria, diremos que *el obús* es una pieza intermedia entre el cañón y el mortero, que tira con cargas relativamente menores que los cañones y mayores que los morteros, con ángulos de proyección comprendidos entre límites bastante distantes y proporcionan para los proyectiles velocidades medias con trayectorias más ó menos curvas, que llenan el gran intervalo que existe entre las muy rasantes de los cañones y las muy curvas de los morteros. Su característica es la de poder batir de igual modo objetivos verticales como horizontales, y se emplean principalmente para el tiro indirecto, que se efectúa con cargas variables y ángulos de proyección hasta 45°. La descripción de los obuses de la artillería lisa no ofrece otro interés que el puramente histórico, pues sus características y efectos son muy distintos de los actuales. En la figura 1 puede verse un obús de la artillería lisa; tiene la forma de un cañón corto, la recámara es cilíndrica y su ánima también, siendo su longitud igual á 3 ó 4 calibres: consta de tres cuerpos, lo mismo que los cañones, y tiene brocal con moldura, asas, muñones y cascabel; su montaje es una cureña muy semejante á la de los cañones, empleándose en los sitios de las plazas; esta pieza se usó en el siglo XVIII, y es muy probable que entonces tuviera otro nombre; muchas piezas que hoy figuran en los museos con la denominación de *obuses* se llamaron en su tiempo *licornios, corronadas, columbiadas, gonadas,* etc., etc., pero que los conocimientos artilleros de hoy permiten incluirlas con justeza en la clasificación obús. En la figura 2 se representa un obús modelo Gribeauval, de 17 cm. de calibre y montado sobre un afuste provisional, pues cuando se usó se asentaba en los montajes especiales de madera ideados por Gribeauval (V. MONTAJE). La figura 3 muestra un obús de bronce italiano de 15 cm., modelo 1844, para campaña; se construyó para ser empleado por baterías de sitio á caballo. Como puede verse, estas piezas tenían los muñones más adelantados que los morteros, llevaban asas para facilitar la maniobra de ponerlos sobre sus montajes y se adornaban con escudos, dibujos é inscripciones. La principal misión de los obuses era el servicio de plaza, sitio y costa; sin embargo, no faltan, como hemos visto, historiadores que pretenden fueron empleados en el campo de batalla en el siglo XVI. La artillería napoleónica organizó las baterías de campaña con ocho piezas: seis cañones y dos obuses; este proceder fué imitado por algunos ejércitos, pero al aparecer el primer cañón rayado en la campaña de 1859 se ahuyentan las otras piezas y las campañas posteriores se hacen sólo con cañones. Después de la guerra rusoturca (1877-78) y como consecuencia de sus enseñanzas, todas las naciones conceden atención preferente á los obuses y á la artillería pesada de campaña, pero los continuos progresos de la metalurgia, la mecánica y los explosivos hacen aparecer la opinión de los artilleros, que creen en la posibilidad de resolver los distintos problemas mediante el empleo de proyectiles del mismo calibre y diferente constitución. La guerra empezada en 1914 ha venido á confirmar las deducciones que muchos habían sacado de las campañas del Transvaal y rusojaponesa: en la guerra sudafricana, y especialmente en Natal, jugaron acción preponderante los obuses, y lo mismo sucedió en Liao Yang Cha-Ho, Mukden y en los combates contra las posiciones defensivas de los rusos en la Manchuria; sin embargo, aun existían, especialmente en Francia, ilustres artilleros poco propicios á la implantación del obús en el campo de batalla; pero las exigencias de la guerra europea han deshecho toda clase de dudas. La introducción en el campo de batalla de toda clase de piezas de artillería pesada hace innecesaria la antigua distinción de obuses de *plaza* y *sitio, campaña* y *costa;* en realidad, la clasificación venía impuesta por las dificultades que ofrecía su transporte, por su diferente calibre, peso y montaje; pero los progresos técnicos de todas clases han facilitado de tal modo todos los obstáculos

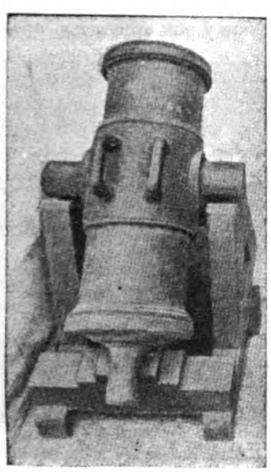


Fig. 2

Obús Gribeauval

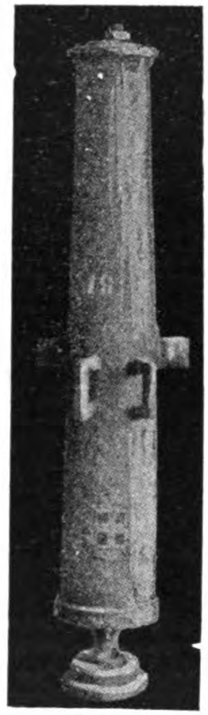


Fig. 3

Obús italiano de la artillería lisa (modelo 1844)

que antes ofrecían el montaje y el transporte y movilidad, que hoy se ven con prontitud en los sitios necesarios las piezas adecuadas por grande que sea su calibre y por mucho peso que alcancen. La fabri-

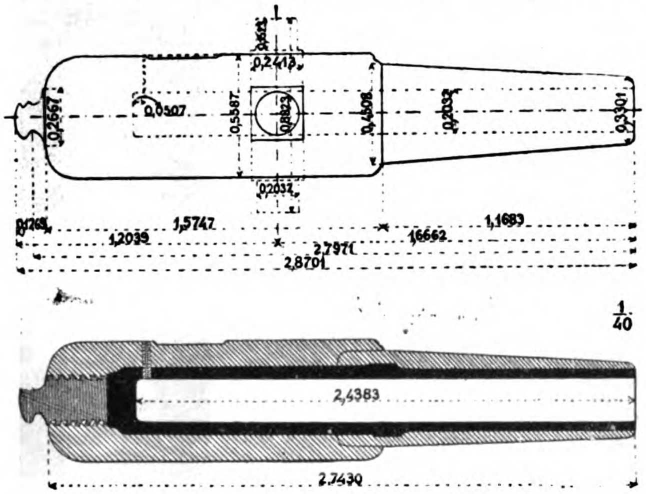


Fig. 4

Obús rayado inglés de 8 pulgadas (0,2032 m.) modelo 1878 para sitio y plaza

cación de los obuses y el sistema de construcción empleado son los mismos que los de los cañones (V. Cañón, t. XI), por lo que no insistiremos en este asunto; también el metal adoptado para fabricarlos ha ido sufriendo las mismas vicisitudes, pues tanto en los cañones como en obuses y morteros ha ido siguiendo los adelantos que ha permitido el estado de los procedimientos metalúrgicos; sin embargo, hay que hacer constar que el obús ha ido siempre detrás del cañón, y algunas veces con retraso bastante acentuado, para adoptar los progresos que en aquella pieza se iban introduciendo; los obuses lisos continuaron usándose en todas las naciones durante mucho tiempo después de haberse adoptado el rayado de los cañones, y también sufrió gran retraso la introducción de la retrocarga. En 1885 todas las naciones tenían ya obuses y morteros rayados, pero aun continuaban en servicio piezas cargándose por la boca. En la imposibilidad de mencionar siquiera la gran diversidad de obuses de aquella época, presentamos en la figura 4 una pieza rayada de 8 pulgadas (0·2032 m.), á cargar por la boca, que adoptó Inglaterra en 1878, para sitio y plaza; por su forma exterior parece un cañón ordinario; se compone de un tubo de acero fundido en su interior, siendo el resto de hierro forjado. La longitud total del ánima es de 2·4383 m., ó sean 12 calibres, y termina en una recámara cilíndrica con fondo plano y aristas redondeadas; lleva rayado múltiple con paso progresivo, que varía desde 100 calibres en el origen hasta 35 en la boca, al que corresponde una inclinación final de 5° 10′; el número de rayas es de 24, que tienen de profundidad 0·0025 m.; pesa el obús 3,556 kg. y se monta en una cureña de sitio (véase Cureña y Montaje). La carga de proyección máxima es de 5·214 kg., que logra imprimir á la granada ordinaria una velocidad inicial de 290 m. La relación entre el peso de la carga máxima de proyección y el peso del proyectil ordinario es de $^1/_{18}$, y la que existe entre el peso de esta última y el del obús es de $^1/_{44}$. Muy parecidos al obús que acabamos de describir eran los modelos de Krupp en Alemania, los establecimientos Cail en Francia, Rodmann en los Estados Unidos, etc. En España teníamos entonces un obús de 21 cm. en bronce ordinario, proyecto de 1874, y fué definitivamente ensayado en 1880, pero entonces se pensó utilizar el bronce comprimido para la fabricación de las nuevas piezas de este calibre, presentando un proyecto el coronel Plasencia y fué adoptado en 1885. También teníamos otro obús de bronce de 15 cm.; por esa época presentó sus proyectos de obuses y morteros el ilustre artillero español Mata, cuyas ideas suponían un gran adelanto en las piezas mencionadas. En los últimos años del siglo xix y primeros del actual la introducción de nuevos elementos en las piezas de artillería (V. Artillería y Cañón) hizo progresar extraordinariamente todos los mecanismos de las bocas de fuego, aumentando su potencia y precisión. Describiremos ligeramente los principales obuses que hoy se emplean por los beligerantes. Los obuses que la casa Schneider presentaba como material de sitio y plaza, han pasado á llamarse obuses pesados de campaña; los tres tipos de calibres 105, 120 y 150 mm. presentan las mismas disposiciones; nos referiremos al de 15 cm. (fig. 5), que también puede verse en el artículo Artillería (t. VI, pág. 505, fig. 3). Es de tiro rápido, de retroceso variable y del sistema montaje de deformación; comprende: cañón-trineo, cuna, sistema freno-recuperador, afuste y sus accesorios, aparato de puntería, avantrén-armón, y retrotrén de carro. El trineo y cuna son análogos á los órganos similares del cañón de campaña de 75 mm. (V. Cañón), con las diferencias consiguientes á ser varia-

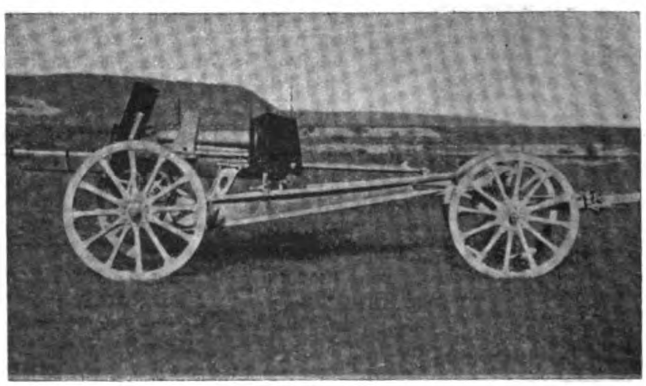


Fig. 5

Obús de 15 cm. Schneider, con su carro de transporte



FIG. 6
Obús Schneider de 15 cm. de la artillería española, con sus sirvientes

ble el retroceso del obús y tener la pieza una posición de carga sensiblemente horizontal; la situación central de los muñones respecto á la masa móvil y á la poca altura de rodillera de la pieza, hacen que el retroceso sea algo variable por ser incompatible el largo recorrido que demandan los pequeños ángulos de tiro, con las grandes inclinaciones de la pieza. En el cierre las diferencias principales consisten en que el funcionamiento del bloque de seguridad es mecánico y no se funda en los efectos de la inercia, y en que lleva una teja de carga y el pestillo de retenida de las municiones. La teja de carga tiene por objeto evitar los deterioros del alojamiento del cierre al verificar la carga; está situada en el sector liso inferior de dicho alojamiento y se maniobra automáticamente por la acción de una ranura helicoidal que lleva el eje de la palanca de maniobra; el pestillo de retenida de las municiones sirve para impedir que éstas caigan hacia atrás, cuando se carga bajo grandes ángulos. La cureña es de chapa estampada y reforzada y su contera tiene argollón para unirla al avantrén, doble reja de arado, una rebatible para los terrenos ordinarios y la otra fija y más pequeña para los casos de suelo duro y rocoso; un cerrojo para unir la pieza á la cureña en marcha y dos brazos soportes del escudo y del freno de camino. El escudo de acero, de 4 mm. de espesor, tiene parte fija y parte giratoria alrededor de un eje horizontal. Esta pieza lleva un sencillo mecanismo que permite ligar ó desligar la cuna á la masa móvil y pasar rápidamente de la pieza en posición de carga á la de fuego y viceversa. El mecanismo de puntería en altura pertenece al sistema de cremallera, cuyos movimientos se consiguen con un tren de engranaje accionado por un volante montado en el costado izquierdo de la pieza. El montaje permite un ángulo vertical de tiro comprendido entre — 5° y + 45°. El mecanismo de puntería en dirección es de deslizamiento sobre el eje de ruedas y análogo al del cañón de 75 mm., permitiendo una amplitud lateral de 140 milésimas. El aparato de puntería pertenece al sistema de alza de tambor con visor panorámico (V. PUNTERÍA); su eclímetro permite leer ángulos de situación de 0 á ± 250 milésimas, y el goniómetro es análogo al reglamentario en el material Schneider de 75 mm. El sistema freno-recuperador es muy semejante al de la pieza de campaña, con las diferencias que contribuyen á que el retroceso sea variable; con objeto de que el retroceso sea corto para grandes ángulos de tiro, el émbolo lleva dos muescas donde entran dos costillas fijas en sentido de dos generatrices al interior del cuerpo de bomba; estas costillas, de sección variable, en unión de sus alojamientos en el émbolo, definen un freno de costillas análogo al reglamentario en el material de sitio en España; para el largo retroceso el émbolo lleva en su cara anterior unos orificios y dos mortajas para las costillas del cuerpo de bomba; las mortajas permiten el movimiento de traslación del disco con el émbolo, pero se oponen al de rotación. La sección de las mortajas del émbolo es tal, que le permiten girar una determinada magnitud angular y, por consiguiente, según su posición, el agua no podrá pasar de un lado al otro del cuerpo de bomba, ó podrá hacerlo con más ó menos resistencia; en el primer caso, el freno actuará solamente como uno de costillas, y en el segundo, con este carácter y con el de contravástago, produciéndose respectivamente el retroceso corto ó el largo; la recuperación en ambos casos se hace en forma análoga á cómo se efectúa en el cañón de campaña; el giro del émbolo se consigue con un mecanismo ligado por uno de sus extremos á una guía abierta de forma circular en la cureña y por el otro al vástago del freno, con cuya disposición el giro de la cremallera se transmite á la cabeza del vástago. Como puede verse en la figura 5, el carro de transporte y la disposición del avantrén son análogos á los empleados por la casa Schneider en el cañón de 75 mm. Las municiones, juegos de armas, útiles y respetos accesorios, se conducen en un carro compuesto de armón, cuerpo y retrotrén; en el armón se alojan 8 proyectiles con sus cargas y 16 en el retrotén. En la figura 6 pueden verse la colocación y cometidos de los siete hombres que son necesarios para el servicio de la pieza. Para graduar las espoletas se emplea un graduador mecánico con corrector, cuya graduación abarca de 50 á 350 divisiones con el origen en 200. Cada división corresponde al número de décimas de segundo que modifica la altura de explosión en una milésima; el aparato está graduado en distancias y dispuesto para ser empleado con todas las cargas de proyección; la espoleta está gra-

duada, tomando como unidad la corrección de una milésima de altura. Las características de este obús son:

Calibre.	15 cm.
Longitud en calibres	12 »
Peso del proyectil	40 kg.
Velocidad inicial máxima	300 m.
Carga explosiva de la granada	8'570 kg.
Peso de la pieza en batería	2,235 »
Peso del carro y pieza	2,475 »
Número de rayas.	48
Alcance máximo	6,500 m.

La carga de proyección es de pólvora sin humo y se coloca en una vaina metálica independiente del proyectil; la carga máxima se compone de una primera cantidad de pólvora metida en un saquito del diámetro interior de su vaina y de seis haces que se colocan sobre él. La velocidad de tiro es de tres disparos por pieza y minuto; el peso del proyectil (40 kg.) permite que sea manejado por un solo hombre en las operaciones de carga y servicio de la pieza. El obús de 12 cm. de la misma casa (fig. 7) es muy parecido al que acabamos de describir; el carro de municiones lleva un observatorio que toma la posición que se ve en la figura cuando ha de ser empleado. La pieza puede considerarse como tipo de largo retroceso invariable con muñones retrasados, por lo que resulta con preponderancia negativa y para contrarrestarla se complementa la prolongación de la cuna con un lastre que se coloca entre las entretoesas posteriores de la cuna; esta excelente disposición evita los equilibradores que para compensar la preponderancia negativa llevan los materiales de muñones retrasados de otras casas constructoras. Citaremos dos particularidades dignas de mención que presenta la cuna de este obús; la posición retrasada de los muñones hace compatible un mayor retroceso del obús con los grandes ángulos de tiro, lográndose un retroceso único compatible con todas las inclinaciones de la pieza que no se aproximen á la horizontal; permite la carga en todos los ángulos de tiro y no necesita ni órganos mecánicos para hacer variable el retroceso, ni seguro contra el funcionamiento del mecanismo de dar fuego, al pasar la pieza de la posición de fuego á la de carga y viceversa. La puntería en dirección se logra por resbalamiento del montaje á lo largo del eje de ruedas, facilitándose el movimiento por un sistema elástico que soporta sin deformación el peso del montaje en reposo. La cureña y el mecanismo de puntería en altura es de cremallera y está en relación con un sistema de engranaje accionado por un volante. Además del obús de 10·5 cm., también fabrica la casa Schneider diferentes tipos de obuses de 120 y 150 mm. que presentan ligeras diferencias con los que hemos descrito.

Los alemanes emplean material de la casa Krupp, que fabrica obuses de las mismas dimensiones que las citadas para el material de tiro curvo; los obuses Krupp llevan los muñones semirretrasados y el retroceso es combinado, ó sea de largo y constante retroceso para ángulos inferiores á 10° y de retroceso variable para ángulos de tiro mayores; el cierre es de cuña horizontal con maniobra á un tiempo y está provisto de los seguros característicos de la casa Krupp; el mecanismo de puntería en altura es de doble husillo y el de dirección de pivote. El freno es hidráulico y el recuperador elástico de muelle; el aparato de puntería es de tambor y alza curva á nivel con visor panorámico, como para todas las piezas modernas; tienen nivel para lograr el paralelismo entre el plano de tiro y el de colimación, cualquiera que sea la inclinación del eje de ruedas, tambor de distancias análogo al del alza Schneider, corrector para las modificaciones de las alturas de explosión y eclímetro. En las piezas Krupp, una vuelta completa de la rueda helicoidal y del tambor imprime á la varilla del alza un desplazamiento igual á la elevación máxima. La graduación del alza está marcada en la tabla circular gráfica de las distancias tubulares del tambor, lo que facilita la lectura, por ser mayores las divisiones en éste que las que corresponderían en la varilla del alza. El eclímetro permite dar con independencia los ángulos de situación de los de elevación, y la colocación del aparato de puntería en el muñón izquierdo hace que la línea de mira sea independiente de la carga de la pieza. Con ligeras diferencias las citadas características son generales para los obuses Krupp de 10·5 cm., 120 y 150 mm. Bastante distinto de las piezas citadas es el obús inglés de 4·5 pulgadas (117·5 mm.) que describiremos ligeramente (fig. 8). Es de deformación, con retroceso automático variable, con freno hidráulico y recuperador de resorte. Se compone de las siguientes partes: cañón, cuna, portacuna, afuste superior, afuste inferior, freno-recuperador y mecanismo de puntería. El cañón es de acero formado por un tubo y un manguito con alojamiento para el cierre, que es de cuña horizontal con maniobra á un tiempo, mecanismo de dar fuego de repetición seguro, para este mecanismo y aparato de seguridad en marcha. La cuna tiene un mecanismo de embrague y desembrague rápido, accionado por una palanca que le hace completamente solidario de dos sectores de punterías, cuyo meca-

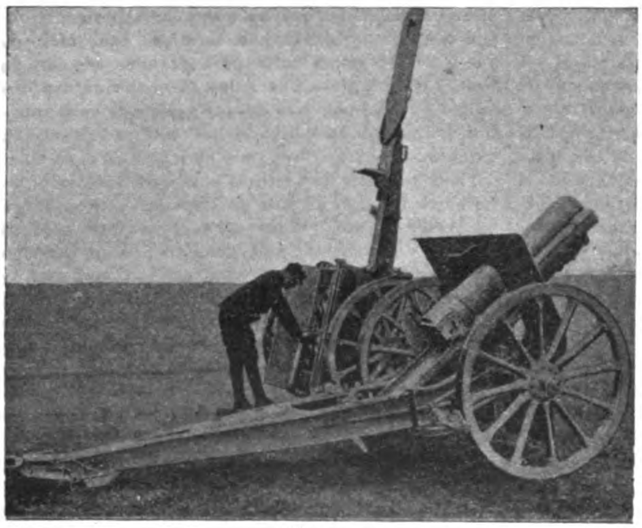


Fig.

Obús Schneider de 120 mm. con retroceso constante

nismo tiene por objeto hacer independiente la línea de mira de la carga del obús. Dicha palanca acciona dos pestillos, situados uno á cada lado de la cuna y alojados en este cilindro y otro homólogo que existe

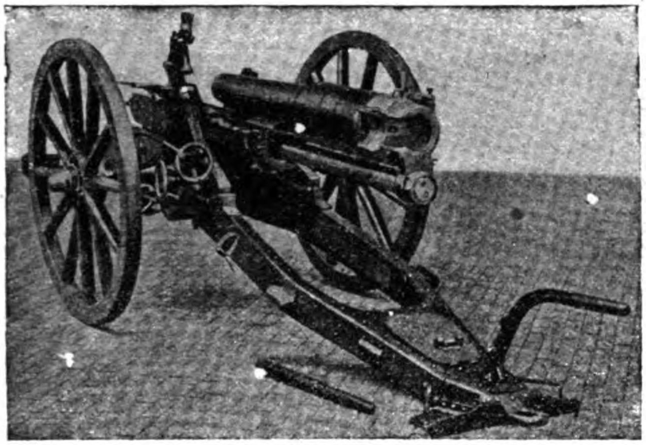


FIG. 8

Obús inglés Coventry de 117'5 mm., de tiro rápido

en el costado derecho. Cuando se eleva la palanca se desembraga la cuna y por merced de acción de la preponderancia negativa del obús, éste pasa á la posición de carga. Esta operación efectuada, la preponderancia de la pieza se vuelve positiva y la pieza queda en la posición de fuego embragando automáticamente. La contera se termina en un arado fijo con placa de apoyo provista de un nervio que la impide los movimientos laterales. El freno es hidráulico de retroceso variable; la cabeza del émbolo gira automáticamente en el movimiento de traslación del vástago, mediante unos pitones que entran en una ranura helicoidal que lleva en su interior el cilindro-freno, regulando por esto su resistencia, y dos discos adosados uno á cada lado de la cabeza del émbolo giran con el vástago y varían la sección inicial de los orificios de paso del líquido y regulan la magnitud del retroceso. Este giro es automático y se hace en forma análoga á como tiene lugar en los demás frenos de retroceso variable; el recuperador rodea al freno y está constituído por una columna elástica formada por varios muelles separados por discos, cuya columna apoya por un extremo en la cuna y por el otro en la masa móvil. El mecanismo de puntería en dirección es de pivote y el de altura de cremallera, el aparato de puntería permite marcar con independencia el ángulo de situación del de elevación y lleva un retrovisor. Tiene también una disposición para hacer que el plano de colimación sea paralelo al de tiro, cualquiera que sea la inclinación del eje de ruedas, y todo el aparato puede deslizarse automáticamente por una guía inclinada en los movimientos verticales del obús, con objeto de que durante la puntería en altura no se modifique sensiblemente la posición ocular. El avantrén y todo el carro de transporte no ofrecen particularidad alguna digna de mención; los cartuchos se llevan en cestas de mimbre y se transportan armados; el peso del proyectil es de 17 kg. y el alcance máximo de la pieza es de 6,670 m.; la carga de proyección, que es cordita, está dividida en tantas partes como cargas se utilizan. En la guerra este obús Coventry ha prestado excelentes servicios á las tropas inglesas. La misma sociedad de construcciones artilleras de Coventry fabrica otros tipos de obús, ligeramente diferentes al descrito; esta casa y las inglesas Armstrong, Wickers-Maxim, etc., producen también obuses de todos los calibres, y en la imposibilidad de describirlos todos diremos que, con ligeras variaciones, los modelos ingleses son análogos á los producidos por la casa Schneider. En los gruesos calibres, las características tácticas y técnicas de los obuses son muy similares en todos los modelos de los distintos países y de las varias casas constructoras. Schneider tiene obuses de 200, 228 y 260 mm.; Krupp y Skoda han acreditado sus obuses de 280 mm., y las exigencias de la guerra han producido un constante aumento en el calibre de las piezas pesadas, habiéndose llegado en los obuses en el presente momento á los 400 mm. Schneider y 420 las casas Krupp y Skoda. En la figura 9 puede verse un obús de 260 mm. Schneider: lo más notable de este obús es la disposición adoptada para facilitar su tracción en los campos de batalla para pequeñas distancias, pues la pieza se monta en el momento oportuno; este problema ha sido resuelto adoptando el cíngulo Bonagente, cuyo principio consiste en hacer rodar las ruedas sobre una especie de carriles huecos puestos sobre el suelo y de anchura suficiente para repartir las presiones; colocado el cíngulo sobre las llantas, el perímetro circular de la rueda queda reemplazado por un polígono que tiene por lados los

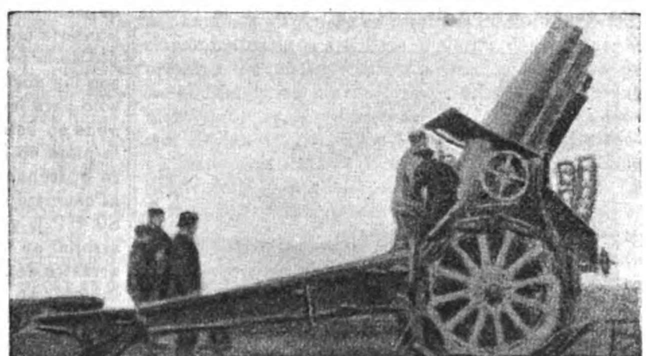


FIG. 9

Obús Schneider de 260 mm., sobre cíngulos

bordes de los segmentos; cuando la rueda gira, las plataformas se colocan sucesivamente sobre el terreno y los segmentos quedan en contacto con los fondos de aquéllas; esta disposición y el empleo de

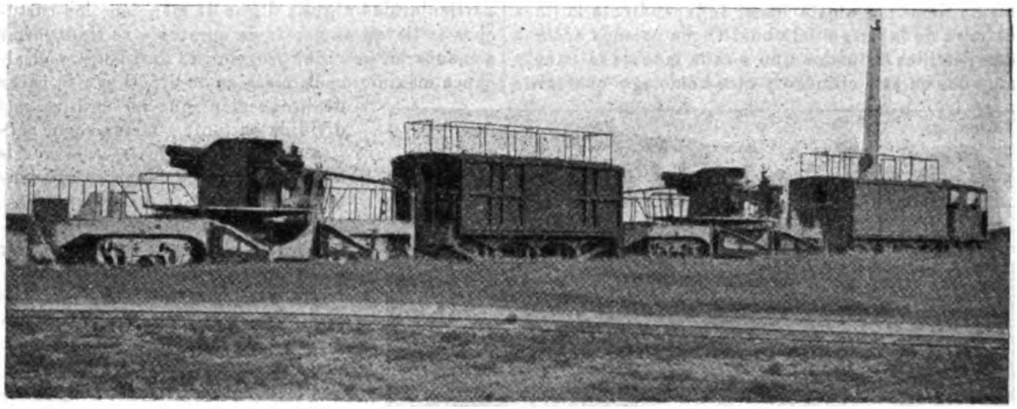


Fig. 11

Batería móvil de obuses del Perú

tractores automóviles han facilitado de tal modo el montaje y transporte de los obuses, que han hecho innecesarios los montajes de marco y han permitido llevar á todas partes las piezas pesadas. El obús Krupp de 280 mm. (fig. 10) también va montado sobre cíngulos y lleva, además, zapatas de mimbre, una para cada rueda; es de acero, lleva freno recuperador, cierre de cuña horizontal y los mecanismos todos son análogos á los de las otras piezas de la misma casa; sus principales características son: calibre, 280 mm.; peso del proyectil, 340 kg.; peso de la carga explosiva, 17 kg.; velocidad inicial máxima, 340 m.; alcance máximo, 10,100 m.; peso de la pieza en batería, 13,900 kg.; cada obús es arrastrado por un potente tractor automóvil. La falta de revistas técnicas que se siente desde que empezó la guerra y el secreto que guardan los países beligerantes acerca del material de artillería que emplean, son causas que hoy impiden conseguir los datos más importantes de los obuses de grueso calibre; dado el interés que despiertan estas cuestiones, citaremos las siguientes noticias publicadas en el *Memorial de Artillería* de Mayo de 1917, que á su vez las toma del *Journal of the United States Artillery;* se refieren á los obuses Krupp de 420 mm. Cuenta la revista

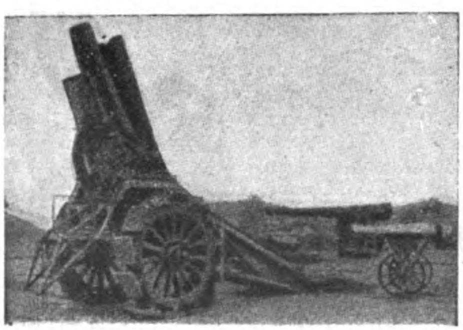


Fig. 10

Obús Krupp de 280 mm.

americana que la batería de obuses de 420 mm. se compone de dos piezas: cada pieza con su montaje y aparatos de fuerza necesarios para montar y desmontar el obús, se transporta en cinco carruajes de acero con sus ruedas del mismo metal; cada carruaje tiene forma adecuada á la carga que ha de llevar y es arrastrado por su correspondiente tractor. El conjunto de la batería comprende, por lo tanto, 10 unidades, constituyendo una unidad el carruaje y el tractor; acompañan, además, á la batería, cuatro camiones automóviles de 4 ó 5 ton. para el transporte de accesorios, provisiones, etc. Cuando los carruajes de la batería están cargados con el material de éstos se les cubre con encerados para evitar que pueda verse su conjunto. Los carruajes de cada pieza están organizados de la siguiente forma: número 1, carruaje de aparatos de fuerza; lleva el material necesario para montar y desmontar el obús en su montaje y algunos órganos de éste, á saber: una grúa, poleas de escape, pernos, engranajes del tornillo de puntería, etc., etc.; núm. 2, lleva la explanada, que es de acero y de una sola pieza; número 3, lleva la cuna y una pieza especial que equivale á la reja de arado de los montajes ordinarios, pues anula el retroceso y sirve, además, para dar al montaje del obús movimientos laterales para la puntería en dirección. Esta pieza se fija fuertemente en el suelo y en ella descansa la cola de pato del montaje impidiendo que éste retroceda, y mediante un engranaje de piñón y rueda dentada se efectúa la puntería citada; núm. 4, constituye el montaje propio de la pieza. Las ruedas posteriores del carruaje son las mismas del montaje: las anteriores se usan sólo para los transportes, y cuando se va á poner el obús en batería se quitan, apoyándose la contera de la pieza en la especial disposición adoptada: número 5, transporta el obús. El tractor correspondiente al carruaje núm. 1 es el más potente de todos (60 á 80 HP.), y va provisto de un tambor al que se arrolla un cable de acero, que se utiliza para el arrastre de los demás carruajes cuando se ha de establecer en batería al obús, para lo cual el tambor es accionado por el mismo tractor. Los otros tractores son de 40 á 50 HP. Cuando la batería marcha por caminos duros, son suficientes las ruedas de los carruajes, pues las llantas tienen bastante anchura (25 cm.) para no hundirse, pero si el terreno en que han de moverse éstos es blando, se provee á las ruedas de unos cíngulos. En buenos caminos la velocidad obtenida es de unos 10 kms. por hora. La batería marcha en columna, llevando en cabeza los dos carruajes núms. 1, luego los 2, y así sucesivamente. Cuando se aproxima á la posición en que ha

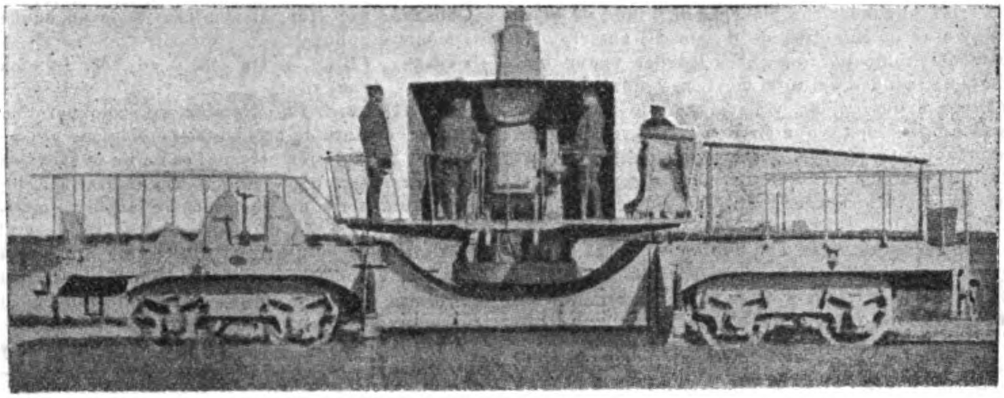


FIG. 12

Batería móvil de obuses del Perú

de establecerse, se dirigen á ella los carruajes números 1, cada uno á su asentamiento, seguido de los demás de su pieza. Se descarga la cabria y se arma en el lugar que ha de ocupar la explanada, descargándose también los aparatos de fuerza; el tractor correspondiente se instala en la posición adecuada para que pueda ir llevando al sitio elegido los demás carruajes, valiéndose del tambor y cable de acero. Colocado de este modo el carruaje núm. 2 debajo de la cabria, se iza con ésta la explanada, se retira el carruaje y se baja al suelo después aquélla. Si el terreno es firme, basta igualarlo previamente para que resulte horizontal; pero si es blando, hay necesidad de establecer una fundación sólida para la explanada, bien con piedras ó con tablones. Establecida la explanada, se transporta sobre ella el carruaje núm. 3, se descarga la pieza especial que lleva y se la deja temporalmente en tierra. En la cabria se iza la cuna, que queda suspendida de ella, y se retira el carruaje. Se conduce el núm. 4 á la explanada; la cuna se monta en el montaje y se retiran las ruedas delanteras. El carruaje núm. 5 se coloca en prolongación del montaje y se tira del obús para que pase desde aquél á éste. Se instala la pieza especial; sujetándola al terreno se apoya en ella la contera, y montando en la cureña los aparatos de puntería que iban en el carruaje núm. 1, queda la pieza en disposición de hacer fuego. El tiempo empleado en estas operaciones es de unas tres horas. El obús tiene un calibre de 42 cm.; su longitud es de 5 m.; el diámetro de la culata es de 1'52 m.; el espesor de los metales en la boca es de 90 mm.; el cierre es de cuña; el proyectil pesa 820 kg., y tiene una longitud de 4 calibres, ó sea 1'60 m. La carga de proyección va contenida en un cartucho de latón de 45 cm. de longitud. El alcance eficaz es de unos 9,400 m.; las municiones se transportan en camiones automóviles. La batería está mandada por un capitán; su dotación es de 280 hombres, de los cuales 200 son artilleros y los restantes mecánicos y *chauffeurs*. Afecto á la batería va un artillero técnico de la casa Krupp. Para el servicio de la batería en fuego se necesitan 25 artilleros para cada pieza; sólo el manejo del atacador requiere 12. La operación de dar fuego se efectúa por medio de una cuerda disparadora, es decir, desde la inmediación de la pieza, y como la cuna va provista de frenos y recuperadores, el retroceso es pequeño (unos 12 cm.), y se mueve aquélla hacia delante y hacia atrás fácilmente y sin ruido. Una batería de esta clase, según cuenta el testigo presencial que ha proporcionado los datos á la revista norteamericana, hizo el 8 de Octubre de 1915 *siete disparos* en veintinueve minutos y medio. Valiéndose de los mencionados mecanismos, y en virtud de las grandes facilidades que ofrecen para toda clase de transporte, han ido apareciendo en los campos de batalla todas las clases de obuses de gran calibre que hasta la presente guerra se habían considerado patrimonio exclusivo de la artillería de plaza y principalmente de la artillería de costa. Las ideas imperantes acerca de la defensa de costas á fines del siglo XIX condujeron á la adopción de obuses de 21, 24 y 30·5 centímetros en nuestro país, del sistema Ordóñez, de fundición y reforzados por un orden de sunchos; en otras naciones se llegó á los calibres de 35·5 cm., pero al empezar el siglo actual y ante el constante aumento de los espesores de los blindajes, que han llegado á alcanzar los 45 cm., aparecieron nuevas ideas y opiniones diversas, llegando á imperar el criterio de los que sostenían la impotencia de los obuses en las baterías de costa, substituyéndolos por cañones de grueso calibre. Los continuos perfeccionamientos de la artillería hicieron desaparecer el prejuicio de que era ilusoria la precisión del tiro de los obuses, y en muchos países adoptaron baterías fijas y móviles de estas piezas á lo largo de las costas. En las figuras 11 y 12 se ve una batería móvil de obuses de 200 mm. construída por la casa Schneider, y que está en servicio en el Perú. La batería se transporta sobre una vía férrea para poder agrupar las piezas en poco tiempo en un punto determinado; la batería se compone de dos obuses de 200 mm., de un vagón para municiones y de otro para el personal, con observatorio. Los cuatro carruajes van arrastrados por una locomotora sobre una vía férrea de anchura normal; el vagón de municiones provee á las dos piezas; tiene tres compartimientos separados por planchas de acero de 6 mm. de espesor; el local central es el polvorín y los de los extremos los repuestos de proyectiles: tiene cabida para 64 disparos (32 granadas explosivas y 32 granadas semiperforantes). Este vagón está blindado con planchas de 25 mm. de espesor; el vagón para el personal está dividido en dos compartimientos, uno para la tropa y otro para los oficiales; las pare-

des están blindadas con planchas de 6 mm. de espesor, y el techo con otras de 4 mm. El observatorio está constituído por dos tubos móviles y uno fijo. En la extremidad del tubo móvil hay una plataforma para el observador, y lleva también un soporte para un goniómetro que sirve para el tiro con puntería indirecta. El observatorio montado tiene 5 m. de altura. Cada uno de los obuses marcha sobre un afuste truc; disparan un proyectil de 100 kg. con velocidad inicial de 425 y un alcance de 11,000 m. Los cuatro carruajes pesan 116,845 kg. Baterías análogas á la descrita han sido empleadas en los campos de batalla de Flandes y N. de Francia; algunas del mismo calibre y otras de obuses de 293 mm. Los obuses pesados forman unidades independientes puestas directamente á la disposición del alto mando, pero los obuses ligeros han entrado á formar parte de la artillería divisionaria y de la artillería de cuerpo; actualmente los obuses ligeros de campaña son los siguientes: de 10 cm. en Alemania, Austria-Hungría, Suecia, Grecia y Rumanía; de 12 cm. en el Japón, Inglaterra, Rusia, Suiza, Noruega, Turquía, Servia, Bulgaria, Grecia y Rumanía; de 15 cm. en el Japón, Alemania, Austria-Hungría, Italia, Francia, España, Rusia, Suecia, Servia, Bulgaria, Grecia, Montenegro y Rumanía. La guerra actual ha demostrado la necesidad de aumentar la eficacia de la artillería, y el calibre de 15 cm., que parecía marcar el límite del material pesado de campaña, ha sido rebasado con creces, pues los ejércitos van acompañados de obuses de 21, 27, 30'5, 38 y 42 cm., que han sido utilizados indistintamente contra obras de carácter permanente y contra depósitos de aprovisionamiento, defensas accesorias y, en general, contra todo obstáculo que se oponía al avance de las tropas y contra toda obra que pudiera servir de albergue á las tropas enemigas.

Bibliogr. Salas, *Memorial histórico de la artillería española* (Madrid, 1831); Plessix, *Manuel complet d'artillerie* (París, 1883); Sellotrom, *Curso de artillería* (Buenos Aires, 1886); Vidal y Ruby, *Estudio sobre obuses y morteros rayados* (Barcelona, 1885); Turgar, *Etudes sur l'artillerie moderne* (París, 1888); Hennebert, *L'artillerie* (París, 1888); Wille, *Die Kommenden Feldgeschütze* (Berlín, 1894); Strensee, *Anfangsgründe der Artillerie* (Leipzig, 1898); Hertling, *Die Kriegswafen* (Rathenow, 1898); La Llave, *Lecciones de artillería* (Madrid, 1899); Hoffbauer, *L'artillerie lourde d'armée dans l'attaque des positions de camps fortifiées en Allemagne* (París, 1904); Waugermann, *Für die leichte Feldhaubitze* (Berlín, 1904); Wille, *Wafenlehre* (Berlín, 1905); Rohre, *Die schwere Artillerie des Feldheeres* (Berlín, 1906); Bahn, *Die Entwicklung der Rohrrücklauf-feldhaubitze* (Berlín, 1907); Alvin, *Leçons d'artillerie* (París, 1908); Jacob, *Resistance et construction des bouches à feu* (París, 1909); *Handbook of the 4, 5 in Q. F. Howitser land service* (Londres, 1914); Mayer, *Zur Neuentwicklung der Artillerie* (Berlín, 1914); Challéat, *L'artillerie de campagne* (París, 1914); Madaschi, *Nozioni generali sul materiale d'artiglieria* (Turín, 1915); Ruggless, *Stresses in wire-wrapped guns* (Nueva York, 1916); Aranaz, *La artillería en los frentes francés é inglés* (Madrid, 1917).

Obuses rovirianos. *Mar.* El obús de poco peso, que disparaba granadas.

OBUSERÍA. f. Fábrica ó fundición de obuses.

OBUSERO, RA. adj. *Artill.* Dícese de los cañones que pueden lanzar proyectiles huecos.

Obusero, ra. *Mar.* Denominación de un buque que monta un obús.

Obusera. (Etim. — De *obús*.) adj. V. Lancha obusera. U. t. c. s.

OBUSITIS. f. *Pat.* Nombre aplicado por Ranyard al conjunto de accidentes patológicos provocados por la explosión cercana, ya de un obús, ya de proyectiles de gran calibre y fuerza explosiva. Consiste en una serie de trastornos de índole ya local, como la sordera en diversos grados, ya general como la conmoción nerviosa. Atribúyese la primera á una modificación brusca y repentina de la presión atmosférica ambiente, provocada por la intensidad del estampido. Se acompaña á veces de lesiones orgánicas de carácter traumático, como otorragias y roturas del tímpano. Otras veces no se aprecia lesión alguna, pero se declaran fenómenos de conmoción laberíntica. El estado general del paciente es el del histerismo traumático común con amnesia, obnubilación y á veces trastornos delirantes de tipo onírico. La duración de tal estado es por demás variable, influyendo en ello los antecedentes del sujeto. Así, en los grandes neurópatas hereditarios, los intoxicados, los convalecientes de infecciones, etc., puede estacionarse y aun complicarse el cuadro morboso. Sin embargo, por lo regular el proceso tiende á desaparecer en pocas semanas. El tratamiento se basa en el reposo, el aislamiento, el masaje, la estancia en cama y á veces la psicoterapia. Los fenómenos acústicos exigen puramente una terapéutica local.

OBUTONG. *Geog.* Comarca de la colonia inglesa de Nigeria (Africa occidental); se extiende por la oril. izq. del río Old Calabar ó Cross River. Su capital, que lleva el mismo nombre, pero es más conocida por el de Old Town, está sit. á 15 kms. NNE. de Atakpa.

OBVA. m. Caballo ruso cuya raza existe en las orillas del río de su nombre.

Obva. *Geog.* Río de Rusia, en el gob. de Perm, afl. der. del Kama. Nace en el límite del gob. de Viatka, cerca de la pobl. de Nabselaia, y corre al principio hacia el SE.; recibe por la der. el Siva, el Bub, y el Lysva que le imprime nueva dirección al NE.; más abajo se le unen por la izq. el Yazva y el Nedra, desembocando, finalmente, en el Kama, cerca de la pobl. de Sludskoié después de 215 kms. de curso. En sus riberas se encuentran ruinas de fortificaciones antiguas y sepulturas.

OBVAGIAR. v. n. Imitar el maullido de los gatos cuando riñen.

OBVAGULATIO. (Etim.—De *obvagulo*, de *vagire*, quejarse ó reclamar en alta voz.) *Hist. del Der. rom.* Institución del más antiguo Derecho romano consistente en el llamamiento extrajudicial y público por la parte interesada, del testigo que se negaba á concurrir después de ser requerido para ello. Según Festo, las XII Tablas disponían (Tab. II, frag. 3): *cui testimonium defuerit, is tertiis diebus ob portum obvagulatum ito*, es decir (á tenor de la interpretación generalmente dada á este pasaje), que la parte debía reclamar á grandes gritos *(vagulare)* ante la puerta de la casa del testigo recalcitrante *(ob portum)* en el tercer día después de la comparecencia ante el magistrado *(tertiis diebus)*, esto es, cuando el asunto iba á ventilarse ante el juez, para que el testigo compareciese ante éste ó incurriese en la pena de la *intestabilitas* que las mismas XII Tablas le imponían: *Qui se sierit testarier libripensve*

fuerit, ni testimonium fatiatur, improbus intestabilisque esto (Tab. VIII, frag. 22); y de ahí la publicidad de la *obvagulatio*, á fin de advertir á los terceros de la situación en que quedaba el testigo incompareciente.

OBVENCIÓN. (Etim.—Del lat. *obventio, -onis.*) f. Utilidad, fija ó eventual, además del sueldo que se disfruta. U. m. en pl. ‖ Impuesto ó tributo eclesiástico.

OBVENCIÓN. *Der.* Las antiguas *obvenciones consulares* están sometidas á arancel, rigiendo el del 1.º de Septiembre de 1906 (V. CÓNSUL). Recientemente se han autorizado las obvenciones de los empleados de Aduanas.

OBVENTICIO, CIA. (Etim. — Del lat. *obventitius.*) adj. ant. *Jurisp.* Fortuito, casual.

OBVERSO, SA. (Etim. — Del lat. *obversus.*) adj. Vuelto de cara.

OBVIAR. 1.ª acep. F. Obvier. — It. Ovviare. — In. To obviate. — A. Zuvorkommen. — P. y C. Obviar. — E. Eviti, antaŭhaltigi. (Etim. — Del lat. *obviare.*) v. a. Evitar, huir, apartar y quitar de en medio lo que puede ser contrario ó tener inconvenientes. ‖ v. n. Obstar, estorbar, oponerse.

Deriv. **Obviable. Obviado, da.**

OBVIO, VIA. 1.ª acep. F. Clair, naturel. — It. Chiaro. — In. Clear. — A. Hell. — P. Obvio. — C. Aviarat. — E. Komprenebla. (Etim. — Del lat. *obvius.*) adj. Que se encuentra ó pone delante de los ojos. ‖ fig. Muy claro, ó que no tiene dificultad.

OBWALDEN. *Geog.* V. UNTER-WALDEN.

OBXA. *Geog.* V. OBCHA.

OBXCHII-SIRT. *Geog.* V. OBCHTCHEÏ-SIRT.

OBY. m. Nombre que los habitantes de algunos países del Indostán suelen dar á sus sacerdotes. ‖ Ídolo que adoran los tártaros. ‖ Nombre dado á los brujos por los negros de algunos países.

OBYECTO, TA. (Etim. — Del lat. *objectus,* p. pret. de *objicere,* poner delante.) adj. ant. Interpuesto, intermedio, puesto delante. ‖ m. Objeción ó réplica.

OBYURGACIÓN. (Etim. — Del lat. *objurgatio.*) f. Reprensión grave. ‖ REPRIMENDA.

OC. m. Especie de flecha de que se servían antiguamente los turcos. ‖ Flauta turca terminada en una bola.

OC. Voz que en castellano sólo se usa en la expresión *lengua de oc,* que así se denominaba el idioma que en la Edad Media se hablaba y escribía en el S. del Loire (Francia). Es la lengua provenzal antigua, en oposición á la que se hablaba al N. del Loire, ó sea la *lengua de oil.* Ambas denominaciones vienen del diverso modo de producir la afirmación *sí: Oc,* del latín *hoc,* esto es, *va bien; oil,* del latín *hoc ille,* de donde se origina la voz francesa *oui.* El catalán que antiguamente conocía la expresión afirmativa *hoc* la ha perdido, según parece desde fines de la Edad Media, substituyéndola por el *sí* por influencias lingüísticas que no se han precisado todavía. Es de notar, sin embargo, que en el catalán moderno persiste una reminiscencia curiosa del antiguo *hoc* en la partícula *oi,* equivalente del castellano *¿verdad que sí?,* cuya *i* procede de una palatolización de la consonante *c.* La vitalidad absoluta del *hoc* como tal, en el catalán moderno, puede darse como terminada, salvo unas pocas localidades del Rosellón, donde también ha penetrado el *sí,* según puede verse por las cartas correspondientes del Atlas lingüístico de Francia. V. PROVENZAL (LENGUA).

OCA. F. Oie.—It. y C. Oca.—In. Goose.—A. Gans. —P. Ganso.—E. Ansero. f. GANSO.

OCA. f. *Bot.* Nombre chileno de la *Oxalis tuberosa.* Planta anua con tallo erguido y ramoso; hojas compuestas de tres hojuelas ovales; flores pedunculadas, amarillas, con estrías rojas y pétalos dentados, y raíz con tubérculos feculentos, llamados *cavi,* casi cilíndricos, de color amarillo y sabor parecido al de la castaña, que en el Perú se comen cocidos. ‖ Raíz de esta planta.

OCA. (Etim.—Voz turca.) f. *Metrol.* Peso que se usa en Turquía y en Egipto, y equivale á 1,250 gr.

OCA. *Hist. ecl.* Antigua sede episcopal de España, cerca de la ciudad de Burgos. Parece cosa cierta que en el año 636 ya tenía obispo. En el siglo VIII hállanse dos abades benedictinos del monasterio de las cercanías que se firman en los documentos *abbas et episcopus.* El último obispo de Oca se llamó Nuño. En 1079 la sede de Oca se trasladó á Burgos. Algunos han confundido los antiguos obispos de Oca con los de Valpuesta (V.), pero Gams, O. S. B., *Series Episcoporum Ecclesiae Catholicae* (Ratisbona, 1886) trae dos catálogos distintos de prelados correspondientes á ambas sedes.

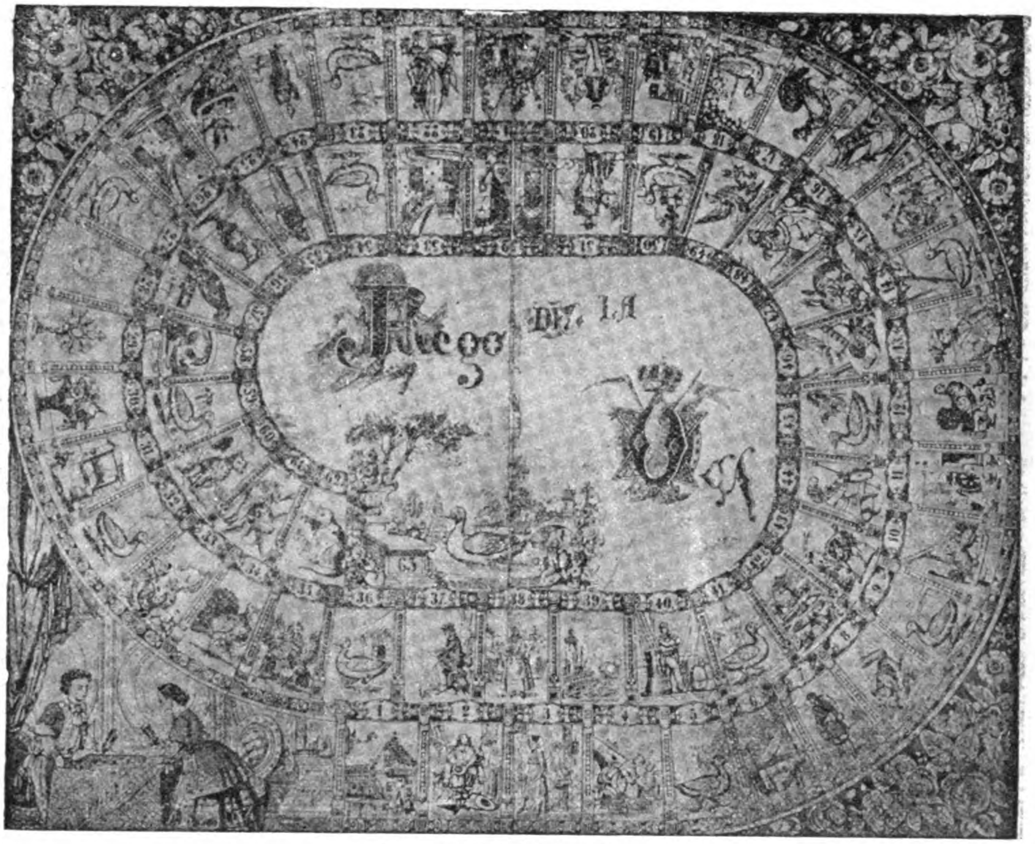
OCA (LA). *Juego.* Es un juego llamado *noble y restaurado de los griegos,* que, según parece, fué inventado por los alemanes á fines de la Edad Media. Creen algunos autores que los antiguos propagandistas de las primeras Biblias impresas en Alemania en lengua vulgar y sin notas, fueron quienes difundieron por toda Europa los cuadrados iluminados ó jardines de la Oca, que vendían á los ciudadanos como una especie de renacimiento de un antiguo juego de la Grecia clásica. Poco á poco este *jardín* fué obligado complemento de todo mobiliario, rico ó pobre, y se jugó á la Oca durante varios siglos. En España todavía se juega en muchas tertulias caseras.

Se llama juego de la Oca porque en varias de las casillas de que consta hay ocas pintadas.

Pueden tomar parte en este juego un número ilimitado de jugadores.

La Oca se juega sobre un tablero en el cual hay trazada una cinta en forma de espiral, cuyo espacio está dividido en *sesenta y tres casillas,* figurando en una *un puente,* en otra *una casa* ó *una ventana,* en otra *un pozo,* en dos *dos dados,* en otra *un laberinto,* en otra *una torre,* en otra *la muerte,* en 13 *ocas* y en las demás distintas figuras. El juego se hace con dos dados, que se tiran sobre el tablero por medio de un cubilete. Cada jugador debe proveerse de una ficha de color distinto, si es posible, y en su defecto de forma fácil de distinguir de las demás. Para ganar la partida es preciso que el jugador llegue á situarse en el número 63, sumando los de los dados y los de las casillas en que ha ido descansando durante la partida. Cuando excede de 63 el número que reune un jugador, tiene que retroceder tantas casillas como número de exceso haya. Para ganar se ha de reunir precisamente el número 63.

Los jugadores tiran los dados por riguroso turno, siguiendo el orden de derecha á izquierda. El jugador que saca uno de los números 5, 9, 14, 18, 23, 27, 32, 36, 41, 45, 50, 54 y 59, en cuyas casillas hay ocas pintadas, tiene que ir *volando* hasta dar en otra casilla en donde no la haya. El jugador que al tirar los dados, sumando los números que ha sacado y los de la casilla en que se paró en el turno anterior, completase 6, en cuya casilla está *el puente,*



Tablero para el juego de la oca

paga un tanto por el portazgo y pasa á descansar á la del número 12. El que reune el número 19, en que está *la venta*, paga un tanto y permanece en esta casilla hasta el turno siguiente. El que se para en el número 31, en cuya casilla está *el pozo*, paga un tanto y no puede salir de él hasta que cae otro jugador. El que completa el número 42, que corresponde á la casilla *del laberinto*, paga un tanto y retrocede tres puntos, situándose durante aquel turno en el número 39. El jugador que se detiene en el número 58, en que está *la muerte*, paga un tanto, *muere* y tiene que volver á empezar la partida. Cuando un jugador llega á situarse en el número 60, juega con un solo dado. Como para ganar el juego es preciso reunir 63 puntos justos, sumando el punto que se saca y el de la casilla en que se situó en el turno anterior, debe retrocederse tantas casillas como puntos de exceso haya hasta completar el número 63.

Cuando se saca el número de una de las casillas en que hay dados, se agregan á la suma ordinaria los puntos que éstos tienen y pasa á situarse á la que designa el total. Los tantos que se pagan por *portazgo, venta*, etc., son los que gana el jugador que sucesivamente consigue llegar al número 63, con el cual se gana la partida. Para satisfacer los tantos de pérdida, cada jugador debe proveerse de un fondo de fichas equivalente á una cantidad justipreciada.

Ocas sagradas. V. Ganso. *Hist. de las rel.*

Oca. *Geog.* Montes de la prov. de Burgos. Se extienden al NE. de la cap. de la prov., en dirección NO. á SE., separando las cuencas de los ríos Oca y Arlanzón, y formando, por lo tanto, parte de la divisoria entre las cuencas del Ebro y del Duero. Hacia su centro se levanta la Brújula, de 995 m. de a. ‖ Río de la misma prov.; tiene su origen en los montes de su nombre, en término de Villafranca, punto denominado Partida de la Hoz; corre primero al NO. y luego al NE., recibe por la der. las aguas del San Indalecio, Matapán y Fuente de Pino y Monte, y por la izq. las del Remancho, Villaescusa, Santa Casilda y Mina, y des. por la der. en el Ebro después de un curso de 80 kms., durante el cual riega las pobl. de Montes de Oca, Villalomer, Villanasur, Villalvos, Villalmondar, Cuevacardiel, Alcocero, Prádanos de Busera, Bribiesca, Quintanillabón, Bileñas, Besga, Barrio, los Barrios, Hermosilla, Cornudilla, Pino, Tamayo y Oña. ‖ Río de la prov. de Pontevedra, formado por dos ramales que se unen entre Riobó y Oca. Corre hacia el O. y desemboca en el Ulla, cerca de San Vicente de Berres. Se le conoce también con el nombre de Barreira.

Oca. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, municipio de Ames, parr. de Santo Tomás de Ames. ‖ V. San Esteban de Oca. ‖ V. San Martín de Oca.

Oca. *Geog.* Sierra del Brasil, Est. de Marañón, mun. de Tury-assú.

Oca de Abajo. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Touro, parr. de San Cristóbal de Beseño.

Oca de Abajo. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de La Estrada, parr. de San Esteban de Oca.

OCA DE ARRIBA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Touro, parr. de San Cristóbal de Beseño.

OCA BIANCA (ANGEL DALL'). *Biog.* Pintor italiano, n. en Verona (1853-1906). Estuvo de aprendiz en casa de un tallista en madera y en la de un pintor decorador, y pudo más tarde asistir á las clases de la Academia de Pintura de su ciudad natal. Fué tal su aptitud para el arte pictórico, que no tardó



Plaza de las hierbas (Verona), por A. Dall' Oca-Bianca (Galería de Arte moderno, Roma)

en colocarse entre los pintores de primera fila de su patria. Entre sus lienzos más famosos cabe mencionar: ***Moderno juicio de París, Los dos huérfanos, Entre el sí y el no, Los maldicientes, Ave María, Un beso al vuelo, Primavera, Luz matinal*** (en el Museo de Trieste), ***Plaza de las hierbas, Hojas caídas*** (Museo Municipal de Barcelona), etc.

OCA Y MERINO (ESTEBAN). *Biog.* Pedagogo español, n. en Morales (Logroño) en 1851. Hechos sus estudios hasta obtener el título de maestro normal, desempeñó la plaza de profesor de las Escuelas Pías de Soto de Cameros desde 1871 hasta 1890, dirigiendo además la *Revista Escolar*. En 1890 obtuvo por oposición la plaza de regente de la Normal de Maestros de Logroño que aún desempeña. Ha colaborado en varios periódicos pedagógicos y literarios, así como en la 13.ª edición del *Diccionario de la Academia*, de cuya corporación es académico correspondiente desde 1892. Es caballero de la orden de Carlos III, posee la medalla de plata de Alfonso XIII y ha sido premiado en varias Exposiciones, entre ellas, la Internacional de París de 1900, así como en Juegos Florales y certámenes pedagógicos y literarios. Es autor de numerosas obras para la primera enseñanza, la mayoría de ellas declaradas de texto, debiéndosele además otras producciones de carácter histórico y literario, como las tituladas *Historia general y crítica de la Rioja* (2 t., Logroño, 1906-11), *Recuerdos de Cameros* (Logroño, 1913), *Historia de Logroño* (Logroño, 1914), muy interesantes y documentadas á pesar de su corta extensión.

OCABA-MOCCO. *Geog.* Cerro de Bolivia, departamento de Oruro, prov. de Poopo, cant. de Antequera. Contiene mineral de estaño.

OCABO. (Etim. — Del lat. *occabus*.) m. *Antig. rom.* Collar adornado con piedras preciosas, que llevaban los sacrificadores, particularmente en la ceremonia del taurobolo.

OCACHA. f. *Germ.* HOGAZA.

OCACHA. *Geog.* Ald. de Venezuela, Est. de Zulia, dist. de Perijá; 80 h.

OCADIA. f. *Zool.* Género de vertebrados de la clase de los reptiles, orden de los quelonios, suborden de los tecóforos, familia de los testudínidos, creado por Gray en 1870. La placa neural hexagonal del lado frontal es estrecha. El espaldar está unido al peto por una sutura con un fuerte axilar y un contrafuerte inguinal, extendiéndose igualmente entre las placas marginales y la neural; la región posterior consta de cinco ó seis placas costales; el endoplastron es cortado por la sutura húmeropectoral. El cráneo presenta el arco temporal bien desarrollado; la extensa superficie alveolar de la mandíbula superior tiene un surco mediano. La parte superior de la cabeza está cubierta por una placa dérmica entera; la cola es regular.

La especie *Ocadia sinensis* Gray, típica de este género, se caracteriza por tener el caparazón moderadamente deprimido con tres prominencias; la placa nucal tan ancha como larga ó más larga que ancha; la primera vértebra más ancha anteriormente que posteriormente; la segunda y tercera vértebras tan largas como anchas ó más anchas que largas; el lado posterior no es dentellado. La parte posterior del plastron es algo deprimida, siendo más estrecha la abertura del caparazón, tan largo y un poco estrecho como el ancho del puente; la sutura media es más larga entre las placas abdominales, y más estrecha entre las placas humerales; la longitud de la sutura entre las pectorales es igual ó excede á las yugulares y humerales juntas; el inguinal y axilar es grueso. La cabeza más bien pequeña; el hocico oblicuamente truncado; la mandíbula superior encorvada, ligeramente hundida; ambas mandíbulas denticuladas en la extremidad; la superficie alveolar de la mandíbula superior es ancha. enteramente redonda; la anchura de la mandíbula en la sínfisis es muy inferior al diámetro horizontal de la órbita. Los dedos anchamente unidos por una membrana. La cola alcanza cerca dos tercios de longitud del caparazón en los jóvenes; la mitad en los machos y dos quintas partes en las hembras. El caparazón es de color marrón oliva, con una mancha amarillenta en cada una de las placas del dorso; el plastron es amarillento; cada placa presenta una gran mancha marrón obscuro; cuatro manchas obscuras y redondas en el puente; las dos más grandes están en la placa pectoral y abdominal, y las otras dos en la axilar é inguinal; la superficie inferior de las marginales es amarillenta, cada una con una mancha redonda marrón. La cabeza y el cuello con manchas pequeñas, negras, y líneas longitudinales semejantes á las líneas y reticulaciones de los miembros. La longitud del espaldar es de 23 cm. y se la ha encontrado en China.

OCAGAVIA. f. *Bot.* V. OCHAGAVIA.

OCAGNE (MAURICIO DE). *Biog.* Matemático francés, n. en París en 1862. Ingeniero de puentes y caminos de Francia, profesor de la Escuela de dicho cuerpo y repetidor de la Escuela Politécnica, ex presidente de la Sociedad Matemática de Francia, miembro honorario de la Sociedad Matemática de Amsterdam y correspondiente en París de la Real Academia de Ciencias Española, de la de Lisboa y de la

Sociedad Real de Ciencias de Lieja. Desde 1892 hasta 1905 ha sido presidente de la Asociación Francesa para el avance de las ciencias. Fué premiado en diversos concursos por la Academia de Ciencias de París, y es autor de interesantes trabajos matemáticos, entre ellos: *Procédé nouveau de calcul graphique* (1884), *Coordonnées parallèles et axiales* (1885), *Nomographie: les calculs usuels effectués au moyen des abaques* (1891); *Le calcul simplifié par les procédés mécaniques et graphiques* (1894), *Cours de Géométrie Descriptive et de Géométrie Infinitesimale* (1894), *Traité de Nomographie* (1899), *Exposé synthétique des principes fondamentaux de la Nomographie* (1903), *Leçons de Topométrie* (1904), *Les instruments de précision en France* (1904), *Calcul graphique et Nomographie* (1907), etc. Ocagne ha cultivado también la literatura, y con el seudónimo de *Pierre Delix* ha dado al teatro algunas obras, entre ellas: *Le jubilé de la Reine*, monólogo en prosa (1888), y la comedia *Le candidat* (1888), que alcanzó más de 100 representaciones en el teatro Cluny de París.

OCAGÜEY. *Geog.* Ald. de Venezuela, Est. de Zulia, dist. de Perijá; unos 60 h.

OCAIDO. *Geog.* Cas. de Colombia, dep. de Antioquía, dist. de Urrao.

OCAJANAICHA. f. *Germ.* Cabaña.

OCAL. adj. Dícese de unas peras y manzanas muy gustosas y delicadas, de otras frutas y de cierta especie de rosas. ‖ V. Capullo ocal. U. t. c. s. ‖ V. Seda ocal. U. t. c. s.

Ocal. *Geog.* Río de Nicaragua, afl. izq. del Cuicuina.

Ocal (Miguel María). *Biog.* Pintor español del siglo xix, n. en Madrid. Estudió en la Escuela Superior de Pintura en dicha capital, y fué también discípulo de Vicente López. Obras: *Don Quijote haciéndose armar caballero* (1860), *Don Quijote consultando á la cabeza encantada* (1862), y *Una corrida de novillos*. Este último cuadro figuró en la Exposición internacional de Bayona celebrada en 1864.

OCALA. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Florida, cap. del condado de Marion; 4,370 h. según el censo de 1910. Sit. á 249 kms. ESE. de Tallahassee; est. de empalme de f. c. Centro de expedición de una región que produce gran cantidad de azúcar, Escuela Industrial Emerson para jóvenes negras. Alumbrado eléctrico. Son notables el edificio de Correos y el del Tribunal del distrito.

OCALCO. *Geog.* Pobl. de Nicaragua, dep. de Matagalpa, sit. al SSE. de la ciudad de este nombre, con la que está unida por una carretera.

OCÁLEA. f. *Entom.* (*Ocalea* Erichs.) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos y tribu de los aleocarinos. En estos insectos la cabeza se estrecha más ó menos en la base y está muy metida en el pronoto; las sienes ofrecen un reborde á los lados; el último artejo de los palpos maxilares es igual á un tercio del precedente; las antenas son bien gruesas; el abdomen no termina en dos estiletes; todos los tarsos constan de cinco artejos; el primero de los tarsos intermedios es aproximadamente igual al segundo, el primero de los tarsos posteriores es casi igual á los dos siguientes juntos y no más corto que el último. Cítanse 11 especies de la fauna europea.

O. plicata Steph.; long., 4'4 mm. Los artejos 7-10 de las antenas no son transversos; la quilla mesosternal á menudo está borrada; los élitros son finamente punteados. Vive en la Europa meridional y en España la var. *Skalitzkyi* Bernh.

OCALEAR. v. n. Hacer los gusanos los capullos ocales.

Deriv. **Ocaleado, da.**

OCALEMIA. f. *Entom.* (*Ocalemia.*) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los lepturinos. Sus caracteres principales son: cabeza muy estrechada hacia atrás; ojos grandes y salientes; palpos maxilares tres veces más largos que los labiales; antenas insertas á nivel del borde anterior de los ojos; patas posteriores mucho más largas que las demás; élitros planos muy alargados. Cítase una especie de la América meridional, *O. vigilans*.

OCALIA. f. *Bot.* Incluído hoy en la subsección *Medea*, sección *Cleodora*, subgénero *eucroton*, del género *Croton*. En ella se incluyen el *Cr. Tiglium*, *Cr. flavens*, *Cr. Cascarilla* y otras especies útiles.

OCALLA. f. *Bot.* Nombre vulgar alavés de la *Rosa canina*.

O'CALLAGHAN (Edmundo Bailey). *Biog.* Historiador inglés, n. en Irlanda y m. en Nueva York (1797-1880). Estudió medicina en París, y en 1823 emigró al Canadá, en donde ejerció la profesión de médico, primeramente en Quebec y luego en Montreal. Dedicado á la política, fué diputado por Yamasca y uno de los jefes del partido revolucionario; en 1837 tomó las armas, pero habiendo abortado el movimiento insurreccional, tuvo que emigrar á los Estados Unidos, y se estableció como médico en Nueva York, en donde dirigió el *Northern Light*. Producto de su afición á hacer investigaciones en los archivos coloniales, fueron sus obras: *History of new Netherland, or New York under the Dutch* (Nueva York, 1846-49); *Jesuite Relations* (1847), *State records or documentary history of the State of New York* (1849-51), *Documents relating to the colonial history of New York* (Albany, 1855-61), *Remonstrance of New Netherland* (Albany, 1856), *Commissary Wilson's orderly Book* (Albany, 1857), *Catalogue of historical papers and parchments in New York State Library* (Albany, 1849), *Orderly Book of Lieut. John Burbogne* (Albany, 1860), *Wolley's two years Journal in New York* (Nueva York, 1860), *Names for persons for whom marriage licenses were issued previous to 1784* (Albany, 1860), *Journal of the Legislation council of the State of New York, 1691-1775* (Albany, 1860), *Minutes of the Execution council of the State of New York* (Albany, 1861), *Origin of the Legislation assemblies of the State of New York* (Albany, 1861), *A list of the editions of the Holy Scripture* (Albany, 1861), *Calendar of the Land papers* (Albany, 1864), *The Register of the New Netherland* (Albany, 1865), *New York Colonial tracts, Copie de trois lettres écrites par le P. Lallemand* (Albany, 1870), *Rélation de ce qui s'est passé en Nouvelle France en 1626* (Albany, 1870), *De regione et moribus canadensium* (Albany, 1871), *Canadiae missionis relatio* (Albany, 1871), *Missio canadensis epistola a P. Petro Baiardo* (Albany, 1871), *Relatio rerum gestarum in Nova Francia* (Albany, 1871), y *Records of New Amsterdam 1653-74* (Nueva York, 1897).

O'Callaghan (Juan Cornelio). *Biog.* Historiador irlandés, n. y m. en Dublín (1805-1883). Siguió la carrera de abogado, pero prefirió la literatura al ejercicio de aquella profesión, y colaboró en varios periódicos, entre ellos en la *Nation*, órgano de la política de la Joven Irlanda. Sus artículos periodísticos más notables los reunió con el título *The*

Oca Bianca (Ángel Dall')



Hojas caídas. (Museo Municipal de Barcelona)

Espasa-Calpe, S. A.

Oca Bianca

Green Book, or gleanings from the writing desk of a literary agitator (Dublín, 1840). Pero la fama que gozó fué debida á su célebre *History of the Irish brigade, in the service of France from the Revolution in Great Britain and Ireland under James II to the Revolution in France under Louis XVI* (Glasgow, 1869). Publicó, además, una notable edición del *Macariae Excidium* (Dublín, 1846) del coronel O'Kelly.

O'Callaghan y Forcadell (Ramón). *Biog.* Historiador español, n. en Ulldecona (Tarragona) en 1848 y m. en Tortosa en 1908. Cursó la carrera eclesiástica en Tortosa, doctorándose en Sagrada Teología en Valencia. Fué vicario general castrense de la plaza y distrito militar de Tortosa, y más tarde canónigo doctoral de la catedral de la misma ciudad. Con modestia y laboriosidad muy ejemplares, trabajó durante toda su vida en el arreglo de varios archivos, entre ellos el del Cabildo catedral, y trabajó en obras de carácter histórico, tan útiles como bien escritas. Fué académico de la Real de Buenas Letras de Barcelona, correspondiente de la de la Historia y cronista de Tortosa, título con que, decía, consideraba suficientemente recompensados sus afanes: Se le deben: *Anales de Tortosa* (Tortosa, 1890), *Derecho y práctica parroquial* (Tortosa, 1892), *Episcopologio de la Santa Iglesia de Tortosa* (Tortosa, 1896), trabajo de gran erudición y método, que mereció un singular encomio en el *Boletín de la Real Academia de la Historia; Los códices de la catedral de Tortosa* (Tortosa, 1901), é *Historia de la santa Cinta, que se venera en la Seo de Tortosa* (Tortosa, 1910).

O'Callaghan y Tarragó (Ramón). *Biog.* Militar español, oriundo de una noble familia irlandesa, nacido en Benisanet (Tarragona) el 26 de Febrero de 1798 y m. en Montpellier el 14 de Abril de 1844. En 1822 púsose al frente del alzamiento realista en su villa natal, haciendo una violenta campaña contra el Gobierno constitucional, llegando á obtener el empleo de comandante de los voluntarios realistas. Comprometido en la guerra de los agraviados ó *mal contents*, en 1827 se vió precisado á emigrar á Francia por causa de su adhesión al infante don Carlos María Isidro de Borbón, y al morir Fernando VII, fué uno de los jefes que con más decisión abrazaron la causa carlista. Organizó y mandó el batallón 1.° de Mora de Ebro, alcanzando en breve tiempo el grado de coronel y la cruz de San Fernando. Cuando los carlistas fortificaron á Cantavieja, el general Cabrera nombró gobernador de esta plaza á O'Callaghan, quien pasó después con igual cargo á la de Morella. En el tercer sitio de esta plaza, ocurrido en 1838, resistió los ataques del general Oráa, á pesar de disponer de fuerzas muy inferiores en número á las de éste, logrando rechazar todos los asaltos y conseguir la retirada del enemigo, por lo que fué ascendido á brigadier, y siguió en el desempeño de su empleo de gobernador de la plaza hasta el final de la guerra en el Maestrazgo. Trasladado más tarde á la de Berga, en Cataluña, no abandonó su puesto á pesar de las difíciles circunstancias por que pasaba el ejército carlista del Principado, sino cuando Cabrera, eclipsada su estrella, en pugna con los suyos y rodeado y acosado sin tregua por numerosas tropas enemigas, hubo de acogerse á la hospitalidad francesa trasponiendo los Pirineos. O'Callaghan, resignado con su suerte, siguió al caudillo tortosino á la emigración, dispuesto á reanudar la lucha y á sacrificarse por los ideales políticos que sirviera con desinterés y entusiasmo, sin compartir la responsabilidad de las medidas de exagerado rigor de su general en jefe.

Bibliogr. Domingo O'Callaghan y Forcadell, *Anales de Tortosa;* general Romualdo Nogués, *Aventuras y desventuras de un soldado viejo naturàl de Borja;* Buenaventura Córdoba, *Historia militar y política de D. Ramón Cabrera;* Dámaso Calbo y Rochina, *Historia de Cabrera y de la guerra civil en Aragón, Valencia y Murcia;* Antonio Pirala, *Historia de la guerra civil y de los partidos liberal y carlista;* Eduardo Chao, *La guerra civil de Cataluña de 1833 á 1840;* Gaspar Díaz de Labandero, *Historia de la guerra civil de Cataluña en la última época.*

OCALLAPA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Junín, prov. de Tarma, dist. de Acobamba; 250 h.

OCALLÍ. *Geog.* Dist. del Perú, dep. del Amazonas, prov. de Luya; 800 h., de los que 300 corresponden á su cabecera. Ocupa gran parte de la malsana quebrada de Vilaya, tributaria del Marañón, y en sus partes altas se produce café y caña.

OCAMAYAS. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de San Luis de Potosí, mun. de San Martín; 50 h.

OCAMO. *Geog.* Río de Venezuela; tiene sus fuentes en las montañas de Parima, cerca de la frontera del Brasil, y después de un curso de unos 300 kms., de los que la mitad aproximadamente son navegables, des. en el Orinoco por la derecha. Durante todo su curso riega el territ. del Amazonas.

OCAMONTE. *Geog.* Mun. de Colombia, departamento de Santander, prov. de Charalá, sit. á los 6° 9′ 45″ de lat. N. y 0° 35′ 35″ de long. E. del Meridiano de Bogotá, á 1,400 m. de a.; 4,602 h. según el censo de 1912. Dista 255 kms. de Bogotá y se levanta al pie de un cerro en las rib. del río Charalá. Escuelas primarias para niños de ambos sexos.

OCAMPO. *Geog.* Dist. de la República Argentina, prov. de Santa Fe, dep. de Reconquista; limita al N. con la colonia San Antonio de Obligado y el lindero septentrional de los llamados Campos de Casares; al E. con el río Paraná; al S. con la colonia las Sargas y el dist. El Toba, y al O. con el límite del departamento; unos 4,000 h. Su cab. es la pobl. del mismo nombre, sit. á 7 kms. del importante ingenio de azúcar de Ocampo, á 53 m. de a., en la marg. der. del riach. Palometa-Cuá, á los 28° 35′ lat. S. y 59° 23′ long. O. de Greenwich: unos 2,000 h. Escuelas, Correo y Telégrafo, Registro civil y Juzgado de paz. Tuvo su origen en una colonia fundada en 1883, con una ext. de 44,100 hectáreas.

Ocampo. *Geog.* Dep. de la República Argentina, prov. de la Rioja; ocupa una super. de 4,930 kms.² y tiene una población de unos 6,000 h. Está limitado por el N. con el de General Belgrano, por el S. con el de San Martín, por el E. con la prov. de Córdoba, y por el O. con el dep. de Rivadavia. Se divide en siete dist. que son: Ambil, Alanices Catuna, Milagro, Olpas, Milagro de los Tellos y Fraile. La ganadería es su principal fuente de riqueza. La cabecera de este dep. es Santa Rita de Catuna.

Ocampo. *Geog.* Canal que se extiende entre la costa septentrional de la isla de Cuba, el placer de los Roques y el Gran Banco de Bahama. Por él pasan los buques que se dirigen á Cuba procedentes de Europa. ‖ Cayo de la prov. de Santa Clara, en la bahía de Jagua (Cienfuegos).

Ocampo. *Geog.* Partido de Méjico, Est. de Aguas Calientes. Ocupa una super. de 1,325 kms.², y tie-

ne, según el censo de 1910, una población de 18,290 habitantes, de los que 14,282 son analfabetos, si bien incluyendo los menores de doce años. El valor total de la propiedad en la misma fecha se calculaba en 751,002 pesos. Comprende las municipalidades de Asientos y Tepezala, y su terreno es quebrado, levantándose en él los cerros de Altamira, la Bufa, San Juan, Manzanillas, Chiquihuitillo, Remendado, la Lega y San Miguel; báñalo el río Chicalote y algunas otras corrientes poco importantes. El clima es generalmente frío, y sus principales fuentes de riqueza consisten en la minería, la agricultura y la ganadería.

Ocampo. *Geog.* Mun. y villa de Méjico, Est. de Coahuila, dist. de Monclova; 2,200 h., de los que unos 1,000 corresponden á su cabecera. Sit. á los 27° 17′ lat. N. y 3° 17′ 20″ long. O. de Méjico, á 1,066 m. de a. Clima cálido. Terreno en general montañoso, regado por algunos arroyos; produce maíz, frijoles, trigo, chile seco, uvas, sandías, mezcal, etc. Es centro de una importante región minera. Antes se llamó Catarinas, y tiene la categoría de villa desde 1890.

Ocampo. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. y dist. de Guanajuato; unos 9,500 h., de los que 1,300 corresponden á su cabecera. A los 21° 40′ lat. N. y 2° 20′ long. O. de Méjico, á 2,160 m. de a. Terreno montuoso, atravesado por la sierra del Fraile. Antes llevó el nombre de *El Vaquero*. ‖ V. Villa Ocampo.

Ocampo. *Geog.* Dist. de Méjico, Est. de Tlaxcala. Ocupa una super. de 851 kms.^{2}, y tiene una población de 21,081 h., de los que 17,000 son analfabetos, si bien incluyendo los menores de doce años. El valor total de la propiedad del distrito se calculaba en 1910 en 3.362,953 pesos. Consta de las municipalidades de Calpulalpán, Españita y Hueyotlipa. Su clima es frío, pero sano, y su terreno fértil, consistiendo las principales fuentes de riqueza en la agricultura, la industria y el comercio. Tiene el distrito numerosas escuelas primarias, y está cruzado por un f. c. y unido el resto de la República por vías telegráficas y telefónicas.

Ocampo. *Geog.* Monte de Méjico, Est. de Coahuila, dist. de Monclova. Es uno de los más elevados del mun. de Progreso. ‖ Pobl. y mun. de Chihuahua, dist. del Rayón; 4,500 h., de los que 2,500 corresponden á su cabecera. Yacimientos mineros. ‖ Pobl. en el Est. de Durango, mun. de San Juan del Río; 1,600 h. ‖ Ranchería en el Est. de Hidalgo, mun. de Atotonilco; 180 h. ‖ Pobl. en el Est. del mismo nombre, mun. de Sultepe; 2,000 h. ‖ Población en el Est. de Michoacán, mun. de Angangueo; 900 h. Est. f. c. ‖ C. en el Est. de Tamaulipas, cap. del mun. de Ciudad Ocampo; 3,650 h. ‖ Congregación en el Est. de Veracruz, mun. de Amatlán; 200 h. ‖ Ranchería en el Est. de Veracruz, mun. de Tantima; 100 h.

Ocampo (Andrés de). *Biog.* Escultor español que floreció en la segunda mitad del siglo xvi. Trabajó en Sevilla, y la mejor obra que se cita de su mano es el altar mayor antiguo que hubo en las monjas de Santa Paula, por el cual se le pagaron 170,000 maravedises. Probablemente fué hijo del escultor Pedro de Ocampo.

Ocampo (Bernardo). *Biog.* Religioso y escritor colombiano, n. en Sonsón (1850-1913). Estudió la enseñanza primaria en su pueblo natal, ingresando luego en el Seminario Conciliar de Medellín. Ordenado de sacerdote en 1874, sintió vocación para un estado más perfecto, y en 1891 vistió el sayal franciscano en el convento de Cali, haciendo sus votos solemnes en 1895. Fué misionero en el Cauca, Tolima y Antioquía, y comisario provincial de la orden franciscana en Colombia desde 1899 hasta 1905. En Diciembre de 1900 fundó el convento de San Benito de Medellín, en el que murió á los sesenta y tres años de edad. Se le debe: *Apuntaciones biográficas sobre el general Braulio Henao, prócer de la Independencia* (Medellín, 1902); *Informe de la provincia de San Juan Bautista de Santa Fe de Bogotá* (Medellín, 1902), *Conferencias y disertaciones familiares y religiosas* (Medellín, 1905). Publicó también un tomo de conferencias (1885) que dió á las señoras de la Asociación menor del Sagrado Corazón de Jesús, y un folleto en el que insertó sus consideraciones sobre el culto católico. Además, colaboró en *El Antioqueño*, en el *Eco Franciscano* de Santiago de Galicia, y en *El Diocesano* de Antioquía, al que mandó dos cartas sobre la Misión que dió en 1910.

Ocampo (Florián de). *Biog.* Historiador y cronista español, n. en Zamora en 1499, según los datos más fidedignos, habiendo quien le hace nacer en 1513, lo cual supondría que empezó á trabajar en su *Crónica general de España* siendo casi un chiquillo, toda vez que algunos autores, y entre ellos Morel-Fatio, en su notable libro *Historiographie de Charles-Quint* (1913), admiten que empezó la obra citada en 1527. Igual confusión existe acerca de la fecha de su fallecimiento: Fernández Duro, en su *Colección bibliográfico-biográfica de noticias referentes á la provincia de Zamora ó materiales para su historia* (1891), dice que murió en Córdoba en 1590; Juan Páez de Castro, que obtuvo en 1555, estando en los Países Bajos, el cargo de cronista del emperador, cargo que desempeñaba Ocampo, afirma que éste murió en el citado año, y esta afirmación y aquel nombramiento han hecho creer á muchos que Ocampo murió en 1555. Recientes estudios hechos por Morel-Fatio han venido á destruir lo afirmado por Páez, puesto que en unas *Quitaciones de Corte*, que se conservan en Simancas, aparecen en 1559 libramientos á favor de Florián de Ocampo, advirtiéndose en una nota que había fallecido en 1558. Además, en una carta del emperador Carlos V, escrita desde Yuste el 9 de Julio de 1558, habla de Ocampo como si todavía viviese, y, por último, G. Cirot, que en su obra *Les Histoires générales d'Espagne entre Alphonse X et Philippe II* (1905), se inclinaba á la fecha de 1555 señalada por Páez, después de las pruebas dadas por Morel-Fatio y de cotejar la correspondencia dirigida á Ocampo por sus corresponsales, que se conserva en el archivo de El Escorial, con los dos manuscritos de la Biblioteca Nacional de Madrid, copia de los originales de Ocampo, uno de los cuales contiene los *Sucesos desde el año 1550 hasta 1558*, se inclina resueltamente á la creencia de que en 1558 vivía aún el cronista.

Cuando en 1521 Antonio de Acuña, famoso obispo de Zamora, marchó á Alcalá de Henares para sublevarla á favor de las Comunidades, figura Ocampo como secretario suyo, según consta en los documentos reunidos por Danvila en su *Historia crítica y documentada de las Comunidades de Castilla* (t. XXXVII del *Memorial histórico español*, págs. 670-676); quedóse en la citada ciudad al marcharse su protector, figurando entre los más exaltados comuneros que tenía á sus órdenes el rector de la Universidad Juan de Honta-

ción, siendo enviado por Acuña, después del desastre de Villalar, á Madrid y Toledo en busca de auxilios. A pesar de todo, no sufrió persecuciones, y años más tarde, le nombró Carlos V para un cargo de confianza, quizá teniendo en cuenta, dice Morel-Fatio, que OCAMPO descendía, aunque por rama bastarda, de una muy noble familia, ya que su padre don Lope era hijo natural del almirante de Castilla don Diego de Valencia. Con posterioridad, probablemente, á estos sucesos, estudió en Alcalá con Nebrija y abrazó el estado sacerdotal, siendo nombrado párroco de Santa Frotis, de Zamora; más tarde obtuvo el cargo de racionero de la catedral y años después el de canónigo, no consiguiendo la dignidad de chantre, que solicitó, por haber sostenido en uno de sus escritos que Zamora no estaba asentada en el antiguo solar de Numancia (G. Cirot, *Florián de Ocampo*, en el *Bulletin Hispanique*, t. XV, pág. 353, y t. XVI, pág. 307). Fernández Duro dice que, á consecuencia de esto, tuvo unos disgustos con el Cabildo, que le obligó á solicitar su traslado á Córdoba, en donde fué nombrado cronista del emperador. En el supuesto de que sea cierto lo del traslado á Córdoba, debió ser en todo caso bastante después de ser nombrado cronista, pues la Real Cédula en que se le confirió el cargo con 80,000 maravedises de salario, lleva fecha del 7 de Enero de 1539, y años más tarde seguía recibiendo su correspondencia en Zamora, y en Zamora publicaba en 1541 y 1544 sus dos obras más importantes. Además, en las Cortes de Valladolid de 1555 se pide por OCAMPO una prebenda distinta de la canonjía de Zamora, que no le deja trabajar en su *Crónica*.

Morel-Fatio supone que OCAMPO empezó sus estudios en 1527 y, por lo tanto, mucho antes de que el emperador se decidiese á dar oídos á las repetidas instancias de los diputados que reclamaban el nombramiento de un cronista encargado de reunir documentos para escribir una crónica nacional.

Antes de dar el primer fruto de su labor personal, publicó OCAMPO en Zamora, en 1541, una edición de la *Crónica general* del rey don Alfonso *el Sabio*, y tres años más tarde daba á luz *Los cuatro libros primeros de la Crónica General de España*, á los cuales añadió un *Quinto libro* en la edición de 1553, hecha en Medina, no llegando, incluyendo este último libro, más que al año 200 a. de J. C. Según el plan que se había propuesto el autor, esta *Crónica* debía componerse de tres partes: la primera en 20 libros, hasta la era cristiana; la segunda, también en 20 libros, hasta la invasión árabe, y la tercera, compuesta de 40 libros, debía llegar al reinado de Carlos V. Aunque OCAMPO pretende en varios documentos que llegó á escribir 75 libros de los 80 que tenían que completar la obra, no inspira confianza su afirmación, porque Ambrosio de Morales, su sucesor en el empleo, hombre veraz y serio, dice que entre los papeles y borradores de OCAMPO sólo encontró un fragmento del libro sexto.

En unas cartas, que se conservan, dirigidas á uno de sus corresponsales menciona OCAMPO los trabajos hechos para escribir una *Vida del cardenal Cisneros* y continuar los *Claros varones* y la *Crónica* de Fernando del Pulgar.

El cargo de cronista que desempeñaba le obligó á redactar, aprovechando su numerosa correspondencia, unas notas breves, en forma de efemérides, como dice él, destinadas á servir á los historiadores futuros, puesto que no quería publicar nada de ello en vida, que han llegado hasta nosotros, conservándose copias de ellas en la Biblioteca Nacional. Se trata de dos manuscritos que contienen, respectivamente, los sucesos acaecidos de 1521 á 1549 y de 1550 á 1558, y aunque ha sido discutida su autenticidad, lo mismo Morel-Fatio que G. Cirot no la ponen en duda después de haberlas comparado con las cartas dirigidas á OCAMPO por sus diversos corresponsales, y que se conservan en la Biblioteca de El Escorial.

Como historiador de la España antigua no merece fe, y son numerosas las supercherías que se encuentran en su obra; sin embargo, Cirot, que ha hecho un minucioso estudio de la *Crónica* de OCAMPO, acaba por admirar la habilidad del inventor, y considera su obra como «un ensayo de reconstitución histórica, algo parecido á una *Salambó*, menos el estilo y el interés dramático, pero no sin cierta gracia». En cambio, como historiador de sucesos contemporáneos hay que reconocer que OCAMPO había tomado en serio sus funciones de cronista y que aun cuando no puso gran cosa de su parte para poner en orden los materiales recogidos, supo por lo menos hacer trabajar á sus corresponsales, y este era su primer deber y la primera parte de su programa.

Con todos sus defectos, la *Crónica*, que fué editada por tercera vez en 1578 y más tarde formó parte de la *Crónica general*, de Morales y fray Prudencio de Sandoval, recibió de sus contemporáneos repetidos elogios, hablando de ella con encomio Nicolás Antonio en su *Bibliotheca Nova*, Resendes en las *Antigüedades de Evora*, Juan Vasco en su *Cronicón*, García Matamoros en la *Apología*, Juan Lucas Cortés en el *Themis Hispana*, etc., etc.

La mejor edición de su *Crónica* es la de 1791, que va precedida de una *Vida de Ocampo*. El manuscrito de su *Libro de linajes y armas*, citado por Pellicer en su *Memoriali pro Marchione de Ribas*, se conservaba autógrafo en Monforte, en la Biblioteca del conde de Lemos. Argote de Molina poseyó su manuscrito del *Linaje del apellido de Palencia* y de su *Historia del cardenal Cisneros*. En la Biblioteca Nacional se conservan con el nombre de OCAMPO, además de los ya citados, los manuscritos siguientes: *Cotejo de su Crónica general, impreso, con un manuscrito de D. J. Antonio de las Infantas; Historia de España, cotejada por Ambrosio de Morales, Garibay y Ocampo; Su mala fe y poca diligencia en la publicación de la Historia de España, Nobiliario de España cotejado con el de D. J. Cucro de Tapia*, y *Genealogía de los caballeros de Valencia*. El nombre de OCAMPO figura en el *Catálogo de Autoridades de la Lengua*, publicado por la Academia Española.

Bibliogr. Además de las obras citadas en el texto, véase J. de Rezabal y Ugarte, *Biblioteca de escritores que han sido individuos de los seis colegios mayores*.

OCAMPO (FRANCISCO ANTONIO DE). *Biog.* V. DOCAMPO (FRANCISCO ANTONIO).

OCAMPO (GABRIEL). *Biog.* Jurisconsulto y político argentino, n. en la ciudad de la Rioja y m. en Santiago de Chile (1798-1882). Estudió en la Universidad de Córdoba, donde se doctoró en 1819, pasando luego á la capital de Chile. En 1822 fué electo diputado por Colchagua, siendo nombrado secretario general de la Convención y luego encargado de redactar el reglamento de la administración de justicia que reformó notablemente. En 1826 se estableció en Montevideo y al año siguiente en Buenos Aires, donde desempeñó el cargo de fiscal de lo civil y

abogado del gobierno. Adversário de Rosas, su casa fué asaltada en la noche del 25 de Diciembre de 1838, y para salvar la vida tuvo que fugarse por las azoteas, embarcando en un buque francés que le condujo á Chile, donde fijó definitivamente su residencia. En 1852 fué individuo de la comisión redactora del actual Código civil chileno, y más tarde redactó el de comercio, que se considera como su obra maestra. Fué también decano de la Facultad de Leyes y Ciencias políticas de Santiago é introdujo en la jurisprudencia de los tribunales chilenos doctrinas y principios que revelan un espíritu adelantado á su época.

OCAMPO (GONZALO DE). *Biog.* V. DOCAMPO (GONZALO DE).

OCAMPO (JOSÉ DE). *Biog.* Jesuíta español, n. en Sevilla en 1626. Escribió y publicó en Granada una *Canzon de Inmac. Conceptione,* y en la misma ciudad, en 1650, un *Certamen Poético* á la devoción de la Inmaculada.

OCAMPO (MELCHOR). *Biog.* Político mejicano, llamado el *mártir de la Reforma,* m. fusilado el 3 de Junio de 1861. Su origen es muy obscuro, pues se ignora hasta de qué familia era. Desde niño residió en Méjico al lado de su tutor don Ignacio Alas, que algunos señalaban como su padre. Estudió en el Seminario de Morelia y luego leyes en la Universidad de Méjico, trasladándose en 1840 á Europa, sin permiso de su tutor. A su regreso á Méjico comenzó á figurar en política, desempeñando bien pronto importantes cargos como el de gobernador de Michoacán y el de secretario de Hacienda en los últimos tiempos de la dictadura de Santa Anna, quien le desterró á causa de sus ideas liberales. Trasladóse entonces á los Estados Unidos y allí conoció á Juárez, que también estaba desterrado. Triunfante la revolución llamada de Ayutla, fué encargado por Alvarez de formar ministerio, pero sus disidencias con Comonfort le hicieron renunciar las carteras de Gobernación y de Relaciones exteriores. Fué elegido para el Congreso Constituyente de 1856 y formó parte de la comisión de la Constitución, siendo después presidente del Congreso. Al encargarse Juárez de la presidencia, confió á OCAMPO la cartera de Gobernación é interinamente las de Hacienda, Relaciones y Guerra, y con tal carácter acompañó al presidente á Guadalajara y allí estuvo á punto de ser fusilado con los demás individuos del Gobierno. Fué uno de los principales defensores y sostenedores de las leyes de Reforma y había firmado las circulares aclaratorias de la ley de desamortización. Al triunfar los constitucionalistas y por entender que sus servicios ya no eran necesarios se retiró á una de sus posesiones y allí se dedicó á la agricultura. Sorprendido por una partida contraria á su política, fué conducido á la presencia de Leonardo Márquez, quien ordenó fuese fusilado. La noticia de la muerte de OCAMPO produjo general indignación y dió lugar á tremendas represalias. Su cadáver, llevado á Méjico, fué sepultado con gran solemnidad en el panteón de San Fernando y trasladado más tarde á la rotonda de hombres ilustres. Cajiga, jefe de la banda que hizo prisionero á OCAMPO, fué aprehendido y fusilado el 25 de Diciembre del mismo año, y todos los demás que figuraban en ella puestos fuera de la ley. En la ciudad de Morelia se le ha erigido un monumento y el Estado lleva el nombre de Michoacán de Ocampo.



Melchor Ocampo



Monumento á Melchor Ocampo. (Morelia)

OCAMPO (PEDRO DE). *Biog.* Escultor español de quien consta que trazó y ejecutó en 1554 el retablo mayor del Sagrario antiguo de la catedral de Sevilla. Por esta traza «y por el trabajo de asentallo y de entender en todo lo que convino fasta acaballo de asentar» se le pagaron 8 ducados.

OCAMPO (SEBASTIÁN DE). *Biog.* Navegante español del siglo XVI, n. en Galicia. Había sido criado de la reina Isabel, y se contó entre los primeros pobladores de la isla Española (hoy Santo Domingo), de la que era entonces gobernador Nicolás de Ovando. Este ordenó á OCAMPO que reconociera la tierra de Cuba, para la cual partió á fines de 1508 al frente de dos embarcaciones, con la gente y víveres necesarios. Siguiendo la costa N. de Cuba, recorrió sus puertos, bahías y ríos, y se detuvo en el Puerto de Carenas, hoy Habana, en el cual afirma la tradición que encontró un manantial de betún que le sirvió para carenar sus naves. Continuando su viaje costero de exploración, se detuvo en el término occidental de la isla, y dando la vuelta por el S. llegó á la bahía de Jagua. Empleó ocho meses en recorrer toda la costa cubana y regresó á la isla Española. En 1512, y en ocasión en que regresaba del país de Darién, naufragó junto con 19 marineros, refugiándose en la bahía de Jagua; allí recibió una canoa de auxilio que le envió Velázquez, con el cual se juntó y recorrieron ambos la provincia de Santiago. Este navegante fué el primero en descubrir que Cuba era una isla y no un continente como habían creído Colón y los hombres de su época.

OCAMPO Y MATA (BARTOLOMÉ DE). *Biog.* Prelado español, n. en Madrid y m. en Plasencia en 1703. Abrazó la carrera eclesiástica y en 1665 ingresó en la Congregación de San Pedro, formada por sacerdotes naturales de Madrid; ya entonces ocupaba ele-

vados cargos, entre ellos el de agente general del Supremo Consejo de la Inquisición, fiscal del Tribunal de de la Corte, etc. Fué después nombrado fiscal de la Inquisición en Llerena, inquisidor del reino de Aragón, de donde pasó á desempeñar igual cargo en el Tribunal de Toledo, y como inquisidor más antiguo asistió al auto general de fe celebrado en Madrid en 1682. Al año siguiente se le elevó al cargo de fiscal del Consejo Supremo, y más tarde al de inquisidor del mismo; finalmente, en 1699 fué presentado por el rey para la silla episcopal de Plasencia, pero sólo pudo gobernar tres años aquella diócesis, pues murió en su propia iglesia, en la fecha anteriormente citada.

OCAN. m. *Germ.* SOL.

OCANA. adv. t. *Germ.* AHORA. ‖ f. *Germ.* HORA.

OCANA. f. *Zool.* Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, suborden de los escutibranquiados, ripidoglosos, familia de los turbínidos, género *Turbo,* habiendo sido establecido por H. Adams en 1861. Se diferencia por tener la concha no perforada, lisa; espira corta; labio interno aplanado, excavado, débilmente prolongado por delante; opérculo con la cara externa granulosa, con una costilla espiral saliente y una profunda excavación en el centro. Puede citarse como especie típica la *Ocana cidaris* de H. Adams (*Turbo cidaris* de Gmelin).

OCANAJIMIA. f. *Germ.* ORACIÓN.

OCANAR. v. n. *Germ.* ORAR.

OCANES. m. pl. *Etnogr. ant.* Tribu indígena de Méjico. Vivió en el actual municipio de Morelos, del Estado de Coahuila, y con ella se estableció en 1703 la misión de San Bernardo por los religiosos de Santa Cruz de Querétaro.

OCANILLA. f. *Germ.* ORILLA.

OCANOS. *Bot.* V. ONOPORDON.

OCANTOS (CARLOS MARÍA). *Biog.* Escritor argentino, considerado como uno de los mejores novelistas de aquel país, n. en Buenos Aires el 20 de Mayo de 1860. Mostró desde los primeros años una gran afición á la literatura, escribiendo á los catorce una novela romántica. Después de terminar sus estudios en su ciudad natal, ingresó en 1884 en la carrera diplomática, habiendo desempeñado cargos importantes en el ministerio de Relaciones exteriores de la República Argentina, la secretaría en las legaciones de España y Brasil, y el de ministro plenipotenciario en Dinamarca y Noruega. Su primera novela, *León Zaldívar,* impresa en 1888 en Madrid, fué recibida con aplauso, y entrando de lleno en la escuela realista describió en sus obras con notable acierto la vida compleja de la República Argentina, mereciendo elogios de los críticos de su país y de los españoles, siendo en 1897 nombrado miembro correspondiente de la Real Academia Española, á propuesta de Valera, Pereda y Pérez Galdós. Entre sus novelas citaremos las siguientes: *Quilito, Entre dos luces, El candidato, Tobi, Promisión, Misia Jeromita, Pequeñas miserias, Don Perfecto, Nebulosa, El peligro* (1911), y *Riquez.* Ha escrito también dos tomos de cuentos y uno de novelas de costumbres dinamarquesas, titulado *Fru Jenny,* en que retrata con gran exactitud las exóticas costumbres de Escandinavia. Casi todas sus novelas han sido traducidas al portugués, y *Nebulosa* y *Fru Jenny* al inglés y dinamarqués, respectivamente. Con el título de *Sartal de Cuentos,* publicó en la *Biblioteca Patria,* de Madrid (1910), una recopilación de sus principales series de cuentos.

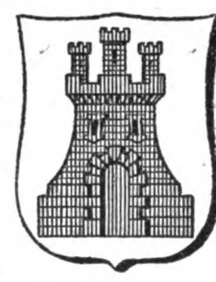
OCAÑA. *Geog.* Mun. de la prov. de Almería, que consta de 256 e. y albergues y 967 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Ocaña, lugar de	—	192	674
Santillana, cortijada á . . .	2·5	38	179
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	26	114

Corresponde al p. j. de Gergal, dióc. de Guadix. Está sit. á la der. del río Alboloduy, en la falda de la Sierra Nevada, y en la carr. de Vilches á Almería. Produce aceite, cereales, legumbres y seda. Además del citado río riega su término la rambla de Santillana.

OCAÑA. *Geog.* P. j. de la prov. de Toledo, sit. en el límite de la prov. de Cuenca y confinando al E. con dicha prov., al N. con la de Madrid, al S. con el partido de Lillo, y al O. con los de Orgaz y Toledo. Ocupa una super. de 1,126 kms.² y tiene (1910) una población de 29,879 h. de hecho y 30,127 de derecho (*ocañenses*). Abarca 12 villas, 1 aldea, 1 caserío y 467 e. y albergues aislados, distribuídos en los 12 mun. de Cabañas de Yepes, Ciruelos ó Villarreal, Dosbarrios, Huerta de Valdecarábanos, Noblejas, Ocaña, Ontígola con Oreja, Santa Cruz de la Zarza, Villamuelas, Villarrubia de Santiago, Villasequilla de Yepes, y Yepes. El terreno del partido forma en su centro una meseta y está regado al N. por el Tajo, que le sirve en parte de límite septentrional; en el centro por el arr. de la Vega, y en el S. por el río Algodor. Lo atraviesan carreteras que van á Chinchón, Madridejos, Tarancón, etc., y el f. c. de Madrid á Cuenca.

OCAÑA. *Geog.* Mun. de la prov. de Toledo, que consta de 972 e. y albergues y 6,593 h. Se compone de la villa de su nombre y de 59 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Ocaña, dióc. de Toledo. Está sit. en el extremo septentrional de la llanura llamada Mesa de Ocaña, al SE. de Aranjuez. Est. del f. c. de Madrid á Cuenca. Terreno en general llano; produce cereales, vino, aceite, cominos y legumbres; industria de aguardientes, licores, alpargatas, calzado, cordeles, gaseosas, harinas, quesos, tejas y ladrillos, jabón, etc. Posee la villa varias escuelas nacionales, colegios para niños y niñas dirigidos por religiosas dominicas y franciscanas, Asilo para ancianos, hospital, Reformatorio de adultos, alumbrado eléctrico, Administración de Telégrafos, Teléfono público y varias sociedades benéficas y de recreo. Antes se encontraba rodeada de murallas, hoy derruídas, y se ven todavía los restos de la torre del Homenaje. Al S. de la población se yergue el antiguo Rollo, signo de la jurisdicción de la villa, formado por un haz de columnas. Son notables la Casa Consistorial, el Hospital de la Piedad, antes palacio del duque de Frías; el convento de carmelitas, donde están depositados los restos de Alonso de Ercilla; la iglesia de San Pedro, hoy derruída, con una capilla erigida por el maestre de Santiago, Alonso de Cárdenas, que está enterrado en ella; la capilla de Nuestra Señora de los Remedios, en la parro-



Escudo de Ocaña

quia de San Juan, y otra en que se desposaron los Reyes Católicos, etc. El convento de religiosos de Santo Domingo fué fundado en 1527 y convertido en 1830 en colegio de misioneros; en 1910 pasó á ser colegio de primera y segunda enseñanza. Es un buen edificio y en el coro de su iglesia hay una magnífica sillería procedente del Colegio de la misma orden en Almagro. A unos 2 kilómetros al NO. de la población están las ruinas del convento de Nuestra Señora de la Esperanza, donde había una estancia que mandó arreglar para sí Isabel *la Católica*.



Ocaña (Toledo). — El Rollo

Historia. OCAÑA, que según algunos corresponde al *Vicus Cuminarius*, mansión en el Itinerario romano, formó parte del dote que el rey de Sevilla, Aben-Abed, asignó á su hija Zaida al casarla con Alfonso VI. Perteneció á la orden de Santiago y en ella se reunieron varias veces las Cortes de Castilla. El antiguo palacio está sit. en la plaza de Ercilla. Su escudo consiste en un castillo en campo de plata. Cerca de OCAÑA se libró en 1809 la famosa batalla del mismo nombre, entre las fuerzas españolas y las de Napoleón.

Batalla de Ocaña. El combate de Ontígola (V.) fué el prólogo de la terrible derrota de nuestras tropas por las de José Bonaparte, que tuvo lugar en Ocaña el 19 de Noviembre de 1809. Los desórdenes ocasionados en esta villa por los saqueos de nuestros jinetes que se retiraban de Ontígola; el cambio de mando de las fuerzas reunidas en Ocaña, que de Bermuy pasó á Girón, no muy á gusto de éste, por carecer aquél de las letras de servicio necesarias para ello; las órdenes confusas, cuando no contradictorias, del general en jefe, Areizaga, que en momentos tan críticos no se movía de Dos Barrios, como si quisiera eludir su responsabilidad cargándola sobre Girón, eran anuncios del desastre que se avecinaba. Contrastaban las perplejidades, vacilaciones y desaciertos de Areizaga con la iniciativa decidida del mariscal Soult, que ejercía el mando directo de los imperiales, secundado por generales tan expertos como Sebastiani, Mortier y Víctor. Creía el general francés que los propósitos de Areizaga, más que marchar sobre Madrid, tenían por objeto entretenerle para dar tiempo á una combinación con los ingleses que facilitase la conquista de la capital; aconsejado, quizá, por Víctor, decidió Soult caer sobre el ejército español, destruirlo y revolverse después contra los ingleses. A este efecto y creyendo á Areizaga en sus posiciones de Santa Cruz de la Zarza, decidió atacarle el 19 ó el 20, cuando la acción de Ontígola le hizo comprender que tenía al enemigo mucho más cerca de Aranjuez de lo que creía.

Aunque nuestras tropas estaban formadas en Ocaña desde poco después de las cinco de la mañana, por unas razones y otras no empezaron á moverse hasta después de las ocho, hora en que se presentó ante ellas el general en jefe.

La villa de Ocaña está situada en una vasta llanura, sin más defensa natural que un barranco que nace á poco más de 1 km. al E. de la villa, y que suave y de poco fondo al principio, va haciéndose cada vez más profundo y de más difícil acceso. Al llegar Areizaga, la vanguardia que mandaba Zayas había ya roto el fuego, y á pesar de ello, la hizo retroceder para situarla á la izquierda de Ocaña, sobre el lado opuesto del barranco, convirtiéndola en cuerpo de reserva, debiéndose atribuir determinación tan extemporánea á la confianza que le inspiraba aquella división, compuesta de tropas selectas, mandada por un general cuyo valor y actividad le señalaban para ser empleado en momentos supremos. Al propio tiempo colocó en el flanco izquierdo la división de Vigadet, defendida por el barranco, situó el centro en el mismo Ocaña y estableció en el flanco derecho las divisiones de Girón, Castejón y Lacy, cubiertas por las fuerzas de caballería mandadas por Freire.

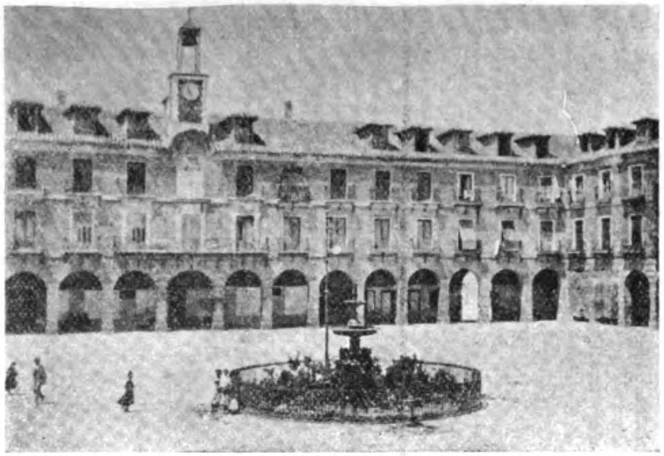
Mortier, que asumía el mando por no haber llegado todavía Soult con el rey José, juzgó con mucha cordura, que convenía acometer al enemigo por la derecha, en el punto en donde el barranco apenas formado era fácil de atravesar. Confió la cabeza de la columna de ataque al general Leval, que llevaba consigo á los polacos y alemanes, haciendo que le apoyasen los soberbios regimientos del general Girard. Situó al general Dessoles hacia el centro, con encargo de hacer fuego por encima del barranco y de entretener á los españoles en su frente. Toda la caballería debía seguir el movimiento de la izquierda para cruzar el barranco por su origen y caer sobre el ejército español después de roto el fuego por la infantería.

Lentamente empezó el ataque francés, debido á la idea de que llegase á tiempo el general Víctor, que, después de cruzar el Tajo, tenía la misión de perseguir á los destacamentos españoles que no habían terminado aún de retirarse de Villamanrique y Santa Cruz. Viendo que Víctor no llegaba, decidióse el general francés, dadas ya las diez, á ordenar el ata-

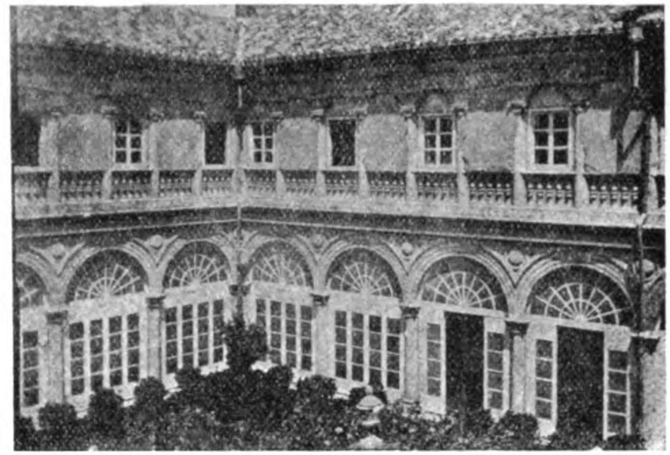


Ocaña (Toledo). — Fuente Nueva

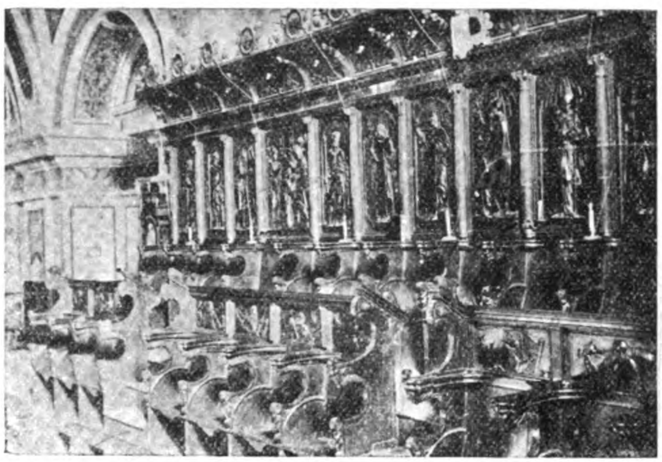
Ocaña



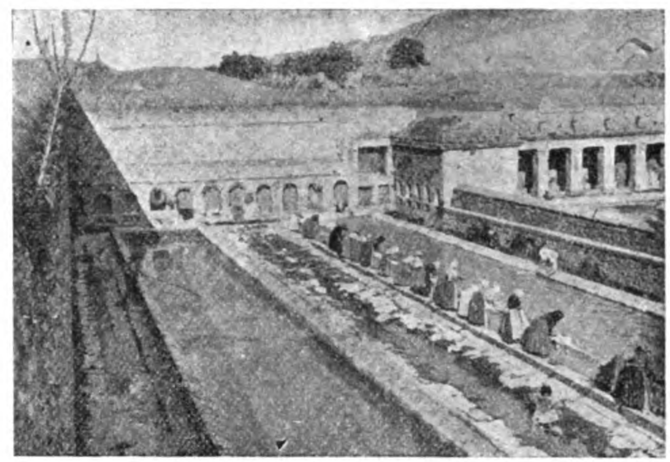
Plaza Mayor y Casas Consistoriales



Claustro del convento de Santo Domingo

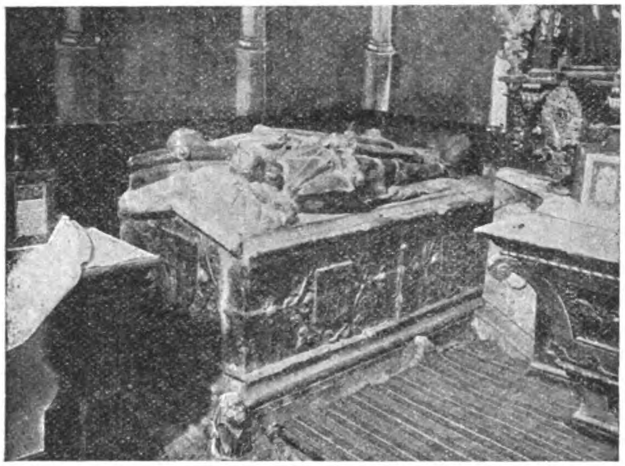


Sillería del coro de la iglesia de Santo Domingo



Antiguo lavadero público

que, que fué iniciado contra nuestra derecha, como hemos dicho, por las divisiones alemana y polaca á las órdenes de Leval, mientras el general Senarmont colocaba sus 30 cañones en una suave eminencia, de donde le era fácil batir, no sólo nuestra infantería, sino las baterías establecidas en sus claros. Un impetuoso ataque de nuestros soldados hizo retroceder á Leval hasta sus propias líneas, que, quizá hubiesen sido rotas, á no impedirlo el certero fuego de la artillería francesa, que no podía ser contrarrestado á pesar de sus heroicos esfuerzos, por la nuestra. Rehechos los franceses, vuelven á la carga aunque lentamente; nuestra derecha, seguida por el centro, ataca con ardimiento, y ya iba á llegar el choque cuando el movimiento envolvente de nuestro flanco derecho, realizado por Sebastiani con toda la caballería, produce en nuestras filas una gran confusión que las hace retroceder; retroceso detenido por nuestros generales al efectuar en tan críticos instantes un cambio de frente, consiguiendo salvar de momento una situación que se iba haciendo insostenible. El centro derecho consiguió establecerse en las eras de Ocaña, detrás del barranco, y con frente á Noblejas, por donde llegaba la tormenta, distinguiéndose entre todas la 1.ª división mandada por Lacy, por la serenidad con que maniobraron sus cuerpos. Haciéndose fuertes en sus nuevas posiciones, aprovechando las ventajas del terreno, toman de nuevo la ofensiva los españoles, logrando desmontar unos cuantos cañones, herir gravemente al general Leval y hacer vacilar á la primera línea. Al advertirlo Mortier, ordena á Girard que entre inmediatamente en acción pasando por los intervalos de la vanguardia. Realiza este general el movimiento con serenidad admirable y sigue avanzando sobre nuestras tropas que, ante el fuego que sobre ellas cae, empiezan á retirarse hacia Ocaña. El general Dessolles, que observa el movimiento, atraviesa el barranco y penetra en la villa, y la caballería de Sebastiani siembra el desconcierto y el pánico entre nuestros jinetes que al principio del combate habían dado, aunque infructuosamente, algunas cargas en apoyo de nuestro flanco derecho. Zayas recibe la orden de atacar, pero una contraorden le hace volver á su posición de reserva, adonde acuden nuestras derrotadas divisiones en busca de amparo, no sin dejar en nuestra extrema derecha, sobre todo, cuerpos enteros cercados por la caballería francesa que les obliga á rendirse. «Todo era, dice Gómez de Arteche, confusión y ruido que llegó á exceder al de la misma artillería, la cual procuraba salvarse, ya en grupos, que sus jefes retiraban haciéndola maniobrar á la prolonga, ya en piezas sueltas que los regimientos próximos acogían en sus filas, decididos á protegerlas para, en ocasión propicia, aprovechar su fuego en la retirada.»



Ocaña (Toledo). — Sepulcro de don Gonzalo Chacón y doña Clara Alvarnáez. (Iglesia de la Concepción)

Sólo la vanguardia mandada por Zayas constituía un núcleo de alguna resistencia, pero comprendiendo el general que le era imposible sostenerse ante un enemigo que avanzaba al apoyo de sus cañones con la villa ocupada á su izquierda y su derecha en peligro por los continuos ataques de la caballería francesa, y sin más instrucciones del general en jefe que la concesión de una amplia libertad «para que obrase como mejor conviniera á las circunstancias», decidióse, oído el consejo de otros generales, por la retirada, que fué ejecutando paso á paso, con rumbo á Dos Barrios, en un orden admirable, y seguramente se habría salvado de la catástrofe general tomando una nueva dirección, pues encontró ocupado el pueblo y cortadas sus comunicaciones con La Guardia, sin la mezcla y confusión que introdujeron en aquella masa compacta los fugitivos de las demás divisiones, y sobre todo la caballería, que no atendía á la voz ni al ejemplo de Freire y de sus jefes y oficiales.

La división Vigadet, que ocupaba nuestra extrema izquierda, fué la que mejor escapó de la derrota, pues la circunstancia de haberse llevado el ataque principal sobre nuestro flanco derecho le permitió, al recibir la orden de retirada, atravesar el barranco sin mucho apresuramiento, y marchando á campo travieso en dirección á Yepes primero, más tarde á La Guardia y, por último, al hallar este pueblo ocupado por el enemigo, hacia Turleque, consiguió alcanzar Sierra Morena sin haber perdido en tan larga y difícil maniobra ni un solo cañón, ni un solo hombre.

En la batalla de Ocaña faltó por completo la dirección del alto mando, sin la cual no es posible conseguir la victoria. «El general Areizaga, dice Gómez de Arteche, hombre de valor extraordinario, y bien lo pregonaban sus muchas heridas en tan diversas y difíciles contiendas, carecía, más aún que de talentos militares, de la experiencia del mando al tratarse de ejércitos tan numerosos como el que se puso á sus órdenes, y esto ante rivales como los que le deparó su mala suerte. Y esa falta de experiencia y la inmensa responsabilidad que sobre él pesaba, le privaron de la serenidad de espíritu que exigía ocasión tan solemne, llevándole, en su confusión y perplejidad, á situarse donde sus órdenes no podían ser ejecutadas en los momentos precisos y con la energía que sólo el acierto y la oportunidad imponen.»

Del ardor con que los nuestros se defendieron es buena muestra el número de bajas de los franceses, que ascendieron á unas 2,000 entre muertos y heridos. Las nuestras llegaron á 4,000, sin contar los 12,000 ó 14,000 prisioneros que, después de hacer-

les atravesar las calles de Madrid vestidos de andrajos, fueron internados en Francia y tratados de un modo inhumano.

Creyeron los franceses cosa fácil, en los primeros momentos de la victoria, perseguir á los españoles hasta las estribaciones de Sierra Morena, apoderándose de los depósitos que en La Carolina habían establecido. Pero las dificultades que se presentaron debieron ser grandes, ya que el mismo día 21, al regresar José á Madrid, comunicaba al ministro de la Guerra de Napoleón, apoyándolo en diversas razones, que resultaba inútil penetrar por Sierra Morena. El ejército español pudo, por lo tanto, organizarse de nuevo en sus cantones, y siguió á las órdenes del general vencido, á quien la Junta Central regaló un caballo enjaezado, como premio, sin duda, á sus desaciertos.

Ocaña. *Geog.* Prov. de Colombia, dep. de Santander Norte; se compone de los mun. de Ocaña, Aspacica, Carmen, Cáchira, Convención, la Cruz, la Palma, San Pedro, San Calixto y Teorama, y su cap. es la c. de igual nombre; tiene 63,816 h. según el censo de 1912. ‖ Mun. y c. del mismo dep., cap. de la prov. de su nombre, sit. á 705 kms. de Bogotá, á 1,165 m. de a., á los 8° 0′ 2″ lat. N. y 0° 43′ 30″ long. E. del Meridiano de Bogotá; 16,814 h. en 1912, si bien la ciudad propiamente dicha sólo tiene unos 10,000 y los demás están repartidos por el resto del municipio. Goza de un clima templado y sano con una temperatura media de 22° C. y de aires sumamente puros y secos. La población está asentada en una llanura arenosa, en las márg. del riach. llamado Río Grande. Sus edificios públicos más importantes son de carácter religioso y entre ellos se cuentan siete iglesias, en una de las cuales se venera la imagen de la Virgen de Torcoroma, así llamada por el sitio donde se encontró. Es famosa Ocaña por la belleza de sus mujeres. Tiene Correo y Telégrafo. Escuelas públicas y colegios particulares; industrias de aguardientes y licores, calzado, cerveza, curtidos, jabón, ladrillos, pastas alimenticias, pólvora, etc. Publícanse en la misma varios periódicos y hay numerosos hoteles como el Catalán, el Central, el Metrópoli, el Colombia, el de Ocaña, el de Santander, el de San Luis y el de Zúñiga. En sus fértiles cercanías se encuentran plomo y carbón de piedra, producen caucho, vainilla, café, quina, cacao, cochinilla, anís, maíz, zarzaparrilla, campeche, marfil vegetal, palo de mora, gomas, resinas, dividivi y diferentes maderas de construcción y ebanistería.

Historia. Ocaña fué fundada por Francisco Hernández en 1572, en el valle del Hacarí, con el nombre de Santa Ana del Hacarí, pero en 1576 fué trasladada á su actual emplazamiento en territorio de los indios carates, con la denominación que ahora lleva. En 1828 se reunió en Ocaña la memorable, pero infructuosa convención reunida por el Congreso del año anterior para la reforma de la Constitución de 1821.

Ocaña. *Geog.* Barrio de Cuba, prov. de la Habana, término municipal de Güines; 600 h.

Ocaña. *Geog.* Pobl. del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Lucanas, dist. de Laramate; 1,000 h. ‖ Estancia del mismo dep., prov. de Huanta, dist. de Luricocha; 150 h. ‖ Hac. del mismo dep., prov. de Huamanga, dist. de Santiago; 60 h.

Ocaña (Hércules de). *Biog.* Seudónimo de un médico de Sevilla del siglo XVIII, cuyo nombre á ciencia cierta se ignora. Es autor de tres folletos en que tercia en las contiendas mantenidas por las escuelas de los defensores é impugnadores de la curación de los morbos por medio del agua y del uso de los purgantes. Titúlase el primero: *Respuesta crítica del Hércules de Ocaña á la reflexión epistólica de Theófilo Correctionis sobre el prólogo que hizo D. Juan Vásquez Cortés al opúsculo de la metodo controvertida de curar los morbos con agua y limitación de purgantes,* sin lugar ni año, en 4.°; *Segunda respuesta de Hércules de Ocaña al examen y refutación de Theófilo Correctionis,* también sin año, pero fechado el 18 de Noviembre de 1736; *Hércules de Ocaña defendido de las injurias, imposturas y detracciones de Theófilo Correctionis, que diseminó en su Examen y Refutación.* Como los anteriores, carece de lugar y año. Estos folletos se hallan llenos de frases insultantes, repitiendo los mismos argumentos y escritos en el mismo estilo destemplado. Los médicos acuarios, como los que no lo eran, parecían ya poseídos de un vértigo, sin poder llegar á un acuerdo: cada uno reprochaba en su enemigo las palabras ofensivas y el lenguaje descortés, sin reparar en que incurrían ellos mismos en la falta que reprochaban.

Ocaña (Luis de). *Biog.* Caballero natural de la ciudad de Orihuela, letrado de gran crédito y reputación, perteneciente al Consejo de Su Majestad, cuyo asesor en la gobernación de aquella ciudad, don Francisco I. de León, insertó en el tomo II de sus *Decisiones* una alegación de este jurisconsulto, el cual, de orden de Felipe III, imprimió en dialecto valenciano un libro intitulado *Llibre de capitols, ab los quals se arrenden y colecten les Drets Reals de su Magestad en la Governació y Baylia General de Oriola, y Alacant y les Declaracions de com se practiquen y executen* (Orihuela, 1613). Dejó manuscrito un *Llibre dels estatuts y ordinacions respectans al govern de la ciutad de Alacant, y Regiment de aquella.*

Bibliogr. L. Mateu, *De Regimine* (t. I, cap. 2, pág. 155).

Ocaña (Pedro de). *Biog.* Dominico español que floreció en la segunda mitad del siglo XV. Fué regente del estudio general establecido en el convento de San Pedro Mártir de Toledo y figura entre los censores de las doctrinas de Pedro de Osma condenadas en el Concilio de Alcalá de Henares en 1479 (Cuervo, *Historiadores del convento de San Esteban de Salamanca,* t. III, pág. 944, Salamanca, 1915). Para esa fecha ostentaba ya el título de maestro en sagrada teología. Después, según afirma el padre Alonso Fernández, fué nombrado inquisidor, ignorándose la fecha precisa de su muerte. Se le atribuye una impugnación de los errores de Pedro de Osma, que no ha llegado hasta nosotros.

Ocaña Prados (Juan). *Biog.* Literato y autor dramático español contemporáneo, el cual ha publicado muy bien escritos artículos en el *Heraldo de Madrid,* en *La Voz de Córdoba* y otros periódicos y dado á la escena los juguete cómicos *Fingir para agradar* (1879) y *¿Quién es el juez?* (1891); *Amor al arte,* monólogo infantil, y *El grito de Independencia ó Móstoles en 1808,* drama en tres actos.

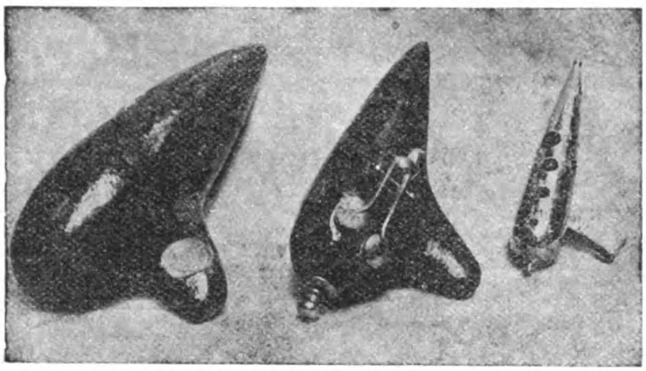
OCAÑO. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Bergondo, parr. de San Salvador de Bergondo.

OCAPI. m. *Zool.* V. Okapi.

OCAPIA. m. *Zool.* V. Okapi.

OCARAHUÍ. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. y mun. de Sinaloa; 75 h.

OCARINA. F. é In. Ocarine.—It., P. y C. Ocarina.—A. Okarina.—E. Okarino. f. *Mús.* Instrumento de viento, de tubo cerrado, de forma ovoidal alargada frecuentemente en punta cónica, en posición tendida. Un pitón aplanado, que va á un lado en la parte más ancha del vientre y superior, hace de embocadura y conducto insuflador. La materia del instrumento es de barro cocido y también de metal. Tiene ocho agujeros, que producen una escala diatónica completa, que el instrumentista puede convertir en cromática dejando á medio tapar los agujeros. La variedad de tamaños hace á las ocarinas más ó menos agudas. El sonido es el propio de los instrumentos flatulentos, semejante al silbo que produce la boca.



Ocarinas

La ocarina, que tiene cómo precedentes ciertos silbatos de barro cocido que se usan mediados de agua para producir el canto de los canarios, es la aplicación al sistema musical europeo del *him, hinen* ó *hiscen* chino, perfeccionado por el italiano Donati de Budrio.

OCARINISTA. com. Músico tocador de ocarina.

OCÁRIZ. *Geog.* Lug. de la prov. de Álava, municipio de San Millán.

OCÁRIZ (JOSÉ DE). *Biog.* Diplomático español, n. en la Rioja y m. en Varna (Bulgaria) (1750-1805). Estudió en Madrid, y siendo muy joven ingresó en la diplomacia, ocupando sucesivamente los puestos de secretario de embajada en Turín, secretario de legación en Copenhague, agregado al ministerio de Estado en Madrid, cónsul general en París y encargado de Negocios en la misma capital, cuando en Agosto de 1792 llamó el monarca español Carlos IV á su embajador en Francia, Tomás Iriarte. En dicha ocasión, y con fecha 22 de Diciembre del citado año, OCÁRIZ dirigió al Gobierno francés una comunicación conmovedora pidiendo la libertad de Luis XVI y ofreciendo la neutralidad de España y su mediación para conseguir que cesara la guerra con Prusia y Austria. Vanos fueron sus esfuerzos, y hubo de salir de París cuando la Convención (7 de Marzo de 1793) declaró la guerra á Carlos IV. Posteriormente fué OCÁRIZ encargado, en 1795, de iniciar las negociaciones de paz en el cuartel general francés de Figueras, la que tras algunas dificultades se firmó el 22 de Julio de 1795 en Basilea. Entonces OCÁRIZ regresó á París para hacerse cargo nuevamente del consulado general en aquella capital, de donde pasó á ministro residente en Hamburgo. En 1803 fué nombrado ministro plenipotenciario en Estocolmo, y en 1805 se le designó para la embajada de Constantinopla, pero falleció al dirigirse á tomar posesión de aquel cargo. Su esposa Emilia Lucrecia d'Estat recibió de Luis XVIII una pensión de 6,000 francos como agradecimiento al interés que había demostrado OCÁRIZ para salvar la vida á Luis XVI.

O'CAROL (ANTONIO). *Biog.* Marino español, n. en Córdoba en la primera mitad del siglo XVIII, y m. en la Habana en 1796. Ingresó en la Armada como guardia marina en el departamento de Cádiz en 1743, y ascendió sucesivamente hasta llegar á jefe de escuadra en 1794. Efectuó varias salidas en distintos navíos, tres de ellas en corso en el navío *Dragón*, convoyando varios registros, habiendo transportado oficiales y gente de mar al Ferrol. En 1755, agregada su fragata á los navíos *Infante* y *Dragón*, bajo el mando del jefe de escuadra don Blas de la Barrera, pasó á la Habana, de donde realizó seis salidas para otros tantos puertos, en comisión de servicio, y al regresar á la Habana de una de las indicadas expediciones, apresó en el cabo de San Antonio á la goleta *Nuestra Señora del Rosario*, que conducía negros. Después de haber tomado parte en otras varias expediciones, en 1770 se le confió el mando de la balandra *Valona*, de 14 cañones, con la que hizo un viaje á Nueva Orleáns, y luego reconoció los cayos del N. de la isla de Cuba, regresando á la Habana. Pasó á mandar el bergantín *Príncipe de Asturias*, salió á perseguir los corsarios ingleses que se habían presentado en el mar de las Antillas, regresando á la Habana con dos presas. Salió nuevamente para Nueva Orleáns, apresando á su regreso otro buque contrabandista. Repitió salida para cruzar sobre la costa N. y S. de Cuba, en persecución del comercio clandestino, y concluyó su comisión apresando y conduciendo al puerto cuatro balandras, siete goletas y dos lanchas grandes. En 1782 pasó á la Habana y allí desempeñó varios destinos en ambas Floridas é isla de la Providencia. De la fragata *Agueda* pasó á mandar el navío *San Luis*, y asistió gloriosa y activamente á la toma de la importante plaza de Pensacola. Habiéndosele conferido en 1788 el mando del navío *San Hermenegildo*, para que lo condujese de la Habana al Ferrol, se trasladó á dicho punto en una urca de guerra, y posesionado del mando de dicho navío, recién construído, lo condujo al Ferrol. En dicho departamento fué de la insignia del jefe de escuadra don Felipe López de Carrizosa, que salió mandando cuatro navíos para incorporarse, como se incorporó, á la gran escuadra que cruzaba sobre el cabo de Finisterre á cargo del marqués del Socorro. Siguió en el mando del navío hasta 1793, y rotas las hostilidades con la República francesa, fué nombrado, ya brigadier, segundo del general Aristizábal en el mando de la escuadra de América, cargo que continuó á pesar de su ascenso á general en el año siguiente. Asistió á la toma del fuerte Delfín y otras operaciones, y murió en el puerto de la Habana á bordo del navío donde tenía arbolada su insignia.

O'CAROLAN (TURLOGH). *Biog.* Uno de los últimos bardos irlandeses, n. en Newtown, cerca de Nobber (Meath), en 1670 y m. en Alderford House

(Roscommon) en 1738. Quedó ciego á los diez y seis años, y se ganó la vida como cantor popular. Poeta y harpista, compuso más de 200 poemas, muchos de ellos de carácter pindárico, dedicados á personas del bello sexo, pertenecientes á familias antiguas y linajudas, para las que era huésped agradable. Cultivó también el género anacreóntico, del cual son muestra su *Ode to Whiskey* y su *Receipt for drinking*. Su harpa se conserva en una sala de O'Conor Don, en Clonalis (Roscommon).

Bibliogr. Hardiman, *Irish Minstrelsy* (I, Londres, 1831); O'Neill, *Irish Folk Music* (Chicago, 1910).

OCARUYO. *Geog.* Vicecant. de Bolivia, dep. de Tarija, prov. del Cercado; unos 500 h.

OCASIÓN. 1.ª acep. F. **Occasion, opportunité.** — It. **Occasione.** — In. **Occasion.** — A. **Gelegenheit, anlass.** — P. **Occasião.** — C. **Ocasió.** — E. **Okazo, oportuneco.** (Etim. — Del lat. *occasio, -onis.*) f. Oportunidad ó comodidad de tiempo ó lugar, que se ofrece para ejecutar una cosa; sazón, coyuntura. ‖ Causa ó motivo por que se hace una cosa. ‖ Peligro ó riesgo. ‖ ant. Defecto ó vicio corporal. ‖ Caso extraordinario ó fortuito. ‖ Daño, desgracia. ‖ MUERTE. ‖ *Mil.* Lance, reencuentro, empresa, acción.

A LA OCASIÓN LA PINTAN CALVA. ref. que recomienda actividad y diligencia para aprovechar las buenas coyunturas ‖ A OCASIÓN. m. adv. A tiempo. ‖ ASIR, Ó COGER, LA OCASIÓN POR EL COPETE, POR LA MELENA, Ó POR LOS CABELLOS. fr. fig. y fam. Aprovechar con avidez una ocasión ó coyuntura. ‖ DE OCASIÓN. m. adv. DE LANCE. ‖ LA OCASIÓN HACE AL LADRÓN. ref. que significa que muchas veces se hacen cosas malas que no se habían pensado, por verse en oportunidad para ejecutarlas. ‖ NO PERDER LA OCASIÓN. fr. Estar atento y vigilante á fin de aprovecharse de todas las circunstancias y oportunidades favorables para el logro de lo que se desea. ‖ PONER Á UNO EN OCASIÓN. fr. Poderle en riesgo ó peligro, ó provocarle é incitarle á él. ‖ PONERSE UNO EN OCASIÓN. fr. Andar buscando los riesgos y peligros, metiéndose en los casos que pueden traer riñas y pendencias. ‖ POR OCASIÓN. m. ad. ant. Por casualidad, por accidente. ‖ QUIEN QUITA LA OCASIÓN, QUITE EL PECADO. ref. que aconseja se huya de los tropiezos para evitar los daños. ‖ TOMAR LA OCASIÓN POR EL COPETE, POR LA MELENA, Ó POR LOS CABELLOS. fr. fig. y fam. ASIR LA OCASIÓN, etc. ‖ TOMAR LA OCASIÓN. fr. Buscar ó tomar motivo para ejecutar una cosa.

OCASIÓN. *Mit.* Divinidad alegórica hija de Júpiter según los griegos. ‖ Entre los romanos, diosa que presidía al buen éxito. Se la representaba generalmente con la forma de una mujer con dos alas en los pies y apoyada sobre una rueda. Pero lo que más la caracterizaba era el llevar un mechón de cabellos que le caía sobre la frente, y ser calva por detrás, para indicar que sólo había un punto por el cual se la podía coger.

OCASIÓN HACE AL LADRÓN (LA). *Lit.* Comedia de Moreto, ó mejor dicho, refundición de *La Villana de Vallecas*, de Tirso de Molina, puesto que no se limita en este caso, como en otros, á explotar una invención ajena, renovándola y mejorándola, sino que reproduce, por lo menos, dos terceras partes de la bellísima fábula del ilustre mercedario, añadiendo otra tercera parte de versos de su cosecha y alterando algo la disposición de las escenas. «Creyó, dice Schack, que la comedia ganaría en verosimilitud, disfrazándose Violante de estudiante para no ser conocida de su galán y de su hermano; también pensó, sin duda, que no era acertado que la valenciana oyese las declaraciones de amor de don Juan y las del mozo de labor; pero no observó que de estas faltas surgen bellezas, á las cuales no substituyen otras equivalentes. En efecto, *La Villana de Vallecas*, con todos sus defectos de plan y economía dramática, es siempre una comedia encantadora en alto grado, llena de todas las gracias del idilio y notabilísima por la causticidad de sus sátiras; y, por el contrario, *La ocasión hace al ladrón*, á pesar de sus correcciones, no pasa de ser una comedia mediana y vulgar.» Moreto escribió probablemente esta obra, que también ha sido impresa con el título de *La ocasión hace al ladrón, y trueque de maletas*, por los años de 1664, como se infiere de la alusión á las capitulaciones de la infanta Margarita María de Austria con el emperador Leopoldo. Figura en la *Parte tercera de Moreto* (1676) y en la *Parte 27 de Varios*, aunque en esta edición se atribuye su paternidad á Juan Matos Fragoso. Fernández Guerra la incluyó en su colección de *Comedias escogidas* de Moreto (t. XXXIX de la *Colección Rivadeneyra*).

OCASIÓN. *Teol. mor.* Llámase en Moral ocasión de pecar á la circunstancia externa que proporciona al hombre oportunidad para pecar y á ello le incita. Esta circunstancia puede ser una cosa inanimada, como, por ejemplo, un libro malo, ó una persona, como la concubina con respecto al concubinario. Dícese *externa* para distinguir la ocasión del peligro de pecar que suele tomarse en sentido más lato y comprende todo lo que incita á pecar, sea externo, sea interno. La ocasión se denomina *remota*, si el peligro de pecar es leve y, por tanto, si de ordinario no pecan los hombres en ella; *próxima*, cuando el peligro es grave y los hombres puestos en ella generalmente pecan. Esta se llama *absolutamente próxima* si induce á pecar á la generalidad de los hombres, y *relativamente próxima* si sólo ofrece peligro para alguna persona en particular. La misma ocasión próxima se dice *voluntaria* si con leve incomodidad puede evitarse; *necesaria*, si física ó moralmente no puede uno apartarse de ella. También se llama *continua* ó *in esse* si la lleva siempre uno consigo; *interrumpida* ó *non in esse*, si sin llevarla uno consigo puede fácilmente encontrarse con ella. Puede ser absuelto sacramentalmente el que encontrándose en ocasión *remota* no quiere, con todo, apartarse de ella. Pero nunca podrá darse la absolución al penitente que rehusa dejar la ocasión *próxima voluntaria* de pecar, ora sea absoluta ó relativa, ora continua ó interrumpida. En cambio el penitente que se encuentra en ocasión *próxima necesaria* deberá ser absuelto si por una parte está dispuesto y por otra propone poner de su parte los medios que el confesor le señale. Suelen los moralistas proponerse la cuestión de si es lícito *permitir* la ocasión de pecar para corregir al reo y aun *ponerla* de propósito. A esto contestan afirmativamente, si se cree con probabilidad que el otro está dispuesto á continuar pecando; y la razón que dan es porque el permitir no es inducir á pecar, y por otra parte existe causa suficiente para esta permisión. Así, por ejemplo, puede el guarda rural esconderse para coger al ladrón con el hurto en las manos, como también es lícito al dueño de un establecimiento dejar la llave en la caja de caudales para cerciorarse de la fidelidad de alguno de los dependientes, si sospecha de él.

OCASIÓN. *Geog.* Caleta de la costa de Chile, sit. en las rib. orientales de la isla de Piazzi, á los 51° 42′ lat. S. y 73° 59′ long. O. de Greenwich. Presenta un abrigo seguro en todo tiempo, y fué visitada por Sarmiento en 1579.

OCASIONABLE. adj. Que da ocasión ó motivo.

OCASIONADAMENTE. adv. Por contingencia, por ventura.

OCASIONADO, DA. p. p. de OCASIONAR. ‖ adj. Provocativo, molesto y mal acondicionado; que por su naturaleza y genio da fácilmente causa á desazones y riñas. ‖ Expuesto á contingencias y peligros. ‖ ant. Defectuoso, imperfecto, ó que tiene un vicio corporal.

OCASIONADOR, RA. adj. Dícese del que ocasiona. U. t. c. s.

OCASIONAL. adj. Dícese de lo que ocasiona. ‖ Que sobreviene por una ocasión ó accidente.

OCASIONAL. *Filos.* Se dice de un hecho que se debe meramente á una ocasión ó contingencia. En Filosofía se usa mucho la frase *causa ocasional,* y entonces el adjetivo significa no el efecto debido á una ocasión, sino la ocasión ó causa misma que provoca algún hecho no precisamente influyendo *per se* en él, sino moviendo á un agente libre á que lo produzca. V. CAUSA, OCASIÓN y OCASIONALISMO.

OCASIONAL (CAUSA). *Pat.* Se dice de la que obra de un modo inmediato en la determinación de un proceso morboso.

OCASIONALISMO. m. Sistema de las causas ocasionales, que refiere á Dios todos los fenómenos que se realizan en el mundo.

OCASIONALISMO. *Filos.*

I. — EXPOSICIÓN

El ocasionalismo, llamado también por Leibniz sistema de la asistencia (V. ASISTENCIA), es el error filosófico defendido principalmente por Malebranche (V.), que dice que los seres creados no son verdaderas causas activas ó eficientes respecto de efecto alguno, sino puras ocasiones ó causas ocasionales para que intervenga Dios, causa única y universal de todo. Distínguense la causa eficiente y la ocasional, en que aquélla desarrolla una verdadera actividad en la producción del efecto, al cual da el ser con su influjo real y fecundo, mientras que la ocasión ó causa ocasional en cuanto tal no posee ni de suyo ni por participación virtud productora en grado alguno, ni comunica perfección ninguna al efecto, no digo por cuenta propia, pero ni siquiera en colaboración con otra causa; antes es solamente un antecedente ó circunstancia favorable para que el agente verdadero y único se mueva á producir el tal efecto (V. CAUSA y EFICACIA). Por lo tanto, decir que los seres todos, fuera de Dios, son en todo meras ocasiones, no es negar el principio de causalidad ó que haya en el mundo efectos reales y nuevos, sino reservar á Dios el monopolio de la actividad que en ellos se emplea, dejando tan sólo á las criaturas el papel de circunstancia extrínseca favorable, en cuanto Dios por su voluntad soberana ha resuelto no producir tal efecto sino previa la presencia de tal criatura. Esta concepción exclusivista de la Omnipotente Voluntad divina frente á la estéril impotencia de los demás seres, que, según el filósofo francés, es «el más grande, el más fecundo y el más necesario de los principios», está, como se ve, en pugna abierta contra la distinción tradicional de la causa primera y de las causas segundas, sostenida como doctrina corriente por todos los teólogos y por la que Malebranche llama *miserable filosofía.* Mas ¿con qué razones pretende demoler una doctrina que, según él mismo confiesa, «ha sido reconocida como real y verdadera en todos los siglos por la mayor parte de los hombres»? «Hay muchas razones, dice, que me impiden atribuir á las causas *segundas* ó *naturales* (las cursivas son de Malebranche) alguna fuerza ó poder ó eficacia para producir algo, sea lo que fuere. Mas la principal es que esta opinión no me parece ni aun concebible. Por esfuerzos que haga para comprenderla, no puedo hallar en mí una idea que me represente lo que puede ser esa fuerza ó poder que se atribuye á las criaturas, ni creo hacer ningún juicio temerario si afirmo que ni aun los mismos que sostienen que las criaturas poseen en sí poder y fuerza conciben claramente lo que afirman. Porque, si los filósofos concibiesen con claridad que las causas segundas encierran una verdadera fuerza para obrar y producir otro ser semejante, siendo yo tan hombre como ellos y participando como ellos de la Razón soberana, podría aparentemente descubrir la idea que les representa esa fuerza. Pero he ahí que por grandes que sean los esfuerzos de mi espíritu, no puedo llegar á ver fuerza, eficacia, potencia, si no es en la voluntad del ser infinitamente perfecto» *(Rech. de la vérité, 15ᵉ éclaircissement).* Aquí tenemos expuesto con franca libertad y desenfado el argumento de Aquiles que arrastró al sacerdote filósofo á una posición tan extrema y peligrosa: la impotencia intelectual que en sí sentía de concebir la causalidad creada, ya por no comprender cómo pudiera ella efectuarse, ya por parecerle que era atributo exclusivo é incomunicable del Ser infinito. De ahí su ocasionalismo universal en todas las criaturas. No debe confundirse con él, como lo hacen algunos autores, según advierte acertadamente Z. González (*Historia de la Filosofía,* t. III, pág. 138), la *harmonía praestabilita,* es decir, la harmonía prefijada de Leibniz. Por de pronto, el filósofo alemán contra el principio fundamental de Malebranche atribuye á cada ser una actividad inmanente dentro de sí mismo y respecto de sí mismo, y precisamente en esa «actividad original y fuerza primitiva» hace consistir la naturaleza de cada mónada, ó sea el elemento simple y substancial que constituye las cosas. Las mónadas encierran en sí «una espontaneidad maravillosa» y «una suficiencia propia que las hace fuentes de sus acciones internas, y, por decirlo así, autómatas incorpóreos» (*Monad.,* 18). En cuanto á la actividad transeunte y recíproca de unos seres sobre otros, llamada por él «la comunicación de las substancias», es cierto que la niega ni más ni menos que Malebranche. Mas se aparta de él en la explicación que da de la simultaneidad ó sucesión harmónica de los fenómenos de una substancia con relación á otra que entrambos admiten como un hecho innegable. Oigamos al mismo Leibniz: «Figuraos, dice, dos relojes que andan perfectamente acordes. Esto puede suceder por una de tres maneras: 1.ª por la influencia mutua de un reloj sobre otro; 2.ª por la presencia de un industrial hábil que los dirige y pone en harmonía á cada momento, y 3.ª por la construcción misma de los dos péndulos hecha con tal arte y precisión que quede asegurada para lo sucesivo su continua correspondencia.» Aplicando luego la comparación á la recíproca consonancia que vemos entre el alma y el cuerpo y también entre las

otras substancias del mundo, añade que puede explicarse semejantemente por una de esas tres maneras de las cuales dice así: «La de la influencia mutua es la propuesta por la Filosofía vulgar. La de la asistencia continua del Creador es el sistema de las *causas ocasionales*. Pero esto es hacer que intervenga el *Deus ex machina* en una cosa natural y ordinaria. Así que sólo resta mi hipótesis de la *harmonía:* es decir, que Dios ha dotado desde el principio cada una de las dos substancias de tal naturaleza que, con sólo seguir cada una las propias leyes recibidas con el ser, anda en consonancia con la otra, ni más ni menos como si hubiese realmente una influencia mutua, ó como si Dios interpusiese su mano constantemente fuera del concurso ordinario» *(2e eclairciss. du système de la Comm. des subst.).* Como se ve, Leibniz explica las relaciones mutuas de las cosas no por una causalidad *divina* en una cosa, provocada por la presencia de otra cosa, sino por una causalidad *creada* de una cosa dentro de sí misma que está en consonancia y correspondencia admirable con la causalidad *creada* que tiene también otra criatura dentro de sí misma (V. HARMONÍA PREESTABLECIDA). Tampoco debe confundirse con el ocasionalismo absoluto é ilimitado de Malebranche, el ocasionalismo parcial y antropológico de otros cartesianos (Geulinx, Clauberg, Regis, Cordemoy, etc.) que niega solamente la interacción entre el alma y el cuerpo humano; aunque es verosímil que este ocasionalismo, derivado lógicamente del dualismo exagerado de Descartes entre las dos partes del hombre, fuese la ocasión más ó menos próxima para que el filósofo meditabundo concibiese su radical teoría, aplicada á todos los seres del mundo espiritual y del mundo visible. Finalmente, hay que distinguir de uno y otro el ocasionalismo somatológico de algunos filósofos medievales de la España árabe, v. gr., el judío Avicebrón, los cuales, como refiere santo Tomás en varios pasajes de sus obras, negaban á los cuerpos la actividad que los hombres les atribuyen, y que se debía, según ellos, á Dios ó á cierta virtud espiritual que todo lo penetraba.

II. — REFUTACIÓN

Dejando á un lado las pruebas particulares de la evidente actividad de los cuerpos (contra el ocasionalismo somatológico), y de la aun más evidente interacción del alma y del cuerpo humano (contra el ocasionalismo antropológico) vamos á apuntar brevemente más bien que á desarrollar los principales argumentos formulados por los autores contra el ocasionalismo universal malebranchiano.

1.° *Argumento teológico.* El ocasionalismo es una negación implícita, á pesar de las protestas en contra de Malebranche, de varias verdades de nuestra fe, por ejemplo, del libre albedrío, pues no se concibe que el hombre sea libre y responsable en unos actos de los cuales Dios es el autor único y verdadero; de la santidad divina, que no puede quedar á salvo, si Dios sólo es el que sin verdadera cooperación nuestra produce en nosotros los actos pecaminosos; del dualismo de operaciones divinas y humanas que los Concilios distinguen en la Persona de Cristo; de la distinción fundamental entre los dos órdenes natural y sobrenatural, etc., etc. Finalmente, es inconciliable con el unánime sentir de todos los teólogos, con el modo de hablar de la Escritura, de los Santos Padres, y con las definiciones conciliares como la del Tridentino (sess. 6., can. 4), que condena á los que digan *liberum hominis arbitrium... veluti inanime quoddam nihil omnino agere mereque passive se habere.* De todo lo cual dedujo resueltamente Suárez mucho antes del malebranchianismo que la tesis tradicional es «certísima según la fe católica», y la sentencia contraria «temeraria y errónea».

2.° *Sentir universal del linaje humano.* No lo niega Malebranche, pero trata de desvirtuarlo con un lenguaje tan despectivo como el que usa generalmente en toda esta materia contra Aristóteles, contra la Escolástica y contra la humanidad alucinada. «Es cierto, dice, que esta creencia universal no se funda en prueba alguna, no digo ya prueba apodíctica, pero aun prueba capaz de hacer alguna impresión en un espíritu reflexivo. Ya que las pruebas confusas que no se apoyan, sino sobre el testimonio falaz de los sentidos y de la imaginación no deben ser recibidas de los que hacen uso de su razón» *(15e éclaircissement).* Ya lo sabemos: todos ó casi todos los hombres sabios ó no sabios fuera de la persona misma del afortunado filósofo no han hecho uso de su razón en un punto tan trascendental como el presente, sino que han sido mísero juguete de sus sentidos y fantasía.

3.° *Experiencia interna y externa.* Todos distinguimos en nosotros por un testimonio íntimo de nuestra conciencia, no confuso y variable, sino clarísimo y constante, dos actitudes y estados diametralmente opuestos é inconfundibles; la actitud meramente pasiva y de sujeto recipiente, por ejemplo, cuando nos dejamos llevar en brazos ajenos, y la actitud movediza y obradora, cuando ponemos nuestro empeño, atención y diligencia para lograr ó impedir algún efecto; cuando hacemos resistencia, esfuerzo, conato; cuando gastamos en algo nuestras energías de alma y cuerpo, y cuando la fatiga consiguiente empieza á rendir nuestro espíritu ó nuestros miembros (V. Balmes, *Filosofía fundam.*, l. X, c. 16). Ahora bien; negar la existencia de esa voz de la conciencia, elocuente, persuasiva, luminosa, sería un recurso pueril y vano. Confesar su existencia y negar su valor, sería entregarse á un escepticismo desesperante. Admitir su valor, y por medio de distingos inauditos rechazar todavía la actividad humana en el segundo caso propuesto, nos parece un evidente desatino y absurdo. *Sententia stulta* llamó santo Tomás, á pesar de su habitual mesura al ocasionalismo de los tiempos medios. Puesta ya la certeza de la actividad propia, cuando volvemos después los ojos al mundo que nos rodea, y descubrimos en los demás hombres y en los animales los mismísimos caracteres de nuestra actividad (el esfuerzo, el conato, la fatiga, etc.), todos instintivamente y por una analogía legítima que se impone por su evidencia nos persuadimos que también ellos poseen actividad propia y son causa de sus actos de una manera semejante á la nuestra (V. Urráburu, *Ontol.*, página 1107). Finalmente, cuando consideramos en todo el universo sensible la constancia y uniformidad con que determinados efectos siguen á determinados antecedentes, cuando vemos que la naturaleza de dichos efectos guarda cierta proporción y semejanza con la naturaleza de los antecedentes, cuando notamos que las variantes y modificaciones que se efectúan en éstos se reflejan luego en aquéllos, no podemos menos de persuadirnos, conocida ya la posibilidad de la actividad creada, de que dichos antecedentes son realmente verdaderas causas físicas productoras de sus consecuentes.

4.° *Consecuencias filosóficas inadmisibles que del ocasionalismo se derivan.* Por ejemplo, que admitido el sistema, no tiene explicación ni razón de ser satisfactoria la estructura orgánica complicadísima y admirable de los seres vivientes, queda borrada la línea divisoria infranqueable entre la vida y la materia bruta sin que haya diferencia valedera entre ambas, se derrumban las ciencias naturales que basan sus conocimientos sobre el argumento *ab effectu ad causam*, etc., etc. (V. Suárez, *Met.*, d. 18, s. I; santo Tomás, *Summ. c. gent.*, l. III, c. 69; De San, *Cosmol.*, nn. 244-248; Domet de Vorges, *Abr. de metaphysique*, t. 1, pág. 216).

5.° *Inconsistencia de los fundamentos de Malebranche.* Tales son el que poder activo y divinidad son dos conceptos inseparables, que la idea de causa infiere una dependencia absoluta é infrustrable en su efecto, que la universalidad de la intervención divina en todos los efectos hace inútil la operación de la criatura, que no hay modo de concebir la esencia y manera de desarrollarse de esta operación, etc. Puede verse una buena refutación de éstos y de los demás fundamentos del ocasionalismo en Palmieri, *Ontol.*, Th. 22; De San, *Cosmol.*, nn. 249-254; Lossada, t. V., trat. 2, c. V.; de Backer, *Cosmol.*, págs. 87-91. Finalmente, puede leerse Suárez, l. c., que presenta con más viveza que el mismo Malebranche sus para él insolubles dificultades. Compárese el ocasionalismo con el *maquinismo* y *mecanicismo* (V.).

OCASIONALMENTE. adv. m. Por ocasión ó contingencia.

OCASIONAR. 1.ª acep. F. **Occasionner, causer.** —It. **Cagionare.**—In. **To occasion.**—A. **Veranlassen, verursachen.** — P. **Occasionar.** — C. **Ocasionar.** — E. **Kaŭzi, motivi.** (Etim. — De *ocasión.*) v. a. Ser causa ó motivo para que suceda una cosa. ‖ Mover ó excitar. ‖ Poner en riesgo ó peligro. ‖ ant. MATAR.

OCASIONARIO, RIA. adj. Dícese en teología moral del que se encuentra en ocasión de pecar. U. t. c. s.

OCASO. 1.ª acep. F. **Couchant, déclin.** — It. **Ponente.** — In. **Crepuscle, night-fall.** — A. **Abenddämmerung.** — P. **Crepusculo.** — C. **Ponent.** — E. **Transkaŝ(ad)o, okcidento.** (Etim. — Del lat. *occassus.*) m. Puesta del Sol ó de otro astro, desapareciendo del horizonte. ‖

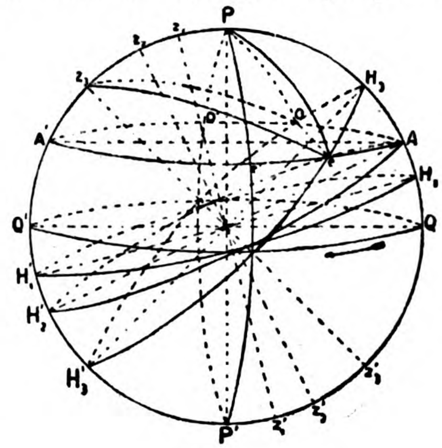


Ocaso apacible, por Rafael Faccioli

OCCIDENTE (punto cardinal). ‖ fig. Decadencia, declinación, acabamiento. ‖ fig. Muerte, término.

OCASO. *Astron.* y *Nav.* Se denomina así al instante en que el centro de un astro tangentea aparentemente el horizonte de un lugar cuando se pone. Si el horizonte considerado es el racional, el ocaso se llama *verdadero*, y si es el horizonte de la mar se denomina *aparente*.

Ocaso verdadero. Considérese la esfera celeste y en ella el ecuador QQ', los polos P y P' y el hori-



Ocaso

zonte racional $H_3 H'_3$ de un lugar de la superficie terrestre de cenit Z_3. La latitud (V.) de este lugar está medida por el arco $P H_3$, altura del polo elevado P sobre el horizonte. Fácil es deducir del examen de la figura las condiciones que determinan el que un astro tenga ó no ocaso (y orto, por consiguiente) en un lugar dado. Sabido es que todo astro recorre aparentemente en su movimiento diurno un camino sobre el cielo que se aproxima mucho á un círculo menor paralelo al ecuador celeste; por consiguiente, para que existan ocaso y orto es preciso que el paralelo que describe el astro considerado corte al horizonte del lugar $H_3 H'_3$. En la figura se ve claramente que la condición necesaria para que haya tal corte es que la declinación (V.) $QA = d$ del astro sea igual ó menor que la colatitud $QH_3 = 90° - l$ del lugar. Si es $d > 90 - l$ se ve que no existe orto ni ocaso. *Es, por lo tanto, condición necesaria y suficiente para que un astro dado tenga orto y ocaso en un cierto lugar que la declinación del astro sea igual ó menor que el complemento de la latitud del lugar.*

Los puntos de orto y ocaso dividen al paralelo en dos arcos, uno que está sobre el horizonte y el otro por debajo.

Se sigue fácilmente en la figura las condiciones del movimiento de un astro cuando varía su declinación ó la latitud del lugar.

Considérese, por ejemplo, el Sol cuya declinación varía de 23° — 27′ N. á 23° — 27′ S. Supóngase que dicho elemento tiene el primero de estos dos valores (solsticio de verano, 21 de Junio, para el hemisferio N.). Ese día describirá el Sol en su movimiento aparente un paralelo tal como el AA' definido por $QA = d = 23° - 27'$. Si el cenit del lugar considerado es el polo P, su horizonte se con-

funde con el ecuador QQ' y no existe, como se ve, ni orto ni ocaso: el Sol está durante el día sobre el horizonte. Si, en cambio, el cenit es el polo P', el Sol hace su movimiento por debajo del horizonte. Si el cenit se va separando del polo P, el horizonte del lugar va inclinándose sobre el ecuador, pero no llegará á cortar al paralelo AA' en tanto que se tenga

$$PZ_1 = QH_1 < QA$$

ó

$$90° - l < d = 23° - 27'$$

Por lo tanto, para la zona glacial del N., el Sol ni saldrá ni se pondrá, permaneciendo sobre el horizonte todo el día. Lo contrario ocurrirá para la zona glacial antártica. Cuando el cenit es tal como el z_2, definido por

$$Pz_2 = QA \quad ó \quad 90° - l = d$$

el horizonte $H'_2 A$ tangentea al paralelo, y el orto, el ocaso y la culminación del Sol tienen lugar simultáneamente, á 24 horas de tiempo verdadero. En el hemisferio austral se confunden también el orto, el ocaso y la culminación superior, que se realizan á 0^h.

Si el cenit es tal como el z_3, definido por

$$Pz_3 > QA \quad ó \quad 90° - l > d$$

el horizonte correspondiente, $H_3 H'_3$, corta en e y o al círculo AA'; el Sol está, pues, en su orto en el primero de esos puntos y en el ocaso en el segundo, recorriendo entre ellos un arco $eA'o > 180°$ sobre el horizonte. Se ve entonces que el horario oriental del Sol en el orto, $A'Pe$, igual al horario occidental del ocaso. $A'Po$, son mayores que 6^h, y como este último es la hora verdadera del ocaso, se deduce que éste tiene lugar después de las 6 de la tarde. Por el contrario, para el cenit z'_3 el ocaso es antes de las 6.

Cuando el cenit es Q', el horizonte es PP', y el orto está en e' y el ocaso en o'; el Sol sale á las 6 de la mañana y se pone á las 6 de la tarde.

Fácil es, después de lo dicho, deducir las circunstancias en que se efectúan el orto y ocaso cuando la declinación varía de $23° - 27'$ N. á $27° - 23'$ S. Cuando es cero, por ejemplo, el Sol recorre el ecuador QQ' y se ve que, cualquiera que sea el horizonte considerado, cortará al ecuador en partes iguales (salvo, naturalmente, para el horizonte de los polos) y, por lo tanto, para todos los lugares del Globo el orto es á las 6 de la mañana y el ocaso á las 6 de la tarde. Para los polos de la Tierra el Sol recorrerá su horizonte.

Todo lo dicho puede deducirse muy fácilmente de la discusión de la fórmula trigonométrica que liga parte de los elementos del triángulo de posición del astro en el momento en que está en el ocaso ó en el orto. En el primer caso el triángulo es el oZ_3P, cuyos elementos son:

$$PO = 90° - d = \text{distancia polar}$$
$$Pz_3 = 90° - l = \text{colatitud}$$
$$Z_3O = 90° = \text{distancia cenital}$$
$$A'PO = h = \text{ángulo horario}$$

Estos elementos están ligados por la conocida fórmula

$$\cos. 90° = \cos. (90 - l) \cos. (90 - d) + \text{sen.} (90 - l) \text{ sen.} (90 - d) \cos. h$$

de la cual se obtiene

$$\cos. h = -\text{tang.}\, l\, \text{tang.}\, d = -\frac{\text{tang.}\, d}{\text{tang.}\,(90° - l)} \quad (1)$$

y de ésta h ó sea el horario oriental del orto ó el occidental del ocaso. Para que dicha igualdad pueda realizarse, es preciso que

$$\text{tang.}\, d \lesseqgtr \text{tang.}\,(90° - l) \quad ó \quad d \lesseqgtr 90 - l \quad (2)$$

Si esta desigualdad no existiera, cos. h resultaría mayor que la unidad, demostrando tal absurdo que no hay orto ni ocaso. Si cumplida la condición (2), son l y d de la misma especie, es cos. $h < 0$ y $h \gtreqless 6^h$ y si de distinta, cos. $h > 0$ y $h \lesseqgtr 6^h$.

Si es $l = 0$ ó $d = 0$, resulta $h = 6^h$.

Si es $l = 90$ ó $d = 90$, resulta $h = \infty$.

Fácil es comprobar que todas estas conclusiones son las mismas que se dedujeron anteriormente.

Determinación de la hora del ocaso verdadero. Para obtenerla es preciso calcular h por medio de la expresión (1). El valor de la latitud l es conocido, el de la declinación d en el instante del ocaso depende de la hora en que aquél tiene lugar, esto es, de la incógnita del problema. Para el Sol, un planeta ó una estrella puede tomarse para valor de d el que dé el *Almanaque Náutico* ó *Efemérides* para el día considerado, pues el error que de ello resulte es muy pequeño; no así para la Luna, con la cual es necesario, si se desea bastante exactitud, recurrir al procedimiento de aproximaciones sucesivas, tomando como primera hora próxima para corregir la declinación la del paso de dicho satélite por el Meridiano, disminuída en 6^h si se trata del orto y aumentada en 6^h si del ocaso. Se obtiene así un valor de h, del cual puede pasarse á la hora media (V. Horario y Hora). La hora así obtenida puede tomarse como segunda hora próxima y de nuevo calcular h y la hora correspondiente. En general no es preciso llevar más allá las aproximaciones.

Casi todas las colecciones de tablas náuticas, en España las de Mendoza, Estrada y Ribera y Graiño, tienen tabulada la fórmula (1).

Ocaso aparente. Al hallarse un astro en su ocaso verdadero no está su centro sobre el horizonte de la mar, pues es sabido que á la altura observada de un astro igual á cero corresponde una altura verdadera dada por

$$-\text{Depresión de horizonte} - \text{paralaje} + \text{refracción}$$

Como esta altura es siempre pequeña, la diferencia de horas del ocaso aparente y del verdadero es pequeña. Es general, para los astros que tienen semidiámetro aparente, considerar como ocaso el momento en que el limbo superior del astro tangentea aparentemente al horizonte de la mar, y en este caso á la altura verdadera anterior hay que restarle el semidiámetro del astro. Sea a' la altura verdadera que así resulta. Con ella es fácil obtener el horario correspondiente del astro, empleando uno de los métodos dados en el artículo Longitud, y con este horario deducir la hora. Puede también obtenerse este horario, hallando el del ocaso verdadero y sumándole lo que varía el horario cuando la altura varía de cero á a'. En el artículo Longitud, página 72, se encuentra la fórmula

$$\frac{\Delta h}{\Delta a} = \frac{dh}{da} = -\frac{\cos.\, a}{\cos.\, l\ \text{sen.}\,\Delta\ \text{sen.}\,h}$$

que permite obtener

$$\Delta h = -\frac{a'}{\cos.\, l\ \text{sen.}\,\Delta\ \text{sen.}\,h}$$

puesto que son $\Delta a = a'$ y cos. $a = 1$.

Esta fórmula se encuentra tabulada en las colecciones de tablas náuticas. En ellas Δh se da en minutos de tiempo, de modo que si a' está en segundos de arco, habrá que dividir el segundo miembro de la fórmula anterior por $15 \times 60 = 900$.

El orto y ocaso del Sol se aprovecha en la mar para determinar la corrección total de la aguja, pues en ese momento es muy sencillo obtener la amplitud del astro.

Ocaso de los dioses. *Leyenda.* Traducción incorrecta de la palabra escandinava *Ragnarok*, que según la Mitología de los países del N. de Europa significa la suerte ó destino final de los dioses en la destrucción de la tierra. Según la leyenda, al llegar *esta época* hubo terribles guerras que duraron tres años; se hacían enemigos los hermanos y parientes, sólo por la codicia; en la humanidad imperaba el odio, y sin compasión se mataban padres é hijos. Hubo un invierno, llamado de Fimbul, que duró tres años seguidos sin ningún verano intermedio; los lobos devoraron el sol y la luna, mito que tiene su origen en los eclipses; las estrellas caían del cielo, la tierra retemblaba, los montes chocaban entre sí y los árboles eran arrancados de cuajo y las aguas del mar inundaban la tierra. El lobo Feurir, furioso, rompiendo sus ligaduras, se precipitó sobre el mundo. Era tan grande este lobo que su mandíbula superior tocaba al cielo y la inferior á la tierra. El gigante de las tempestades, llamado Egdir, tocó el harpa, y el gallo rojo, Fjalar, hizo despertar á los que habitaban en el Walhalla. Los dioses fueron llamados á la lucha por el cuerno que hizo sonar Heimdall, y dichos dioses se reunieron en consejo. Luego Odín, en compañía de los asas se marchó á la llanura de Wigrid, donde hubo seis grandes combates. Estos seis combates fueron: el de Odín contra el lobo Feurir, que lo devoró; el de Thor contra la serpiente Uidgard, la cual venció á aquél, pero luego quedó la serpiente muerta á consecuencia de su propio veneno; la lucha de Heimdall contra Loki, en la que ambos murieron; la lucha de Tyro contra el perro gigante Garm, en la que también perecieron ambos, y el combate de Widar, hijo de Odín, con el lobo Feurir, al cual destrozó. Después de todo esto cayó el fuego Sur sobre la tierra, pereciendo abrasado todo el mundo, apareciendo luego una tierra más hermosa, en la cual crecía el trigo sin sembrarlo. En la nueva tierra hubo una joven raza de dioses y reinó en ella la paz y el sosiego. Desde entonces los asas no rigieron los destinos del mundo, sino un dios más elevado, de nombre desconocido. La creencia de la destrucción del mundo por el fuego era general entre los germanos y los demás pueblos del Norte de Europa.

OCASTRO (San Mamed de). *Geog.* V. San Mamed de Ocastro.

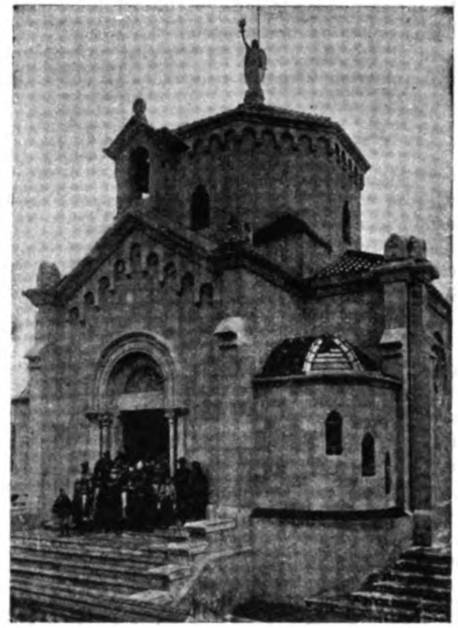
OCATA. *Geog.* Barrio de la villa de Masnou, en la prov. de Barcelona. En él se encontraron en 1901 unos mosaicos romanos, algunos capiteles y otros fragmentos que demuestran la existencia de un antiguo edificio romano. Está unido inmediatamente al núcleo principal de población. En él existe el llamado Panteón de los pobres. V. Masnou.

OCÁTARA. *Geog.* Lug. del Perú, sit. entre Matucana y San Mateo. Sirvió de campamento durante la construcción del f. c. de Lima á la Oroya, en la que algunos operarios chilenos cometieron varios asesinatos é incendios en este punto y fueron expulsados por el Gobierno de Manuel Pardo, lo cual motivó graves desavenencias entre él y el Congreso.

OCATILLA (Cera de). *Quím.* V. Cera.

OCATO. *Geog.* Mina de plata del Perú, dep. de Ancash, prov. de Cajatambo, dist. de Chiquián, situada en el cerro Grande que domina la pobl. de Chiquián.

Ocato ú Optato (San). *Hagiog.* Fué en Tracia compañero en el martirio de santa Danda y otros santos mártires, cuya fiesta es el 7 de Marzo. (*Acta SS.*, Mart., t. I, págs. 644-645.)



Ocata.— Panteón de los pobres

OCATOR. *Mit.* Divinidad venerada por los romanos que presidía á la operación de quebrantar los terrones para cubrir el grano.

OCBA-BEN-ALHEGAG. *Biog.* Emir de España, sucesor de Abdelmelik, m. en Córdoba en el año 740 ó 741. Después de haberse distinguido ya en Africa, el gualí, su hermano, le dió el mando de los musulmanes de España en 734, y tan pronto como llegó á Andalucía dió muestras de su energía mandando privar de sus empleos á los caudillos ó jefes que se habían hecho aborrecer por sus crueldades ó avaricia; también encarceló á los dilapidadores de los tesoros ó rentas públicas. Para reorganizar la administración del país, estableció cadíes (jueces), aun en las poblaciones de poco vecindario, y procedió á repartir equitativamente todas las contribuciones. Creó asimismo la institución de los *kaxiefes*, los que, á las órdenes inmediatas del gualí de cada provincia, tenían por misión el perseguir á los criminales, viniendo, pues, á ser el origen de la actual policía. Dispuso que en las mezquitas, muchas de las cuales debieron á Ocba-ben-Alhegag su fundación, hubiera predicadores que enseñaran al pueblo la ley; también fundó gran número de escuelas. A su predecesor Abdelmelik, al que halló inocente de los hechos que le atribuyeron, le confió el mando de la caballería de la región del Norte, cuyo centro de operaciones era Pamplona. Habiendo ordenado el califa á Ocba-ben-Alhegag que extendiese sus con-

quistas por el NE. de la Septimania, dispuso el emir un ataque simultáneo, y se preparaba para atravesar los Pirineos, cuando tuvo que regresar al Africa, á fin de dominar la formidable insurrección de los berberiscos (737). Al frente de un aguerrido cuerpo de caballería se embarcó para el continente africano y derrotó á los sublevados, obligándoles á internarse en el desierto. Pero como la tranquilidad en Africa era muy problemática, pues se temían nuevos ataques de los berberiscos, no pudo regresar á España inmediatamente, según era su deseo, á fin de poner término á la guerra de la Septimania, pero al tener noticia del sitio de Narbona, envió á la ciudad auxilios por mar, aprovechando varios buques que poseían los musulmanes; estas tropas de auxilio iban mandadas por Omar-ben-Caled, pero fueron derrotadas por el célebre Carlos Martel en las cercanías de Narbona, lo cual no impidió que los musulmanes continuaran resistiéndose desde la ciudad sitiada. Carlos Martel regresó á la Neustria y los árabes extendieron sus dominios en varias poblaciones del Ródano meridional, pero fueron luego rechazados por Carlos Martel, quien, al presentarse en las márgenes del citado río, quitó á los mahometanos todas las plazas que habían conquistado, como Arles, Tarascón, Aviñón, etc., quedando en poder de los francos toda la orilla izquierda del Ródano. Sin embargo, Martel no volvió á pelear en la Septimania, en donde anteriormente había alcanzado tantos triunfos, y los árabes continuaron haciendo en ella nuevas incursiones, obrando casi siempre con completa independencia del emir OCBA-BEN-ALHEGAG. En España el poderío de los invasores iba decayendo, pues las rivalidades de raza y el afán de conquistas, unido á la guerra de reconquista que dió origen entonces á la formación del reino cristiano de Asturias, colocaron á los árabes en situación embarazosa. Abdelmelik, el antecesor de OCBA-BEN-ALHEGAG, fué el único que se mostró á la altura de las circunstancias, rechazando los ataques de las huestes cristianas, por lo que OCBA-BEN-ALHEGAG, sintiéndose enfermo, le encargó nuevamente del mando. Después de algunos años de un gobierno glorioso, OCBA-BEN-ALHEGAG murió en Córdoba; pero según otra versión, Abdelmelik depuso á OCBA-BEN-ALHEGAG, al que dió muerte, según unos, ó expulsó de España, según dicen otros historiadores, secundando el pueblo á Abdelmelik.

OCCAM ú OCKAM (GUILLERMO). *Biog.* Filósofo inglés, n. en Occam, condado de Surrey, á fines del siglo XIII y m. el 7 de Abril de 1347. Ingresó en la orden de San Francisco y después de haber sido durante algún tiempo arcediano de Stowe (Lincolnshire), fué á París, donde tuvo por maestro á Duns Scoto y después (hacia 1320) enseñó filosofía en aquella ciudad. Nada más se sabe de su juventud, pues sus campañas científicas posteriores y la gran parte que tomó en el movimiento intelectual de su época absorben completamente su individualidad. En Guillermo OCCAM hay que considerar dos aspectos, el del polemista y el del filósofo. Por lo que respecta al segundo, sus doctrinas están ampliamente tratadas en los artículos CONCEPTUALISMO, NOMINALISTAS, REALISMO y UNIVERSALES por lo cual sería repetir conceptos el insistir en este punto. Como polemista, su personalidad figura en primera línea en las luchas entre la jerarquía eclesiástica y el poder civil, que tuvieron precisamente una de sus etapas más culminantes en aquella época, con ocasión del conflicto entre Bonifacio VIII y Felipe *el Hermoso* de Francia. OCCAM se puso desde luego del lado del monarca, combatiendo al Pontífice en una *Disputatio super potestate ecclesiastica praelatis atque principibus terrarum commisa* (París, 1598), en la que quiso demostrar que el Papa no tiene autoridad ninguna en asuntos civiles y que á los príncipes y señores temporales incumben exclusivamente los negocios del Estado y que los mismos tienen derecho á gravar con impuestos los bienes de la Iglesia. En 1322 asistió al capítulo general que celebró la orden franciscana en Perusa, en el que se ventiló la importante cuestión de si las órdenes monásticas podían poseer bienes temporales y que se zanjó en sentido negativo. De allí pasó á Bolonia, en donde desempeñó la cátedra de filosofía. Por aquel entonces se reanudaron las hostilidades entre la Santa Sede y el poder civil por haber condenado el papa Juan XXII la opinión de los franciscanos, sustentada por OCCAM y á la que éste replicó con su libro *Defensorium adversus errores papae*. El Pontífice citóle ante su tribunal de Aviñón; pero él, huyendo de antemano de la persecución á que su incomparecencia había de dar lugar, se refugió en la corte de Luis de Baviera, y debió ser en esta ocasión cuando el fraile y el monarca hicieron aquel contrato de mutua defensa que sintetiza la famosa frase que se supone haber pronunciado el primero: «Defiéndeme con la espada; que yo te defenderé con la pluma.» En efecto, OCCAM acentuó más que nunca su campaña contra el Papa como soberano temporal; en colaboración con Miguel de Cesena, general de la orden franciscana, publicó un manifiesto en el que Juan XXII era calificado de hereje y se reconocía á Nicolás V. Era la época de las luchas entre güelfos y gibelinos, y Munich el foco de la oposición gibelina, por lo cual allí se trasladó OCCAM, trabajando de común acuerdo con Marsilio de Padua y Juan de Jandun. No consta con certeza si OCCAM sobrevivió á su protector, Luis de Baviera; pero lo que parece indudable es que antes de morir se reconcilió con el Pontífice y fué absuelto de las censuras eclesiásticas en que incurriera. En filosofía fué OCCAM un renovador del nominalismo (por ello, además de *doctor invincibilis*, se le llamó *venerabilis inceptor*), aunque en esto propiamente le precedió Durand de Saint-Pourçain; sin embargo, éste se contentó con negar el valor de los conceptos generales, mientras que OCCAM quiso ser más científico y rechazaba el realismo con la teoría de considerar las especies como entidades eternas, intermediarias entre Dios y los seres concretos. Para él, las ideas individuales son las únicas que corresponden adecuadamente á los objetos reales, mientras que las nociones generales son abstracciones, combinaciones formadas por el entendimiento; al fin, puras modalidades. En teología defendió doctrinas que pugnaban con las sustentadas hasta entonces por la escuela y que no estaban conformes con el dogma; sin embargo, reconoció siempre la autoridad de la Iglesia en materias espirituales. Afirmaba que las verdades de orden sobrenatural no pueden demostrarse científicamente ni ser objeto de un conocimiento racional. Esta y otras doctrinas merecieron que la Facultad de Artes de París condenase el nominalismo en 1339 y 1340, á pesar de lo cual, OCCAM tuvo gran número de partidarios y al terminar el siglo XIV los nominalistas formaban mayoría en aquella Universidad. Además de las dos obras citadas, *Disputatio super potestate*, etc., y *Defensorium*, que publi-

caron respectivamente Melchor Godast (*Monarchia*, t. I, pág. 13 y siguientes) y Ed. Brown (*Append. ad. fascic. rerum expetendarum*, pág. 436), escribió OCCAM: *Quodlibeta septem* (París, 1487), *Summa totius logices* (París, 1488), *Quaestiones in libros Physicorum* (Estrasburgo, 1491-1506), *Quaestiones et decisiones in quatuor libros sententiarum* (Lyón, 1495), *Centilogium theologicum* (Lyón, 1496), y *Expositio aurea super totam artem veterem* (Bolonia, 1496).

Bibliogr. Rettberg, *Occam und Luther*, en *Stud. u. Krit.* (1839); W. A. Schreiber, *Die polit. u. relig. Doctrinen unter Ludwig dem Baier* (Landshut, 1858); Prantl, *Die Universalienstreit im 13. und 14. Jahrhundert* (Munich, 1864); Denifle, *Chart. Univers. Paris*, II, págs. 485, 505 y siguientes; Baeumker, *Archiv für Gesch. der Philosophie*, t. X, págs. 249 y 251 (1897); Reiners, *Der Nominalismus in d. Frühscholastik*, en *Beiträge zur Gesch. d. Philosophie*, VIII, 5 (Münster, 1910); Ueberweg, *Grundriss der Geschichte der Philosophie*, II, páginas 340 y 342-45, y demás historiadores de la filosofía (Berlín, 1905).

OCCANEECHI. *Etnogr.* Tribu india de los Estados Unidos, que en 1670 habitaba en la Virginia meridional en una isla formada en la confluencia de los ríos Dan y Staunton. Después de auxiliar á los colonos de Virginia, éstos les atacaron, y aun cuando repelieron la agresión, se retiraron luego á Carolina. Más tarde se confundieron con los *saponi*, los *tutele* y otras tribus.

OCCE. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Puno, provincia de Chicuito, dist. de Yunguyo; 800 h.

OCCEANO, OCCEANÍA, OCCEÁNICO. V. OCÉANO, OCEANÍA y OCEÁNICO.

OCCELLA (FEDERICO). *Biog.* Matemático italiano, n. en 1856. Es profesor de matemáticas y caballero de la Corona de Italia. Se le debe: *Questioni di massimo e minimo dipendenti da equazioni di 2.° grado, ad uso delle scuole secondarie* (1898), y *Alcune questioni di matematica elementare* (1892).

OCCELLA (Pío). *Biog.* Literato italiano, n. en Bosco Marengo en 1841 y m. en Turín en 1901. Su educación literaria fué dirigida por Esteban Grosso, y en su juventud se distinguió como publicista, colaborando en *L'Indipendente*, *Letteratura civile* y *Mondo Letterario*. En 1860 se alistó en el ejército regular y combatió en Capua y Villafranca, ganando el grado de oficial. Fué profesor de literatura italiana en el Liceo superior para mujeres «Margarita de Saboya», en Turín, y en 1873 Tommaseo le asoció á la publicación del *Dizionario della lingua italiana*. Se le deben: *Reminiscenze e Fantasie* (1872), traducciones del griego, latín, alemán y francés: *Le poesie spagnuole di Carlo Emmanuele I, Duca di Savoia* (1878); *Pietro Giannone negli ultimi anni di sua vita* (1878), *Vittoria Colonna* (1879), etc.

OCCERANA. *Geog.* Ald. del Perú, dep., prov. y dist. de Puno: unos 80 h.

OCCEYACU. *Geog.* Río del Perú, afl. izq. del Pozuzo.

OCCIDAT, DUM IMPERET. loc. lat. *Como reine, no importa que me mate.* Cuando los caldeos dijeron á Agripina que su hijo Nerón lograría el Imperio, pero que había de quitar la vida á aquélla, respondió las palabras dichas, con las que demostró su orgullo maternal, que arrostraba así el horror del crimen y el peligro de la muerte.

OCCIDENTAL. 1.ª acep. F., In., P. y C. Occidental. — It. Occidentale. — A. Abendländisch. — E. Okcidenta. (Etim. — Del lat. *occidentalis*.) adj. Perteneciente al Occidente. ‖ Situado hacia la parte de Occidente. ‖ Que viene de Occidente; como *viento* OCCIDENTAL. ‖ *Art. y Of.* Dícese de las piedras preciosas que tienen poco brillo y escaso valor. Vienen generalmente de América, y por eso se llaman *occidentales*, en oposición á las que vienen del Asia, que tienen más estimación y se llaman *orientales*.

OCCIDENTAL. *Astron.* Aplicado á un planeta; es voz antigua con que se designaba á los que se ponían después del Sol.

OCCIDENTAL. *Geog.* Nombre que se da al valle de la isla y República de Santo Domingo, que se extiende entre la Hilera Central principal y la Cordillera Central meridional, principiando desde la margen occidental del río Neiva y extendiéndose hacia el O. por espacio de unos 190 kms. hasta San Miguel de la Atalaya. Mide de 15 á 35 kms. de ancho y comprende los valles de San Juan de la Maguana, Las Matas de Farfán, Caobas, Bánica, Huicha, Guaba, Onceano y Santomé, teatro este último de la victoria obtenida por las armas dominicanas en 1855.

OCCIDENTAL. *Geog.* Pobl. y mun. de Venezuela, Est. de Yaracuy, dist. de Yaritagua.

OCCIDENTAL. *Geog.* Punta de la costa occidental de la isla Graciosa, arch. portugués de las Azores. Junto á ella está edificada la villa de Santa Cruz, que es la cap. de la isla.

OCCIDENTALMENTE. adv. l. Al Occidente, hacia la parte occidental; y así se dice: *Inglaterra se halla situada* OCCIDENTALMENTE *respecto á Francia.*

OCCIDENTE. 1.ª acep. F. y C. Occident. — It. y P. Occidente. — In. Occident, West. — A. Abendland, West. — E. Okcidento. (Etim. — Del lat. *occidens, occidentis*, p. pr. de *occidere*, morir.) m. Punto cardinal del horizonte, por donde se pone ú oculta el Sol. ‖ Parte de la Tierra, que, respecto de cada punto de ella, cae hacia donde se pone el Sol. ‖ fig. Vejez, decadencia. ‖ *Alq.* Espíritu de mercurio de los filósofos, el primer tinte negro de la obra. ‖ *Bot.* Uno de los ocho climas ó regiones establecidas por Linneo en la repartición de las especies vegetales, que comprende los Estados Unidos, el Japón y el Canadá. ‖ *Iconog.* Represéntase al Occidente en figura de un anciano, vestido con una túnica de color obscuro, ceñida al cuerpo por un cinturón azul donde están pintados los signos de Géminis, Libra y Acuario. Sobre su cabeza brilla el Héspero, estrella de la tarde, y ciñe su boca una banda ó cinta, emblema del silencio que restablece. Con la mano derecha parece indicar la parte del cielo en que el Sol se oculta, y en la izquierda tiene unas adormideras; multitud de murciélagos revolotean en torno suyo; la sombra de su cuerpo parece prolongarse y el aire obscurecerse. ‖ OCCIDENTE DE ESTÍO ó SEPTENTRIONAL. *Astron.* Punto del horizonte en que el Sol se oculta cuando está en el trópico de Cáncer. ‖ OCCIDENTE DE INVIERNO ó MERIDIONAL. *Astron.* Aquel en que el Sol se oculta cuando está en el trópico de Capricornio.

Iglesia de Occidente. La iglesia romana, por oposición á la griega.

Imperio de Occidente. Parte del antiguo Imperio que después de la división tuvo á Roma por capital.

Segundo Imperio de Occidente ó *Imperio romano de Occidente.* Imperio fundado por Carlomagno.

OCCIDENTE. *Astron.* y *Geog.* Punto del horizonte en la línea perpendicular al Meridiano por donde el Sol se pone. Es lo mismo que Oeste. Se dice también de toda la parte de la Tierra sit. al O. del Meridiano. Se aplica también á los países que ocupan el O. de los continentes, v. gr., occidente de Europa.

OCCIDENTE (CISMA DE). *Rel.* V. CISMA.

OCCIDENTE (COMPAÑÍA DE). *Hist.* Nombre que se dió á la gran Compañía de las Indias occidentales, fundada por Colbert, y á la cual se unió la Compañía de la Francia equinoccial. Fué establecida en sus privilegios en Mayo de 1664. A pesar de la protección y de las subvenciones del Estado, no obtuvo los buenos resultados que esperaba Colbert. La competencia inglesa y holandesa, agravada por la guerra de 1672, fué funesta para la Compañía. Su privilegio fué revocado en 1674. El rey de Francia pagó las deudas que la Compañía había contraído, y reembolsó el capital á los accionistas.

OCCIDENTE (IMPERIO DE). *Geog.* é *Hist.* Uno de los dos Imperios romanos formados al dividir en 395 sus Estados Teodosio, entre sus hijos Arcadio y Honorio (la división se inició ya en tiempo de Diocleciano). Sus límites generales eran el Danubio, el Rhin, el océano Británico, el Atlántico y Libia. Lo separaban del Imperio de Oriente, en Europa, el Drin (afl. del Save) y el Barbana y en Africa una línea imaginaria trazada entre la Cirenaica y la Tripolitania. Se dividía en dos grandes prefecturas; Galia é Italia, que á su vez comprendían las diócesis y provincias siguientes:

Prefectura de las Galias. Dióc. de Bretaña: prov. de Bretaña 1.ª y 2.ª; Gran Cesariense; Flavia Cesariense y Valencia. Dióc. de las Galias: provincias de Bélgicas 1.ª y 2.ª; Germanias 1.ª y 2.ª; Lionesas ó Lugdunenses 1.ª, 2.ª, 3.ª y 4.ª; Gran Sequanesa ó Lugdunense 5.ª, Aquitanias 1.ª y 2.ª; Novempopulania ó Aquitania 3.ª; Narbonenses 1.ª y 2.ª; Vienesa: Alpes Graios ó Peninos y Alpes Marítimos. Dióc. de España: prov. Tarraconense, Galacia, Cartaginense, Lusitania, Bética, Baleárica y Mauritania Tingitana.

Prefectura de Italia. Dióc. de Italia propia: provincias de Retia 1.ª y 2.ª; Alpes Cocios, Venecia, Liguria, Emilia y Flaminia. Dióc. de Roma: Toscana, Piceno, Campania, Samnio, Lucania, Apulia, Calabria, Brutium, Corsica, Sardinia y Sicilia. Diócesis de Africa: Africa propia, Numidia, Mauritania, Cesariensis, Bizancena y Tripolitania. Dióc. de Iliria: Noricas 1.ª y 2.ª; Pannonias 1.ª y 2.ª; Valeria, Savia y Dalmacia.

Sus emperadores fueron (año de su elevación): Honorio (395), Valentiniano III (424), Petronio Máximo (455), Avito (455), Mayoriano (457), Severo III (461) (de 465 á 467 hubo un interregno), Antemio (467), Olibrio (472), Glicerio (473), Julio Nepote (474), y Rómulo Augústulo (475).

Rómulo Augústulo fué depuesto en 476 por Odoacro, quien envió á Constantinopla las insignias imperiales. El Imperio fué restablecido en el año 800, el día de Navidad, por el papa León III, en la persona de Carlomagno. El tratado de Verdun (843) partiendo el Imperio entre los hijos de Ludovico Pío, atribuyó á Lotario el título de emperador con el país comprendido entre el Rhin al E., el Ródano, el Saona, el Mosa y el Escalda al O. A la muerte de Lotario, su hijo Luis obtuvo la Italia, y en 856 fué coronado emperador por el papa León IV. La historia de los emperadores de Occidente fué agitada, pero de poca importancia, hasta el momento en que por segunda vez el rey germano fué llamado por el Papa en el último apuro. En 962, Juan II coronó emperador á Otón I, de la casa de Sajonia. Desde entonces la corona imperial fué un atributo del soberano alemán. V. ROMANO (IMPERIO).

OCCIDENTE. *Geog.* Prov. de Colombia, dep. de Antioquía. Consta de los mun. de Antioquía, Anzá, Buriticá, Giraldo, Ituango y Urrao, siendo su capital la c. de Antioquía; tiene unos 50,000 h. ‖ Prov. del dep. de Boyacá. Consta de los mun. de Briceño, Buenavista, Caldas, Coper, Chiquinquerá, Maripí, Muzo, Pauna, Ráquira, Saboyá, Sutamarchán y Tinjacá, y tiene una población de 68,227 h. según el censo de 1912. Su cap. es Chiquinquirá.

OCCIDUO, DUA. (Etim. — Del lat. *occiduus.*) adj. Perteneciente ó relativo al ocaso. *Amplitud* OCCIDUA.

OCCILIO (DIONISIO). *Biog.* Dominico napolitano que vivió en la primera mitad del siglo XVI y escribió una *Cronica della provincia osservante del regno di Napoli dell' Ordine de' Predicatori.*

OCCIMIANO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, prov. de Alejandría, dist. de Monferrato, junto á la rib. izq. del Grana, afl. del Po; 2,400 h.

OCCINO. m. *Carp.* y *Arquit.* Forma viciosa de la palabra HOCINO.

OCCIONI (HONORATO). *Biog.* Humanista italiano, n. en Venecia y m. en Roma (1830-1895). Fué profesor en los Gimnasios de Venecia y Trieste y en la Universidad de Innsbruck, director del Liceo Visconti de Roma y profesor de literatura en la Universidad de esta última capital. Poseía una vasta cultura literaria, pero en filología no supo asimilarse los nuevos métodos. Se le debe: *I dilettanti di lettere nell' antica Roma,* traducida en alemán; *Manual de literatura latina,* que obtuvo mucha aceptación; *Scritti di letteratura latina* (1891), *Vida ed opere di Orazio* (1893), etc. Publicó también una notable traducción de Silio Itálico (1878; 2.ª ed., 1889).

OCCIONI BONAFFONS (JOSÉ). *Biog.* Erudito italiano, n. en Venecia en 1838. Fué profesor de los Liceos de Venecia, Trieste, Salerno y Udine y últimamente de historia en la Escuela Superior de Comercio de su ciudad natal, miembro del Instituto de Ciencias, Letras y Artes de Venecia, y de la diputación veneciana de Historia nacional, etc. Ha publicado, además de su colaboración en el *Archivio Storico Italiano, Archivio Veneto* y en el *Archeografo Triestino,* las obras *Del magnetismo terrestre* (1859), *Della filosofia cattolica,* ensayo histórico (1860); *Della lotta fra Ottavio ed Antonio per la monarchia di Roma* (1863), *Sunto critico della Storia documentata di Carlo V* (1865-81), *Dell' unità storica, politica e nazionale d' Italia* (1867); *Tre giorni fra i colli Euganei* (1870), *Saggio sulla vita e gli scritti di Pietro Colletta* (1872), *I nostri confini naturali: rassegna bibliografica* (1874); *Bibliografia storica friulana dal 1861 al 1895* (1893-96), *Da Maniago a Lavorone, con cenni storici* (1884); *Degli studi storici relativi al Friuli:* varias anualidades; *Insurrezioni popolari a Rovigno nell' Istria nel secolo XVIII* (1893), *La repubblica di Venezia alla vigilia della rivoluzione francese* (1890), *Del commercio di Venezia nel secolo XVIII* (1893), *Un episodio di storia ecclesiastica concordiese* (1893), *La liturgia slava nell' Istria* (1894), *Ruggero Bonghi: commemorazione* (1896); *Delitti politici in S. Daniele e in S. Vito del Friuli* (1899), etc., etc.

OCCIPITAL. 1.ª acep. F., In., P. y C. **Occipital.**—It. **Occipitale.**—A. **Zum Hinterkopfe gehörig.**—E. **Okcipito,-a, postkraniesto.** (Etim.—Del lat. *occiput, occipitis*, nuca.) adj. *Anat.* Propio del occipucio; perteneciente ó relativo á él. U. t. c. s. ‖ *Zool.* Aplícase á las alas de algunas aves y á las nadaderas de algunos peces, que parecen pegadas á la nuca.

Occipital. *Anat.* Hueso impar, medio y simétrico situado en la parte posteroinferior del cráneo (V. Esqueleto humano). Es de forma romboidea y ofrece dos caras, cuatro bordes y cuatro ángulos. La cara posteroinferior es convexa y presenta un gran orificio llamado *agujero occipital* destinado al paso del bulbo, las arterias vertebrales y nervios espinales. Por delante del agujero se encuentra una superficie cuadrilátera más larga que ancha denominada *superficie basilar*, y donde se halla una eminencia que es el *tubérculo faríngeo* y que presenta por delante y en la línea media una pequeña depresión ó *fosita navicular*. Por detrás del mencionado agujero se extiende la porción llamada *escamosa* ó *concha* del occipital y donde se encuentran: 1.º en la parte media la protuberancia occipital externa; 2.º por encima una superficie lisa; 3.º una cresta llamada occipital externa y situada por debajo de la protuberancia; 4.º á cada lado de la cresta, dos líneas curvas de concavidad anterior conocidas respectivamente con los nombres de *línea curva occipital superior* é *inferior*, que dejan entre ellas superficies rugosas para inserciones musculares. A los lados del agujero occipital se hallan dos eminencias elípticas dirigidas oblicuamente de atrás adelante y de fuera adentro que constituyen los *cóndilos del occipital*. Su cara inferior es convexa y articular correspondiendo á las cavidades glenoideas del atlas. Por delante y por detrás del cóndilo se hallan dos fositas: la *fosita condílea anterior* con el agujero del propio nombre para el nervio gran hipogloso, y la *fosita condílea posterior* con el agujero de este nombre que no es constante. La cara anterosuperior es cóncava y presenta por delante del agujero occipital el llamado *canal basilar*, donde se alojan el bulbo y la protuberancia. Por detrás del agujero occipital se encuentran cuatro depresiones, dos á cada lado, que son las *fosas occipitales*, recibiendo las superiores el nombre de *cerebrales*, y las inferiores el de *cerebelosas*. En el punto de reunión de las cuatro fosas se levanta la eminencia denominada *protuberancia occipital interna*. Las fosas cerebrales se hallan separadas una de otra por un canal donde se aloja el seno longitudinal superior, mientras que las cerebelosas se hallan separadas por la *cresta occipital interna*. Finalmente, cada fosa cerebral se encuentra separada de la cerebelosa por un canal llamado *lateral* para el seno del propio nombre. Los bordes superiores del occipital son sensiblemente rectilíneos articulándose con los parietales. Los bordes inferiores ó temporales presentan casi en la línea media una eminencia llamada apófisis yugular, que divide dicho borde en dos partes: una anterior y otra posterior. Esta última débilmente dentellada, se articula con la porción mastoidea del temporal. La parte anterior ofrece la escotadura yugular que contribuye á la formación del agujero rasgado posterior, y por delante de la misma una superficie rugosa que se articula con el vértice del peñasco. El ángulo superior es agudo y se aloja en el espacio que dejan por detrás ambos parietales. El ángulo inferior, grueso y truncado, se articula con el cuerpo del esfenoides. Los ángulos laterales obtusos y dentellados corresponden al punto de unión del parietal y del temporal. El occipital está formado por dos láminas de tejido compacto separadas por una capa más ó menos gruesa de tejido esponjoso. Esta se encuentra con preferencia en los bordes, entre ambas protuberancias, en los cóndilos, la apófisis basilar y alrededor del agujero occipital.

La arteria occipital nace de la carótida externa y se pierde en la región occipital después de pasar por el borde posterior de la mastoides. Da cuatro ramas colaterales, que son la *esternomastoidea superior*, la *meníngea*, la *estilomastoidea*, que se distribuye por el oído medio é interno, y los *musculares* para el digástrico. Sus ramas terminales son la *externa*, que se anastomosa con la auricular posterior, y la interna, que lo verifica en la temporal superficial. Se llaman venas occipitales las que desembocan en la yugular externa y forman parte de las tegumentarias del cráneo. El *seno occipital posterior* forma parte de la de la duramadre en el grupo de los pares, y el *occipital transverso* corresponde al de los impares (V. Senos). Se da el nombre de *gran nervio occipital de Arnold* á la rama posterior del primer nervio cervical que sale del conducto raquídeo entre el occipital y el atlas, y se distribuye en los músculos de las partes profundas de la nuca, como los rectos y oblicuos mayores y menores.

Occipital (Músculo). *Anat.* V. Occipitofrontal.

Occipital. *Antrop.* En el hueso occipital, aparte de la mayor ó menor frecuencia de los huesos wormianos en la sutura lambdoidea (antiguos egipcios, 2'6 por 100; foguinos, 6; bávaros, 25'9; suecos, 27; australianos y lapones, 28) y de la presencia de los mismos en la *batrocefalia* (encorvamiento brusco de la escama), hay que notar el *hueso triquetro* ó *del ápice* en la parte inmediata al lambda, único ó dividido á lo largo, probablemente sin relación con un supuesto preinterparietal, sino más bien fontanelar. Puede en otros casos haber una sutura occipital transversa de un asterio al otro por encima de la protuberancia y de las líneas nucales, quedando por arriba lo que se llama *hueso de los incas ó epactal;* éste puede á su vez estar dividido en el plano medio ó por dos suturas laterales en dos ó tres huesos y aun cuatro. Puede aquélla subsistir en una mitad y entonces no hay más que medio ó tercio de hueso de los incas. La sutura mendosa es un resto de la parte libre de centros de osificación á los dos lados entre los superiores é inferiores, y si alcanza al medio resultaría el hueso de los incas; por tanto, éste no equivale al interparietal de los mamíferos. Aichel niega la concordancia del hueso de los incas con las suturas mendosas, sino que lo considera como atípico. El hueso de los incas se presenta en 1'2 por 100 de los europeos, 2'3 de los mogoles, 2'6 de los negros, 4 de los esquimales, 5'2 de los peruanos y 10 de los indígenas de Nueva Bretaña.

El espacio entre las líneas nucales superiores y las supremas es en los europeos plano y estrecho, en los australianos abultado, formando un *torus occipitalis*, mejor limitado por abajo que por arriba, más pronunciado todavía en los cráneos neandertalenses y combinado con un acodamiento fuerte de las escamas superior é inferior; en realidad son dos torus laterales de 10 á 14 mm. de anchura, unidos por un listón de 3 á 7 mm. de ancho, más hondo; el inio se reduce á unas ligeras asperezas ó es un hoyuelo; por encima hay una fosa supratoral y por dentro corresponde al torus, no un espesamiento del hueso.

sino una fosa. Parece estar más en relación, que con el cerebro, con el músculo transverso occipital, pero los senoi tienen relieves musculares muy ligeros y, sin embargo, presentan torus laterales, aunque ligeros; la frecuencia es de 100 por 100, ó 58 ó 30 (según algunos autores) en los australianos, 78 en americanos, 60 en cafres y chagas, 47 en chinos, 27 en tiroleses, 7 en ainos, 0 en bosquimanes y hotentotes. En los australianos, aunque parecido al de los neandertalenses, es más acortado lateralmente, más abombado en medio y más engrosado en la pared ósea, aunque en muchos se aproxima á la forma fósil. La fosita vermiana ú occipital media en la cara interna no se ha comprobado que sea más frecuente en criminales, locos y prostitutas, pero sí lo ha sido su correlación con una hipertrofia del vermes.

La relación de la cuerda sagital del occipital con la distancia nasobasilar es en los grupos humanos por término medio de 97 (foguinos) á 107 (suizos y bávaros), mientras que en el orangután es de 155 y en el *Cebus* de 216, por haberse desarrollado más en el hombre el occipital. El índice de anchura y altura de la escama es en los braquicéfalos telengetes de 81'9 y en los dolicocéfalos egipcios de 91'1. El índice de la cuerda al arco de la escama occipital superior es en los kalmukos de 89'8, antiguos egipcios de 90'4 y en los bávaros de 95'8.

El ángulo de acodamiento es de 97 en el cráneo de Gibraltar y 113 en el de La Chapelle, 118 en el de Neandertal, como en los tiroleses y australianos, 124 en los chinos, 125 en los antiguos egipcios y 127 en los negros. En los egipcios antiguos es de 124 por término medio en los dolicocéfalos y 127 en los braquicéfalos, 122 en los camecéfalos y 127 en los hipsicéfalos; en los bávaros es mayor en los más braquicéfalos por acortamiento de la escama inferior y posición más baja del inio. Depende el ángulo, por tanto, no sólo del acodamiento propiamente dicho, sino también de la largura de las cuerdas, sobre todo de la altura de la escama superior, es decir, de la posición del lambda.

El ángulo occipital de Daubenton (basio-opistio-borde infraorbitario), el de Broca (basio-opistio-nasio) y el basilar de Broca (opistio-basio-nasio), que nos indican la dirección del agujero occipital, más hacia atrás en los monos y hacia delante en el hombre, dan los siguientes valores medios:

	Daubenton	Occipital Broca	Basilar Broca
Pitécidos	+ 19'6 á 43·8	33 á 35	45'6 á 49
Hylobates	+ 31'5	31·5	51'5
Gorilas	+ 32'5	44·6	53'2
Orangutanes	+ 31'2	45·2	55'2
Chimpancés	+ 26'2	35·5	45·5
Nubios	+ 9'3	20·1	26'3
Esquimales	+ 8'6	—	24'4
Australianos	+ 6'9	—	21'4
Hotentotes	+ 6'5	—	21'6
Chinos	+ 5'9	—	24'5
Mogoles	+ 2'7	—	20'1
Tasmanios	+ 2'6	—	16'4
Parisienses del siglo XII	+ 1'5	—	17'6
Parisienses del siglo XIX	— 0'2	—	17'4
Bajobretones	— 0'8	—	16'0
Auvernios	— 1·5	10·3	14'7
Vascos	— 1·5	—	15'3

En estos últimos la relación del de Daubenton, con otras características del cráneo y con la posición habitual de la cabeza, pueden verse en Aranzadi, *Sur quelques corrélations du trou occipital des crânes basques*, en el *Bull. de la Soc. d'Anthr. de Paris* (1914).

La forma del agujero puede ser rómbica, elíptica, oval y estrechada delante ó detrás, casi circular, en forma de seta por el saliente de los cóndilos hacia el agujero; de aquí que el cálculo del área sea difícil.

Los cóndilos pueden ser bajos y anchos y casi planos, forma frecuente en los negroides y ainos; altos, muy curvos y largos, forma mucho más rara, pero frecuente en los malayos; medianos en altura, por delante más apartados de la base, cuatro veces más largos que anchos, doble curvatura bastante marcada, frecuentísima en europeos, mogoles y americanos; los de La Chapelle son relativamente pequeños y muy planos.

En el borde anterior del agujero puede haber tuberosidades, impar ó pares, que se interpretan como restos de una vértebra occipital no completamente asimilada; la impar se llama *tercer cóndilo*, relativamente frecuente en los ainos y oceánicos. Otras veces hay una fosita para un diente prolongado del axis. Suele ocurrir también la asimilación parcial ó completa del atlas con el occipital.

Bibliogr. Rudolf Martin, *Lehrbuch der Anthropologie* (1914).

OCCIPITALES. m. pl. *Zool.* Cuatro huesos, que rodean al agujero occipital y son primarios en el cráneo de los vertebrados; dos de ellos son laterales, uno ventral, basilar, inferior ó cuerpo del occipital; uno dorsal, superior, supraoccipital ó escama occipital. No siempre concurren los cuatro á limitar el agujero, á veces falta el supraoccipital (ganoideos propiamente dichos) ó no alcanza al agujero (muchos rumiantes y roedores). En casi todos los mamíferos se sueldan en un solo hueso, pero se dan casos de no soldarse nunca ó muy tarde en los marsupiales.

OCCÍPITOANTERIOR. adj. *Obst.* Dícese de la posición de la cabeza fetal con el occipucio dirigido hacia delante.

OCCÍPITOATLOIDEO, DEA. adj. *Anat.* Relativo á los huesos occipital y atlas. U. t. c. s.

OCCÍPITOATLOIDEA (ARTICULACIÓN). *Anat.* Es una diartrosis doble condílea cuyas superficies articulares son los cóndilos occipitales y las cavidades glenoideas del atlas. Los medios de unión se hallan representados por cuatro ligamentos: anterior, posterior y laterales ó capsulares, existiendo, además, una sinovial muy laxa para cada condilartrosis.

OCCÍPITOATLOIDIANO, NA. adj. *Anat.* Perteneciente al hueso occipital y á la vértebra atlas.

OCCÍPITOAURICULAR. adj. *Anat.* Dícese de un músculo de los mamíferos, que va desde la cabeza al pabellón de la oreja. U. t. c. s.

OCCÍPITOAXOIDEO, DEA. adj. *Anat.* Relativo á los huesos occipital y axis. U. t. c. s.

OCCÍPITOAXOIDEA (ARTICULACIÓN). *Anat.* Carecen de superficies articulares, existiendo como medios de unión los ligamentos á distancia. Estos son los occípitoaxoideos propiamente dichos (medio y laterales) y los occípitoodontoideos (medio y laterales).

OCCÍPITOBASILAR. adj. *Anat.* Relativo al hueso occipital y á la base del cráneo. U. t. c. s.

OCCÍPITOBREGMÁTICO, CA. adj. *Anat.* Relativo al occipucio y al bregma. U. t. c. s.

OCCÍPITOCERVICAL. adj. *Anat.* Relativo al occipucio y á la nuca ó cuello. U. t. c. s.

OCCÍPITOCOTILOIDEO, DEA. adj. *Obst.* Se dice de la presentación del feto, correspondiendo la parte más alta de su cabeza á la cavidad cotiloidea de la madre.

OCCÍPITOFACIAL. adj. *Anat.* Relativo al occipucio y á la cara. U. t. c. s.

OCCÍPITOFRONTAL (Músculo). *Anat.* Es cuadrilátero y se halla dividido en dos porciones separadas por la aponeurosis, lo que ha motivado que ciertos autores lo describan como dos músculos, el *occipital* y el *frontal.* La porción posterior ú occipital se inserta en la línea occipital superior y en la apófisis mastoides por detrás y en el borde posterior de la aponeurosis epicraneal por delante. La porción frontal se inserta por detrás en el borde anterior de dicha aponeurosis, y por delante se confunde con los músculos piramidales y orbiculares palpebrales. Se halla cubierto por la piel y recubre el pericráneo, del que se halla separado por tejido celular laxo. Obra como tensor de la aponeurosis epicraneal.

OCCÍPITOLATERAL. adj. *Obst.* Dícese de la posición de la cabeza fetal en la presentación de vértice cuando el occipucio corresponde á un lado, derecho ó izquierdo, de la pelvis.

OCCÍPITOMASTOIDEO, DEA. adj. *Anat.* Relativo al hueso occipital y á la apófisis mastoides. U. t. c. s.

OCCÍPITOMENTONIANO, NA. adj. *Anat.* Relativo al occipucio y al mentón. U. t. c. s.

OCCÍPITOPARIETAL. adj. *Anat.* Relativo á los huesos ó lóbulos occipital y parietal. U. t. c. s.

OCCÍPITOPÉTALO (Tipo). *Antrop.* Lo caracteriza Froriep, en contraposición al *frontopétalo,* porque aquél tiene, con relación á la horizontal de los hemisferios cerebrales, un polo occipital bajo, pasan éstos por sobre el cerebelo, la cisura de Rolando está muy atrás, el inio está muy bajo, es decir, la escama es grande y el plano nucal pequeño. El aumento de volumen se debe exclusivamente á la escama occipital, mientras que la longitud de los huesos frontal y parietales apenas se diferencian de los del frontopétalo. Cuanto más se acerca un cráneo á aquel tipo, tanto más se alarga el occipital en proporción á la largura total (del agujero auditivo externo medido en proyección). Esta proporción oscila entre 44 y 61. Hay una diferencia esencial en la base del cráneo, que en el occípitopétalo tiene su sección occipital más larga é inclinada y la anterior más corta que en el frontopétalo. En general son estos tipos independientes del índice cefálico, predominando en los europeos el occípitopétalo, en los oceánicos y negros el frontopétalo, en oposición directa con lo que primeramente parece.

OCCÍPITOPÉTREO, TREA. adj. *Anat.* Formado por el hueso occipital y por la apófisis pétrea del temporal.

OCCÍPITOPOSTERIOR. adj. *Obst.* Dícese de la posición de la cabeza fetal con el occipucio dirigido hacia atrás. U. t. c. s.

OCCÍPITOSACRA ú OCCÍPITOSACROILÍACA. adj. *Obst.* Nombre de las posiciones de la cabeza fetal en la presentación de vértice, cuando el occipucio corresponde al sacro ó sínfisis sacroilíaca.

OCCÍPITOSACROILÍACO, CA. adj. *Obst.* Se aplica á la presentación del vértice de la cabeza, cuando el occipucio del feto corresponde á la sínfisis sacroilíaca izquierda ó derecha de la madre.

OCCÍPITOSTAFILINO, NA. adj. *Anat.* Se dice de un manojo del constrictor, que se inserta en la apófisis basilar del hueso occipital y se extiende hasta la aponeurosis del velo palatino.

OCCÍPITOTALÁMICO, CA. adj. *Anat.* Relativo al lóbulo occipital y al tálamo. U. t. c. s.

OCCÍPITOTEMPORAL. adj. *Anat.* Relativo á los huesos occipital y temporal. U. t. c. s.

OCCÍPITOVERTEBRAL. adj. *Anat.* Lo referente al occipital y las vértebras.

OCCIPUCIO. 1.ª acep. F., In. y P. **Occiput.** — It. **Occipite.** — A. **Hinterkopf.** — C. **Occipuci.** — E. **Okcipito.** (Etim. — Del lat. *occiput,* nuca.) m. *Anat.* Parte de la cabeza por donde ésta se une con las vértebras del cuello. ‖ *Zool.* Parte posterior de la cabeza de los insectos.

OCCISIÓN. (Etim. — Del lat. *occisio, onis.*) f. Muerte violenta.

OCCISO, SA. (Etim. — Del lat. *occisus,* p. pret. de *occidere,* morir.) adj. Muerto violentamente.

Tañer de occisa. fr. ant. *Caza.* Avisar con la trompa ó bocina que está muerta la res que se perseguía.

OCCITANIA. *Geog.* Nombre que antiguamente se dió á las provincias del Mediodía de Francia. Muchos poetas emplean el vocablo *Occitania* en lugar de *Languedoc.*

OCCITÁNICO, CA. adj. Occitano (2.ª acepción).

OCCITANO, NA. adj. Natural de Occitania. U. t. c. s. ‖ Perteneciente á esta antigua región del Mediodía de Francia.

OCCLEVE (Tomás). *Biog.* V. Hoccleve (Tomás).

OCCO. *Geog.* Río de la isla italiana de Cerdeña. Nace en Mompertuso, riega el dist. de Oristano y des. en el mar, cerca del promontorio de Toghe, después de 20 kms. de curso.

OCCON (Adolfo). *Biog.* Médico y numismático austriaco, n. en Augsburgo en 1524 y m. en 1604. Fué decano del Colegio de Médicos de su ciudad natal, pero perdió aquel cargo por haberse opuesto con mucha tenacidad á la introducción en su país del calendario gregoriano. Fué un hombre muy erudito y contribuyó á que se extendiera en su patria el conocimiento de la lengua griega. Su *Pharmacopoea augustana* obtuvo mucha popularidad en Alemania y de ella se hicieron 12 ediciones. Débesele, además: *Imperatorum romanorum numismata a Pompeio magno ad Heraclium* (Amberes, 1579), *Inscriptiones veteres in Hispania repertae* (Basilea, 1592), *Observationes medicae, Carmen in obitum Conr. Gesneri, Epistola graeca ad C. Gesnerum de orymelli hellebo-rata aliisque ad rem medicam spectantibus, Epistola de rheubarbara,* en la que preconizaba el empleo del ruibarbo para la mayoría de las enfermedades; *Commentatio de pondere ac valore numismatum,* etc. Tradujo, además, varias obras del griego, entre ellas el *Tratado de las virtudes y de los vicios,* atribuído á Aristóteles.

O'CONELL (Daniel). *Biog.* V. O'Connell (Daniel).

OCCOQUAN. *Geog.* Río de los Estados Unidos, en el de Virginia. Se forma del Broad Run y del Cedar Run que se reunen cerca de Brentsville, y después de un curso de 45 kms., des. por la der. en el Potomac. Su pendiente se aprovecha para la industria. ‖ Villa del Est. de Virginia, condado de Prince William; 246 h. según el censo de 1910.

OCCULTIS (Ds). loc. lat. Ocultamente, secretamente.

OCCHIALI. *Biog.* V. VANCITELLI.

OCCHIALI (GABRIEL DAGLI). *Biog.* V. FERRANTINI.

OCCHIEPPO. *Geog.* Pobl. de Italia, prov. de Novara, dist. y á 4 kms. SO. de Biella, junto al Elvo, subafl. der. del Sesia; 2,260 h. Es un pequeño centro industrial, con varias fábs. de hilados y tejidos de algodón. El Elvo proporciona fuerza motriz á las mismas y á las fundiciones existentes en la localidad.

OCCHIEPPO SUPERIORE. *Geog.* Pobl. de Italia, provincia de Novara, dist. de Biella, sit. á 2 kms. NO. de Occhieppo y á 462 m. de a.; 1,700 h. Su comarca es muy fértil. Cuenta con importantes fábs. de sombreros y de confección de trajes de lana y algodón. Posee hermosas quintas que dan á la población un aspecto sumamente elegante.

OCCHINI (PEDRO LUIS). *Biog.* Literato italiano, n. en 1874. Siguió la carrera de derecho y ha desempeñado el cargo de consejero municipal de escuelas. Se le debe: *Ghirlanda minima* (1892), poesías; *Biscuits de Sèvres* (1897), poesías; *Un libro di memorie* (1900), é *Italia e Austria con l' inchiesta del Regno* (1901).

OCCHIOBELLO. *Geog.* Dist. de la prov. de Rovigo (Italia). Tiene ocho municipios con 24,260 h. Su cab. es la pobl. de igual nombre, sit. á 25 kms. SO. de Rovigo, en la rib. izq. del Po della Maestra: 4,340 h. con el municipio. Est. en la l. f. de Rovigo á Bolonia. El 12 de Abril de 1815 Murat, al querer atravesar el Po, fué derrotado por los austriacos.

OCEAN. *Geog.* Condado marítimo de los Estados Unidos, en el Estado de New Jersey; 637 millas cuadradas y 21,318 h. en 1910. Ocupa una llanura baja, bordeada en toda la línea del litoral, que mide 64 kms., por varias lagunas separadas del mar por dos estrechas fajas de arena. Lo riegan el Manasquan, el Metedeconck, el Toms y el Cedar, todos ellos tributarios de la lag. de Barnegat, y, además, el Rancocoas y el Atsion. Lo atraviesan varios f. c. Cap. Toms-River.

OCEAN CITY. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Maryland, condado de Worcester; 476 h. según el censo de 1910. ‖ C. en el Est. de New Jersey, condado de Cape Mary, sit. en la costa, donde tiene una hermosa playa muy concurrida durante el verano; 1,950 h. según el censo de 1910. Es est. de empalme de dos ferrocarriles.

OCEAN GROVE. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de New Jersey, condado de Monmouth, situada á 48 kms. de Nueva York, con est. de empalme de dos f. c. Se extiende junto á la costa del Océano y es muy visitada en verano por los bañistas, por su magnífica playa. Es notable por estar dirigida por una asociación metodista que obliga á respetar rigurosamente el sábado y prohibe las representaciones teatrales y la venta de licores alcohólicos. Tiene tres grandes edificios: el *Auditorium,* donde caben 10,000 personas y se celebran reuniones religiosas; la Casa de Correos y la Escuela Superior *Neptune Township*. Su población ordinaria es sólo de unos 1,500 h., pero en verano excede de 25,000.

OCEAN PARK. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de California, condado de los Angeles; 3,119 h. según el censo de 1910.

OCEAN SPRINGS. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Misisipí, condado de Jackson; 1,472 h. según el censo de 1910.

OCEAN VIEW. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Delaware, condado de Sussex; 302 h. según el censo de 1910.

OCEANA. f. *Astron.* Asteroide núm. 224, descubierto por Palisa en el Observatorio de Viena el 30 de Marzo de 1882. Sus elementos, según Oppenheim, para la época y osculación del 5 de Febrero de 1890, equinoccio medio de 1910, son: $M = 225°$ $24'$ $48''8$; $\omega = 276°$ $55'$ $27''0$; $\Omega = 353°$ $39'$ $57''4$; $i = 5°$ $52'$ $27''9$; $\varphi = 2°$ $25'$ $51''0$; $\mu = 824''6755$; log. $a = 0{,}4224824$; $m_0 = 11{,}7$; $g = 8{,}5$. V. ASTEROIDE.

OCEANA. *Geog.* Condado de los Estados Unidos en la región occidental del Est. de Michigán. Avanza en el lago Michigán la pequeña península Pointe-au-Sable, entre las desembocaduras de los ríos Marquette al N. y White al S.; 543 millas cuadradas y 18,379 h. según el censo de 1910. Lo atraviesan varios f. c. y su cap. es Hart. ‖ Villa en el Est. de la Virginia occidental, condado de Wyoming; 129 h. según el censo de 1910.

OCEANIA. f. *Zool. (Oceania.)* Género de celentéreos de la clase de las hidromedusas, orden de los hidroideos, suborden de los tubuláridos. En este género se agrupan una porción de formas medusoides, caracterizadas por tener la umbela generalmente algo cónica, rara vez disciforme, con numerosos tentáculos casi filiformes en su periferia, con la abertura bucal en el extremo de un corto manubrio, guarnecida por franjas, y los canales radiales sencillos. A expensas del género *Oceania,* separando de él varias especies, se han creado otros géneros, como el *Thiara* Less., *Conis* Steph. y *Turritopsis* Mc. Cr. Todas las especies que este género comprende son pelágicas; se encuentran especialmente en el Atlántico y algunas abundan en el Mediterráneo. Entre las principales, citaremos la *O. conica,* la *O. armata,* la *O. globulosa,* y la *O. flavidula.*

OCEANÍA. F. Océanie.—It., In. y P. Oceania.—A. Ozeanien.—C. Oceania.—E. Oceanie. *Geog.* Término mal definido que algunos geógrafos usan para designar todas las islas del océano Pacífico, excluyendo de ellas el Gran Archipiélago Asiático ó Malayo y considerando á OCEANÍA como una de las cinco partes del mundo.

En este sentido lo tomamos aquí nosotros y con arreglo á tal criterio divídese OCEANÍA en cuatro grandes grupos: Australasia, Melanesia, Micronesia y Polinesia. Otros autores, no sin razón, conceptúan la Malasia como formando parte de OCEANÍA, y otros, en fin, designan con la denominación de OCEANÍA únicamente las islas situadas entre la Malasia, el continente australiano y América, y así sólo admiten para OCEANÍA las tres divisiones de Melanesia, Micronesia y Polinesia, que corresponden á otros tantos grandes núcleos raciales. En este artículo prescindiremos de la Malasia, siguiendo el concepto que de OCEANÍA tienen formado la mayoría de los geógrafos, y con respecto de Australia, omitiremos los datos que han sido consignados en las palabras AUSTRALIA y AUSTRAL, especialmente los referentes á la fauna (V. los artículos correspondientes á las diversas islas y archipiélagos de OCEANÍA, así como el artículo OCÉANO PACÍFICO). Para el mejor estudio de la materia la dividiremos en las siguientes secciones, que á su vez comprenden otras:

I. *Descubrimientos y división política:* A) Historia de los descubrimientos y exploraciones. B) División política. — II. *Geografía física:* A) Límites, situación y contornos. B) Clima.—III. *Historia Natural:* A) Geología y mineralogía. B) Flora. C) Fauna.— IV. *Etnología:* A) Antigüedades. B) Población y razas. C) Civilización. D) Religiones. E) Idiomas.— V. *Comunicaciones y comercio.* — VI. *Patología é higiene.* — VII. *Bibliografía.*

I. — Descubrimientos y división política

A) *Historia de los descubrimientos y exploraciones*

V. los mapas Desarrollo de la cartografía de Oceanía, y Mapa de los viajes de exploración en Australia, en el artículo Australia. El observador que mire desde algún punto de la región polar ártica distinguirá á través de todos los países del globo, y en último término, el gran grupo de islas del océano Pacífico. De Asia y Africa ya en la antigüedad y en la Edad Media se conocían gran parte de las costas, y el resto de ellas fué descubierto ó explorado en los siglos XV y XVI. También del contorno de América, excepto de sus costas NO. y N., se sabía bastante á mediados del siglo XVI. Por el contrario, del arch. del Grande Océano no se conocían en dicha época más que algunos grupos de islas: eran éstos los situados cerca de las Molucas (el rumbo más importante de la navegación de aquella época), ó sean las de los Ladrones ó Marianas, las Carolinas y Nueva Guinea, más allá las Marshall, las Salomón y las Nuevas Hébridas: finalmente, en el lejano Oriente, las Marquesas y Tahiti. Los grupos primeramente mencionados fueron descubiertos por los españoles y portugueses en la tercera década del siglo XVI; Magallanes, en 1521, descubrió las islas de los Ladrones, finalmente, Mendaña, Quirós y Torres las situadas más al E. y las Nuevas Hébridas, en sus viajes del siglo XVII.

En 1605 ocurrió el descubrimiento del continente australiano por el holandés Guillermo Jansz, que llegó hasta las costas del golfo de Carpentaria. Seguramente, ya antes de esta fecha habían los españoles divisado las costas de Australia, pero no se tiene apenas noticia de su descubrimiento. Poco después de Jansz avistó también Torres el continente de Australia frente al estrecho que de él tomó nombre, pero este hecho no tuvo resultado alguno importante para la exploración de Australia, como tampoco lo tuvieron los desembarcos que los holandeses hicieron en la costa occidental desde 1616. El viaje de Abel Tasmán alrededor de Australia y Nueva Guinea fué causa del descubrimiento (1612-13) de Tasmania, Nueva Zelanda é islas Tonga y Fiji, y contribuyó á que se pudiera calcular la extensión de las tierras del océano Pacífico.

Una nueva etapa de descubrimientos iniciaron los viajes de James Cook, de 1768 á 1779, los cuales pusieron de manifiesto todo el mundo de islas de la Polinesia.

Posteriormente el propio Cook, en tres viajes, no sólo descubrió la costa oriental de Australia y visitó el estrecho de Torres, sino que navegó por las aguas de Nueva Zelanda, descubrió de nuevo los grupos de las Marquesas, Fiji y Tonga y enriqueció el mapa de Oceanía con las islas Cook, con un gran número de pequeños islotes y con Hawaii y Nueva Caledonia; de modo que hacia el año 1779 el Archipiélago Polinésico, excepto alguno de sus pequeños grupos, era ya conocido.

Terminada al finalizar el siglo XVIII la campaña de los exploradores de las costas, tratóse de la exploración del interior en los grandes territorios de Australia, Melanesia y Nueva Zelanda. Cuán deficiente fuese á la sazón el conocimiento que de las costas se tenía, lo prueba el hecho de que hasta 1798-99 no se determinara la manera de ser de la isla de Tasmania. Hacia este tiempo recibió también un gran impulso la exploración de Australia, contribuyendo no poco á ello la fundación de la colonia penitenciaria de Port Jackson en 1788; pero ya en 1813 los héroes de la civilización, partiendo de Sydney, penetraron en el interior por las montañas Azules, y en 1831 túvose ya pleno conocimiento del origen y curso del río Murray. En 1829 desde la Australia occidental, y en 1836 desde la nueva ciudad de Adelaida, hiciéronse progresos hacia el interior, y al cabo de catorce años, conocidos ya exactamente los montes orientales, el ansia de descubrimientos movió á muchos á explorar lo más interior del continente. Leichhardt exploró Queensland y el N. de Australia, pero los intentos de este alemán y de otros exploradores australianos de recorrer los desiertos interiores fracasaron y hasta 1862 no logró Mac Douall Stuart cruzar el continente de S. á N. A pesar de haber, en 1874, los hermanos Forrest y Kennedy atravesado Australia de O. á E. en la dirección Perth-Alice-Springs-costa E., hubo muchos sectores que quedaron desconocidos.

De las grandes islas, Nueva Zelanda fué la que más rápidamente se colonizó, debido no sólo á estar situada en la zona templada, sino también á su riqueza en minerales, especialmente oro. Por lo que respecta á Nueva Guinea, no fué visitada en su interior hasta 1884, y las islas del Archipiélago Bismarck, las Salomón y las Nuevas Hébridas nos son poco menos que desconocidas. La Micronesia y la Polinesia, con la relativa pequeñez de sus islas, no ofrecen serias dificultades á su penetración, y por esto han sido en parte y fácilmente exploradas. Así, pues, cuatro períodos pueden distinguirse en la historia de los descubrimientos de los países á que se refiere este capítulo, á saber: *a*) Primer período de los grandes descubrimientos (1521-1644); *b*) Período de inactividad en los descubrimientos (1644-1764); *c*) Segundo período de los grandes descubrimientos (1764-1779), y *d*) Período de exploración de las islas y formación de la geografía de Oceanía (desde 1779).

a) *Primer período de los grandes descubrimientos (1521-1644).* Al que indague en la historia del descubrimiento de las islas malayas, le parecerá á primera vista que el descubrimiento del mundo de islas de Oceanía y el continente de Australia, fué debido á los viajes de exploración de los portugueses, pero no es así; por lo menos, carecemos de datos exactos acerca de tales viajes y descubrimientos, á pesar de que podría haberlos desde el año 1512, en que los portugueses, al mando de Antonio d'Abreu y Francisco Serrão, descubrieron las Molucas. El primer descubrimiento del arch. de Oceanía fué obra no de los portugueses, sino de los españoles, aunque dirigidos por el portugués Fernando de Magallanes. Este, en su viaje desde la costa SO. de la América del Sur hacia ONO., halló, el 25 de Enero de 1521, un atolón deshabitado bajo los 16° 15′ de lat. S., y el 4 de Febrero otro atolón bajo los 11° 45′ de lat. S., á los que dió los nombres de San Pablo y Los Tiburones, respectiva-

mente, y que son islas que se hallan en el extremo septentrional del grupo Tuamotu y al S. del de las Marquesas. Hay que tener en cuenta que Magallanes, á pesar de haber recorrido también el enjambre de las islas Gilbert y Marshall, no descubrió otras de las de Polinesia ó Micronesia, hasta el 6 de Marzo de 1521, en que llegó á Guam, la isla más meridional y mayor de las de Micronesia, y de allí navegó con rumbo al O. hacia las Filipinas. De la misma manera García de Loaysa, en su viaje desde el estrecho de Magallanes hacia las islas de los Ladrones (1526), sólo descubrió la pequeña isla Bartolomé bajo los 14° 1′ de lat. N. Por el contrario, hay que reconocer al portugués Diego de Rocha el mérito de haber descubierto ya en 1525 la isla Lamoliork ó Ngoli (Carolinas), á la que Villalobos, en 1543, dió el nombre de Matelotas y hoy se llama Ouoli. En 1526 los trabajos de los portugueses obtuvieron nuevo éxito en las Molucas, pues Jorge de Meneses, en su viaje desde Malaca á Borneo septentrional, fué arrojado por un monzón NO. á la costa N. de Nueva Guinea, en donde permaneció hasta Mayo de 1527. Más tarde, Nueva Guinea fué varias veces explorada, como en Junio de 1528 por Alvaro de Saavedra. Al propio tiempo desarrollóse un activo tráfico entre las Islas Filipinas y Méjico, pues muchos de los barcos españoles de Acapulco hacían rumbo á las Filipinas, pasando por las islas de los Ladrones, mientras que hasta el año 1565 no podían regresar á causa de la violencia de las monzones. A estos conatos de ruta hacia Méjico contra las monzones se debió el sucesivo descubrimiento de la costa N. de Nueva Guinea en Junio de 1528, por Saavedra, y el de las Carolinas orientales en Septiembre de 1529, como también del grupo de las Marshall el 1.° de Octubre del propio año. En 1542 visitó las Palaos, yendo desde Méjico hasta Filipinas, Ruy López de Villalobos, el cual, en 1544, en su viaje de vuelta, descubrió nuevas regiones de la costa N. de Nueva Guinea.

Otros éxitos coronaron los intentos de los españoles de llegar á Filipinas por el Perú. En 1567 zarpó del puerto del Callao una de las primeras expediciones al mando de Alvaro Mendaña de Neyra, el cual, al O. del grado 180 y cerca de las islas Ellice, vió tierra y descubrió el grupo de las islas Salomón del S., el cual ya no volvió á verse hasta 1768. Por aquel entonces, ó algo más tarde, debió Juan Fernández ser arrojado hacia el O. en las latitudes meridionales y descubrió la costa de una región deshabitada, que tomó por Nueva Zelanda. Acerca de este viaje no tenemos ulteriores noticias. Mendaña, en la expedición que hizo en 1595 para el segundo descubrimiento de las islas Salomón, encontró las Marquesas, á las que dió este nombre en honor de su protector el marqués de Mendoza. Resultado de este viaje fué el hallazgo de la isla de San Bernardo, hoy Pukapuka, y de la Solitaria, hoy Olosenga, ambas del grupo Tokelau, y del volcán Tinakora en el arch. de Santa Cruz. Su sucesor, Pedro Fernández de Quirós, intentó en vano hallar de nuevo las islas Salomón, pero un segundo viaje fué fecundo en resultados, gracias á la diligencia y actividad del piloto Luis Vaez de Torres. Ambos zarparon en 1605 del Callao, atravesando el círculo de latitud 26; pero desde allí Quirós hizo de nuevo rumbo hacia el N., á pesar de las amonestaciones del hábil Torres. Cruzaron el grupo de Tuamotu y llegaron á Tahiti, á las islas Manihiki y San Bernardo, y en Abril de 1606 descubrieron las islas Torres y Espíritu Santo, una de las Nuevas Hébridas. De allí, separado Quirós de Torres por una tempestad, volvió á América, mientras Torres continuaba en el mes de Mayo su viaje á Filipinas, en el cual halló las Luisiadas y la costa SE. de Nueva Guinea, llegando por el estrecho de Torres, entre Nueva Guinea y Australia, á las Molucas y Manila. La travesía por el estrecho de Torres, uno de los más trascendentales descubrimientos de OCEANÍA, porque confirmó la configuración isleña de Nueva Guinea, fué un secreto que guardaron para sí los españoles y que no se averiguó hasta el año 1762, con ocasión de la toma de Manila por los ingleses, al examinar éstos los archivos de la ciudad. Esta travesía la renovó Cook en Agosto de 1770.

Con el viaje de 1606 terminaron los descubrimientos de los españoles en el Pacífico, viniendo á substituirles los holandeses. Los conocidos navegantes J. Le Maire y Wouters Schouten aumentaron la serie de grupos de islas del Pacífico con las de Futuna, Niua (ó Niuatabutabu), Niuafu y Nueva Meckleimburgo. También navegaron por la costa N. de Nueva Guinea. Sin embargo, fueron más importantes aún los descubrimientos de los capitanes holandeses en el continente de Australia. Estos, en sus viajes á sus posesiones del Archipiélago Malayo, para evitar el paso por el mar de la India, que estaba en poder de los portugueses, tomaron las latitudes meridionales más elevadas, como era costumbre en aquel entonces, y pasaron junto al continente australiano; además, buscaron el oro que había en Guinea. En 1605 Guillermo Jansz, en su barco *Duyfken*, llegó á la costa S. de Nueva Guinea, y de allí á las desiertas riberas del golfo de Carpentaria, que recorrió hasta los 14° de lat. S. en la parte O. de la península York. Aunque no quiera admitirse que también los españoles y portugueses ya desde muy antiguo llegaron á la Australia del Norte, procedentes de las Molucas, y aun prescindiendo de los inseguros datos de los franceses en el mapa de Juan Rotz, de 1542, sobre la costa occidental de Australia, no hay que considerar á Jansz como descubridor del continente, pues Torres ya en 1606 llegó al estrecho de su nombre.

Después de 1611 continuaron los holandeses navegando desde el Cabo á Java por la costa occidental de Australia. El primero de ellos fué (1616) Dirk Hartogsz con el barco *Eendracht*, el cual costeó el país de Eendracht, extensión litoral situada entre la isla Dirk-Hartogsz y el Cabo Noroeste, luego el barco *Zeewolf*, al mando de Haewick Claesz (1618), recorrió las islas de Monte-Bello y, finalmente, en 1619, Houtman y Jacob d'Edel, con los barcos *Dortrecht* y *Amsterdam*, respectivamente, recorrieron la región de Edel, sit. entre la isla Dirk-Hartogsz y la actual Perth. Además, parece que en 1617 Cornelius d'Edel llegó hasta Nueva Guinea y el golfo de Carpentaria. La inseguridad de la navegación á causa de los muchos escollos de la costa O. y NO., obligó al Gobierno holandés á hacer una exploración, en la que Jan Carstensz (1623) visitó el golfo de Carpentaria en su parte E. hasta el río de los Estados ó el Gilbert, mientras Pelsart (1629) exploraba la costa entre el país de Eendracht y Edel. Fuera de esto, el vapor *Leeuwin* ya en 1622 descubrió la punta SO. del continente; Pieter Nuyts descubrió en 1627 la parte de la costa S. que se extiende al E. del Meridiano 133, como también la

costa NO., el país De-Witts y el río De-Grey (1628). Finalmente, en 1636 Pieter Pietersz descubrió el país de Vandiemen, y en 1640 casi toda la mitad occidental de la costa de Australia.

Estos descubrimientos fomentaron la hipótesis, ya de antiguo establecida, de la *Terra australis*, situada al S. del globo. La primera expedición en busca de este país fué la del gran marino del siglo XVII Abel Janszoon Tasmán (1603 - 1659). Zarpó esta expedición, costeada por Antón van Diemen, hacia Mauricio con orden de pasar, á ser posible, por las islas Hoorne y regresar á Batavia, punto de su salida. Este viaje puede calificarse del mayor y más importante para la ampliación de los conocimientos de la superficie terrestre, como también para el descubrimiento de una nueva vía comercial de la India á Chile. Además, el plan de van Diemen dió á Abel Tasmán ocasión de cruzar el Océano en las grandes latitudes que hasta entonces nadie se había atrevido á surcar.

Desde Mauricio navegó Tasmán (Octubre de 1642) en dirección ESE., entre los 44 y 49° de lat. S. hasta frente á la costa S. de Australia, y el 24 de Noviembre descubrió bajo los 42° 25′ de lat. S. una elevada costa: era la actual Tasmania, á la que dió el nombre de *Tierra de van Diemen*. De allí navegó con dirección E., y el 13 de Diciembre de 1642 descubrió otra costa elevada, el cabo Foulwind de Nueva Zelanda, á la que dió el nombre de *Tierra de los Estados*, y quiso ponerla en comunicación con la isla de los Estados de la América del Sur. De allí zarpó con dirección N. sin hallar el estrecho de Cook, y descubrió el 20 de Enero de 1643 las islas Tonga del Sur, Tongatabu y Eua; en Febrero el grupo de las Fiji. el 1.° de Abril Nueva Mecklemburgo y el 14 del mismo mes Nueva Pomerania, sin conocer, empero, la separación de estas islas de Nueva Guinea, y el 15 de Junio regresó á Batavia.

Resultado de estos viajes fué desvanecerse la hipótesis de la gran Tierra del Sur; quedaron, sin embargo, en pie dos enigmas, á saber: la extensión de Nueva Zelanda hacia el S. y la homogeneidad de Nueva Guinea y Tierra de van Diemen con Australia. Para resolverlos organizó Tasmán en 1644 una segunda expedición, pero sin obtener el resultado apetecido. Comprobó, es verdad, la existencia de las costas del golfo de Carpentaria y la no existencia del supuesto brazo de mar hacia el S.; pero no vió el estrecho de Torres, y por lo mismo consideró Nueva Guinea como límite N. de Nueva Holanda. Los dos enigmas quedaron en pie hasta ciento veinticinco años más tarde, en que los solucionó Cook. Entre tanto murió van Diemen, que había sido el alma de estas expediciones de los holandeses, y siguió un período de inactividad que duró hasta mediados del siglo XVIII.

b) *Período de inactividad en los descubrimientos (1644-1764).* Durante el largo período de 1644 á 1764 las tierras oceánicas se vieron completamente abandonadas por los navegantes de todas las naciones. Sin embargo, ya al finalizar el siglo XVII el Gobierno inglés organizó una expedición con fines puramente científicos, señalándose con ocasión de ella un progreso en la historia de la humanidad, que en siglos venideros había de producir abundantes frutos. Guillermo Dampier, que en los años de 1679 á 1691 había navegado ejerciendo el corso en el Pacífico, fué enviado en 1699 con un barco de guerra para solucionar la duda acerca de la extensión de Australia hacia Oriente. Pasando por el Brasil y el Africa del Sur llegó á la costa occidental de Australia, pero no halló allí más que la isla Dampier y el brazo de mar Haien; de allí pasó á la región N. de Nueva Guinea, en donde hizo importantes descubrimientos; navegando por el estrecho de Dampier entre Nueva Bretaña y la isla Rock, reconoció Nueva Bretaña (hoy Nueva Pomerania) como isla independiente de Nueva Guinea, y, además, una serie de islotes volcánicos. Por Ceram hizo rumbo al O., de modo que apenas tocó la parte E. de Australia. Poco después de Dampier, en 1705 el vapor holandés *Geelwink* descubrió la bahía de este nombre en el N. de Nueva Guinea.

A principios del siglo XVIII también contribuyó al descubrimiento de nuevas tierras el holandés Jacob Roggeveen, el cual no sólo efectuó un viaje de circunnavegación (1721 y 1722), sino que fué de los que se atrevieron á la ardua empresa de hacer un crucero por el gran Océano en las más elevadas latitudes meridionales. Partiendo de la isla Texel (Holanda) atravesó el Atlántico, visitó las islas Falkland, dobló el cabo de Hornos, llegó á la isla de Juan Fernández, buscó por largo tiempo la apócrifa tierra de Davis, que Eduardo Davis, en 1687, suponía haber visto en el Pacífico bajo los 27° 20′ de lat. S., y en vez de ésta descubrió la pequeña isla de Pascua. De allí visitó el Tuamotu septentrional para dirigirse luego á Nueva Zelanda; pero se apoderó de sus marinos un miedo tan grande á navegar por regiones desconocidas, que hubo de renunciar á su empresa. Con todo, descubrió las islas Samoa, desde donde pasó á Nueva Guinea y de allí al Occidente.

c) *Segundo período de los grandes descubrimientos (1764-1779).* La edad de oro de la historia de los descubrimientos coincide con el reinado de Jorge III de Inglaterra y tiene su punto culminante en los tres grandes viajes de James Cook (1768-79), en los cuales se hizo completa luz acerca de la costa occidental de la América del Norte y todo el hemisferio Sur. Cook, sin embargo, tuvo algunos predecesores dignos de mención.

El primero fué John Byron, quien se propuso volver á descubrir las islas Salomón, sin conseguirlo, ni dar más que con las pequeñas islas de los grupos Tokelau y Gilbert. Más afortunado fué Samuel Wallis, cuyo viaje (1766-68) se distinguió con el descubrimiento de Tahiti, que ya había sido vista por Quirós en 1605, y de algunos islotes al S. de los grupos Samoa, Gilbert y Marshall. Felipe Carteret, á bordo del segundo barco que Wallis perdiera de vista cerca de la isla Juan Fernández, navegó hacia Pitcairn (grupo Tuamotu), y siempre en busca de las Salomón, fondeó (1767) en las islas Santa Cruz, y aunque en realidad descubrió de nuevo aquéllas, no las reconoció como tales, y contra su voluntad atravesó de nuevo el estrecho de Carteret ó canal de San Jorge, entre las islas Nueva Pomerania y Nueva Mecklemburgo, á las que dió los nombres de Nueva Bretaña y Nueva Irlanda, respectivamente. Después, descubiertas las islas del Almirantazgo, llegó en Octubre de 1767 á las Filipinas y en 1769 regresó á Inglaterra.

Lo que no consiguieron Byron, Wallis ni Carteret, ó sea el redescubrimiento de las islas Salomón, obtúvolo el francés Luis Antonio de Bougainville, cuyos viajes fueron más beneficiosos para la geografía que los de sus predecesores. Partiendo de Saint-

Malo en Noviembre de 1766, exploro sin resultado la isla de Pascua, llegando en 1768 á Tahiti, desde donde pasó junto á Samoa y luego á las Nuevas Hébridas. El 10 de Junio descubrió el arch. de las Luisiadas, y al final del mismo mes las islas Choiseul y Bougainville (del grupo de las Salomón), regresando á Saint-Malo en Marzo de 1769.

Volviendo ahora á Cook, el descubridor de la costa oriental de Australia y de los territorios al E. de Nueva Zelanda hasta los 15° de lat., y como navegante sólo inferior en mérito á Colón y Magallanes, después de haber visitado en 1767 las costas de Terranova, fué nombrado (1768) comandante del barco *Endeavour*, que había de partir á Tahiti para observar el paso de Venus, conduciendo al astrónomo Green y á los botánicos Banks y Solander. Cumplida esta misión (3 de Junio de 1769) resolvió Cook atravesar los 15°, en busca siempre de la Tierra Austral. El 13 de Agosto descubrió la isla Rurutu ú Ohitiroa, en el grupo de las Tubuai; luego torció el rumbo hacia Nueva Zelanda, adonde llegó el 6 de Octubre; dobló después la isla Norte en dirección al Oriente, pasando por el N. y el O.; halló (1770) el estrecho de su nombre, navegó por el resto de las costas de la isla Norte y completó así su viaje de circunnavegación. De análoga manera exploró la isla Sur, primero su costa oriental y luego la occidental, para llegar de nuevo, en Marzo de 1770, al estrecho de Cook, con lo cual ya no hubo duda alguna respecto á la naturaleza de doble isla de Nueva Zelanda, quedando sólo alguna inseguridad respecto de la isla Stewart. Este resultado era ya en sí trascendental, pero, además, el conocimiento de las costas era de gran importancia. Desde Nueva Zelanda navegó Cook al O. hacia la costa oriental de Australia, la que vió con fecha 27 de Abril, bajo los 34° 22′ de lat. S., y al día siguiente fondeó en la bahía Botany, cerca de la actual Sydney. Enfiló luego la costa hacia el N., pero tropezó con bajos é islotes de escollos, viéndose obligado á los 15° 30′ de lat. S. á buscar un puerto en la actual Cooktown, para reparar su barco. Tras una permanencia de casi dos meses logró el 13 de Agosto abrirse paso entre dicha barrera de escollos; el 21 de Agosto atravesó el estrecho de Torres, y navegando por el golfo de Carpentaria llegó á Batavia. El 11 de Junio de 1771 estaba de regreso en Inglaterra. Los grandes resultados de estos viajes fueron, además de la circunnavegación de Nueva Zelanda, el descubrimiento de la costa oriental entre los 34° 22′ y los 15° 29′ de lat. S.; la certidumbre de la separación de Nueva Guinea de Australia, el desvanecimiento de la hipótesis sobre la existencia de un gran continente austral, y el hallazgo de nuevas especies de plantas y animales.

El segundo viaje de Cook (1772-75) fué menos fecundo en resultados. A bordo del *Resolution*, que él mismo dirigía, y en compañía del *Adventure*, pilotado por Tobías Fourneaux y llevando consigo á los naturalistas alemanes Juan Reginaldo Forster y su hijo Jorge, recorrió de O. á E. el círculo polar antártico y permaneció hasta fines del invierno de 1773 en Nueva Zelanda. Con ocasión de este viaje volvió á visitar el 23 de Septiembre de 1773 las islas Cook ó Hervey, el 1.° de Octubre las Tonga, el 11 de Marzo la de Pascua, y el 8 de Abril el grupo de las Marquesas. Además, al final del invierno de 1774, estuvo de nuevo en las Nuevas Hébridas. Finalmente, el 4 de Septiembre descubrió Nueva Caledonia y divisó las islas Fiji más meridionales.

Durante el segundo viaje de Cook, su colega Tobías Fourneaux, á bordo del *Adventure*, después de explorar la costa oriental de Tasmania, descubrió las islas Fourneaux; pero habiendo virado, como hizo el francés Marion en 1772, en el estrecho de Bass, se alejó de la isla Tasmania y su configuración siguió siendo desconocida.

Otro tercer viaje hizo Cook, partiendo de Inglaterra en Julio de 1776; en Enero de 1777 visitó la bahía Adventure (en la Tierra de van Diemen), Nueva Zelanda y Tahiti, y descubrió las islas Mangaia y Atiu (del Archipiélago Cook), y el 24 de Diciembre de 1777 la isla Christmas (Natividad), al N. del Ecuador. El 18 de Enero de 1778, bajo los 20° de latitud N., arribó al Archipiélago Sandwich ó grupo Hawaii, que hasta entonces había permanecido ignorado. A pesar de que ya en el siglo XVI unos barcos españoles, en su travesía de Manila á Méjico, lo habían tocado, pues en el Archivo de Manila hay un mapa de aquella época en el que se señala un archipiélago entre los 19° 35′ y los 20° 15′ de lat. N., y á los 34-35° de long. O. de Acapulco, con el nombre de Los Monjes y La Mesa, hay que reconocer á Cook como descubridor, por haber sido él quien dió á conocer dichas islas.

d) *Período de exploración de las islas.* Como regiones inexploradas de las costas de Australia quedaban después de 1774 la parte E. de la costa S. y la costa SE. del continente y, además, la costa N. de Tasmania y el estrecho de Bass, y esta situación no cambió hasta transcurridos veinte años de la muerte de Cook.

En efecto, en 1787 el Gobierno inglés envió con rumbo á la costa oriental, y con intento de fundar una colonia penitenciaria en la bahía Botany, dos barcos de guerra al mando del capitán Phillip. Con ocasión de esto echáronse (Enero de 1788) en la bahía Port-Jackson los fundamentos de la actual Sydney y, por ende, del desarrollo económico de Australia. En 1789 el capitán Bligh y Enrique Cox visitaron de nuevo las costas de Tasmania, pero sin descubrir el estrecho de Bass. En 1791 Vancouver descubrió y delimitó la costa S. de Australia desde el cabo Chatham hasta la punta Hood, y en 1792 y 1793 permaneció d'Entrecasteaux en las costas de Tasmania, aunque sin aportar dato ninguno al conocimiento de aquella isla. Finalmente, en el último cuarto del siglo, el 2 de Enero de 1798, descubrió Jorge Bass la punta S. de Australia, el promontorio Wilson y llegó hasta Western Port. Sin embargo, ni aun así quedaba resuelta la cuestión de los límites entre Tasmania y Australia, pues Bass partió de allí con rumbo E. hacia Port Jackson, y ni el capitán Hamilton pudo, en su travesía de Western Port á las islas Fourneaux por el estrecho de Bass, afirmar con seguridad si éste dependía de la Tasmania occidental ó de Australia. El propio Bass y Flinders no se decidieron á sentar la verdad hasta que, de Octubre de 1798 á Enero de 1799, navegaron alrededor de toda la isla Tasmania, desde la punta N. y por la costa O. de S. á E.

A partir de esta fecha hizo nuevos progresos la exploración de la costa S. de Australia, entre Western Port y la bahía Fowler. En 1800 descubrió James Grant las costas entre Cabo Nelson y los 140° 10′ de long. E.; en 1801, su sucesor John Murray descubrió la bahía de Port Phillip, en cuyas riberas se levanta hoy Melbourne, y al año siguiente fué un hecho el completo descubrimiento de la costa S. En

1802 trabajaron simultáneamente, aunque en diversos sitios, Flinders y Baudin; el segundo examinó las desembocaduras de Grant desde los 140° 10' hasta los 138° 58' de long. E., descubriendo la bahía Encounter y la isla Kanguro, mientras Flinders empezaba la exploración de las costas del O., desde Cabo Leeuwin, y el 2 de Febrero avanzaba hasta el Archipiélago Nuyts. El 19 de Febrero entró en el golfo Spencer, que él tomó desde luego como entrada á aquel estrecho á través del continente australiano, cuya existencia se ha tenido siempre por verdadera. Sin embargo, el 11 de Marzo llegó hasta el extremo N. del golfo, y considerando, después de descubierta la isla Kanguro, que el golfo San Vicente era una bahía cerrada, perdió toda esperanza de continuar la travesía. Al encontrarse Flinders con Baudin, el 8 de Abril de 1802, en la isla Kanguro, dieron por terminado el descubrimiento de la costa S. En el mismo año persuadióse Flinders, por medio de una navegación hasta el S. del golfo de Carpentaria, de la imposibilidad de navegar hacia el continente desde el N., y de la exactitud de los datos facilitados por Tasmán; de modo que á partir del año 1802 quedó definitivamente establecida la configuración del continente austral. Desde 1817 hasta 1821 Felipe Parker King recorrió toda la costa NO., desde el Cabo Wessel hasta el Cabo Noroeste, y navegó por la costa NE. dentro del banco de arrecifes de que se habló anteriormente; finalmente, desde 1837 hasta 1842 los trabajos de los capitanes Wickham y Stokes á bordo del *Beagle* fomentaron en gran manera el conocimiento de las costas S. y SE., con lo cual se tuvo idea más exacta del estrecho de Bass.

Con objeto de explorar las islas del Pacífico organizáronse grandes expediciones, especialmente de parte de Rusia, Inglaterra y Francia, entre las cuales hay que citar la infortunada del conde J. F. de Lapérouse, el cual, después de dar la vuelta á América en 1785-87 y de recorrer la costa N. de Asia, en Septiembre de 1787 tomó rumbo hacia la costa E. de Australia, en donde asistió á la fundación de la colonia de Sydney. Posteriormente se supo que su barco se había hundido en los arrecifes de Wanikoro, en el grupo de Santa Cruz. El siguiente viaje del almirante d'Entrecasteaux, enviado en busca de Lapérouse en 1791, no obtuvo el resultado apetecido, pero en 1792-93 se llevó á cabo una muy acertada exploración de Nueva Caledonia, islas Tonga, Luisiadas, Salomón, Almirantazgo, Nueva Pomerania y Nueva Guinea.

Uno de los viajes más notables de esta época fué el del capitán Guillermo Bligh (1788) á bordo del *Bounty*, desde Port Jackson y Tahiti. Revolucionada su tripulación, abandonó al capitán en alta mar en un bote abierto, en el cual Bligh navegó desde Tonga á Timor, y descubrió las islas septentrionales de las Nuevas Hébridas. En 1791, G. Vancouver hizo una detenida exploración del grupo Hawaii, y en 1797 descubrió Wilson, en la costa occidental de la América del Norte, en su navegación á Tahiti, una serie de islas en los archipiélagos de Micronesia y Polinesia.

Durante las guerras de la Revolución y napoleónicas, los franceses é ingleses no se preocuparon de nuevos descubrimientos; en cambio los rusos ocuparon su puesto en el Pacífico. En 1804 el almirante Krusenstern hizo un crucero á las Marquesas; desde 1815 Kotzebue y Chamisso, á bordo del *Rjurik*, exploraron desde el estrecho de Bering las Marshall y las Hawaii, y en 1819 el germanorruso Bellingshausen tomó posesión del grupo Tuamotu.

Por este tiempo (1818-19) anduvo de nuevo el pabellón francés en el Pacífico. El capitán Freycinet visitó parte de Nueva Guinea, las Marianas y las Hawaii. En 1823-24 el francés Duperrey navegó por las islas Sociedad, Tuamotu, Gilbert, Marshall, Nueva Guinea y Nueva Bretaña. En 1826 el capitán inglés F. W. Beechey descubrió las islas Bonin, pero antes (1825) uno de los más ilustres navegantes del Pacífico, después almirante J. S. C. Dumont d'Urville, había emprendido su primer viaje de exploración, en el cual visitara Nueva Zelanda, Nueva Guinea, Wanikoro, las Fiji y Marianas, mientras en el segundo (1837-40) exploró, entre otras, las Tuamotu, las Marquesas, Fiji, Salomón, Nueva Zelandia, Nueva Guinea y las Luisiadas. Otro navegante, el americano Carlos Wilkes, exploró (1839-42), en compañía de Ringgold y Hudson, las Tuamotu, las Fiji, las Tahiti, Samoa, Tonga, Hawaii, Nueva Zelanda y Gilbert.

De menor importancia fueron los viajes de A. Dupetit Thouars á Tahiti (1837 y 1843); C. P. Th. Laplace (1837-40) á Tahiti, Marquesas y Hawaii; sir Ed. Belcher á las Nuevas Hébridas y Archipiélago Bismarck (1840); Erskines á la Polinesia central y Melanesia (1849), y Denham, á la parte SO. del Pacífico desde 1853. Por el contrario, fué de gran importancia, por sus observaciones de historia natural y la conocida teoría de la formación de las islas coralíferas, la navegación por el Pacífico del capitán Roberto Fitzroy á bordo del *Beagle* (1833-35), en la cual tomó parte Carlos Darwin, y que exploró Nueva Zelanda, las Tuamotu y Tahiti.

En la segunda mitad del siglo XIX empezaron las grandes empresas de exploración del Pacífico para fines científicos. La primera, en orden de tiempo, fué la expedición austriaca á bordo del *Novara*, dirigida por Wüllerstorf-Urbair, que se hizo á la mar en 1857 y exploró científicamente gran número de islas del Pacífico. A ésta siguieron las expediciones á bordo del *Challenger* (inglesa) y del *Gazelle* (alemana); la primera, al mando de sir George Nares, visitó (1874-75) la costa oriental de Australia, Nueva Zelandia, Fiji, Nueva Guinea, Almirantazgo, Hawaii y Tahiti, mientras que la segunda, dirigida por el barón de Schleinitz (1875-76), exploró la costa occidental de Australia, el Archipiélago Bismarck, Bougainville, la Australia oriental, Fiji y Samoa.

En Nueva Zelanda y Tasmania los viajes de exploración, excepto las expediciones á los Alpes de Nueva Zelanda, fueron innecesarios á causa de la accesibilidad de las islas. En la exploración de los montes de las islas al S. de Nueva Zelanda tomaron parte, además de Hochstetter, el navegante J. de Haast (1860-70), R. de Lendenfeld (1881-86), E. A. Fitzgerald (1894-95) y A. P. Harper (1893-1895). Por lo demás, en Nueva Zelanda había ya sociedades científicas que cultivaban la geografía. Las islas del N. las exploró el geólogo Hector, y la Macquarie, en 1893, A. Hamilton.

Muy de otra manera sucedió con las islas de Melanesia, desconocidas del todo en muchas de sus regiones y cuya exploración se redujo á las costas. Las que más participaron de este beneficio fueron las islas Fiji, en tan gran escala exploradas por los ingleses, que aun su interior se puede dar por conocido. Sin embargo, Nueva Caledonia fue explorada lejos de la costa, de un modo insuficiente, á pesar

de haber los franceses ya en 1853 sentado su pie en la isla y haber consignado muchos de sus pormenores A. Bernard en su excelente monografía (1894) y Laporte en su mapa en 1 : 100,000, en ocho hojas (1900). Las que más á menudo fueron objeto de exploración son las Nuevas Hébridas, las islas Santa Cruz y las Salomón. Estas últimas ganaron mucho en este particular, especialmente las del N., por los frecuentes viajes de los empleados de Estado alemanes al Archipiélago Bismarck, á los que se deben los trabajos preparatorios de la exploración. En ella tomaron parte especialmente A. Hahl, Parkinson, Schmiele, Rose, Seidel, Schnee, Sander, Voogdt y Janke. También el Archipiélago Bismarck es una de las partes de OCEANÍA más desconocidas y, aunque por un lado los descubrimientos del barón de Schleinitz (1887), y por otro las mediciones practicadas por el Möwe desde 1895 revelaron mucha parte de sus costas, especialmente de las de Nueva Pomerania, el interior de ésta no fué pisado por los europeos, y Nueva Mecklemburgo no fué visitada hasta 1880 y 1888 por Brown y el conde Joaquín Pfeil, respectivamente. Parkinson, A. Hahl, Dagl y Rocholl dedicáronse á explorar la península Gacela.

En cuanto á Nueva Guinea, estuvo casi ignorada á pesar de los primitivos descubrimientos realizados y la frecuente permanencia en ella de las expediciones exploradoras hasta los últimos treinta años del siglo XIX, y sólo se conoció su parte occidental por los viajes científicos aislados de Bernstein, A. R. Wallace, y especialmente Rosenberg, alemán al servicio de Holanda (1869-71). Casi en la misma época exploraron su costa N. el ruso J. Miclucho Maclay (1871-72) y el francés Raffray (1876-77), y la del S. Miclucho Maclay (1874) y Chester (1870), y muy especialmente Beccari y d'Albertis (1871-73 y 1878).

Excepto el paso de A. B. Meyer por el estrecho istmo que se encuentra frente á la bahía Geelvink (1873), las exploraciones de los últimos setenta años del siglo XIX se redujeron al descubrimiento de algunos ríos de la costa S., como el Mai-kassa ó Baxter por Mac Farlane (1875), el Katau por Maclay y el Dunda por Mac Farlane (1876). Menor fué el éxito que obtuvieron Maclay, Laglaize y Bruijin en la costa N.: Lawes, Goldie y Chester en la costa S., al O. de la desembocadura del Fly. Durante este tiempo y la siguiente década la exploración de las costas corrió especialmente á cargo de los misioneros de Doré en el NO. de la isla y de los de Port Moresby en el SE.; pero escasos fueron los progresos que se hicieron.

Algunos cabe citar, posteriormente al reparto de Nueva Guinea entre Alemania, Inglaterra y Holanda, en 1885. Después de haber Oscar Finsch, ya en 1882, navegado por la costa de la actual Tierra del Emperador Guillermo, empezó la exploración de esta costa á raíz de la formación de la Compañía de Nueva Guinea, descubriéndose gran número de ríos de escasa importancia, y en 1885, por Finsch, el gran río Emperatriz Augusta, por el que la expedición Schrader (1887) navegó hasta los 142°. Lo escabroso del terreno y la frondosidad de sus bosques por una parte, y por otra lo inhospitalario y salvaje del carácter de sus habitantes, hicieron que no se realizaran grandes expediciones al interior: sólo H. Zöller, en 1888, logró llegar á una altura de 1,525 m., siguiendo por el río Kabenau, desde Konstantinhafen, en la cadena Finisterre.

A partir de esta época cesó por una serie de años la exploración de Nueva Guinea, prescindiendo de algunos trabajos aislados como los de los botánicos M. Hollruny y Otón Warburg, y los etnólogos J. S. Kubary y Pfeil. La expedición de 1896, al mando de Tappenbeck, Lauterbach y Kersting, tuvo importantes resultados, pues estos viajeros hicieron una ascensión al monte Oertzen (1,100 m.), remontaron el Nuru hasta sus fuentes y descubrieron el gran río Ramu que corre, como el Emperatriz Augusta, detrás de los montes de la costa, y por el que navegaron hasta 200 kms. del mar.

La gloria de haber cruzado de un extremo á otro Nueva Guinea pertenece á sir William Mac Gregor, gobernador de la Guinea inglesa, quien en 1890 llegó á los ríos Fly y Palmer, continuando su avance hasta los 5° 25′, más tarde. Ya antes (1889) había ascendido al monte Victoria (4,000 m.) de la cadena Owen-Stanley, entre Port Moresby y el golfo Huon y en 1890 al monte Yule ó Kobio al S. de los 8°5 de lat. S.; descubrió también el río Morehead, y en 1893 y 1894 otras varias corrientes, como el gran Purari y el Mambere. Desde allí cruzó, finalmente (1896), Nueva Guinea y en 1898 repitió la travesía, pero invirtiendo la ruta. En todos estos viajes recogió gran copia de datos para la geografía de la Nueva Guinea inglesa y colaboró en la redacción de un mapa en 1 : 253400.

Las islas de la Micronesia y la Polinesia son demasiado pequeñas para que merezcan una investigación topográfica. Una gran parte de ellas, las Carolinas y Tonga y los grupos Gilbert, Marshall, Lagunas, Fénix y Tuamotu son islotes coralíferos fácilmente franqueables; las restantes, Samoa, Cook, Tubuai, Tahiti y Marquesas, son más bien dilatadas ruinas volcánicas.

Sobre la Micronesia han hecho trabajos etnológicos de importancia, en las Palaos, O. Finschs y J. S. Kubary; en las Marshall, E. Steinbach, Irmer, Krämer y P. Langhans, y en las Carolinas y Marianas, G. Volkens, que las recorrió en 1899-1900.

En cuanto á la Polinesia, preocuparon más á los exploradores los problemas zoológicos y etnológicos que los geográficos: sin embargo, los arrecifes coralíferos despertaron el interés por la ayuda que prestan, en general, á la solución del problema de las elevaciones y depresiones del fondo del mar. Después de haber Guppy, por medio de su teoría de la elevación de las islas coralíferas del Pacífico, especialmente la Melanesia, puéstose en contradicción con Darwin, en 1896-98 Sollas y Dawis, por medio de perforaciones en la isla Funafuti, hicieron gran luz sobre la formación de tales islas. Además, A. Krämer y Bülow informaron acerca de las islas Samoa, y Alejandro Agassiz hizo exploraciones en numerosos macizos coralíferos del Pacífico.

A la iniciativa de la casa J. C. Godeffroi, de Hamburgo, se deben los excelentes trabajos de E. Graeffe sobre Samoa; Th. Kleinschmidt sobre las islas Fiji, y los ya mencionados de Kubary sobre las Carolinas, Palaos y Marshall. Los demás grupos son, en general, menos conocidos, excepto la isla de Pascua que visitó en 1882 el capitán Geiseler á bordo del *Hyäne*, y la remota Pitcairn, reconocida casualmente por Graham. El grupo de las Tahiti quedó muy postergado, mientras que el de las Marquesas fué explorado en 1897-98, en cuanto á su etnología, por Carlos v. d. Stimen, y la isla Rotuma (1896) por Stanley Gardiner en el terreno geológico. Los *Ana-*

les de hidrografía contienen, además, notables observaciones de capitanes alemanes, tales como Schoones, sobre Nukuhiva; Ringes, sobre Tahiti, y Knorr, sobre las Marianas.

En contraposición al resto de la Polinesia, las Hawaii, á causa de la grandiosidad de sus fenómenos volcánicos, llamaron la atención de los geólogos y viajeros. Así, J. Dana desde 1840, Brigham en 1865, Dutton en 1882, C. H. Hitchcock y W. H. Dall en 1900, hicieron trabajos geológicos, mientras Preston, en 1883 y 1887 trabajaban en el concepto geográfico. En 1891-92 A. Marcuse viajó por las Hawaii, haciendo observaciones sobre las variaciones de las alturas polares, y en 1896 Schauinsland se dedicó al estudio de la fauna de la solitaria isla Laysan del grupo de las Hawaii. Cabe citar, además, una serie de narraciones de viajes, aunque de poca importancia, á las islas mencionadas, sobre todo desde 1898, en que se apoderaron de ellas los Estados Unidos.

La historia completa de cada una de las colonias y Estados que componen OCEANÍA puede verse en las voces correspondientes. Aquí nos limitaremos á dar una lista de los sucesos más importantes acaecidos desde el descubrimiento de esta parte del mundo, fijándonos principalmente en los de carácter colonizador.

1521. Descubrimiento de las Marianas, lentamente colonizadas y conquistadas en 1668-99.

1525. Descubrimiento parcial de las Carolinas, evangelizadas en 1730, aunque no formalmente colonizadas; en poder de España hasta 1899.

1788. Fundación de la primera factoría británica y de la colonia de Nueva Gales del Sur.

1802. Fundación de la primera factoría inglesa en Tasmania.

1824. Tasmania, colonia inglesa.

1828. Primer ensayo de colonización holandesa en la Nueva Guinea occidental.

1829. Australia occidental, colonia inglesa.

1831. Pitcairn, colonia inglesa.

1836. Australia meridional, colonia inglesa.

1838. Tahiti, protectorado francés.

1839. Nueva Zelanda forma parte de la colonia de Nueva Gales del Sur.

1841. Nueva Zelanda, colonia inglesa independiente.

1842. Islas Marquesas, protectorado francés. Islas Tuamotu, protectorado francés.

1843. Renuévase el protectorado francés en Tahiti.

1844. Islas Uea, protectorado francés.

1851. Victoria, colonia inglesa.

1853. Nueva Caledonia, posesión francesa.

1859. Queensland, colonia inglesa.

1864. Islas Loyauté, posesión francesa.

1866. Malden y Starbuck, posesiones inglesas.

1870. Empieza la colonización de la Australia septentrional.

1874. Islas Fiji, colonia inglesa.

1880. Tahiti pasa á Francia.

1884. *4 de Noviembre:* Proclamación del protectorado alemán sobre el arch. de Nueva Bretaña. *6 de Noviembre:* Declaración del protectorado inglés sobre la costa S. de Nueva Guinea. *16 de Noviembre:* El pabellón alemán se iza en Friedrichs-Wilhelmshaven.

1885. *17 de Mayo:* Regúlanse los límites de los territorios alemán é inglés, así en el arch. de Nueva Bretaña, como en todo el E. de Nueva Guinea, entre el Ecuador y los 8° de lat. S. *3 de Agosto:* Proclamación del protectorado inglés sobre la isla Trobriand é islas adyacentes al S. de los 8° de lat. S. *14 de Octubre:* Formación de una nueva isla en el grupo de Tonga á causa de un movimiento submarino, en los 20° 19′ de lat. S. y los 175° 21′5 de long. occidental; se le llama Falken. *15 de Octubre:* Proclamación del protectorado alemán sobre las islas Marshall, Brown y Providence. En virtud de un dictamen arbitral del Papa del 22 de Octubre, celébrase un acuerdo entre Alemania y España, según el cual se reconoce el derecho de posesión de España sobre las Carolinas. *24 de Diciembre:* Tratado entre Alemania y Francia acerca de algunos puntos referentes á las islas de Sotavento y Nuevas Hébridas.

1886. *6 de Abril:* Aclaración respecto á la delimitación de las esferas de posesión alemanas é inglesas en el océano Pacífico occidental, según el cual se entiende por océano Pacífico occidental la parte del Océano entre los 15° de lat. N. y los 30° de lat. S. y entre los 165° de long. O. y los 130° de long. E. *1.° de Agosto:* Inglaterra se anexiona las islas Kermadek. *13 de Septiembre:* Decreto imperial respecto de las islas Marshall, Brown y Providence. *28 de Octubre:* Izase el pabellón alemán en la isla Bambatani (Salomón). Por tratado del 19 de Noviembre renuévase la soberanía francesa sobre la isla Uea (Wallis) en el mar del S. *13 de Diciembre:* Concesión de carta de protectorado á las islas Salomón y se ponen las mismas bajo la administración de la Compañía de Nueva Guinea. *24 de Diciembre:* Orden del gobernador general de Filipinas según el cual las Carolinas se dividen en dos distritos. Delimitación definitiva de la Nueva Guinea holandesa.

1887. *26 de Enero:* Las islas Kermadek son incorporadas á Nueva Zelanda. *16 de Noviembre:* Pacto entre Inglaterra y Francia respecto á las Nuevas Hébridas. Las islas Futuna y Alofi son colocadas bajo el protectorado francés; las de Sotavento (Huahine, Raiatea y Borabora) pasan á poder de Francia.

1888. *16 de Abril:* Declaración del dominio de Alemania sobre las islas Nawodo (Nauru) ó Pleasant. *29 de Junio:* Formal toma de posesión de las ya mencionadas islas Futuna por Francia. La Nueva Guinea británica es declarada colonia de la corona. Inglaterra toma, además, posesión de las islas Fanning, Christmas, Tongarewa (Penrhyn) y Exchequer. *9 de Septiembre:* Chile se apodera de la isla de Pascua para establecer en ella una colonia penitenciaria. Las islas Cook quedan anexionadas (27 de Septiembre) á Inglaterra.

1889. *22 de Abril:* Ocupación por Inglaterra de las islas Suwarow. *30 de Abril:* La Compañía de Nueva Guinea renuncia á la administración de aquel territorio. Recepción de la isla Falken, aparecida en 1885 en el grupo Tonga y cuya superficie se calcula en 2'32 kms.[2] *20 de Mayo:* Francia pone bajo su protectorado las islas Rurutu y Rimatara. *Junio:* Inglaterra toma posesión de las islas Unión y Fénix. En la llamada Conferencia de Samoa, celebrada en Berlín (14 de Junio), Samoa es declarada independiente y terreno neutral, y en ella ponen las tres potencias contratantes un juez supremo, nombrado por el rey de Suecia.

1891. La administración del protectorado de la Compañía de Nueva Guinea es trasladada desde

Finschhafen á Friedrich Willhelmshaven, en la bahía de Astrolabio.

1892. *27 de Mayo:* **Las islas Gilbert son colocadas** bajo la protección de Inglaterra. *Junio:* Lo propio sucede con el grupo Ellice, las Gardiner, y Tukapuka y Nassau, del grupo Unión. *17 de Julio:* Inglaterra se apodera de la isla Johnston ó Cornwallis al SO de las islas Sandwich.

1893. *28 de Julio:* Las islas S. de Salomón caen bajo el protectorado inglés.

1894. *4 de Enero:* Proclamación de la República en Hawaii. Este Estado se anexiona la pequeña isla Necker, sit. al NE. del mismo.

1895. *11 de Febrero:* Establécese el protectorado americano sobre las islas Hawaii. *26 de Enero:* Pacto entre Inglaterra y Holanda respecto á los límites de la Nueva Guinea inglesa y la holandesa. Las islas Huahine y Borabora se ponen bajo el protectorado francés.

1896. Las islas Norfolk son incorporadas á la colonia inglesa de Nueva Gales del Sur.

1897. *16 de Junio:* Pacto entre la República de Hawaii y los Estados Unidos respecto á la incorporación de la primera.

1898. Ocupación por Inglaterra de las islas Santa Cruz y Tucopia. Ratificación del pacto entre los Estados Unidos y Hawaii. *10 de Diciembre:* Fírmase el tratado de París, entre España y los Estados Unidos, por el que éstos se quedan con la isla de Guam.

1899. *1.° de Abril:* Todos los territorios de la Compañía de Nueva Guinea pasan á poder de Alemania. *30 de Junio:* España vende á Alemania las Carolinas y Marianas (excepto Guam). *14 de Noviembre* y *2 de Diciembre:* Pacto germanoinglés y germanoamericano sobre el reparto de Samoa. Las islas Tongas quedan convertidas en posesión inglesa. Las de Choiseul é Isabel pasan del poder de Alemania á Inglaterra.

1901. *8 de Marzo:* Toma de posesión de las islas Sonsorol, Merir y Pul (Pulo Ana) de las Palaos, por el gobernador de Bennigsen.

1903. *Mayo:* El cónsul inglés de Tahiti declara territorio inglés la isla Ducie y Pitcairns. *8 de Agosto:* La Nueva Guinea inglesa adherida á la República australiana, toma el nombre d Papúa, como territorio federal. Las islas pertenecientes á Francia en la Oceanía oriental forman una sola colonia con el nombre de Establecimientos Franceses de Oceanía.

1906. *Febrero:* Las Nuevas Hébridas son puestas bajo la administración conjunta de oficiales ingleses y franceses.

1907. *9 de Septiembre:* La colonia de Nueva Zelanda toma el nombre oficial de Dominio de Nueva Zelanda.

1911. *1.° de Enero:* El Territorio del Norte pasa á poder de la República australiana.

1914. *29 de Agosto:* Los ingleses ocupan Apia (Samoa alemana). Poco después de declararse la guerra europea, los japoneses se apoderan de las islas alemanas situadas en la parte septentrional del Pacífico y el 18 de Noviembre las entregan á las tropas australianas. Se conviene que el Japón administre las islas que se encuentran al N. del Ecuador; Australia las que se extienden al S. del mismo y Nueva Zelanda la parte alemana de Samoa. *Octubre:* Los australianos ocupan la Nueva Guinea alemana.

1915. *10 de Noviembre:* Las islas Gilbert y Ellice son **anexionadas á Inglaterra, formando una sola colonia.**

B) *División política*

V. Mapa político de Oceanía. En términos generales y prescindiendo de la Malasia, como queda indicado en otra parte, las cuatro grandes divisiones de Oceanía comprenden, respectivamente, las siguientes tierras: la Australasia se reduce á Australia ó islas adyacentes, junto con Nueva Zelanda; la Melanesia abarca Nueva Guinea y las islas que se extienden al E. y SE. de la misma, incluso las Fiji; la Micronesia se compone de las islas que se encuentran al N. del Ecuador, entre los Meridianos 130° y 180° E. de Greenwich, así como las Gilbert; y la Polinesia los numerosos archipiélagos sembrados al E. del Meridiano 180° por ambos lados del Ecuador hasta cerca de las costas americanas.

Véase en la página siguiente la complicada distribución de estas islas entre los diversos países europeos, si bien por lo que se refiere á las colonias alemanas, en poder del Japón y de Inglaterra, es imposible en la actualidad precisar su definitiva pertenencia.

En conjunto y tal como las hemos definido, puede fijarse para Australasia una super. de 3.078,000 millas cuadradas; para Melanesia, 373,000; para Polinesia, 9,900, y para Micronesia, 1,340; todo lo cual suma para Oceanía un total aproximado de 3.460,000 millas cuadradas, equivalentes á unos 9.000,000 de kms.², con una población también aproximada de 7.100,000 h. La densidad es, pues, de 1'05 por milla cuadrada, ó sea de 0'79 por kilómetro cuadrado. V. Mapa de la densidad de población.

Como se ve, Australia y Oceanía, en 1914, estaban en absoluto repartidas entre las grandes potencias colonizadoras, particularmente Alemania. Holanda, Inglaterra, Francia y los Estados Unidos. España, que tan gran parte había tenido como colonizadora de aquellas regiones desde el siglo XVI, quedó desposeída de los últimos territorios que allí tenía en 1898 y fuera de la categoría de potencia colonial del Pacífico.

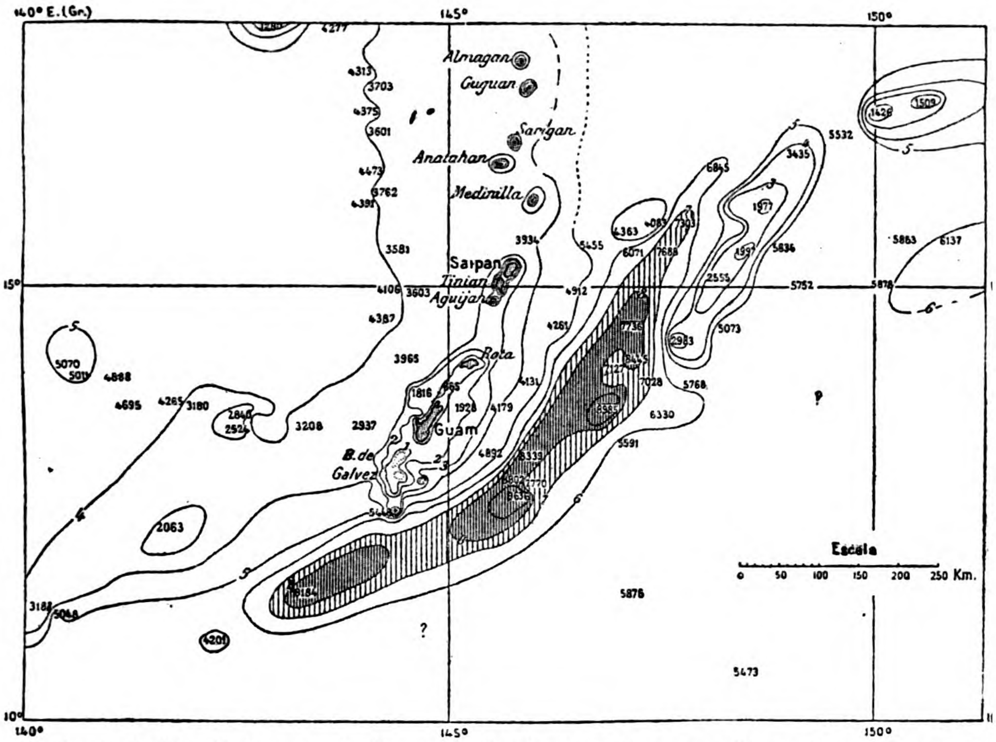
II.—Geografía física

A) *Límites, situación y contornos*

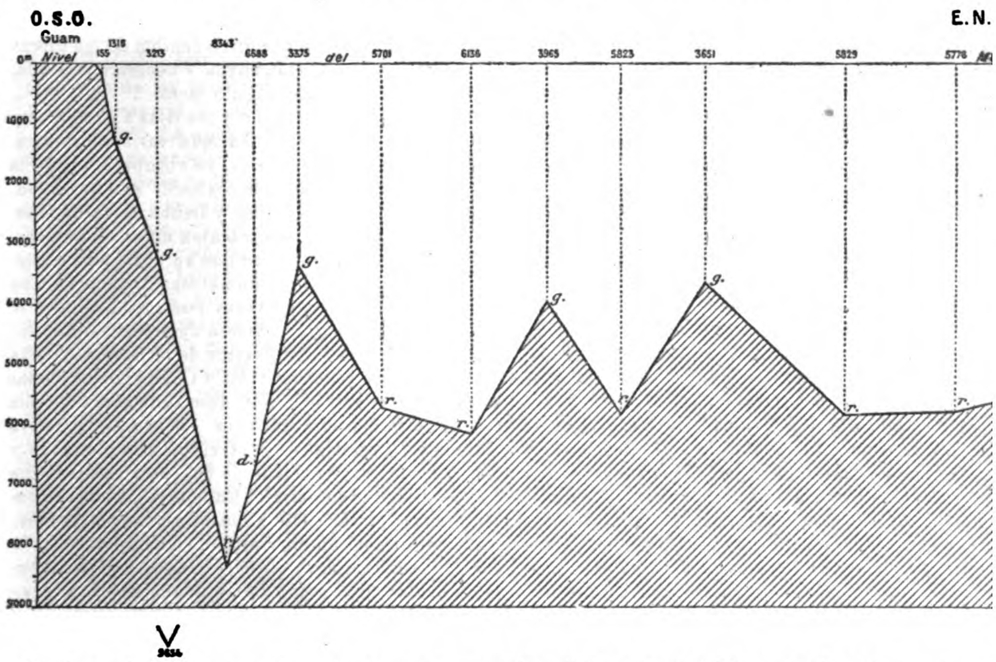
V. Mapa físico de Australia, Melanesia y Nueva Zelanda, en el artículo Australia. A las islas sudasiáticas sigue hacia el E. una parte de la superficie terrestre, consistente en una sucesión de tierra y agua, originada por grandes y duraderas dislocaciones de masas continentales. Desde los 113° de long. E. hasta los 109° O. y desde los 24° de lat. N. hasta los 55° S., es decir, en un espacio tan extenso como toda el Asia, se halla un continente relativamente pequeño y una gran cantidad de islas, que son en conjunto menores, de O. á E. Este continente que en un principio se llamó Nueva Holanda, llámase hoy Australia, pero el archipiélago tiene varios nombres. A las numerosas islas de la parte E. se las llama Polinesia; á las pequeñas islas coralíferas del NO. Micronesia; á las mayores y occidentales, pobladas de bosque y habitadas por pueblos negros, Melanesia; finalmente, distínguese el grupo de Nueva Zelanda, mientras la isla de Tasmania se adjudica al continente australiano. Los franceses dieron á los grupos de islas el comprensivo nombre de *Oceanía*. Además, se ha relacionado, de muchas maneras, al Archipiélago Malayo, sit. al NO. de Australia, con las demás islas y tierras del Pacífico, comprendiendo todo el país fragmentario que, desde Sumatra por Australia y

Distribución en 1914 de las tierras oceánicas entre distintas potencias

Países	Colonias	Extensión en millas cuadradas	Habitantes	Densidad por milla cuadrada
Inglaterra	República australiana (Australia, Tasmania é islas adyacentes)	2.974,581	4.836,625 en 1913	1'62
	Nueva Guinea Inglesa	87,786	271,000 aprox.	2'99
	Archipiélago de Entrecasteaux y Louisiade y las islas comprendidas entre los 8 y 12° S., y 141 y 155° E. de Greenwich (todo formando parte de la Nueva Guinea Inglesa)	2,754		
	Nueva Zelanda con las islas Chatham, Kermadec Cook y Stewar	103,861	1.052,627 en 1912	10'13
	Fiji con Rotumah	7,435	149,179 en 1912	20'06
	Tonga (grupo)	390	23,800 en 1911	61'02
	Ducie	—	—	—
	Pitcairn	2	145 en 1911	72'50
	Dudosa	2	—	—
	Victoria	2	—	—
	Unión ó Tokelau (grupo)	7	913 en 1911	13'04
	Phoenix (grupo)	16	59	3'68
	Ellice	14	3.089 en 1911	220'64
	Gilbert (grupo)	166	26.863 en 1911	162'42
	Salomón (parte del grupo)	14,800	150,000 aprox.	10'13
	Santa Cruz	380	5,000 »	13'15
	Duff ó Wilson (grupo)	—	—	—
	Starbuck	1	—	—
	Malden	35	168	4'80
	Jarvis	1'5	30	20'00
	Fanning	15	150	10'00
	Wáshington	6	—	—
	Palmyra	1'5	—	—
	Baker	—	—	—
	Nuevas Hébridas (administradas conjuntamente con Francia)	5,100	70.000 aprox.	13'72
Estados Unidos	Hawaii (grupo)	6,449	191.909 en 1910	29'77
	Guam (Marianas)	210	12,963 en 1913	61'72
	Samoa (parte del grupo situado al E. del Meridiano 171 O. de Greenwich)	79	7,249	91'75
Francia	Nueva Caledonia, sin sus dependencias que son las cinco siguientes	7,654	50.608 en 1911	6'61
	Pines	58	600 aprox.	10'00
	Wallis (grupo)	40	4,500 »	112'50
	Loyalty (grupo)	800	20,000	25'00
	Huon (grupo)	—	—	—
	Futuna y Alafi (grupo)	—	1,500	—
	Establecimientos franceses de Oceanía (islas de la Sociedad, Marquesas, Tuamotu, Sous-le-Vent, Gambier, Tubuaï y Rapa)	1,520	31,477 en 1911	20'70
Alemania	Nueva Guinea Alemana ó Tierra del Emperador Guillermo	unas 70,000	531,000 aprox.	7'58
	Archipiélago Bismarck (Nueva Pomerania, Nuevo Mecklemburgo, Nuevo Lauemburgo, Nuevo Hannóver, Almirantazgo, Anchorite, Commerson, Hermit y otras islas)	20,000	189,000 »	9'45
	Salomón (parte del grupo)	4,200	50,000 »	11'90
	Carolinas, Palaos y Marianas (excepto Guam)	800	55,000 »	68'75
	Marshall (grupo)	160	15,000 »	93'75
	Samoa (parte del grupo)	1,000	35,000 »	35'00
Holanda	Nueva Guinea Holandesa	151,789	200,000 »	1'32
Chile	Islas de Pascua y Sala Gómez	122	300 »	2'45



La fosa de las islas Marianas, según Krümmel (*Handbuch der Ozeanographie*, I). Los sondeos están numerados en metros. La equidistancia de las curvas: 1,000. El rayado espaciado indica la zona comprendida entre 7,000 y 8,000 metros, y la más obscura las profundidades mayores de los 8,000 metros



Sondeos ejecutados por el navío de guerra americano *Nero* al ENE. de la isla de Guam, según J. M. Flint (*Bull. U. S. National Museum*, núm. 55, Wáshington, 1905); *g*, barro con globigerinas; *d*, barro con diatomeas; *r*, arcilla roja de los grandes fondos

Melanesia, llega hasta Nueva Zelanda, con el nombre de *Australasia*. Aunque generalmente no se adopte esta agrupación y más bien se adjudique el Archipiélago Malayo al Asia, por lo menos se ha de tener en cuenta que el Archipiélago Malayo y la Melanesia están, en realidad, yuxtapuestos en cuanto al espacio se refiere, y son tan análogos en su naturaleza, que es difícil establecer una separación.

Los límites de la Oceanía no son muy definidos en todas sus partes; la línea que la separa del Asia sigue un curso tan especial, que las islas Aru, situadas en el mar de poco fondo entre Nueva Guinea y Australia, se calculan como pertenecientes á Oceanía, mientras que las islas Kei se adjudican al Asia; por otra parte, se cuentan como pertenecientes á Oceanía las islas Misol, Popa, Salvati y Waigeu, que se hallan como apoyadas en su base en Nueva Guinea. Al N. el límite entre las islas Bonín y Marianas, sigue en un principio la dirección del trópico de Cáncer; después inclínase hacia el N. para abarcar las islas del Océano, pertenecientes al grupo Hawaii. Al E. las islas de Revilla-Gigedo y Clipperton y Cocos, Galápagos, San Félix, San Ambrosio y Juan Fernández, han de considerarse como pertenecientes á América; al S., la isla Macquarie, bajo los 55° de lat. S., pertenece políticamente á Tasmania.

Esto supuesto, y comprendidas las islas de Pascua, Sala y Gómez y Aru, pero prescindiendo de las de Bonín y Volcán, Australia y Oceanía cubren una superficie inferior á Europa en magnitud, y aun contando todas las islas, es la parte más pequeña del globo. El núcleo lo forma el continente de Australia. El grupo de islas de Nueva Zelanda es como un fragmento desgajado del antiguo continente australiano. Al N. y NE. hállanse las islas de Melanesia, la mayor de las cuales y al propio tiempo la mayor del globo, es la de Nueva Guinea. Los demás elementos de la Melanesia son: el Archipiélago Bismarck, las islas Salomón, Nuevas Hébridas, Santa Cruz y Nueva Caledonia, como también las Fiji y Rotuma con sus pequeñas islas adyacentes. Ahora bien, á partir del arco que describen los mencionados grupos de islas alrededor de Australia en la parte NE., la magnitud de las islas del Pacífico va disminuyendo hacia el E. Al E. de las Fiji forman parte de la Polinesia, además de los islotes coralíferos, algunos grandes grupos, como las islas Samoa, Tonga, Cook, Tahiti y Marquesas, mientras que las Ellice, Tokelau, Fénix y Manihiki y, finalmente, las Tuamotu del Extremo Oriente, son casi exclusivamente islotes coralíferos. Los grupos de islas están, en parte, muy alejados unos de otros; el de Hawaii dista de las Marshall 3,200 kms. y éstas de las Salomón 1,900 kms., casi exactamente como las Salomón, de la costa N. de Australia, y ésta de Nueva Caledonia. Entre Brisbane (Australia) y Auckland, en la isla N. de Nueva Zelanda, median 2,000 kms. de superficie marítima. Desde Sydney hasta Wellington hay una travesía de vapor de cinco días; á las Samoa de nueve á diez días, y á las Hawaii de trece días, mientras desde las últimas hasta al continente norteamericano hay sólo de seis á ocho días. Mayores son aún las distancias en el eje longitudinal, de NO. á SO., del archipiélago del Pacífico: desde las Palaos hacia el límite SE. del grupo Tuamotu se cuentan 10,600 kms., ó sea más de $^1/_4$ de la longitud superficial del globo, y hasta la isla de Pascua 12,750 kms. El continente australiano, junto con Nueva Guinea, separan el océano Índico del Pacífico. Las profundidades entre el continente y Nueva Zelanda y entre las Nuevas Hébridas y Nueva Caledonia, son de 4,000 á 5,000 m.; hay una cuenca de igual profundidad entre el grupo Fiji y Nueva Zelanda. Al E. de las series Tonga y Kermadec una gran depresión de 8,000 á 9,500 m. de profundidad limita el archipiélago, pareciendo denotar los límites del antiguo continente. Por lo demás, otra hondonada de 5,000 á 6,000 m. de profundidad separa los mares de la Micronesia (4,000 á 5,000 m.) de los de la Polinesia oriental, y sólo al N. de las Carolinas húndese el suelo marítimo en la depresión de las Carolinas á unos 9,640 m. Desde aquí las profundidades en que surgen las islas del E. de la Polinesia no dejan de ser importantes, y, al parecer, estas islas son eminencias que se elevan sobre anchas y largas mesetas submarinas, teniendo este carácter especialmente los grupos Tuamotu, Marquesas, Tahiti, Tubuai y Cook. Observando atentamente estas mesetas y la dirección en que las series de islas están tendidas, hállase que casi todas ellas se encuentran colocadas de SE. á NO. En efecto, esta dirección tienen no sólo las Tuamotu, Marquesas, Tahiti, Cook, Samoa, Manihiki, Ellice, Gilbert, Marshall, Nueva Caledonia, Nuevas Hébridas, Salomón y parte del Archipiélago Bismarck, sino también las Hawaii, Nueva Guinea y todas las de la costa NE. de Australia. Esta tendencia se observa también en los terrenos tierra adentro de las costas S., O. y N. del continente y aun en las mesetas que van desde la isla N. de Nueva Zelanda al estrecho de Torres. En Australia se nota en las masas de terreno la inclinación á dirigirse de SSO. á NNE., observándose muy marcadamente este hecho en la doble isla de Nueva Zelanda y en las de Kermadec y Tonga, que son su prolongación NE., en Nueva Pomerania y en las costas SE. y NO. de Australia. Del cruce de ambas tendencias se origina el brusco cambio de las direcciones de las costas australiana y neozelandesa que, á menudo, forman casi ángulo recto.

El continente australiano y las islas á él adyacentes emergen del mar en las más variadas formas, siendo sus costas, ya planas, ya abruptas, según la estructura del terreno. Las costas de Australia son, en general, poco articuladas y tienen cerca de sí escasas islas; al N. y O. se presentan más bien planas y en parte arenosas, mientras que en el S. y E. predominan las acantiladas con numerosas cortaduras, que con frecuencia forman buenos puertos. Frente á la costa NE. hay la gran barrera de arrecifes que dificulta la entrada á los puertos de la misma. Nueva Guinea hállase rodeada, al S. y O., de costas planas y arenosas, mientras la NE. desciende casi toda ella al mar en forma de acantilado. El litoral de Nueva Guinea es, á semejanza del Archipiélago Bismarck y las Salomón, muy poblado de bosque y se distingue por la belleza de su paisaje. En Nueva Zelanda se observa una gran variedad de costas planas y abruptas, y sus contornos son muy articulados. En el N. de la isla su constitución volcánica da lugar á gran número de bahías circulares, mientras que en el S. predominan los fiordos en su forma característica. Los demás grupos de islas son, ó bien de naturaleza volcánica, y por lo mismo muy altos, como las de los grupos Hawaii y Samoa, ó coralíferas, como los grupos Tuamotu, Gilbert y Marshall, y las costas en ambos casos se presentan ya en forma de acantilados, ya en la de arrecifes coralíferos planos.

B) *Clima*

V. **Mapa de las isotermas é isobaras de Oceanía y Mapa Distribución de las lluvias en Oceanía (Australia, Melanesia y Nueva Zelanda).**

Temperatura. Si la zona cálida no se delimita por el círculo polar, sino por la isoterma de 20°, casi todas las islas del Pacífico concurren en el círculo cálido del globo, incluso las Hawaii y las Marianas, que al N. alcanzan hasta el trópico. Sin embargo, forman una excepción en el S. Nueva Zelanda y Tasmania, que más allá de los 40° entran ya en el clima marítimo de la zona meridional templada, como el S. del continente australiano, pues la isoterma de 20° recorre la parte del globo desde Brisbane al E. por el lago Eyre, hacia Geraldton al O. Así, pues, Australia y Oceanía tienen en conjunto un clima cálido que oscila entre el tropical y el subtropical, aunque las tierras se dividen en dos partes, una mayor, que es tropical, y otra menor, que es templada.

Esto se nota en las oscilaciones de la temperatura, las cuales, durante el año, en toda la región propiamente insular no pasa de los 5° C., mientras que en el continente australiano y en Nueva Zelanda sube hasta 25°. En ello se ve clara la diferencia entre el clima oceánico y el continental. Nueva Zelanda cae por entero en la zona de las oscilaciones anuales de 5 á 10°, mientras que el interior de Australia alcanza la oscilación mayor, de 20 á 25°. En relación con la latitud geográfica, todo el territorio insular, excepto la Micronesia y el grupo Hawaii, en la época media del año sufre un exceso de calor, participando de la misma anomalía todo el continente australiano y Nueva Zelanda. Las oscilaciones anuales de las temperaturas medias absolutas ascienden, según Bebber, á menos de 20° en la totalidad del territorio insular, 20 á 25° en Nueva Caledonia, 30 á 40° en Nueva Zelanda, en el interior de Australia sobre 50°, y en Victoria 40°. Las medias absolutas de los extremos del año alcanzan, en la Australia central, — 5° y + 48°; en las islas Fiji, + 18° y 32°. La oposición entre el clima del continente y el de las islas es también sensible, de manera que no puede hablarse en general de toda Oceanía por lo que se refiere al clima, lo mismo que en otros conceptos.

En el invierno austral, la isoterma 20° se inclina hacia el N.; en Julio recorre desde el continente, en la bahía Sharks, hacia Cooktown, en Queensland; más adelante atraviesa el Pacífico cerca del círculo polar y el paralelo 20°, de modo que la mayor parte de las islas, excepto Nueva Caledonia y el grupo Kermadec, en su temperatura media pasan de 20°. En dicha estación la Micronesia y el grupo de las Hawaii vuelven á ser excesivamente frías, como también Nueva Zelanda y toda la Australia, con excepción de la región costera NO., desde el río Roper hasta Geraldton. En el verano austral la isoterma 20° es impelida hacia el S. de tal modo, que en Enero las extremidades meridionales de Australasia, como Tasmania y Nueva Zelanda, tienen menos de 20° en la mitad del mes. Después, el conjunto del archipiélago se halla entre las isotermas de 20°, y el macizo australiano ofrece en verano una región de calor medio superior á 30° en el interior. En relación á la latitud geográfica, una gran parte de las islas de la Polinesia es después excesivamente fría, mientras que Australia, Nueva Zelanda y las islas entre la Guinea SE. y las Marquesas, tienen exceso de calor, como también el interior de Australia, alrededor de 10°.

Presión atmosférica y vientos. La presión atmosférica y los vientos dependen también de la distribución del agua y la tierra. Australia y Oceanía están en absoluto bajo el influjo de los monzones, especialmente de los del S., ya que la mayor parte de sus tierras pertenecen al hemisferio austral. Por lo mismo caen, en la mayoría de los meses del año, en la zona de la alta presión atmosférica. La parte ecuatorial de las islas del Océano está en la zona de la baja presión atmosférica que durante todo el año domina en los mares ecuatoriales; el extremo S., por el contrario, es decir, Nueva Zelanda y Tasmania, pertenece á la zona de los vientos O. y de la baja presión permanente de las latitudes templadas inferiores.

El descenso tiene especialmente lugar durante el invierno austral. En Julio domina la baja presión sobre toda Nueva Zelanda y la Tasmania meridional. Después sigue una ancha zona de alta presión sobre toda Australia y la Polinesia, hasta la región de los 5-15° de lat. S., de modo que llega á rozar las Salomón y los grupos Tonga, Samoa, Tahiti y Marquesas. Mientras en el S. reinan los vientos O., los monzones del SE. dominan en la zona subtropical; córrense después hacia el Ecuador, pero las islas á él cercanas no pasan de la región de la baja presión y están debajo de los 760 mm. A los 18° de lat. N. empieza luego la zona N. de la alta presión, y con ella el monzón del N., el cual avanza hacia el S. hasta la Micronesia y la isla Natividad (Christmas). Hacia esta época del año las zonas climáticas son muy sensibles y la presión asciende en el interior de Australia á una media de 764 mm.

En el verano austral, el calentamiento del continente australiano hace que se produzca un mínimo de presión sobre la parte N. del globo y entonces la presión es inferior á los 750 mm. Por esta causa, toda Australia tiene presión inferior á 760 mm., y como quiera que el mínimo de presión se encuentra en el S., la presión desciende en Nueva Zelanda y Tasmania y aun en la Polinesia. En Enero, en toda Oceanía, sólo las Hawaii y el Extremo Oriente, ó sea las Tuamotu, tienen más de 760 mm. de presión atmosférica.

Ahora bien, las secciones climáticas en Australia y Oceanía pueden dividirse, á tener de las circunstancias del viento reinante, en tres regiones: el N. de Australia, hasta aproximadamente los 20°, y las islas de la Melanesia hasta la isla Bauro (Salomón), pertenecen al reino del monzón NO. Todas las demás islas del Pacífico, entre los trópicos, están bajo la influencia de los monzones; las del N. bajo la influencia del monzón N., y las del S. de la del monzón S. La tercera región comprende la Australia extratropical, Tasmania y Nueva Zelanda.

Régimen de las lluvias. En dos regiones puede dividirse, bajo este respecto, la Oceanía, á saber: una tropical y otra subtropical templada. En la parte tropical las cantidades de lluvia son importantes, pero hacia el E. disminuyen. En Nueva Guinea, corazón de la Oceanía tropical, se da la proporción siguiente: en el O. más de 2,000 mm., en el N., de 2,400 á 4,000; en el S., algo más de 1,200. En el N. de Australia la proporción es de 2,100 á 1,000. En las islas al E. de Nueva Guinea, la lluvia se distribuye del siguiente modo: Nue

va Caledonia, 1,100 á 1,800 mm.; Nuevas Hébridas, 1,800 á 2,000; Fiji, 2,400 á 2,700; Samoa, 3,100 á 3,500; Tahiti, 1,200; Hawaii, 600 á 1,500. Las Esporadas ecuatoriales son muy secas; así, por ejemplo, la isla Malden no recibe más que 337 mm. De las Marshall, la isla Jaliut tiene un máximo de 4,500 mm. En general, el régimen de la lluvia en Australia y OCEANÍA no puede calificarse de abundante.

La caída de nieve en Australia es diversa según las regiones: en el SE. es regular, y sólo en las montañas más elevadas, casi desde Mayo hasta Enero; por el contrario, las montañas de la isla S. de Nueva Zelanda están cubiertas de nieve y abundan en ventisqueros. El límite de las nieves alcanza hasta 1,500 m. En la costa E. de Nueva Zelanda regístranse nevadas hasta los 44° de lat. S., y aun los montes más altos de la isla Norte están en invierno cubiertos de nieve. Por lo que se refiere á la salubridad, el clima de OCEANÍA, en general, es recomendable sólo en las regiones trópicoseptentrionales. En los demás puntos, especialmente en las islas de la Melanesia, reinan la malaria, la disentería, la elefantíasis y el reumatismo, plagas de las que se hallan libres la Polinesia y la Micronesia.

III. — HISTORIA NATURAL

A) *Geología y mineralogía*

V. MAPA GEOLÓGICO DE OCEANÍA y los mapas LOS CONTINENTES EN DIVERSAS ÉPOCAS GEOLÓGICAS, I, II, III y IV, en el artículo CONTINENTE.

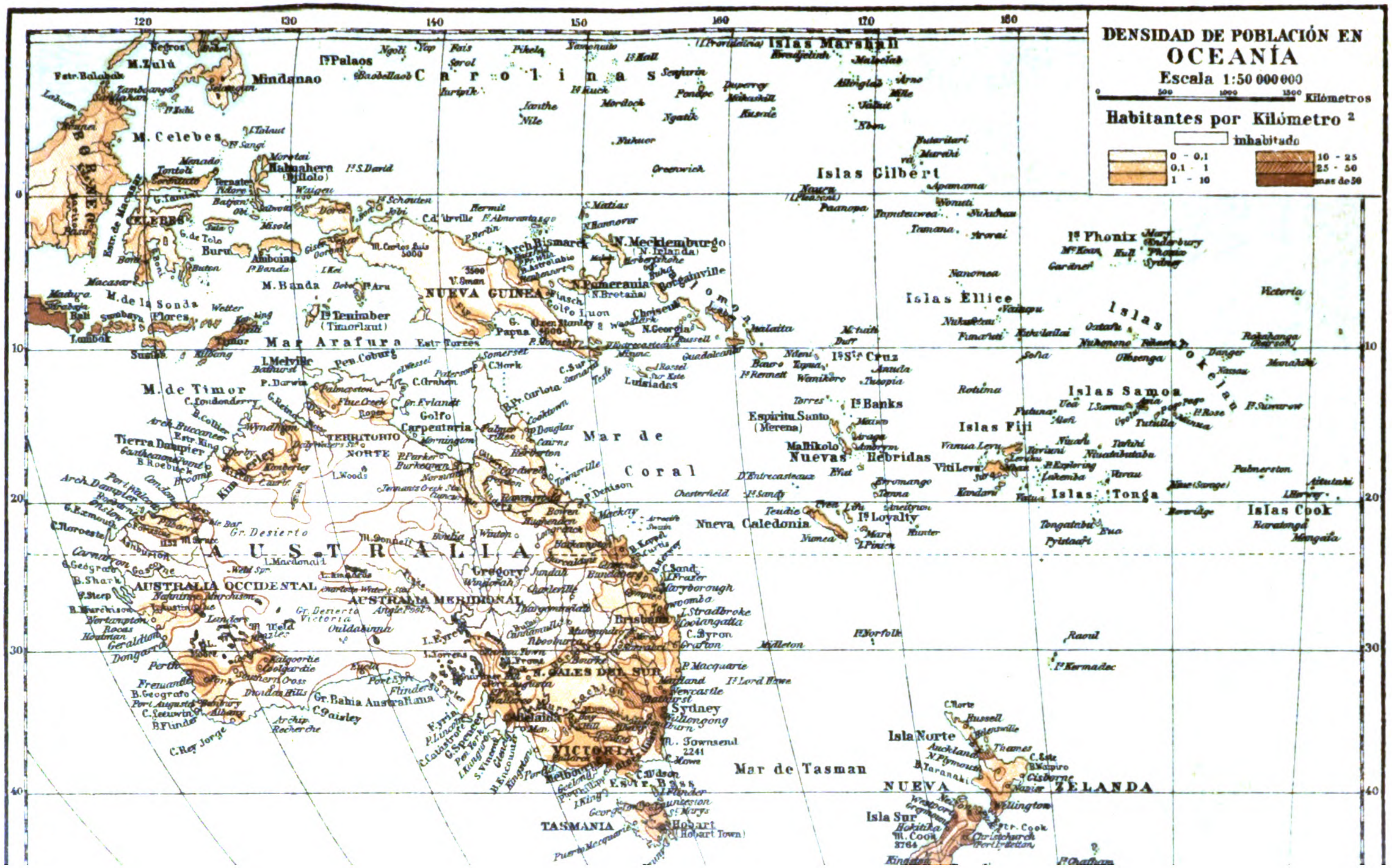
Parte general. Acerca del origen del mundo de islas del Pacífico no se ha dado aún una explicación obvia y cumplida. Predomina, es verdad, la opinión de que hubo una gran dislocación de un continente, cuyos restos emergen aun hoy en este mar; pero los modernos exploradores creen, por el contrario, que el mundo de islas de la Polinesia debió su formación á lentas y sucesivas apariciones en la superficie del mar. La oposición entre ambas hipótesis estriba en la diversidad de opiniones acerca de la formación de los escollos coralíferos, pues mientras unos juzgan que sólo pueden formarse en tierras de inmersión súbita, otros creen que se forman en terrenos de inmersión lenta.

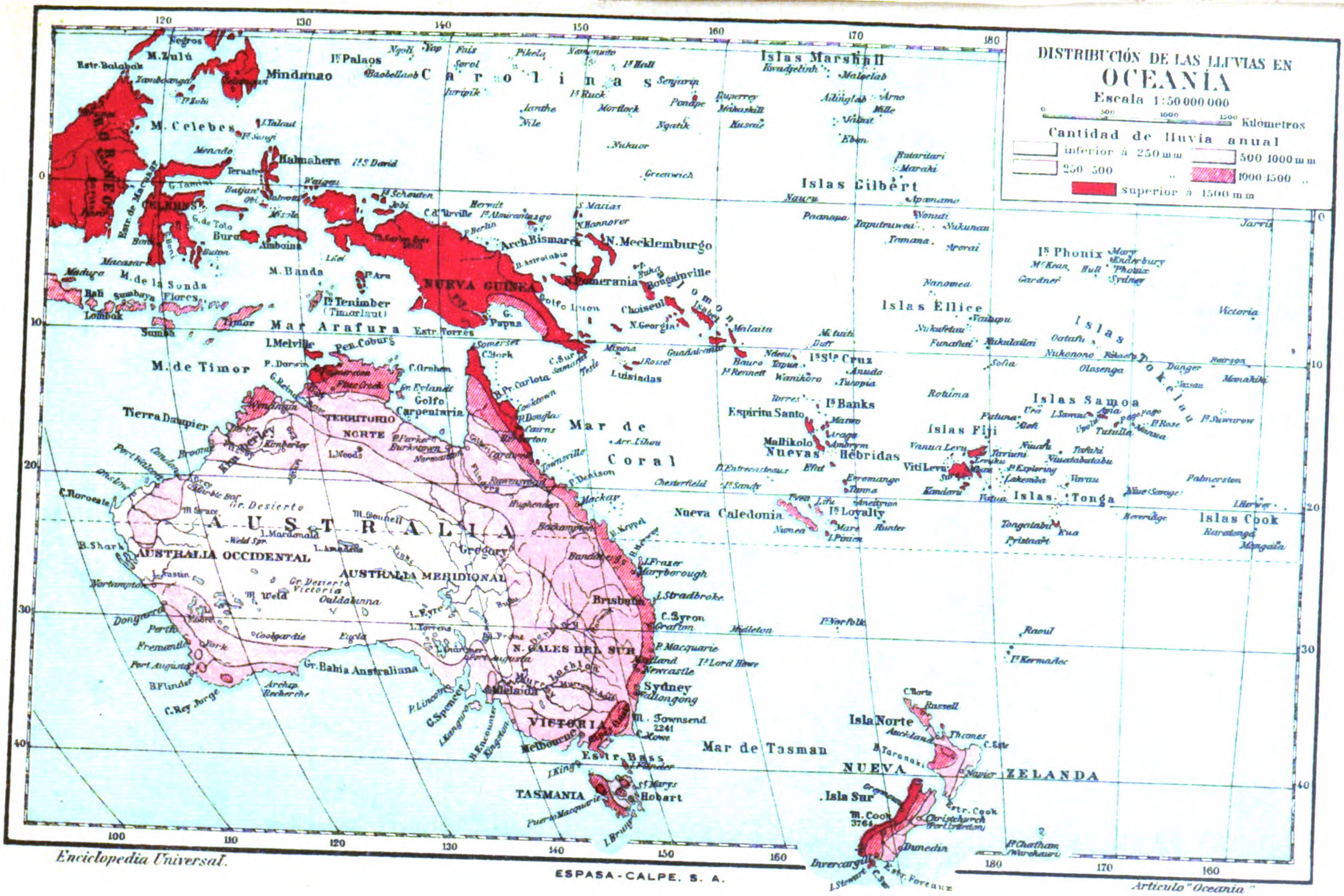
En la primera hipótesis, ó sea de una gran ruptura de continente, hay que considerar á Australia el fragmento mayor. Todo el O. y el interior de esta parte de la tierra están ocupados por una gran meseta que se extiende hacia el Oriente hasta el Meridiano del golfo Spencer. Atraviesa la parte oriental de Australia una cordillera de montañas, austral, separada por una vasta meseta, de las cadenas de montañas en los alrededores de los lagos de Australia. De Occidente á Oriente se suceden las mesetas, las sierras de mediana elevación, planicies y montes producidos por fallas del terreno. Esta disposición de terrenos plegados y no plegados recuerda la configuración de la América del Sur, aunque las direcciones son distintas; pero como rasgo fundamental común á ambos continentes, hay que reconocer que los montes de fallas tienden hacia el Pacífico.

Las alturas del continente australiano no son tan importantes como las profundidades de los mares que lo circundan; antes al contrario, resultan menores que en otras regiones de OCEANÍA. Mientras Nueva Guinea tiene picos cuya altura oscila entre 4,000 y 5,000 m. y el Mauna Kea, en Hawaii, llega á 4,253, y el Aorangi ó Mount Cook, en Nueva Zelanda, alcanza 3,768, la mayor altura del continente australiano, el monte Townsend, es de 2,210 m. Y si Australia tiene una altura media de 210 á 470 m. (probablemente 310), se debe á los terrenos de meseta que comprenden la mayor parte del Occidente y del centro y tienen montes de más de 1,500 m. de a.

El único gran sistema fluvial de Australia, el Murray-Darling, riega el Queensland meridional, Nueva Gales del Sur y Victoria, con una ext. superficial de 910,000 kms.², algo menos de una octava parte del continente. La región hidrográfica del Grande Océano desde Cabo Wilson hasta Cabo York comprende otros 623,000 kms.²; ahora bien, si se le añaden los 610,000 kms.² de la región de acceso al golfo Carpentaria y la región desde Cabo Wilson hasta la desembocadura del Murray, resultará para la Australia oriental, como región periférica de desagüe, un área de 2.213,000 kms.² Además, puédense asignar á la región de Arnhem y al distrito de Kimberley 747,000 kms.², y al total de la costa O. y S. 576,000 kms.², y entonces todo el territorio periférico de Australia tendrá 3.536,000 kms.² El resto del país carece en absoluto de desagües en una super. de más de 4.000,000 de kms.² Esta circunstancia explica suficientemente el carácter de desierto que reviste la mayor parte del continente de Australia.

Geología de Australia. Por lo que atañe á la geología propiamente dicha, el continente australiano no es conocido con exactitud más que en la costa oriental y en el S. En estas partes se encuentran pizarras cristalinas (gneis y micasquistos) y granito, cubiertos de pizarras silúricas y devónicas, grauvackas y arenisca. En las cordilleras australianas se encuentran las rocas sujetas á numerosos procesos de plegamiento, pero con muy poca inclinación en el interior del territorio. Tanto en la costa como en cierta extensión hacia el O. se encuentran rocas carboníferas y areniscas terciarias. El carbón es de importancia por su riqueza en los filones y por sus inclusiones paleontológicas. En Nueva Gales del Sur, Queensland y la Australia occidental se explota el carbón en bastante escala. Una parte de las vetas carboníferas en el Queensland pertenece á la formación jurásica. La formación cretácea se halla muy extendida fuera de la costa. Ciertas estratificaciones del terciario se encuentran cubiertas de formaciones diluviales en las llanuras y valles. Se hallan formaciones terciarias, principalmente de arenisca, en el golfo de Carpentaria, á lo largo de la costa occidental y septentrional, como en el centro de la meridional. En los desiertos del interior esta misma formación recubre las rocas primitivas, el granito y las pizarras cristalinas. Sólo en los sitios donde la formación terciaria falta ó es muy exigua aparecen aquéllas al descubierto como en la costa NO. Entre las rocas eruptivas se encuentran pórfidos y basaltos. El basalto domina en las cordilleras hasta el Queensland, recubierto en esta región de arenisca terciaria. Se hallan rocas volcánicas y cráteres apagados en el Queensland y Victoria. Son de gran interés los depósitos diluviales por sus grandes restos de fauna y flora que recuerdan un clima más cálido. Son dignos de mención en Nueva Gales del Sur los huesos de cocodrilos, tortugas y un lagarto gigantesco, el *Dinornis australis*, mucho mayor que el actual Emu, y el *Diptrodon*, marsupial casi del tamaño de un elefante. Esta fauna, genuinamente diluvial,


DENSIDAD DE POBLACIÓN EN
OCEANÍA
Escala 1:50 000 000
Kilómetros
Habitantes por Kilómetro 2
inhabitado
0 - 0.1
0.1 - 1
1 - 10
10 - 25
25 - 50
mas de 50
AUSTRALIA
AUSTRALIA OCCIDENTAL
AUSTRALIA MERIDIONAL
TERRITORIO NORTE
VICTORIA
TASMANIA
NUEVA GUINEA
NUEVA ZELANDA
Isla Norte
Isla Sur
Mar de Tasman
Mar de Coral
Mar Arafura
M. de Timor
M. Celebes
M. Banda
Nueva Caledonia
Islas Fiji
Islas Samoa
Islas Tonga
Islas Cook
Islas Ellice
Islas Gilbert
Islas Marshall
Mindanao
Sydney
Brisbane
Perth



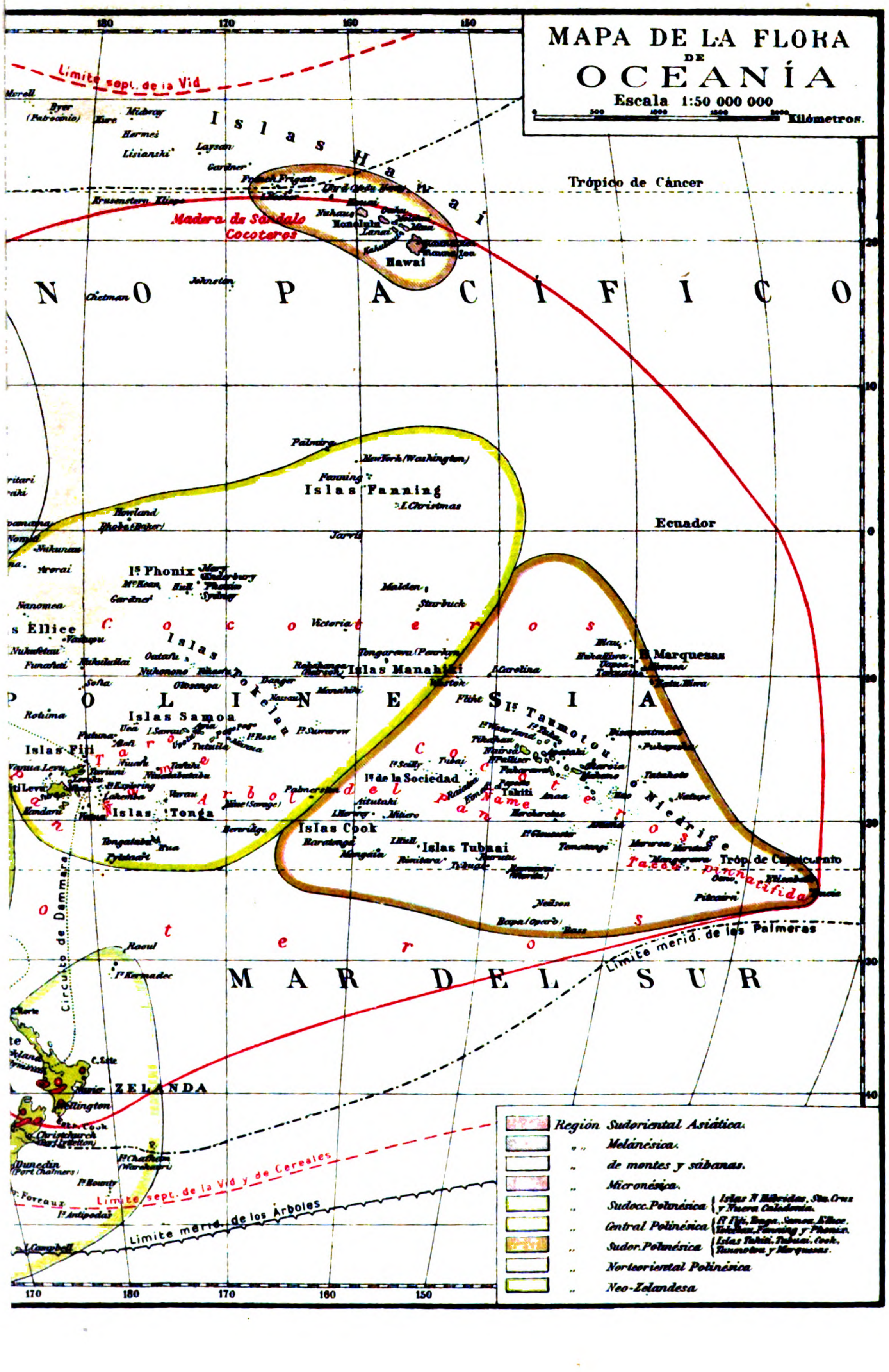
Enciclopedia Universal.

ESPASA-CALPE, S. A.

Artículo "Oceanía"



Long. E. 110 de Greenw.
Mar Amarillo
Shang-hai
J A P O N
Iª Bonin
Límite sept. de las Palmeras
Límite sept. del Pandanus
Canton
Hong-kong
Formosa
Marianas ó Ladrones
O C É A
M I C R O N E S I A
Carolinas
Islas Marshall
Islas Gilbert
F I L I P I N A S
Luzón
Manila
Mindoro
Mindanao
M. Celebes
CELEBES
M E L A N E S I A
NUEVA GUINEA
Arch. Bismarck
N. Mecklemburgo
N. Pomerania
M. de la Sonda
Mar Arafura
M. de Timor
Golfo Carpentaria
Mar de Coral
Nueva Caledonia
Nuevas Hebridas
Iª Loyalty
A U S T R A L I A
AUSTRALIA OCCIDENTAL
AUSTRALIA MERIDIONAL
N. GALES DEL SUR
VICTORIA
Brisbane
Sydney
Perth
Gr. Bahia Australiana
Mar de Tasman
TASMANIA
Hobart
Región de los xerotidas y proteaceas de la Australia Sudocc.
„ Australiana de los arbustos y de los prados.
„ desértica de la Australia occidental y central.
„ de los bosques de eucaliptus de la Australia mer.
„ alpina de Tasmania Alpes Austr. y de Nva Zelanda.
„ forestal y de cultivo de la Australia Or. de la zona media.
„ forestal montañosa „ „ „ „
„ forestal tropical de la Australia meridional.



MAPA DE LA FLORA
DE
OCEANÍA
Escala 1:50 000 000
Kilómetros
Límite sept. de la Vid
Islas Hawai
Trópico de Cáncer
Madera de Sándalo
Cocoteros
Hawai
Johnston
N O P A C I F I C O
Palmira
Islas Fanning
Fanning
I. Christmas
Ecuador
Jarvis
Iˢ Phonix
Malden
Starbuck
Victoria
C o c o t e r o s
Islas Manahiki
Iˢ Marquesas
P O L I N E S I A
Iˢ Taumotou
Islas Samoa
Islas Fiji
Islas Tonga
Iˢ de la Sociedad
Tahiti
Arbol del Pan
Islas Cook
Rarotonga
Islas Tubuai
Tróp. de Capricornio
Pitcairn
Circuito de Dammara
Iˢ Kermadec
Límite merid. de las Palmeras
MAR DEL SUR
ZELANDA
Wellington
Christchurch
Dunedin
Límite sept. de la Vid y de Cereales
Límite merid. de los Arboles
Región Sudoriental Asiática.
Melanésica.
de montes y sábanas.
Micronésica.
Sudocc. Polinésica
Central Polinésica
Sudor. Polinésica
Norteoriental Polinésica
Neo-Zelandesa

tiene muchos rasgos de semejanza con la que todavía habita el continente, diferenciándose profundamente de la de otras partes del mundo. Australia, con pocas excepciones, posee una fauna como la que habitaba Europa durante la época jurásica. Esto parece demostrar el aislamiento geográfico de Australia y que su separación del Asia (con cuya flora jurásica de China, la India Transgangética y la Sibéria del SO. guarda estrechas relaciones) debió tener lugar en la época jurásica tardía.

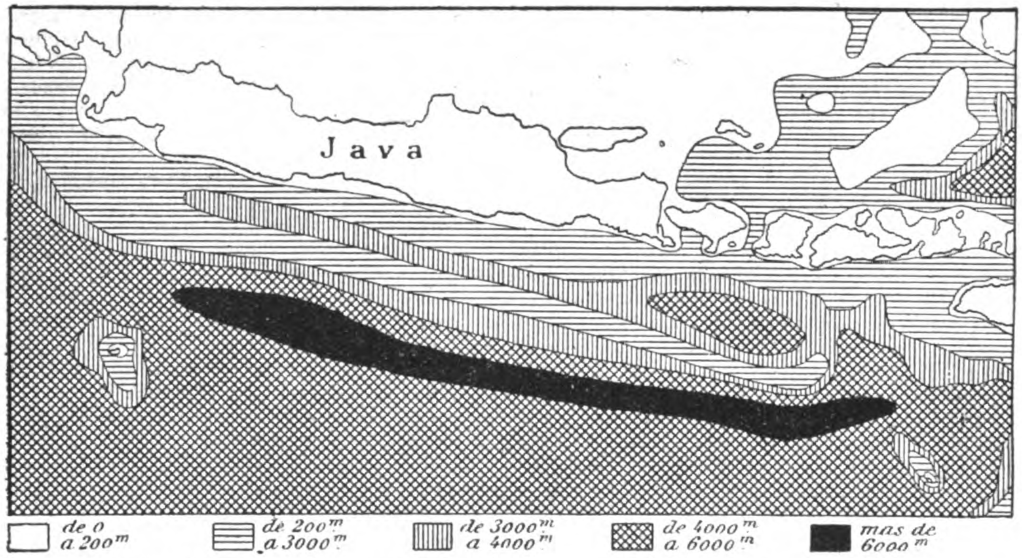
Son muy importantes las vetas carboníferas de la Australia oriental en Stony Creek y Greta al O. de Newcastle. Constan de arena fina y arcilla pizarrosa con cantos rodados de pizarra, cuarcita y rocas cristalinas, parecidos á los conglomerados de *ecca* del S. del Africa y los depósitos *tarchib* de la India oriental y que deben reconocer un origen glacial. La fauna revela la edad cretácea mientras que la flora de las mismas estratificaciones tiene carácter mesozoico, lo que ha sido causa que muchos geólogos lo hayan referido todo á la época pérmica ó triásica. En la Australia oriental se hallan también formaciones pérmicas y triásicas. Todo hace creer que Australia en la época carbonífera se hallaba unida con el Africa y la India, y que formaban juntas un continente indoafricano, hoy sumergido en su mayor parte y cuyas dimensiones no serían muy inferiores al del actual continente asiáticoeuropeo. Tasmania por su geología se une íntimamente á la Australia del SE. El granito, la pizarra cristalina y el terreno silúrico forman grandes fajas dirigidas de N. á S., afectando varias inclinaciones, en tanto que las formaciones carboníferas se extienden en un plano. Los depósitos terciarios y los recientes basaltos eruptivos se hallan á veces en el N. de la isla.

Geología de las islas. Comenzando por las dos islas neozelandesas, éstas son de tal manera distintas una de otra, que mientras la septentrional es predominantemente volcánica, la meridional está casi toda ella surcada por montes de fallas, teniendo, empero, de común el que la zona con fallas de la isla Sur se corre á la Norte, ocupando su parte E. Esta zona, en la isla Sur, consta de gneis y granito, y en su parte oriental está acompañada de rasgos paleozoicos, extendiéndose hacia la región montañosa mesozoica. Frente á ambas islas extiéndense grandes llanuras terciarias, de las cuales surgen las únicas formaciones neovolcánicas de la isla Sur en Otago, Timaru y en la península Banks. Cuanto en menor número se hallan en ella las formaciones volcánicas, en tanto mayor se hallan en la isla Norte; tanto es así, que pocos países del globo pueden ofrecer más distintos fenómenos volcánicos que esta isla, cuyas regiones O. y N. rebosan de ellos. Los Altos Alpes de Nueva Zelanda sufrieron, en el decurso de los siglos, múltiples dislocaciones, hallándose en ellos señales de repetidos terremotos que demuestran que perduran aún las dislocaciones y desprendimientos de tierras.

En la Melanesia, Nueva Caledonia ha de considerarse continuación de Nueva Zelanda, y en realidad, reprodúcense en ella muchos accidentes de Nueva Zelanda. La armazón de la isla forma un enorme trazo de serpentina, que, como en Nueva Zelanda, está acompañado de pizarra triásica y jurásica y piedra granítica carbonífera. Acerca de Nueva Guinea y el Archipiélago Bismarck, pocas noticias se tienen, de modo que no es posible emitir juicio alguno sobre su estructura; sin embargo, á lo que parece, desempeñan importante papel en ella las rocas calcáreas y graníticas y las eruptivas antiguas y modernas, aunque seguramente cruza Nueva Guinea una elevada montaña arcaica. Probablemente hay que considerar todas las islas desde Nueva Guinea hasta Nueva Zelanda como un gran arco exterior que en varios sectores ó fragmentos, pero con dependencia sensible unos de otros, ciñe el continente australiano y le acompaña á orillas del Pacífico, como la serie de las islas del E. de Asia acompañan al continente asiático. Según el geólogo Dana, puede considerarse á Nueva Mecklemburgo, á las islas Salomón, á las Nuevas Hébridas y á las Loyauté como arco exterior de los montes de Australia y después del hallazgo del profundo surco en la linde oriental de los grupos Kermadec y Tonga aparece posible que allí haya estado la linde del antiguo continente, cuyo contorno se extendió quizá, en un ancho arco, hacia el N.

Por lo que respecta á la Polinesia y la Micronesia, todas sus islas son ó de formación volcánica reciente, ó de estructura coralífera, no hallándose huella ninguna de rocas antiguas. Sábese sólo que en las Fiji y las Palaos existen antiguas rocas eruptivas y, en Yap, montes pizarrosos. Los grupos de las Hawaii, Marianas, Samoa, Marquesas y Tahiti, como también en parte, los de las Carolinas y las Tonga, son volcánicos. El que de las grandes profundidades del Océano emerjan islas volcánicas, no es cosa rara en las demás regiones oceánicas, y ello tiene más obvia explicación en la Polinesia, ya que en ella probablemente se levantan muchos zócalos del fondo submarino, cuya dirección siguen los volcanes. Estas elevaciones que siguen un curso NO., son quizá repliegues de la costa terrestre y como tales ejercen influencia en la estructura de la región del Pacífico.

El resto de la Polinesia y la Micronesia es de estructura coralífera, sobresaliendo, empero, en ello los atolones supermarinos de los grupos Tuamotu, Gilbert, Marshall y Carolinas, mientras los demás grupos están formados por atolones coralíferos submarinos ó islas coralíferas sin lagunas. Las islas coralíferas, especialmente los atolones anulares cerrados, son características del Pacífico. Las islas con vegetación se hallan generalmente á los lados de los arrecifes bañados por las corrientes oceánicas: lo más frecuente es ver allí gran número de islotes poco menos que á flor de agua, aunque también hay islas coralíferas que tienen hasta 100 m. de a. desde la superficie del mar. A veces forman las tales islas unos espacios circulares, cerrados con verdaderas murallas de coral que encierran islas volcánicas; de donde se deduce que hay alguna relación entre las islas volcánicas y las coralíferas. Dentro de estos arrecifes extiéndense profundas lagunas, con excelentes puertos, á los cuales, empero, no hay acceso más que por medio de canales. De lejos una isla coralífera ofrece la semejanza de una escuadra surta en un puerto y de la cual sobresalen únicamente los mástiles. «Acercándose á ella mucho, dice Wilkes, distínguese claramente una playa blanquecina formada por una faja estrecha de terreno, como de arcilla pálida, que emerge del océano, cuya olas se estrellan en los arrecifes coralíferos; y dentro de aquella playa una laguna de hermoso color azul. Sin embargo, el curioso que desembarca en una isla coralífera ve desvanecerse todas las ilusiones que en lontananza forjara en su imaginación: la verde alfombra que, vista desde lejos, parece cubrir todo el



Las fosas de la Sonda: geosinclinal desdoblado por un geoanticlinal intermedio, según A. Supan

islote, consiste, en realidad, sólo en un par de manchas de hierba que impide el acceso y no ofrece á la vista ni flores ni frutos, creciendo en un rústico espacio coralífero, mezclado con un poco de arena y tierra vegetal. Escasos árboles de unos 40 ó 50 pies de altura crecen en aquel pedazo de tierra, teniendo los demás escasamente de 10 á 15 pies de elevación.

Paleografía y tectónica. De los tiempos anteriores al silúrico apenas puede afirmarse nada de estas regiones que probablemente estarían ya emergidas, habiéndose sólo encontrado reducidas formaciones que pertenecen al cámbrico. La ausencia del silúrico en el O. de Australia como también en la India peninsular, Madagascar y Africa ecuatorial y austral, induce á creer en la existencia de una masa continental única que llegaría hasta el Brasil. Entre el continente Norteatlántico y el continente que formarían las regiones antes citadas, que llama Haug continente ecuatorial, se extendía un vasto mar que ganaba en extensión al Mediterráneo central de los tiempos secundarios, formando un inmenso geosinclinal en el que se acumularían, después del ordovicense, grandes depósitos de formaciones batiales. Nada se ha podido precisar sobre los movimientos geotectónicos que se iniciaron al final del período silúrico en estas regiones. Los hundimientos acontecidos en los tiempos devónicos influyen ya en las regiones oceánicas, en las que encontramos más ó menos bien representados los pisos de este período en que el primitivo continente empieza á desmoronarse en el Brasil y continente africano.

En el carbonífero medio, los movimientos orogénicos amenazan el hundimiento de una gran parte de las regiones geosinclinales, en especial Europa central y meridional, Asia Menor, Himalaya y parte E. de Australia; en el carbonífero superior el mar invade de nuevo el emplazamiento futuro de Dinarides, arco Iránico, Himalaya, arco malayo, Australia, llegando hasta los Andes. En el pérmico superior el mar abandona la China septentrional, Australia, Nueva Zelanda, el Japón y muy probablemente todo el geosinclinal circumpacífico. En los tiempos antracolíticos tuvo lugar un período glacial que se desarrolla en gran parte de la India, Australia y Africa del Sur.

El triásico es por excelencia un terreno de geosinclinales; los puntos en que se presenta con formaciones marinas, jalona los geosinclinales de la era secundaria y las zonas de los plegamientos terciarios, permitiendo reconocer la existencia de un Mediterráneo central ó Tethys que se extendía de España hasta las islas de la Sonda y de un mar circumpacífico.

La existencia del continente Pacífico en los tiempos jurásicos es puramente hipotética, habiendo perdido su valor por el descubrimiento de fósiles liásicos y oolíticos en las islas oceánicas actuales, además del carácter litoral de los depósitos oolíticos medios de la vertiente chilena de los Andes. El geosinclinal circumpacífico está jalonado por la presencia de formaciones batiales principalmente liásicas y portlandienses en Nueva Zelanda. En este período, como en el triásico, los movimientos orogénicos presentan una fase de reposo.

Es posible que la transgresión del cenomaniense invadiera las regiones en que las capas inferiores de la serie Rolling Downs no estaban aun sedimentadas.

Las regiones situadas alrededor del Pacífico, que en las épocas triásica, jurásica y eocretácea corresponden al emplazamiento del geosinclinal circumpacífico, influyen en la mayor parte de los términos de la serie secundaria con el tipo batial, pero durante la época mesocretácea el geosinclinal circumpacífico experimenta un retroceso del mar, lo que explica el que los términos inferiores de la serie están representados por formaciones continentales ó faltan por completo como acontece con el turoniense.

En los tiempos neocretáceos el geosinclinal circumpacífico experimenta un nuevo hundimiento, encontrándose los sedimentos manifiestamente transgresivos y con caracteres paleontológicos muy uniformes.

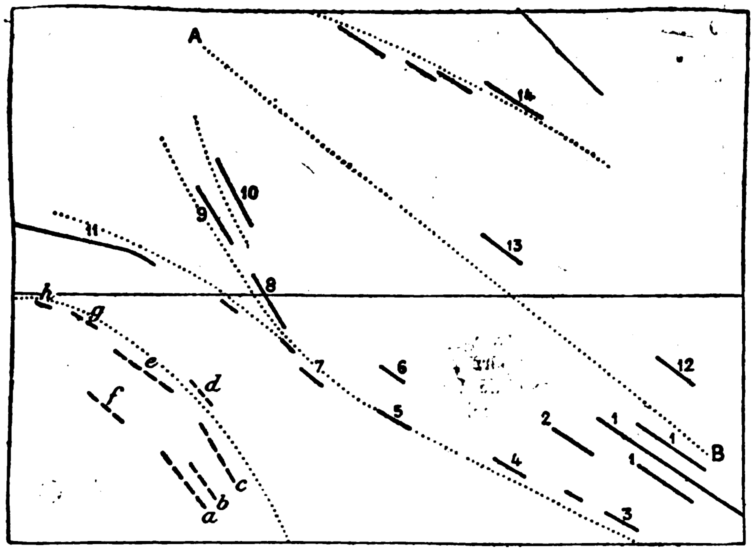
En la época nummulítica el continente, Australo-Indo-Malagache, que en parte formaba aún tierra firme, se dividió, separándose Australia, pues no han penetrado en ella los mamíferos monodelfos y se sabe que ya existían los marsupiales.

La zona sinuosa y cerrada sobre sí misma que constituía durante la era secundaria el geosinclinal circumpacífico, parece haberse hundido al principio de este período, acumulándose grandes espesores de sedimentos, generalmente en las aguas poco profundas y teniendo origen las lagunas y depósitos de lignito. Es probable que las grandes fosas que bordean el Pacífico y que en la época actual indican la existencia de un geosinclinal, empezaran á formarse á lo largo de esta zona nerítica. En el Archipiélago Malayo, en Nueva Zelanda y Nueva Caledonia durante los tiempos del nummulítico medio se observa una marcada transgresión marina hasta en las mismas capas de lignitos.

La repartición geográfica de los géneros *Lepidocyclina* y *Miogypsina* permiten admitir la persistencia de la Tethys y de una parte del geosinclinal circumpacífico en el aquitaniense y burdigaliense. En los pisos inferiores del neogénico las zonas geosinclinales han experimentado plegamientos como el aquitaniense, burdigaliense y vindoboniense que se disponen á continuación del nummulítico superior en el Sind y Archipiélago Malayo; el neogénico superior, por el contrario, es discordante con los términos precedentes, y está en general poco dislocado.

En Australia, durante los últimos períodos geológicohistóricos se ha observado un gradual hundimiento en la región N. y levantamiento en el S.; aunque estos movimientos son muy complejos, el estudio detallado de las playas cuaternarias permitirá dilucidar la modalidad de estas oscilaciones. En Nueva Zelanda la cronología de los depósitos cuaternarios marinos no es menos conocida que la de los continentales de la misma época. Se puede afirmar que en un momento dado las dos grandes islas se soldaron, mas este período geocrático ha estado seguido por un período hidrocrático, comprobado por las antiguas líneas de ribera que se encuentran hoy á grandes alturas, principalmente en la isla del Sur. La fauna de estas antiguas playas contiene un gran número de especies desaparecidas hoy de la región. En las islas de la Polinesia son muy frecuentes las formaciones coralígenas en que la fauna es casi idéntica á la de los arrecifes actuales, y han sido elevadas á alturas variables.

Las líneas directivas actuales de OCEANÍA, según los estudios de Dana, son: 1.° alineamiento de las islas Hawaii con la isla Fanning y las Marquesas; 2.° cadena polinésica, formada por las islas Ralick y Radack, Gilbert, Ellice, Samoa hasta Tubuaï Tuamotu. La cadena de Samoa se encuentra en el ángulo formado por el cambio de dirección de las líneas directrices SE. á ESE.; 3.° cadena australiana, situada al otro lado de la costa de las Carolinas consideradas como un término intermediario y comprendiendo todas las islas á partir de las del Almirantazgo y Nuevas Hébridas hasta Australia; este grupo es el que más claramente se presenta en forma de arco de círculo, y 4.° cadena de Nueva Zelanda, comprendiendo la isla Macquarie y Nueva Zelanda hasta el extremo septentrional de las islas Tonga. Esta cadena se extiende hacia el NNE. casi perpendicularmente á la dirección NO. que predomina en lo restante de OCEANÍA.



Directrices principales de Oceanía, según J. D. Dana: 1 á 10, cordillera polinesiana; 1, grupo de Tuamotu; 2, Tahiti; 3, Archipiélago Tubuaï; 4, Archipiélago Hervey; 5, islas Samoa ó de los Navegantes; 6, Archipiélago Vakaato; 7, islas Ellice; 8, islas Gilbert; 9, islas Ralick; 10, islas Radack; 11, islas Carolinas; 12, islas Marquesas; 13, Archipiélago Fanning; 14, islas Hawaii. — De *a* á *h* parte de la cordillera australiana: *a*, Nueva Caledonia; *b*, grupo de las Loyalty; *c*, Nuevas Hébridas: *d*, islas de Santa Cruz; *e*, islas Salomón; *f*, Archipiélago de Luisiada; *g*, Nueva Irlanda; *h*, islas del Almirantazgo

Formaciones geológicas. Era agnostozoica. Los depósitos anteriores al cámbrico, cuya edad no se ha podido determinar, forman la parte occidental de Australia y juntamente con los que integran la parte E. de Madagascar y la India eran en tiempos precámbricos una masa continental que subsistió probablemente durante una parte de la era primaria.

Era paleozoica (primaria). Cámbrico. El período cámbrico se ha encontrado en el N. de Australia representado por el piso georgiense con *Olenellus*; en la región S. se han hallado calizas de archeociátidos en la península de York, con *Protopharetra, Stenotheca, Platyceras, Salterella,* etc. En la isla de Tasmania hay representado el piso potsdamiense con *Dicellocephalus tasmanianus* y *Conocephalus*. El cámbrico de Australia reviste un interés especial por haberse descubierto formaciones de glaciares en la base del cámbrico inferior cerca de Adelaida; se extiende esta formación más de 450 kms., constando de arcillas y conglomerados, sin tener estratificación manifiesta, con un espesor medio de 100 m. y presentando bloques estriados de más de 2 m.^{3} de volumen.

Silúrico. Ordovicense. En la cadena costera oriental de Australia, en la isla de Tasmania y en Nueva Zelanda se hallan formaciones de este período, de facies claramente batial con graptolites, que presentan los mismos caracteres de las formaciones

europeas; los géneros encontrados se reducen á *Bryograptus, Didymograptus, Phyllograptus, Climacograptus, Diplograptus* y *Dicellograptus;* los trilobites son escasos. En el centro de Australia se han encontrado *Orthis* afines á la especie *O. actoniae*, que es característica en los depósitos de la Europa occidental de las calizas del ordovicense superior.

Gotlandiense. Las formaciones neríticas adquieren gran importancia durante el silúrico superior; en las calizas de Nueva Gales del Sur, de Victoria y de la isla de Tasmania abundan las especies europeas tanto de las formaciones del N. como de las de Bohemia; *Dalmania caudata, Encrinurus punctatus, Calymane tuberculata, Harpes ungula, Pentamerus oblongus, Heliolites interstinctus*, etc. En Nueva Zelanda se han encontrado estas mismas especies, no habiéndose hecho aún un estudio estratigráfico para poder relacionar estas formaciones.

Devónico. Casi todos los pisos de este período están representados en las tierras oceánicas y de un modo especial en Australia.

El eodevónico, con los pisos frasniense y famenniense se halla en unas calizas con grandes pentámeros, afines al *Pentamerus vogulicus;* en Victoria son abundantes los trilobites de los géneros *Homalonotus, Hausmannia* y *Phacops.*

Al eifeliense y givetiense se atribuyen las capas en que abundan los *Spirifer, Orthis striatula, Atrypa reticularis, Pentamerus brevirostris*, con zoantarios semejantes á los encontrados en Eifel. El gediniense y coblenciense están constituídos por calizas de *Phillipsastraea*, terminando la serie con arenisca y dolomías de *Spirifer Verneuili* y *Rhynchonella Duni.* En el dist. de Kimberley, al N. de la Australia occidental, el devónico medio se caracteriza por *Actinostroma clathratum, Stromatoporella eifleiensis*, y el devónico superior por *Rhynchonella cuboides* y *Rh. pugnus*, asociadas á los goniatites. En Nueva Zelanda se ha encontrado la fauna de las grauvackas del Rhin; en Nueva Caledonia la existencia de este período es totalmente dudosa.

Antracolítico. Los sedimentos carboníferos superpuestos á los del devónico ocupan una extensión considerable en Queensland y Nueva Gales del Sur en Australia. Las capas marinas alternan con los yacimientos de combustible, que se explotan activamente en Newcastle; las capas hulleras inferiores presentan el *Calamites radiatus, Lepidodendron Veltheimianum* y *Archaeopteris*, en tanto que los sedimentos marinos contienen los géneros *Spirifer, Productus* y *Conularia.* Los depósitos que corresponden á la serie hullera superior presentan ya una flora totalmente distinta de la europea, caracterizada por los dos géneros *Phylloteca* y *Glossopteris*, que presentan muchas afinidades con la flora jurásica, que ha dado lugar á que los geólogos la tomaran como á tal. Este hecho ha sugerido la hipótesis, hoy admitida por todos los geólogos, de la existencia al final de la época hullera de dos regiones botánicas muy distintas, una de tipo europeo, la otra de tipo australiano; la primera ocupa todo el hemisferio N., extendiéndose por el S. de Africa; la otra es más reducida.

Los depósitos antracolíticos de Australia, como los de Nueva Zelanda, descansan en todas partes en discordancia sobre unas capas plegadas; no se puede, con todo, afirmar que la invasión marina de estas regiones se verificase al mismo tiempo en todas partes, pero sí que la serie transgresiva empieza por un conglomerado de origen glaciar, con cantos estriados, es decir, una verdadera morrena frontal; la arcilla con bloques descansa en unas capas pulidas y estriadas, y la dirección de las estrías permite afirmar que el glaciar se deslizaba de S. á N., siendo su punto de partida el S. del continente actual.

En Nueva Zelanda se encuentran las mismas capas marinas que en Nueva Gales del Sur, pero no las formaciones glaciares antracolíticas ni la flora de *Glossopteris.*

Era mesozoica (secundaria). Triásico. El triásico inferior parece estar representado por el gres de Bacchus-Marsh con *Gangamopteris;* y en el Est. de Victoria, así como en las capas de Wianamatta y de Hawkesbury de Nueva Gales del Sur, con *Cleithrolepis, Palaeoniscus, Pyllotheca*, etc., que son transgresivas y descansan sobre las capas de hulla del pérmico.

En Nueva Zelanda los depósitos triásicos pertenecen al noriense, habiéndose encontrado la fauna de Hallstatt con *Pseudomonotis Richmondiana* y *Halobia Zitteli.* Desde 1864 se conoce la presencia de las sedimentaciones triásicas en la isla de Hugón de la costa SO. de Nueva Caledonia, en que se encuentra una potente serie detrítica que representa, ya el pérmico, ya el término inferior del triásico, sobre la que descansan una serie de pizarras, grauvackas, brechas andesíticas y pudingas. Esta formación llega á tener 1,500 m. de espesor; las capas superiores pasan insensiblemente al liásico.

Jurástco. Liásico. Como el triásico superior, el liásico presenta una serie de afloramientos que jalonan el geosinclinal circumpacífico y corresponden á la zona de los plegamientos alpinos. En Nueva Zelanda las capas de *Glossopteris* del período triásico soportan las alternancias de capas con plantas de los géneros *Zamites, Dammara* y de capas marinas que han recibido el nombre de *capas de Otapiri;* los fósiles marinos corresponden á los géneros *Belemnites, Pleurotomaria* y *Tancredia.* En la costa SO. de Nueva Caledonia se halla una pujante serie arcillosa que descansa también sobre el triásico.

Oolítico inferior. En la Nueva Guinea holandesa se han hallado numerosos *Ammonites* correspondientes al bajociense y calloviense y en Nueva Zelanda el oolítico inferior está caracterizado por *Stephoceras, Microcephalites* y *Belemnopsis.*

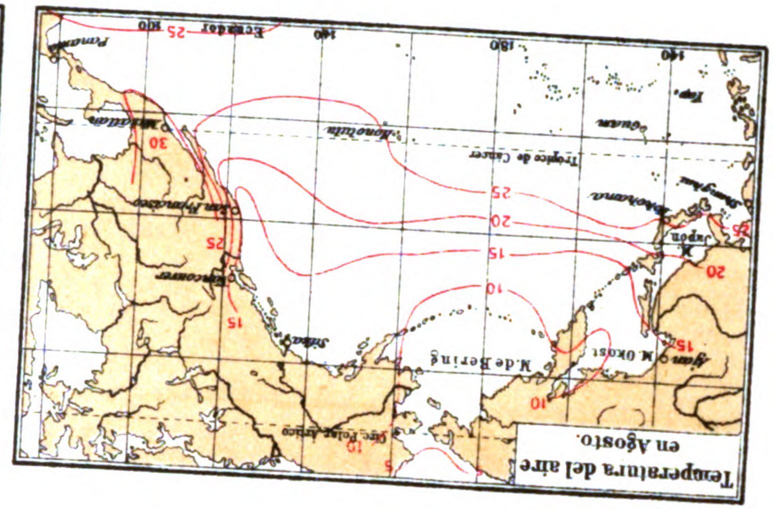
En Australia los depósitos oolíticos se encuentran en la región occidental en discordancia angular sobre los terrenos cristalinos; están formados por gres y conglomerados con bancos de calizas interestratificados; los fósiles corresponden al nivel del bajociense y calloviense, presentando mucha semejanza con las formaciones de Normandía.

Oolítico superior. Falta el oolítico medio, y en cuanto al superior se encuentra representado en la Nueva Guinea holandesa por ammonites de los géneros *Phylloceras Blanfordia* con *Hoplitidae* y *Bochianites* en la zona limítrofe del jurásico y cretáceo. Los afloramientos oolíticos superiores bordean también el geosinclinal circumpacífico: la presencia del titónico en Stramberg de Nueva Zelanda ha sido confirmada por el hallazgo de ammonítidos del género *Berriasella;* este nivel en Nueva Caledonia no se ha podido precisar por la insuficiencia de los datos paleontológicos y estratigráficos.

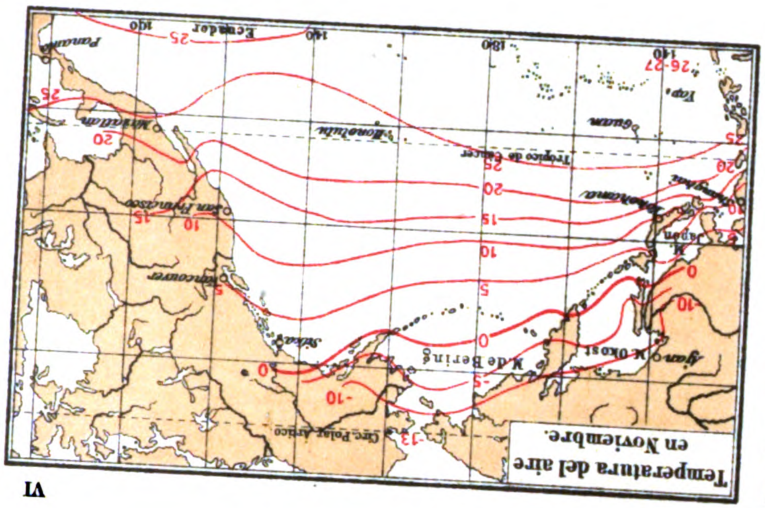
Cretáceo. Eocretáceo. En Australia las formaciones eocretáceas ocupan vastas extensiones, constando de una serie detrítica, discordante con el ju-

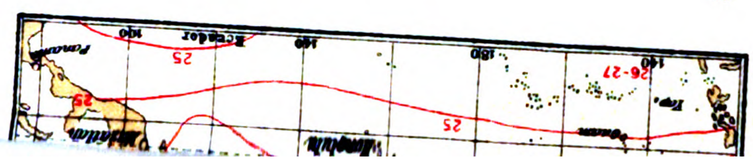
MAPA DE LAS ISOTERMAS É ISOBARAS DE AUSTRALIA Y OCEANÍA

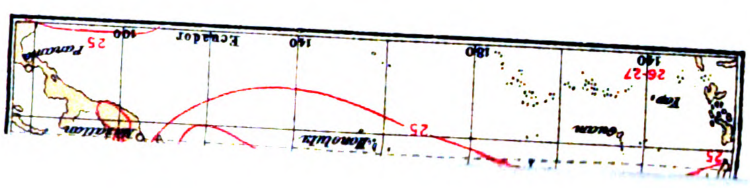
V



VI



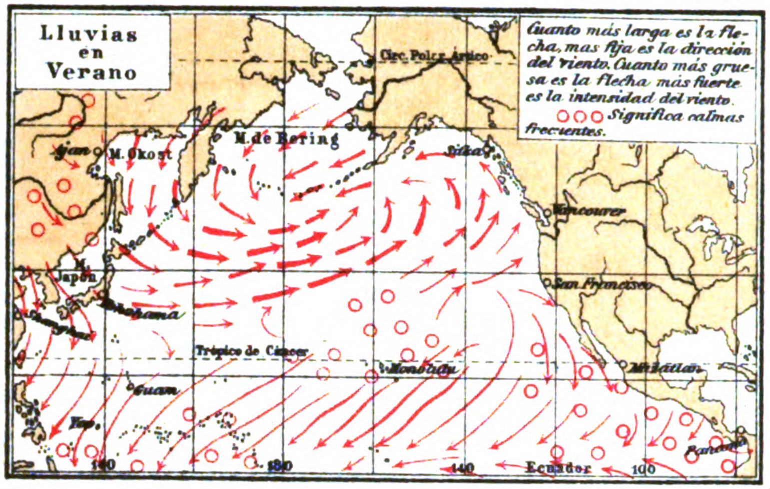




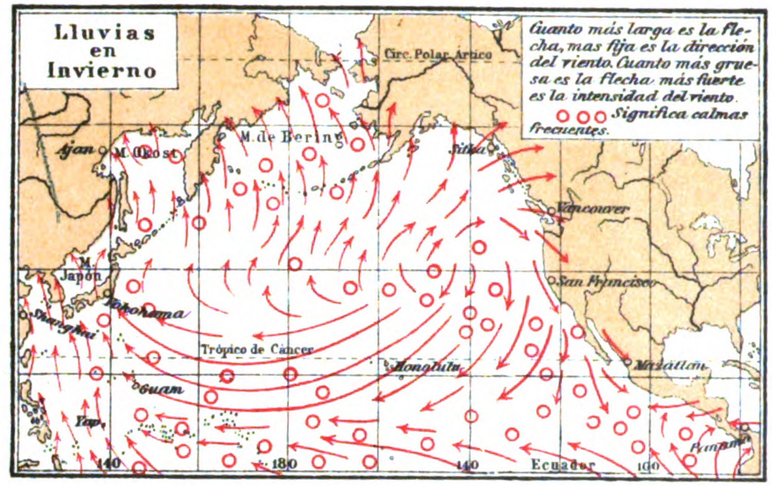
OCÉANO PACÍFICO SEPTENTRIONAL

VIENTOS Y TEMPERATURAS.

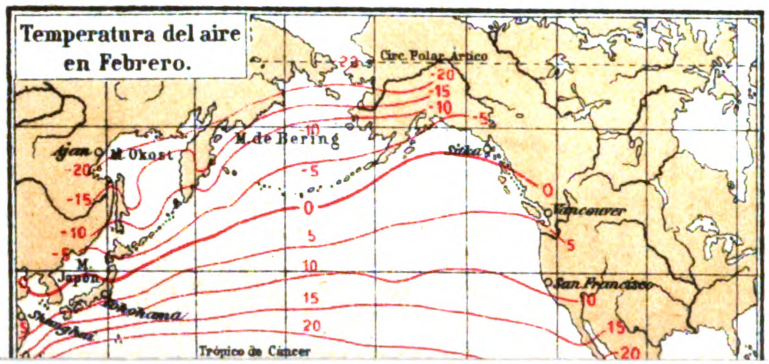
I



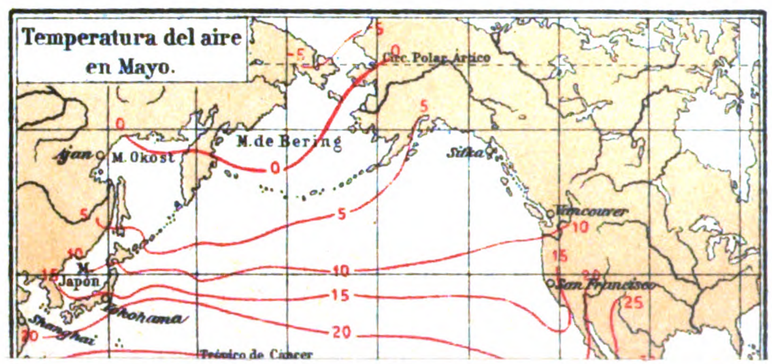
II



III



IV



rásico y transgresiva. Los *Rolling Downs Beds* de Queensland, y algunos depósitos análogos de la Australia meridional y occidental se han colocado en este período; la fauna australiana es rica en *Inoceramus*, *Ancella pseudavicula*, *Modiola*, *Trigonia* y *Corbula*; entre los lamelibranquios hay algunos gasterópodos de imprecisa determinación y cefalópodos de los géneros *Amaltheus*, *Haploceras*, *Crioceras*, *Ancyloceras* y *Belemnites*; todas estas formas han sido descritas como nuevas; pero las diferencias entre la fauna australiana y europea son más aparentes que reales.

La presencia del *Crioceras australe* en el aptiense de la India permite afirmar la existencia de este piso en la región cercana al lago Eyre, estando esta especie asociada á los belemnites y al *Pseudobelus australis* en Nueva Zelanda. La existencia, pues, del eocretáceo en Australia está fuera de toda duda; los ammonites de Nueva Caledonia que se han atribuído al neocomiense, han de referirse al neocretáceo.

Mesocretáceo. En Australia la parte superior del *Rolling Downs Beds* de Queensland, cuya parte inferior es probablemente aptiense, corresponde al cenomaniense ó al turoniense, habiéndose descrito un *Mortoniceras inflatum* y otras especies que presentan muchas afinidades con las europeas como *Inoceramus Carsoni* y *Belemnites Canhami*.

Nueva Zelanda, separada por la fosa de Thomson del Pacífico propiamente dicho, no presenta sedimento alguno de la serie mesocretácea; pero del cenomaniense se han encontrado unas formaciones carboníferas en la costa NO. de la isla del Sur, habiéndose recogido los géneros *Podocarpium*, *Araucaria*, *Flabellaria*, *Sassafras* y *Cinnamonum*. Estas mismas capas con carbón y con los mismos elementos paleobotánicos se han encontrado en los alrededores de Noumea y de Moindou en Nueva Caledonia; faltan, pues, los sedimentos marinos mesocretáceos.

Neocretáceo. En Australia las formaciones eocretáceas y mesocretáceas han sufrido una denudación parcial durante los tiempos neocretáceos, de modo que el *Desert Sandstone* es discordante con los sedimentos del *Rolling Downs Beds*, y rellena las cavidades y depresiones. Esta formación detrítica presenta *Micraster Sweeti*, *Rhynchonella croydonensis* y algunos gasterópodos; los restos vegetales se reducen á *Didymosorus gleichenioides* y *Glossopteris*, que luego desaparece.

En Nueva Zelanda este grupo se halla poco conocido por haberse confundido con formaciones terciarias. Con todo, el maestrichiense se halla representado por *Baculites anceps* del gres cuarzoso y micáceo que descansa en discordancia sobre el devónico *Ammonites Mac Coyi* y *Kossmaticeras af. Aemilianum*.

El neocretáceo de Nueva Celedonia presenta dos facies diferentes, cuyas relaciones estratigráficas aun no han sido aclaradas. La capas marinas presentan nódulos ferruginosos con ammonites, afines á los encontrados en la India; las capas salobres proporcionan los géneros *Cardium*, *Cyrena* y *Hantkenia*.

En Nueva Guinea el senoniense se halla caracterizado por *Lecazina Wichmanni* y *Lithothamnium*, encontrados en la zona holandesa y en las islas de Kei.

Era neozoica (terciaria). Nummulítico. Los depósitos marinos nummulíticos ocupan grandes extensiones de la Australia occidental, del Sur, Estado de Victoria y Tasmania, no encontrándose ni rastro de ellos en la vertiente pacífica; en el centro han sido levantados á grandes alturas, habiendo escapado de la denudación por las emanaciones basálticas que los recubren; no presentan ninguna clase de pliegues. El espesor es considerable, siendo imposible separar los pertenecientes al neogénico de los del nummulítico; los sedimentos nummulíticos predominantes son arcillas, arenas y calizas.

Las afinidades de la fauna nummulítica con la actual de las costas australianas son casi nulas; las relaciones con la fauna europea también son escasas, faltando los grandes nummulites del luteciense de Europa, que se encuentra en Africa y en la India, y existiendo, sin embargo, muchas especies del género *Trigonia*, que es desconocido en los depósitos nummulíticos europeos.

El nummulítico de Nueva Zelanda no ha sido aún estudiado, estando probablemente representados los pisos suesoniense, parisiense superior y tongriense; se han encontrado en estas formaciones restos de cetáceos, como *Squalodon serratus*, escuálidos como *Carcharodon angustidens*; moluscos de los géneros *Ostrea*, *Pecten*, *Dosinia*, *Crasatella*, *Dentalium*, etc.; braquiópodos como *Rhynchonella*, *Terebratula* y *Magellania*; equínidos como *Hemipatagus*, *Schizaster*, etc. En las islas de Haiwan no se han encontrado depósitos nummulíticos.

En Australia ha sido hallado el único mamífero de los tiempos terciarios que tan abundantes fueron en las regiones europeas, asiáticas y americanas. El hallazgo del marsupial *Wymwardia bassiana* fué debido á Spencer, y proviene de las capas de *Turritella* eocénicas ú oligocénicas de Table Cape en Tasmania; este hallazgo tiene un gran interés paleogeográfico y filogenético, pues reune los caracteres de los poliprotodontes y diprotodontes actuales. Por poseer una cavidad cerebral más voluminosa que la de los marsupiales recientes, cree Spencer ser éstos, animales degenerados.

Neogénico. Las formaciones del neogénico existen en la Australia del Sur, en los alrededores de Adelaida; en Muddy-Creek (Victoria) está insuficientemente separado del nummulítico; en algunas regiones de la costa de Victoria se han encontrado formaciones fluviomarinas neogénicas, abundantes en restos vegetales, de equínidos, briozoos, moluscos y cetáceos; en Tasmania el travertínico amarillo de Hobart-Town, rico en impresiones vegetales, es considerado como miocénico.

En el O. de Nueva Guinea, las calizas con *Lithothamnium* y *Lepidocyclina gigantea* indican la presencia del aquitaniense; en la parte inglesa de la isla las calizas oolíticas y las arcillas presentan *Voluta macroptera y anticingulata* del neogénico australiano; en Nueva Caledonia no se han encontrado aún depósitos neogénicos; pero el aquitaniense y burdigaliense han sido estudiados en Nuevas Hébridas, en cuyas calizas se ha encontrado *Lepidocyclina Martini*, *insulae*, *natalis*, *sumatrensis*, *Miogypsina burdigalensis*, *irregularis*, *complanata*, *Amphistegina Lessoni* *Heterostegina margaritata*; estos sedimentos descansan sobre rocas volcánicas antiguas.

En Nueva Zelanda se ha reconocido el burdigaliense en la bahía de Orakei, cerca de Auckland; la edad de las arcillas azuladas y del gres que constituyen el sistema de Pareora es difícil precisar; en cambio, el sistema de Awatere pertenece al nivel más elevado del neogénico, presentando su fauna

más del 40 por 100 de especies vivientes; este mismo sistema se extieden hacia la isla de Chatham y al E. de la isla del Sur y Campbell.

Era cuaternaria. En Australia, Tasmania y Nueva Zelanda se han encontrado numerosos vestigios de la existencia de un período glacial postterciario que abarcó las regiones orientales de estas islas. Algunos geólogos han creído que pertenecían al período neogénico, pero los estudios recientes de Penck han demostrado ser estos fenómenos contemporáneos de los de Europa, no habiéndose dado la existencia de varios períodos glaciales sucesivos.

En Queensland, Nueva Gales del Sur y Estado de Victoria, existen capas de antiguos aluviones auríferos, algunas veces recubiertos por lavas; abundan tambien las grutas que han proporcionado numerosos restos de mamíferos didelfos, pertenecientes algunos á géneros vivientes, como el marsupial carnicero, *Thylacoleo carnifex*, de la talla de un león; la cabeza de otro marsupial herbívoro, *Diprotodon australis*, tiene 1 m. de largo; los principales géneros de estos yacimientos son monotremas: *Echidna;* falangéridos: *Bettongia, Thylacoleo, Sthenurus, Palorchestes;* fascolómidos: *Phascolonus, Nototherium, Diprotodom;* dasiúridos: *Dasyurus, Sarcophilus, Thylacinus*. Todas estas familias tienen representantes en la fauna actual, que descienden directamente de la fauna cuaternaria; el *Canis dingo*, monodelfo indígena de Australia, también se ha encontrado fósil. Por la presencia de dos muescas en una costilla de *Nototherium* encontrada en Ballarat, se ha intentado probar la existencia del hombre con los marsupiales extinguidos.

Se han atribuído igualmente al hombre unas pistas de paso observadas en la arenisca de Warnambool (Victoria), que Noetluig atribuye á canguros.

Volcanismo y seismidad. Todo el circuito del Pacífico no es otra cosa que un inmenso círculo de fuego, que empieza en las islas de Nueva Zelanda por los volcanes aun humeantes de Tongariro y de Whakari, sigue por las islas Viti, con sus antiguos cráteres y sus fuentes termales, y luego por las Nuevas Hébridas, Santa Cruz y las Salomón. Contando la Malasia como parte de OCEANÍA, á los efectos del volcanismo, son de mencionar inmediatamente las islas de la Sonda, las más importantes de todo el mundo por el número y magnitud de sus bocas volcánicas. En el Pacífico se cuentan 49 volcanes en actividad y 60 extinguidos; 45 se encuentran en la isla de Java, algunos de dimensiones grandiosas, como el Tengger, de 2,915 m. s. n. m., con un cráter de 9 kms. de diámetro, provisto de cuatro conos eruptivos distintos; el Semeru, de 3,700 m. de a.; el Idjeng, que forma un círculo de 3,300 m., con cráteres-lagos, y muchos conos activos, como el Raun, á 3.119 m.

En el Archipiélago Filipino las bocas volcánicas, tanto en actividad como apagadas, son muy numerosas, como el volcán de Taal, en la isla de Luzón; la isla de Bilirán, el monte Maquilin, Malinao y el Mayón ó volcán de Albay.

Las zonas sísmicas están muy extendidas y unidas muy íntimamente á las regiones volcánicas; en la depresión del Pacífico los principales focos sísmicos, distribuídos por regiones, son: el continente Australo-Indo-Malgache, el Pacífico y Tierras Antárticas; en el geosinclinal mediterráneo ó alpino, las islas de la Sonda y golfo de Bengala; en el geosinclinal circumpacífico, las costas del continente Sino-Siberiano, comprendiendo la Islas Filipinas y las islas del E. de Java, Molucas, Célebes y Borneo.

En el período de 1899 á 1903, de los 323 principales movimientos sísmicos corresponden á OCEANÍA más de 115, entre los cuales se distinguieron por su importancia los siguientes: Agosto de 1829, en Nueva Gales del Sur; 22 de Septiembre de 1902, en Guam (Marianas); 6 de Enero de 1900, en Sumatra; 26 á 27 de Agosto de 1883, en Hawaii, durante la erupción del Krakatoa; 3 de Junio de 1863, en Manila; 17 á 20 de Julio de 1880, en Manila; 31 de Diciembre de 1880, en el golfo de Bengala; 30 de Septiembre de 1881, en Nueva Vizcaya; 16 de Marzo de 1892, en la prov. de Pangasinán; 15 de Diciembre de 1901, en Manila; 14 de Febrero de 1840, en Ternate; 30 de Septiembre de 1899, en Ceram.

B) *Flora*

V. MAPA DE LA FLORA DE OCEANÍA. La flora de OCEANÍA consta, á juicio de Oscar Drude, de tres elementos, á saber: tropicalasiático, austral legítimo y antártico. El asiático, y mejor dicho, malayomelanesio, es un elemento tropical de gran importancia por su riqueza en especies é individuos, y se halla en las islas de la Melanesia, en la costa N. de Australia y aun en la costa oriental de este continente hasta más allá del trópico y se extiende aún á las islas tropicales del Pacífico, hasta el grupo de las Hawaii. El elemento antártico empieza en el S. y domina particularmente en los Alpes de Nueva Zelanda y Australia, como también en la región montañosa de Tasmania. Entre los dos elementos dichos desarróllase el subtropical australiano, con próximas relaciones con el Africa y la América meridionales. Estos tres elementos de flora corresponden casi á las partes tropicales, subtropicales y templadas de los macizos australoceánicos.

La vegetación tropical cubre también especialmente la Melanesia, la Micronesia y la Polinesia con el grupo Hawaii y, además, la Australia septentrional y parte de la oriental. Sin embargo, no tiene carácter de absoluta unidad, sino que se divide en secciones en las que reinan casi los mismos elementos que en las principales secciones geográficas de OCEANÍA. Para la Melanesia distinguió Oscar Drude, en 1887, tres regiones, á saber: la papuana, de la costa y que, además, comprende las regiones montañosas y las llanuras de Nueva Guinea y las partes elevadas de esta isla; otra SE., á la que adjudicó Nueva Caledonia, las Nuevas Hébridas y las islas Santa Cruz y Fiji; otra que comprende toda la Micronesia y la Polinesia; el grupo Hawaii lo puso aparte como poseedor de una flora especial.

La exuberancia y riqueza del reino vegetal de OCEANÍA abarca desde la Melanesia hasta el E. de la Polinesia. En los islotes coralíferos redúcese, es verdad, á unas cuantas especies, pero Nueva Guinea posee una vegetación tan exuberante como múltiple, principalmente á causa de la permanencia allí de las formas específicas; de suerte que O. Warburg señaló esta isla como el centro de difusión de la flora hasta Ceylán y Madagascar por un lado, y por toda la Polinesia por otro.

Naturalmente las relaciones de las islas occidentales, especialmente las de la Melanesia con el Asia meridional, son las mayores; tanto es así, que en algunos manuales se tratan en conjunto las floras malaya y papuana. Conforme á esto, á partir del

año 1878 se ha llegado al convencimiento de que hay que trazar una línea divisoria entre Nueva Guinea y las Molucas y establecer una región especial papuana ó melanésica. Con esto, sin embargo, el país montañoso para la Melanesia es tan característico como para las islas malayas, y la analogía de una especie de bosque con la otra es sorprendente; no solamente los géneros, sino también las especies de las plantas selváticas coinciden en muchos puntos en ambas regiones.

En la Melanesia, y especialmente en Nueva Guinea, concurren en la formación de la selva tropical especialmente las palmeras, siendo algunas de ellas endémicas. La areca, la trepadora *Calamus*, la *Caryota* y otras son sudasiáticas; por el contrario, la *Kentia* se limita á la Melanesia, y en la Polinesia la substituye la *Pritchardia*. El cocotero crece también en casi todas las islas coralíferas como árbol característico de la Polinesia. La palma del sagú, *Metroxylon*, se propaga hasta las islas Tonga, mientras la trepadora no llega hasta estos límites. Señálanse asimismo para todos los grupos de islas el *Pandanus odoratissimus* y el *Artocarpus incisa*, aquél para la Micronesia, éste para la Polinesia: ambos forman, junto con la *Colocasia antiquorum* y la laca, las plantas aprovechables más importantes. En Nueva Guinea crece una gran cantidad de vegetales foliáceos tropicales, entre ellos la *Barringtonia*, el *Hibiscus*, las mirtáceas, la dípterocarpeas y otras. En los bosques montañosos las coníferas y ciperáceas forman la vegetación de las cumbres y las laderas, y una serie de plantas boreales puebla las partes de las altas montañas desnudas de árboles. En las sabanas de la Nueva Guinea meridional, formadas por la *Imperata*, el *Andropogon* y otros aparecen las formas australes; eucalipto, acacia y proteácea. En Nueva Caledonía hay, además, la araucaria, la *Dammara*, la *melaleuca* austral y el mango pueblan la costas, como en la Melanesia. El helecho, el bambú, el pandano y la orquídea representan en las islas Fiji el elemento asiático; la casuarina, la acacia y las especies de *Metrosideros* el austral; las especies de *Podocarpus* el neozelandés. En las islas Tonga y el grupo de Samoa va prevaleciendo cada día más la flora de carácter índico: helechos, lianas y las varias especies de *Ficus*, con eugenias y rubiáceas vegetan al lado del cocotero.

En la Micronesia aparecen las cicádeas del Asia meridional, la palma areca, la *Barringtonia* y el pandano: éstas representan el elemento índico, mientras que la casuarina forma el elemento austral. A partir de las Carolinas, la exuberancia de la vegetación experimenta un descenso á medida que tiende hacia el Oriente: los grupos coralíferos de las Marshall y las Gilbert son ya muy pobres en vegetación, y en las más pequeñas de ellas no se ven más que matorrales. En las elevadas islas de la Polinesia empieza, desde Tahiti, un descenso de las especies que forman la vegetación selvática, aunque no de los individuos, y al mismo tiempo la flora toma un carácter cada vez más propio y exclusivo. En las islas coralíferas del E. no hay más que tres clases de plantas que merezcan alguna consideración como árboles de elevación: éstos son el cocotero, el pandano y el artocarpo ó árbol del pan; por lo demás, reina una vegetación pobre en especies y propia de un litoral arenoso. En las islas del E. faltan el banano, el ananas y el taró.

El grupo de las Hawaii presenta caracteres de fuerte endemismo, porque se halla más aislado que los demás. Las especies de *Ficus*, el artocarpo y las orquídeas vuelven á aparecer; en cambio faltan el pandano, el hibisco y el cocotero. Casi un 86 por 100 de las plantas de Hawaii son propias de estas islas, predominando las lobeliáceas, las rubiáceas, las rutáceas y las araliáceas. Por lo demás, hay un descenso del reino vegetal, que se marca mejor de O. á E.

Como las Hawaii en el N., forma Nueva Zelanda, con su vegetación subtropical hasta la templada del S., una región de flora geográfica especial. Es característica de este grupo de islas una fuerte mezcla de varios componentes, especialmente en la flora selvática, la cual se compone de coníferas de tipo austral, hayas, liliáceas, proteáceas, magnoliáceas y helechos, formas la mayor parte de ellas, que recuerdan la vegetación de los Andes chilenos. Los helechos están muy desarrollados, substituyendo á las hierbas y cubriendo, juntamente con los arbustos, grandes extensiones de terreno. Se nota la carencia de relaciones con el reino vegetal australiano, y faltan las plantas más importantes y propias del continente como el eucalipto, la casuarina y otras. El carácter de la flora neozelandesa es más bien sudasiático y luego antártico, lo último particularmente en las alturas, en las cuales existe una región de plantas alpinas que comprende, además, las partes más elevadas de los montes australianos de Victoria y Nueva Gales del Sur. En totalidad se conocen de Nueva Zelanda unas 2,000 especies de plantas.

En materia de plantas aprovechables, la región de las islas del Pacífico es muy pobre, especialmente Australia, Tasmania y Nueva Zelanda, así como las regiones subtropicales y las pequeñas islas y grupos de islas de la Polinesia. En la Melanesia, por el contrario, especialmente en la gran isla tropical de Nueva Guinea, hay gran riqueza de plantas aprovechables, particularmente maderas de construcción y plantas medicinales.

Flora australiana. Particularizando por lo que atañe al continente australiano, hay que hacer constar, ante todo, que la flora de Australia comprende tres regiones fundamentales: la *asiática-tropical*, en el N. de Australia hasta los 18° de lat. S. en el O. y los 24° en el E.; la *antártica*, en Tasmania y los Alpes australianos, y la *australiana*, en lo restante del continente. La riqueza en especies indígenas es extraordinaria. De 8,839 especies de plantas vasculares, sólo un 15 por 100 se encuentra fuera del territorio. Las comarcas más ricas son la Australia occidental (3,560 especies), Queensland y Nueva Gales del Sur (3,753), y después la Australia del Norte (1,956), Victoria (1,894), Australia meridional (1,892) y Tasmania (1,029). Geográficamente, la flora australiana se distribuye en las diferentes regiones: la tropical, de la costa N. y E.; la de los desiertos y estepas centrales, y la de bosques de hoja perenne en el SO., S, y SE., incluso Tasmania.

La zona tropical presenta en la costa N. especies de palmas *(Caryota)* y bosques vírgenes, que con sus palma-lianas *(Calamus australis)*, pandaniceas, bauhiniáceas y aráceas, tienen un carácter índico ó malayo. La península de York, como la costa NE. y E. del trópico, hasta los 37° de lat., es el área de habitación de las palmas australianas *(Livistonia, Kentia)*, cuya difusión corresponde á la flora índica. La *Livistonia australis* se encuentra en la vertiente oriental de los Alpes australianos á los 37° 30', y la *Mariae* en el interior, en la vertiente septentrional

de los montes Mac Donnell, formando así las avanzadas de las palmas en el extremo S. del continente. El carácter tropical de la flora se señala también en la costa NO. hasta la bahía de Nikol (21° de lat. S.), donde se encuentran las especies tropicales con las australianas del SO. Hacia el interior y más allá de la cadena costera, se encuentra una ancha faja de árboles de la sabana (*Melaleuca, Leptosperma*) y arbustos que concluyen en el límite de las lluvias tropicales, extendiéndose desde el Dampierland en el NO. hasta la cadena de Mac Donnell, en el interior del Queensland, hasta los 30° de lat. S. Al S. y al SE. del límite de las lluvias tropicales comienza la región de los desiertos y las estepas. El límite SO. lo forma la cuenca de Schivanu, y el límite E., el curso medio del Darling y el Murray. Las regiones sin lluvias y desprovistas de vegetación son raras. Por lo común se encuentra el *Spinifex* y las salsoláceas del género *Atriplex* y *Rhagodia*. Los matorrales de hoja perenne que cubren una gran extensión de los llamados *scrubs*, aparecen tanto en las regiones tropicales como en el interior, y en el S. de Australia importan millares de kilómetros cuadrados. En el concepto de geografía botánica ofrecen un carácter muy diferente según las circunstancias. El *scrub* del Queensland, ó sea el llamado Bringalow, se compone principalmente de la *Acacia harpophylla*, arbusto de hojas falciformes azul-verdosas, y de otras acacias de la especie *Eremophylla*, de vivos colores, entre cuyos macizos crecen hierbas forrajeras. En la Australia meridional, entre el Murray y la costa, se encuentra el Mallee-Scrub, que consta principalmente de especies de *Eucalyptus*, como la *oleosa* y *dumosa*, de hoja espesa, y que comunican al paisaje una gran monotonía por su misma abundancia y repetición. Mencionemos también una especie espinosa, la *Callitris verrucosa*. Los arbustos abren el paso á la zona de árboles de hoja perenne protegidos en cierto modo contra las pérdidas de agua y formando la tercera y más considerable parte de la vegetación, como el fundamento de la flora australiana y antártica. Hay una serie de formas especiales que dan cierta característica al paisaje, como la *Xanthorrhoea* y la *Kingia*, con su tronco corto y grueso y su corona de hojas largas y estrechas como en las cañas y las *Casuarinas*, notables por no dar sombra y por su forma de cola de caballo. Son dignas de mención las mirtáceas, las ipacrídeas, las proteáceas y las acacias por su número. Las proteáceas, sólo en la Australia sudoccidental, comprenden 376 especies, y en todo el continente 591. Las especies *Banksia* y *Dryandra* son exclusivamente australianas. En la montaña del litoral S. se hallan bosques de árboles de la fiebre (*Gum trees* ó *Eucalyptus odorata* y *paniculata*), cuyas hojas se disponen perpendicularmente como las de acacias australianas. En la Australia del SE. la humedad reinante produce muchas especies de helechos arborescentes (*Cyathea, Alsophyla, Dicksonia* y *Todea*), formando matorrales en los bosques de eucaliptos. En los Alpes australianos se encuentran entre 1,200 y 1,600 especies alpinas de eucaliptos, como hayas antárticas y algunas plantas de montaña de la Europa central (*Alchemilla; Carex*). En Tasmania se mezclan las especies de hojas perennes de la Australia meridional con especies antárticas, como el *Fagus Cunninghamii* y *Gunnii*, y plantas espinosas, como el *Arthrotaxis, Dacrydium, Phyllocladus* y *Fitzroya*. La geografía botánica en esta zona guarda estrechas relaciones con la del S. de América. Tasmania, por lo demás, ofrece ricas praderas, y en la montaña bosques de eucaliptos con especies de menor desarrollo de hayas enanas y de helechos arborescentes, como la *Dicksonia antarctica*. Entre las plantas alimenticias y salvajes de Australia, contaremos la especie espinosa *Bunya-bunya* (*Araucaria Bildwillii*), apreciada grandemente por sus aplicaciones útiles en la Australia septentrional. También se debe recordar el nardo (*Marsilia nardu*), que las naturales usan para la fabricación del pan. Plantas indígenas cultivadas no se encuentran en parte alguna.

C) *Fauna*

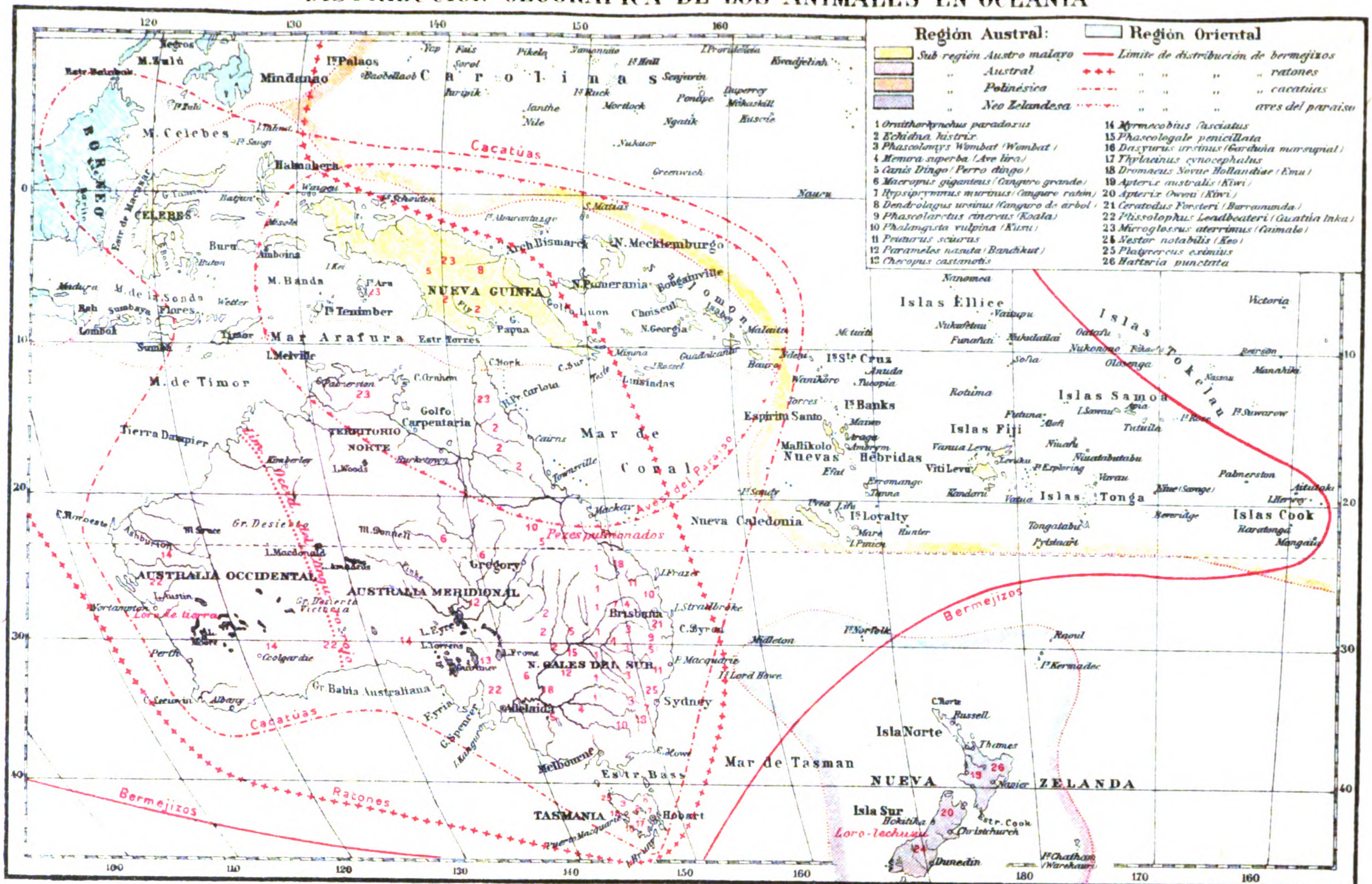
V. texto y lámina del artículo AUSTRAL (REGIÓN) y el mapa DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS ANIMALES EN OCEANÍA.

IV. — ETNOLOGÍA

A) *Antigüedades*

En la hipótesis, muy generalizada, de que los polinesios y los micronesios en el sitio que hoy ocupan, no son pueblos autóctonos, sino inmigrados y que proceden del O., surge la cuestión de si dichas agrupaciones étnicas fueron los primeros habitantes de las islas oceánicas, ó si hubo otra capa etnológica anterior, que luego se fundió con ellos. En favor de la existencia de tal capa intermedia hablan las vicisitudes sufridas por dichos pueblos en su naturaleza y modo de ser. Sin embargo, la moderna etnografía cree poder prescindir de la hipótesis de la existencia de una población primitiva y pone á los micronesios y polinesios como segundos colonizadores de aquel mundo de islas. Que los melanesios ocupaban ya su solar actual cuando los polinesios llegaron allá del O., es suposición general, teniéndose también por seguro, que la población de tez clara, del Pacífico, apareció allí en fecha relativamente reciente. Supuesta esta relativa juventud, la presencia de gran número de construcciones, al parecer muy antiguas, en las islas oceánicas no ha suscitado gran interés entre los arqueólogos. Tales construcciones son grandes terrazas y plataformas, construídas de pesados bloques ciclópeos, que se hallan particularmente en Malden, Hawaii, Tahiti, Marquesas, Mangarewa, Pitcairn, Tongatabu, etc. Green halló en Swallow una pirámide de altura considerable, y entre los yacimientos guaníferos de la isla Natividad hay calles hechas de bloques de caliza coralina. Conocidas son, además, las columnas con capiteles de 4 m. de a. de las islas Tiniam (Marianas), Rota y Guam, y los obeliscos sobre colinas artificiales que se hallan en Pitcairn, Levuka, Hervey y Tongatabu. Las más célebres entre las antigüedades oceánicas son las ruinas de Nanmatal, en Ponape, y las estatuas de piedra y sepulturas de la isla de Pascua: las primeras ocupan una super. de no menos de 42 hectáreas, con construcciones ciclópeas en forma de cuadrados, paralelogramos ó trapecios de 9 á 137 m. de lado, coronadas por grupos de columnas y bloques de basalto. Kubary ve en ellas grandes instalaciones hidráulicas; pero lo más probable es que sirviesen de habitaciones protegidas á los primitivos pobladores, y algunas de ellas para sepulcros de familias y soberanos. Las ruinas mejor conservadas y que por su apariencia debieron ser monumentos funerarios de soberanos, son las de Nan Tauach. En ellas se alza sobre un fundamento de 1·6 á 2 m. de

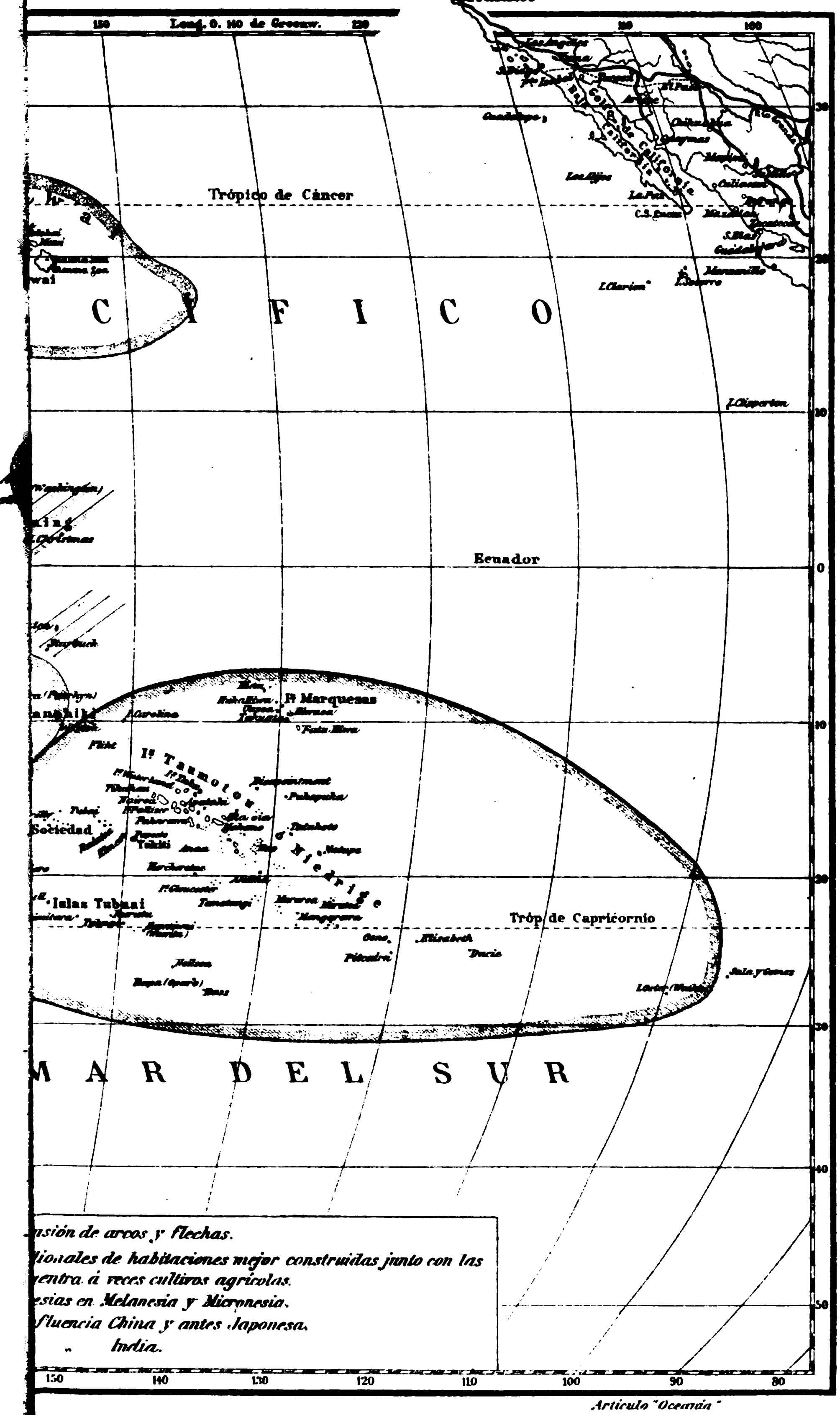
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS ANIMALES EN OCEANÍA



ESPASA-CALPE, S. A.

Artículo "Oceanía"

MALAYO



Artículo "Oceanía"

altura por 70 de long. y 60 de ancho, una construcción de bloques basálticos rústicos, que tiene 60 m. de long. por 50 de ancho y 7 á 9 de a., y sus paredes son de un espesor de 3. En la parte delantera hay una entrada abierta y no abovedada. En este cuadrilátero exterior hay un pequeño cuadrado de 30 m. de long., 24 de ancho y 4 de a. con paredes de 2 m. de espesor, que, por medio de varias murallas, comunica con el muro del cuadrilátero exterior, resultando un muy complicado sistema de locales. En todos ellos halló Kubary huesos humanos, utensilios y objetos de adorno, bastante bien conservados.

Las antigüedades de la isla de Pascua fueron exploradas en 1881 por el personal del cañonero *Hyäne*, y en 1886 por el del buque de guerra norteamericano *Mohican*. Consisten en habitaciones de rocas volcánicas imitando la figura humana; son subterráneas y de forma oblonga, con grandes pinturas y bajos relieves en las paredes y cámaras sepulcrales en forma de dólmenes. Lo más interesante de ellas son los ídolos de piedra mencionados. La expedición americana contó no menos de 555, las cuales agrupadas en el SO. y E. de la pequeña isla, con su gigantesca magnitud (se elevan por término medio 7 á 8 m. sobre el suelo) y su imponente aspecto, imprimen un sello de característica y rara grandeza al paisaje, aunque algunas de ellas se hallan en estado muy ruinoso. Por lo demás, nadie las tiene por verdaderos ídolos, sino más bien por representaciones más ó menos exactas de personajes y parecen datar de unos doscientos cincuenta años.

Las antigüedades de Nueva Zelanda no se remontan á más allá de un siglo. De los célebres *botes* de inmigración, que durante mucho tiempo se tuvieron por santuarios, ya no queda ninguno; por el contrario, consérvanse, desde los viajes de Cook, en los museos, gran número de obras de entallado del tiempo antiguo. que cabe mencionar como testimonio del alto grado de perfección á que esta clase de trabajos, con todo y la sencillez de instrumentos de que se disponía habían llegado, y de la elevada civilización de los maorís habitantes de aquella isla. Una de las más hermosas obras de entallado es la columna mural de la gran sala de sesiones de Ohinemutu: la figura tatuada que allí resalta debe representar á Tama-te-kapua, uno de los grandes antepasados de Arawa. Todos estos trabajos parecen haber sido ejecutados sin el empleo de utensilios de metal. Interesante por demás es el fragmento que representa una figura de europeo de la isla Oahu (Hawaii) tallada en lava; con peluca, penacho y collar; quiere representar, probablemente, alguno de los descubridores españoles, cuyo nombre no ha llegado á estos tiempos. Consérvase en el *Völkermuseum*, de Berlín.

Las antigüedades de las Marianas consisten en grupos de columnas cuadradas, de 1'2 m. de ancho en su parte superior y de 1'4 en la inferior; son de mortero calcáreo coralífero y piedras, coronadas de capiteles de igual material. Estas columnas están colocadas en series paralelas de cinco ó seis. Varias son las opiniones acerca del objeto de estas construcciones, aunque las más les atribuyen carácter sepulcral. Ultimamente Fritz ha creído ver en ellas la edificación subterránea de las grandes casas de los chamorros, puesto que las violentas y continuas tempestades de las Marianas exigían techos de sólida construcción. Las ruinas son también restos de una especie de construcciones de palafito. Los espacios entre columna y columna, según Fritz, debieron servir de piso inferior. Por lo demás, los capiteles parecen haber servido, en realidad, de recintos funerarios, en los que se colocaba á los cadáveres adosados á las paredes. En contraposición á la isla de Pascua, en la que está aún vivo el recuerdo de los autores de monumentos antiguos, en las demás islas de OCEANÍA nadie tiene memoria de antiguas construcciones, y si alguna hay se le atribuye carácter sagrado mitológico. Por lo demás, la solidez y magnitud de sus construcciones, dan á entender que los polinesios y micronesios de los primitivos tiempos eran fuertes y emprendedores y, además, tenían buena organización social.

B) *Población y razas*

V. MAPA ETNOGRÁFICO DE OCEANÍA, y las láminas TIPOS OCEÁNICOS, I y II. Hemos visto, al tratar de la división política de OCEANÍA, su población total y la parcial por islas, cuya densidad es tan diversa. Añadiremos ahora que dicha población se compone de dos elementos principales, á saber: nativos é inmigrados. Los primeros son relativamente pocos en número; los segundos numerosos. La población indígena decrece rápidamente, excepto en algunos grupos de islas, mientras que la población blanca aumenta, debido en gran parte á la inmigración.

Tres razas aborígenes perfectamente distintas habitan en las islas oceánicas: la melanesia, la polinesia y la micronesia, de las cuales la primera forma parte de un tronco negro y las otras dos tienen color más claro. Los melanesios ó papúas, cuyo núcleo principal se encuentra en Nueva Guinea, son casi negros, de cabello corto, lanoso y rizado. nariz chata y labios gruesos. En todo lo esencial convienen con el tipo africano, del que se diferencian, por ejemplo, en tener los arcos superciliares más desarrollados, la nariz menos ancha y á veces más saliente y el cráneo más estrecho. Esta raza procede, así como la de los negritos, de un antiguo pueblo aborigen africano, ó tal vez melanesios y africanos descienden separadamente de los negritos de Malasia; pero no hay duda de que entre ambas razas hay estrecha relación y de que los melanesios fueron los primeros ocupantes del mundo oceánico, si bien más tarde en algunos puntos cedieron totalmente el terreno á los invasores. Confirman este aserto, por una parte, las tradiciones polinésicas que hablan de una raza negra que ocupaba sus islas cuando llegaron sus antepasados; por otra, la existencia del tipo negro papúa en la Polinesia y la Micronesia y, finalmente, los estudios filológicos que han demostrado que el idioma melanesio es la forma más primitiva de las lenguas oceánicas, y que el polinesio y el micronesio pueden considerarse como dialectos del mismo nacidos posteriormente. El modo cómo llegaron á ocupar todas las islas del océano Pacífico, atendida su escasa aptitud para la navegación, todavía no ha logrado averiguarse. Los polinesios y micronesios, á quienes erróneamente se ha juzgado originarios de Madagascar y afines de los malayos, forman probablemente una ramificación de la raza caucásica que en época muy remota llegó del Asia y por el Archipiélago Malayo se extendió lentamente por todo el Pacífico oriental. Los polinesios, algunos de los cuales tienen un tipo físico análogo al europeo y son de color moreno, altos, bien proporcionados y de facciones regulares, es fácil que procedan de antepasados comunes á los malayos, pero forman una

raza bien determinada. En cambio, los micronesios parecen ser de origen malayo, pero á causa sin duda de su situación geográfica intermedia, muy mezclados con polinesios y melanesios y aun con japoneses y chinos. Su tipo físico general se aproxima bastante al polinesio.

La raza polinésica colonizó las pequeñas islas de un modo tan completo que, en la época de los descubrimientos, sólo se hallaron desiertas la mitad meridional de la isla S. de Nueva Zelanda y, en las inmediaciones del Ecuador, las islas Fénix, Starbuck, Natividad y Palmira, así como algunos islotes coralíferos de la Polinesia y la Micronesia. En cuanto al continente, es decir, á Australia, sus habitantes lo mismo que los de Tasmania son de la raza de los negritos á que antes nos hemos referido, pero entre ellos hay muchos individuos que revelan con sus rasgos fisonómicos la influencia de razas claras, hasta el punto de que puede formarse con aquéllos una familia afín, pero distinta de la melanesia.

Entre esta población indígena apareció, desde la época de la colonización de Australia y la Polinesia (fines del siglo XVIII), un elemento europeo, en su mayor parte anglosajón, en parte también alemán, que tanto en las islas como en el continente se propagó extraordinariamente, sobre todo en Australia, en donde llegó á predominar, y en Nueva Zelanda y Tasmania. También en Hawaii viven más extranjeros que naturales, y su número crece cada día en las islas de la Polinesia, particularmente en las mayores, como Tahiti, Samoa, Fiji y Tonga. Por el contrario, en menor número se hallan en la Melanesia y la Micronesia, habiendo en la primera tribus enteras sin extranjero alguno. Otro elemento de inmigración le forman los chinos, que viven especialmente en el continente australiano, en Nueva Zelanda, Hawaii y Nueva Guinea. A éstos pueden añadirse los japoneses de Hawaii, los kulis indios y malayos de Fiji y Nueva Guinea y los blancos americanos de Hawaii y otras islas.

No es posible proporcionar datos exactos acerca de la proporción entre blancos é indígenas, pues sólo existen los de algunas islas. En el continente australiano viven unos 100,000 indígenas y 30,000 chinos, siendo blanco el resto de la población (véase MAPA DE LA DENSIDAD DE POBLACIÓN EN AUSTRALIA Y NUEVA ZELANDA). En Tasmania no existen ya indígenas, pero, en cambio, hay unos 1,000 chinos. En el grupo de Nueva Zelanda, además de los blancos, hay aproximadamente 40,000 maorís, 3,000 mestizos maorís y 3,500 chinos; en el grupo Hawaii, unos 70,000 blancos, 31,000 indígenas, 24,000 japoneses, 22,000 chinos, 8,500 mestizos de blanco y 500 polinesios de otras islas. En las Marquesas el número de extranjeros es muy escaso. En Fiji viven 91,000 aborígenes, 1,950 polinesios y 1,500 mestizos, junto con 2,500 europeos y 17,000 indios. En Nueva Caledonia los indígenas son 27,000 y el resto blancos, con algunos chinos é indios. Finalmente, en las Marshall (Micronesia) hay 15,000 indígenas y escasos blancos, y en las Carolinas, 39,000 indígenas y un centenar de blancos.

Los australianos, micronesios y polinesios vienen á formar como una cuarta parte de la población indígena oceánica y el resto corresponde á los melanesios. Los actuales polinesios no llegan á 200,000, número á que aproximadamente ascendían por sí solos los habitantes de Hawaii hacia el año 1800, por lo cual el retroceso es sensible. La raza polinésica clara, pues, toca á su fin. En general, la población indígena va siendo substituída por la raza blanca, como sucedió en la América del Norte, en algunas partes de la del Sur y también en Australia y Nueva Zelanda.

Refiriéndonos especialmente á la raza australiana que, como se ha visto, forma un grupo étnico aislado, compuesto de habitantes del continente y de los extinguidos tasmanios, son de notar entre sus características, la conformación del cráneo con una capacidad de 1'347 $cm.^3$ en el hombre, el prognatismo y la fanerozigia, con un índice craneal de anchura de 71 y de altura de 73. El pelo es negro, pero no lanoso como en los negros, rizado y de sección elíptica, nariz chata, boca ancha y labios gruesos, barba abundante y piel velluda de color moreno sucio. Los habitantes de unos distritos se diferencian de los de otros regularmente. La talla ofrece como máximo 2'130 m., como mínimo 1'447 y como medio 1'6 ó 1'7. Todos tienen buen desarrollo torácico, agilidad y destreza principalmente en el trepar, á lo cual les ayuda la facultad de prehensión del dedo gordo del pie, y una gran agudeza visual y auditiva.

Explicación de las láminas TIPOS OCEÁNICOS, I Y II

I

Australianos

1. Norteaustralianos.
2. Sudaustralianos.
3. Australianos occidentales de Ashburton.
4. Tasmanios.

Melanesios

5. Neopomeranios (Archipiélago Bismarck).
6. Neocaledonios.
7. Isleños de las Salomón.
8. » de Nuevas Hébridas.
9. Papuas de Nueva Guinea.

10. 11. Isleños de las Fiji: hombre y mujer.

12. 13. Isleños de las Anacoretas (Archipiélago Bismarck): hombre y mujer.

Micronesios

14. Isleños de Yap.
15. Isleñas de Mortlock.

II

Micronesios (Continuación)

1. Isleños de las Gilbert.

2. 3. Isleños de las Palaos: mujer y hombre.

4. » de las Carolinas.
5. » de las Ruck.
6. » de las Marshall.

Polinesios

7. Isleños de las Tonga.
8. » de las Hervey.
9. » de Nueva Zelanda.
10. » de las Marquesas.

11. 12. Isleños de las Sociedad: mujer y hombre.

13. Isleña de Tuamotu.

14. 15. Isleños de Samoa: hombre y mujer

C) *Civilización*

V. lám. CIVILIZACIÓN OCEÁNICA. Todos los indígenas pertenecen á pueblos incivilizados; sin embargo, hay diferencias entre unos y otros respecto á civilización. Así, mientras los australianos son inferiores á los demás, ofreciendo más que otro nin-

guno el carácter de pueblo errante, sin domicilio fijo, sin agricultura ni cría de ganado, en cambio, en las islas de la Polinesia se ha desarrollado una civilización, influída sin duda por los malayos, la cual se ha manifestado en la formación de Estados, establecimientos culturales y, sobre todo, en una relativa riqueza de arte que ha producido utensilios, adornos y armas. En este respecto han progresado también los micronesios y melanesios, aunque son inferiores, sobre todo en organización política, á los polinesios. En todas las islas del Pacífico la agricultura es el fundamento del bienestar de la población, consistiendo principalmente en cocoteros, pandano, taró y plátanos y, en segundo término, sagú, ñame, batatas, caña de azúcar, tabaco, palma areca y pimienta. En general, la agricultura está más desarrollada en la Polinesia que en la Melanesia, y aquí, más en las islas orientales que en las occidentales. La cría de ganado se reduce á la del cerdo y la gallina, y como animal doméstico el perro. La pesca es usual no sólo en las islas, sino también en Nueva Zelanda y Australia. V. MELANESIA, MELANESIOS, POLINESIA y POLINESIOS.

En cuanto á los australianos, sus facultades intelectuales no son despreciables y en las escuelas de las misiones se comprueba que los niños australianos tienen un desarrollo mental á veces superior al de los blancos de su misma edad. La indumentaria comprende un cinturón estrecho, tiras y cubiertas de pieles, esterillas, etc. La nariz se agujerea frecuentemente para introducir un fragmento de hueso ó un bastoncillo. La circuncisión se practica á menudo, ocasionando á veces grandes mutilaciones. Es costumbre untarse la piel con el fin, según dicen, de preservarse del frío entre otras cosas. A veces se arrancan uno ó dos de los incisivos medios superiores. Como alimentación se emplean los objetos más variados, incluso las larvas de escarabajos. La antropofagia se funda en parte en la superstición y en parte en la escasez de carne. Las habitaciones constan de chozas construídas con troncos y hojas cubiertas en invierno con hierba y tierra. Los utensilios en su mayoría se fabrican de madera, aunque también se hacen algunos con pedernal y corteza de árbol. Se utilizan redes para cazar pájaros y marsupiales lo mismo que para pescar, como también anzuelos de hueso ó conchas y armas de piedra. Las canoas son desconocidas de los australianos del O., mientras que los del S. sólo las aprovechan en los lagos y ríos y los del N. en la costa. Su construcción es de las más sencillas. El arma principal es la lanza, cuya punta se endurece al fuego ó se aguza con guijarros ó conchas. Algunas tribus se valen de instrumentos de madera para impulsar las armas arrojadizas. También se encuentra como arma el famoso bumerang, la porra y las espadas de madera. El uso del arco y flechas lo han tomado los indígenas del Cabo York de los habitantes del estrecho de Torres. Como armas defensivas se valen de los escudos de corteza y de madera. Los australianos carecen de la más rudimentaria organización política. Viven agrupados por pequeños grupos alrededor de pastos comunes, de que no pueden aprovecharse las demás tribus. Sin embargo, las relaciones entre unas y otras son amistosas por lo regular y se juntan para celebrar bailes y fiestas *(corroborīes)*, para cacerías, etc. El matrimonio se realiza por trueque ó compra de la mujer, estando absolutamente prohibido entre los que llevan el mismo nombre de familia. La poligamia es habitual y la mujer muy maltratada. El número de hijos es muy reducido, no por esterilidad, sino por la práctica del aborto. Los esfuerzos de las misiones protestantes inglesas y alemanas han sido poco eficaces. En los territorios colonizados han desaparecido casi del todo los indígenas. En las praderas sirven de pastores y á veces de policías, para lo cual tienen buenas cualidades. Las relaciones entre ellos y los colonos no han sido siempre cordiales, lo cual ha contribuído á disminuir su número. El Gobierno ha hecho algo en favor de los supervivientes.

Explicación de la lámina CIVILIZACIÓN OCEÁNICA

1. Lanza (islas Fiji).
2. Cetro de plumas para el baile (Hawaii).
3. Espada de tiburón (islas Gilbert).
4. Abanicos (Hawaii).
5. Gorro de baile (Archipiélago Hervey).
6. } Yelmos de plumas (Hawaii).
7. }
8. Vara para el culto (Archipiélago Hervey).
9. Diadema de plumas (Hawaii).
10. Adorno de guerra (Tahiti).
11. Idolo (Tahiti).
12. Maza (Santa Cruz).
13. Manta (Tonga).
14. Manto de plumas (Hawaii).
15. }
16. } Caretas de plumas (Hawaii).
17. }
18. Vasijas para agua (Fiji).
19. Lanza de tiburón (islas Gilbert).
20. Maza (Nueva Zelanda).

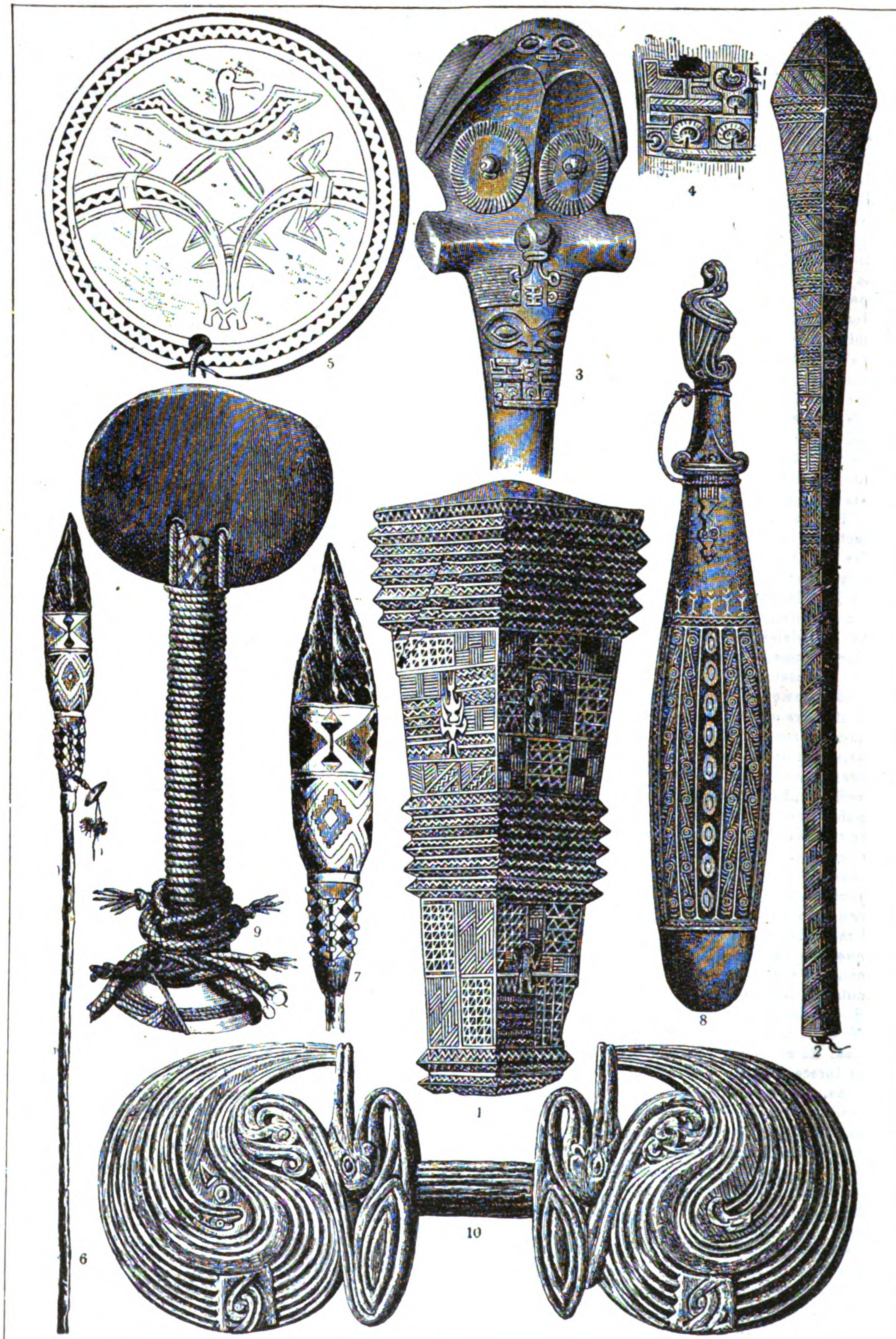
D) *Religiones*

Dos grandes grupos de religiones pueden considerarse en OCEANÍA: las indígenas y las cristianas. Las primeras son vagas y groseras. Para el indígena oceánico todo tiene algún carácter divino; cuerpos celestes, animales, plantas, utensilios, aire, mar, tierra y piedras. Hay sacerdotes para determinadas divinidades, con templos y lugares para la celebración de sacrificios. De los referidos defectos adolecen especialmente las concepciones religiosas de los australianos. La creencia en los buenos y malos espíritus es general. En cambio, hay noción de la existencia de una vida ultraterrena. Reina un cierto chamanismo que atribuye á ciertas personas el don milagroso de sanar á los enfermos y hacer enfermar ó morir á los sanos. Los cadáveres de los hombres se colocaban en un armazón especial y se secaban al fuego, y las mujeres, aun después de muertas, sufrían los peores tratos.

Ninguna de las grandes religiones invadió el Pacífico antes del descubrimiento del Nuevo Mundo por los europeos, y prescindiendo de la evangelización de Filipinas, de que aquí no tratamos, hasta fines del siglo XVIII no empezaron los misioneros cristianos á predicar el Evangelio en OCEANÍA. Sus trabajos no tuvieron, sin embargo, éxito por de pronto más que en la Polinesia y Nueva Zelanda, resultando estériles en la Melanesia y Australia. Actualmente la religión cristiana tiene allí preponderancia no sólo porque todos los blancos la profesan, sino también porque la han abrazado los hawaienses, samoas, tongas, tahitianos y maorís.

El protestantismo anglicano fué de hecho la religión establecida en las colonias penales australianas. El metodismo fué introducido en pequeño número de

Civilización oceánica

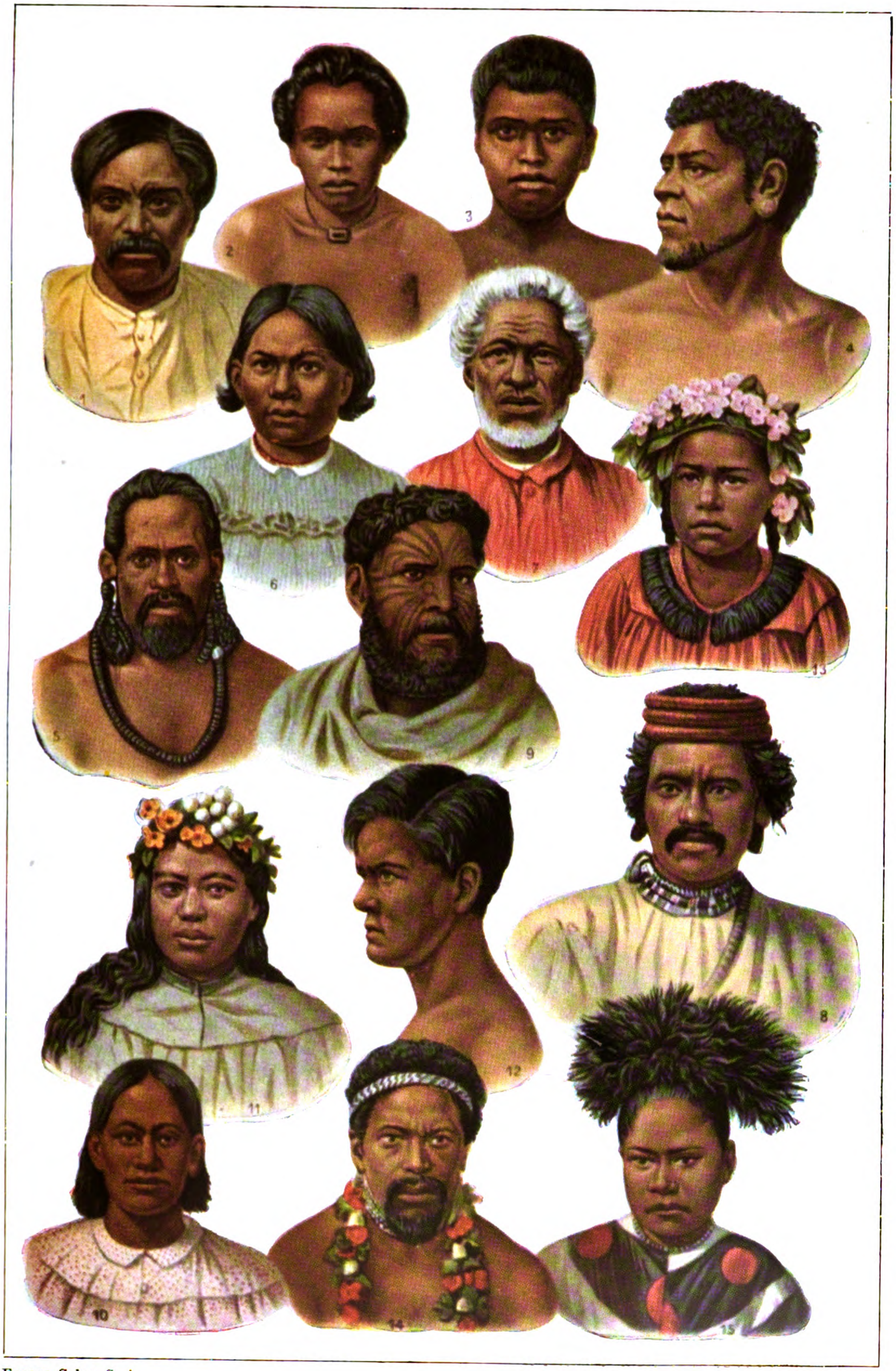


1 y 2. Mazas de las islas Tonga. — 3 y 4. Mazas de las islas Marquesas. — 5. Adorno para pecho y frente, de las islas Salomón. — 6. Lanza con punta de obsidiana. — 7. Punta de lanza, de las islas Almirantazgo. — 8. Maza de la isla Moresby. — 9. Hacha de guerra (distintivo de caudillo) de Nueva Caledonia. — 10. Escudo labrado de Nueva Guinea

Tipos oceánicos, I

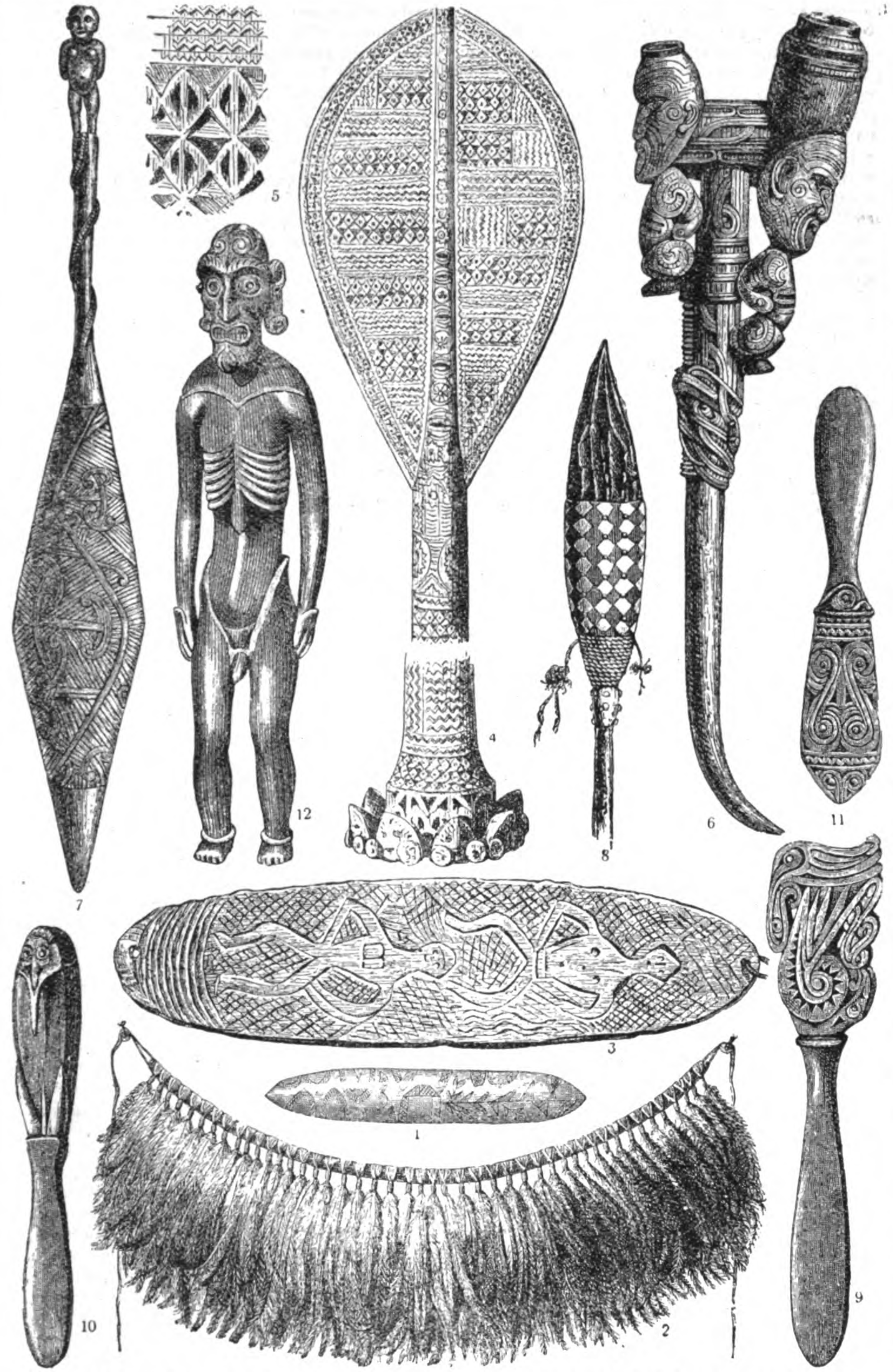


Tipos oceánicos, II



Espasa-Calpe, S. A.

Civilización oceánica



1. Vara de mensajero, con escritura simbólica, de Australia. — 2. Adorno para baile de las mujeres australianas. 3. Plancha vibrante, de Australia. — 4 y 5. Mazas de las islas Hervey. — 6. Pipa de Nueva Zelanda. — 7. Remo (distintivo de caudillo), de Nueva Zelanda. — 8 Punta de lanza, de obsidiana, de las islas Almirantazgo. — 9 á 11. Espátulas labradas, de Dore (Nueva Guinea). — 12. Ídolo, de la isla Pascua

adherentes en 1813; el presbiterianismo en 1823. De los 5,515 miembros que en 1801 componían la colonia de deportados, un tercio eran católicos. Entre éstos había tres sacerdotes, como el padre Dixon, á quien se permitió celebrar una vez al mes, y aun por una temporada. En 1817, en Sydney y sus alrededores había 6,000 católicos, y á administrarlos fué enviado el padre Flynn, cisterciense irlandés, que no pudo hacerlo sino secretamente celebrando en casa del piadoso católico Davis, que fué llamada la *santa casa de Australia,* que con algunos terrenos adjuntos y 1.000 libras fué consagrada á la religión; á su lado se levanta hoy una hermosa iglesia. El padre Flynn fué encarcelado y enviado como prisionero á Londres. Ello dió motivo á un ruidoso incidente en la Cámara de los Comunes, á consecuencia del cual, en Mayo de 1821, fueron enviados á Australia los padres Connolly y Therry con el sueldo de 1,000 libras, que atendieron á los católicos que eran el 30 por 100 de las 35,610 almas que formaban en aquel año la población colonial de Nueva Gales del Sur y Tasmania, únicos lugares á la sazón colonizados. No podían, empero, recibir conversos del protestantismo. El anglicanismo era entonces la sola confesión favorecida oficialmente. En 1834 fueron enajenados del dominio público en beneficio de la Iglesia anglicana 435,000 acres. En 1833, de los 60,794 h. que componían la colonia (de ellos 36,000 libres) 17,179 eran católicos. El doctor Ullathorne fué destinado á vicario general del obispo de Mauricio de quien dependió Australia hasta 1834. Los católicos eran atendidos por cuatro sacerdotes y contaban con cuatro escuelas y cuatro iglesias. Durante el gobierno de sir Ricardo Bourke los católicos fueron en 1836 y 1837 igualados á los protestantes en la ocupación de cargos de importancia. En 1834 fué creado el primer vicariato apostólico que comprendía Australia, Tasmania y las islas adyacentes. En 1841, esta vasta diócesis, casi tan grande como Europa, incluía 40,000 católicos, servidos por 28 sacerdotes, entre 211,095 h. que se contaban en el continente australiano y Tasmania. En 1845 fué enviado á la pequeña colonia de la Australia occidental el padre Rosendo Salvadó, benedictino español, más tarde fundador y primer abad de Nueva Nursia (V.). En 1842 fué creada por la Santa Sede la dióc. de Hobart; en 1843, la de Adelaida; en 1845, la de Perth; en 1848, las de Melbourne, Maitland (titular) y Puerto Victoria. Sydney fué indicada para sede arzobispal. En 1844 túvose en Nueva Gales del Sur el primer sínodo. En 1859 fué creada la sede episcopal de Brisbane; en 1864, la de Goulburn; en 1865, la de Maitland se convirtió en efectiva. Además, se crearon en 1865, la de Bathurst; en 1869, la de Armidale; en 1874, las de Mallarat y Sandhurst, y Melbourne fué elevada á metropolitana; en 1876, el vicariato apostólico de Cooktown, y, en 1882, la dióc. de Rockhampton. En 1885, Moran, arzobispo de Sydney, fué elevado el primero al cardenalato. En 1887 se instituyeron las dióc. de Lismore, Wilcannia, Sale y Puerto Augusta, y los vicariatos apostólicos de Kimberley y Queensland. Adelaida, Brisbane y (1888) Hobart fueron elevadas á arzobispados. En 1898 fué creada la sede de Geraldton. En 1900 fué celebrado en Sydney un Congreso católico de feliz resultado, y otro en Melbourne, en 1904.

Los datos actuales relativos á esta materia pueden verse en el artículo AUSTRALIA. Aquí, por tratarse de estadísticas posteriores, sólo añadiremos que, según el censo de 1911, último oficial, los católicos de la República australiana ascienden á 975,000, sin contar los del Territorio del Norte.

Todo lo restante de OCEANÍA había sido confiado en un principio por la *Propaganda Fide* á la Compañía de los Sagrados Corazones de Jesús y María (1825); pero como el territorio era excesivamente extenso, se le disgregó en 1836 la parte occidental, que pasó á ser vicariato apostólico y dado á la Compañía de María, siendo monseñor Pompallier nombrado vicario de la Oceanía occidental. En 1842 se creó el vicariato de la Oceanía central, que comprendía Nueva Caledonia, Tonga, Samoa y Fiji; pero otra división posterior redujo todavía su territorio á Tonga, Wallis, Futuna y Niué. V. MISIONES.

E) *Idiomas*

Véase el mapa DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LAS LENGUAS, en el artículo LINGÜÍSTICA. Poco diremos aquí acerca de las lenguas oceánicas, remitiéndonos á las voces MELANESIA, POLINESIA y MALAYO-POLINESIO. Con todo, de una manera general, cabe considerar, siguiendo autorizadas opiniones, dos grandes grupos, el malayopolinésico y el de las razas negras. El incontable número de los primeros tiene un tronco común que fué una de las lenguas primitivas siamesas y se extiende por toda OCEANÍA, excepto Australia y parte de Nueva Guinea, llegando su influjo de Formosa á Madagascar y de Malaca á la isla de Pascua; sus variedades y dialectos se asemejan tanto que, según Mörenhut, un habitante de Tahiti aprende en pocas horas los idiomas de Tonga, de Nueva Zelanda ó de otros archipiélagos. Entre los idiomas polinésicos los más conocidos y empleados son el maorí, el tahitiano, el de las Marquesas y el kanaka. También los idiomas negros oceánicos se reducen al parecer á un solo tipo, relacionados por muchos conceptos con algunos idiomas propios de la India meridional. Ya hemos visto en otro lugar que las lenguas melanésicas forman un gran grupo de lenguas aglutinantes con un centenar de dialectos. Entre las que se hablan especialmente en el continente australiano son más conocidas las de las regiones S. y SO. Por su estructura gramatical, por el uso exclusivo de los sufijos en contraposición á sistemas más ricos de lenguas aglutinantes afines, por los nombres, por las expresiones con que se designan los tres primeros números, y por su léxico, estas lenguas ofrecen tantas semejanzas, que demuestran proceder también de un mismo tronco. Los tres ó cuatro dialectos de la extinguida pobl. de Tasmania tienen muchas analogías con los del continente.

V.—COMUNICACIONES Y COMERCIO

Comunicaciones (V. MAPA DE COMUNICACIONES en el artículo AUSTRALIA). En una región de islas tan apartadas unas de otras, la navegación hubo forzosamente de ser el medio más importante de comunicación. En efecto; ya desde los tiempos más remotos los habitantes de OCEANÍA desarrollaron en alto grado esta industria y desde entonces hasta el presente la han cultivado con medios tan perfeccionados y en tan gran escala, que con justicia se les tiene por los mejores navegantes entre todos los pueblos incivilizados. En cuanto á los referidos medios de navegación, si bien es verdad que algunos

grupos de islas, como las Hawaii, evolucionaron hasta adoptar del todo los modelos de la navegación europea, con todo, en muchos de ellos los indígenas practican la navegación según sus primitivos sistemas en el tráfico interior, es decir, entre las islas de un mismo grupo; no, empero, si se trata del tráfico entre diferentes grupos.

En general, los que más sobresalen en el arte de navegar son los polinesios y los micronesios, prevaleciendo la siguiente ley: cuanto más dividido está un grupo en islas aisladas de pequeño radio, tanto mayores son los recursos para navegar de las tribus que las pueblan y más desarrollada se halla la técnica de la construcción naval y, por consiguiente, más hábiles marinos son sus naturales, lo cual no quiere decir que no haya algunas excepciones. Los tahitianos y fijianos han desarrollado relativamente poco la navegación de altura, mientras que los tongas y los indígenas de Tuamotu, Marshall y las Carolinas han llegado en ella á un alto grado de perfección, á pesar de habitar en una región más cerrada. Por otra parte, los habitantes de la costa septentrional de Nueva Guinea, la mayor parte de los cuales no han navegado nunca en alta mar, recorren sin miedo ninguno sus peligrosas costas, fiando sus vidas á grandes troncos de raíces ó á ramas de árboles toscamente labradas.

Por lo que respecta á las construcciones navales, los habitantes de las varias islas han recorrido toda la escala, desde las formas más sencillas y primitivas hasta la arquitectura naval más perfecta y acabada. Al lado de la embarcación de un solo palo, común en Nueva Guinea y en las Palaos y Tahiti, se construye la almadía ó balsa, esmerada combinación de numerosas ramas de árbol, muy usual en los mares de la Melanesia. En Nueva Guinea y Nueva Caledonia, tanto los barcos de un solo palo, como las almadías, van cubiertos de un techo de tablas en forma de verdadero barco, que se mueve á remo ó á vela, y muchos de ellos llevan dos palos y velas de estera y se anclan con áncoras de piedra, llevando á bordo hasta 100 hombres. Las grandes canoas sólo se ven en las regiones en las que se crían altos y corpulentos árboles, los cuales escasean en la Polinesia, donde, á falta de ellos, han aguzado el ingenio juntando artificiosamente varios trozos de madera de cocotero, como se ve muy á menudo en las islas Tuamotu, ó bien construyendo excelentes botes, como en la Polinesia oriental.

En cuanto á las embarcaciones de un solo palo, para evitar el peligro de zozobrar van provistas de árboles de contrapeso, lo cual dió probablemente origen á los dobles botes, si es que éstos no derivan de las construcciones de balsas con ramas de árboles vaciadas. Dichos dobles botes constan de un bote principal con mástil y vela y otro bote secundario, de menores dimensiones, unido al principal por medio de una capa de tablas: la plataforma resultante de esta combinación sirve de habitación en las largas navegaciones, para lo cual añaden un suelo de tablas más delgadas y bien niveladas. Estos dobles botes se ven casi exclusivamente en la Polinesia y también, aunque en menor número, en la Melanesia; no así en la Micronesia, en donde los pequeños veleros han llegado á la mayor perfección, recorriendo grandes distancias con una rapidez sólo comprensible por la ligereza de su material y la forma puntiaguda que tienen; las velas son de esterilla y presentan forma triangular, los remos terminan ya en punta de lanza, ya de maza, y el casco está, muy á menudo, adornado con trabajos de escultura y vaciado, especialmente en la Melanesia; el timón tiene á veces hasta 6 m. de largo.

Por lo demás, los polinesios y micronesios no sólo fueron buenos constructores navales, sino que poseyeron gran caudal de conocimientos de náutica. En el grupo de arrecifes de las islas Marshall adquirióse poco á poco un conocimiento tan exacto de la dirección de cada una de las islas, que se llegó á poder precisar la situación de los grupos. Ello, sin embargo, no supone disposición ninguna ni talento extraordinario ó pericia en la náutica ó en la geografía ó astronomía en el concepto científico, ya que tales aptitudes se observan también no sólo en otros pueblos incivilizados, por ejemplo, los esquimales, sino también entre las clases inferiores de los países semicultos, los cuales á menudo son capaces de marcar la situación exacta de varios puntos geográficos y la relación mutua que guardan los mismos. Así, no es de extrañar que en las islas Mortlock haya personas que se rigen por los astros y que, por su especial habilidad en el descubrimiento de nuevos territorios, hayan obtenido la dirección de importantes expediciones en busca de islas desconocidas. La indicación de las situaciones dió lugar á la formación de los *Medos*, especie de cartas marítimas hechas con fibra de cocotero atadas á un marco y en las cuales las islas estaban indicadas con caracoles marinos.

Sin embargo, la comunicación entre los varios grupos de islas no era sino muy casual y así continuó hasta que se introdujo la navegación velera europea, la cual pronto fué casi en absoluto reemplazada por la navegación de vapor. Hacia 1840, á raíz de la introducción de ésta, una carta de Australia tardaba en llegar á Europa ordinariamente de tres á cuatro meses, y á menudo hasta cinco y seis, cuando la travesía de las naves veleras por el cabo de Buena Esperanza no era muy segura. La introducción de la navegación de vapor, empero, ocasionó en Australia y OCEANÍA iguales cambios que en las demás partes del globo; sin embargo, el tráfico marítimo no recibió un fuerte impulso hasta en la última década del siglo XIX, ya que la apertura del canal de Suez (1870) no tuvo, por lo menos para OCEANÍA, la importancia que para el Asia del Sur y el Africa oriental.

Por lo que respecta á las líneas actuales de navegación entre las islas de OCEANÍA y los puertos extranjeros, en la Melanesia y la Micronesia, la Nueva Guinea inglesa comunica, por medio de una línea regular de vapores, con Queensland; la Guinea alemana hasta 1889 tuvo comunicación postal por medio del correo de Queensland en Cooktown; desde 1889 hasta 1891, con los buques holandeses en Batavia; desde 1891, con la Sunda-Linie (alemana) por vapores propios, y, finalmente, desde 1892, con el Lloyd Nortealemán en Singapore. Empero, desde que la soberanía alemana se extendió por casi toda la Micronesia, desde 1901 viajaba cada tres meses no sólo un vapor desde Singapore por Friedrichs-Wilhelmshafen á Sydney, sino también otro desde Hong-Kong por Yap, Ponape y Nueva Guinea á Rockhampton, Brisbane y Sydney, en donde empalmaba con los grandes vapores del Lloyd Nortealemán; pero esta última línea cesó en 1902, por lo cual no quedó sino el vapor *Oceana* de la Compañía Jaluit, que hacía la travesía tres veces al

año, entre Hong-Kong. Yap, Ruk, Ponape, Jaluit, Sydney y Herbertshöhe. Sólo las Marianas y, en la Melanesia, las Salomón, carece en absoluto de línea regular de vapores. Las Marianas comunican 10 veces al año con Yokohama por velero. Las Nuevas Hébridas están en comunicación con la Australasian United Company y con las Mensajerías Marítimas. por medio de vapores interinsulares. Lo mismo sucede con Nueva Caledonia cada cuatro semanas. Las islas Fiji están en continua comunicación con los Estados Unidos, Nueva Zelanda y Australia por medio de los vapores de la Pacific Mail Steamship Company en Lewuka.

En la Polinesia, las islas Samoa y Tonga perdieron mucho con la interrupción en 1893 del servicio del vapor *Lübeck* de la Compañía Lloyd Nortealemán, el cual hacía la travesía regular á Sydney. Actualmente hay comunicación de las Samoa y Auckland y San Francisco por medio de las Compañías norteamericanas. Además, la Unión Steamship Company toca en las Tonga y envía una vez al mes un vapor á Tahiti y Rarotonga. Tahiti comunica mensualmente con San Francisco por medio de los vapores de la Oceanic Steamship Company en una travesía de doce días, tocando de regreso en las Marquesas. El grupo de Hawaii comunica con San Francisco, Canadá y Auckland por medio de la American y la Australian Line y la Canadian Australian Line: además, hay vapores costeros que hacen el servicio de unas islas con otras. Los grupos pequeños de islas rara vez ven un vapor en sus aguas; sin embargo, en general, el servicio de vapores ha aumentado, haciendo desde 1898 la Unión Line viajes de recreo desde Sydney y Auckland hacia los grupos de Tonga. Samoa, Fiji y otros.

La escasez de líneas regulares entre los pequeños grupos de la Polinesia y la Micronesia se ha remediado en parte con las frecuentes travesías de las goletas de la Compañía Alemana Comercial y de Plantaciones del Pacífico, la cual ocupa el lugar de la casa hamburguesa J. C. Godeffroy. que había contribuído en gran manera al florecimiento del comercio con las islas del Pacífico, pero que por dificultades financieras hubo de suspender el tráfico. Esta casa, fundada en la segunda mitad del siglo XVIII. llegó á poseer en 1857 una enorme flota que monopolizaba el tráfico con Cochín, y en América tenía su principal puerto en Valparaíso; su negocio se extendió primero á las Tuamotu, después á Tahiti y. finalmente, tuvo su mayor extensión (y también su final) en Samoa. Apia vino á ser la plaza intermedia entre Tahiti y Sydney, el centro de toda la explotación comercial de la casa, y por ella una gran parte de la isla Upolu pasó á poder de Alemania. Luego siguieron grandes adquisiciones en las islas de la Micronesia, particularmente en Yap y en los grupos de Ellice, Tokelau y Gilbert: luego en Futuna, Uea. las Nuevas Hébridas y, finalmente, en el Archipiélago Bismarck. Entre tanto, la casa Hernsheim y Compañía se había establecido en las islas Marshall y Gilbert y en el Archipiélago Bismarck y fundado varias sucursales en Apia, Yap, Matupi y Nueva Pomerania. Con ello el comercio alemán tenía en explotación casi todas las islas del Pacífico. Para la seguridad del tráfico marítimo en aguas del Pacífico fundáronse más tarde factorías de venta de víveres. confecciones, botes, etc., y. últimamente. el Gobierno neozelandés hizo lo propio en el grupo Kermadec, así como en las islas Snares, Auckland. Campbell. Antípodas y Bounty. Para hacer posible la comunicación por cable de Canadá con Australia en territorio inglés, Inglaterra se posesionó. por los años 1889-92, de una serie de islas del centro del Pacífico, haciendo gran número de sondajes á bordo del *Egeria;* hecho esto, se tendió un cable desde Vancouver (Canadá) por las islas Fanning. Fiji y Norfolk, con ramificaciones á Auckland y Brisbane.

La instalación de los telégrafos transcontinentales en el continente australiano se llevó á cabo á los diez años de haber cruzado Stuart el continente. A costa de grandes penalidades logróse establecerlos desde la colonia de Australia del Sur por terrenos completamente yermos. y fueron de gran provecho para las colonias australianas, por haber Inglaterra simultáneamente tendido dos cables desde Banjuwangi, en la Java oriental, á Palmerston y á Port Darwin, en el país de Arnhem. Desde Palmerston corre el telégrafo transcontinental hacia el SE. siguiendo el curso superior del río Roper, declinando luego al S. por el interior sobre la cadena Mac Donnell hasta Alice Springs, y desde allí, con tendencia SSE., hacia la región al NO. del lago Eyre. Actualmente una segunda línea telegráfica une Port Augusta con Albany, se encamina hacia Perth. luego hasta Dongarra, y sigue después la costa á lo largo de la bahía Sharks hasta Broome, en la bahía Roebuck. Allí hay amarrado otro cable que va á Banjuwangi. Finalmente, una Compañía particular posee el cable que desde Inglaterra, y pasando por Madeira, Cabo Verde, Ascensión, Santa Elena. El Cabo y Durban, va á Perth.

En el continente pronto se tendió una densa red de líneas telegráficas en las regiones orientales de la Confederación australiana. que son las más feraces. Por el contrario, en las islas del Pacífico el desarrollo telegráfico fué mucho más lento, excepto en Hawaii, que empezó á prosperar en 1878. Actualmente Nueva Caledonia comunica por cable con Queensland, ó sea con el puerto de Bundaberg, en la bahía Hervey, entre Brisbane y Rockhampton.

Por lo que respecta á los ferrocarriles, mientras en OCEANÍA en general, á causa de su situación en pleno Pacífico, el tráfico marítimo desempeñó un papel importante. en Australia, por el contrario, como también en Nueva Guinea, se desarrolló más el tráfico ferroviario. Sin embargo, mientras Nueva Guinea estuvo largo tiempo sin vías férreas, en Australia y Nueva Zelanda las hubo ya en 1850 y 1867, respectivamente. En Nueva Zelanda la red ferroviaria está formada en su mayor parte por cortos trayectos desde la costa oriental hacia el interior. Tasmania y Australia tienen hoy más de 31,000 kms. de vías, y si bien hasta ahora ni en Nueva Zelanda ni en el continente había vía férrea que fuese de un extremo á otro, hay en la actualidad en construcción un ferrocarril transaustraliano. De las islas de la Polinesia sólo el grupo de las Hawaii tiene algunas líneas costeras de poca importancia.

Comercio. El despertar comercial de las islas del Pacífico empezó propiamente á fines del siglo XIX, al tomar Alemania posesión de algunas de las islas de la Melanesia y la Micronesia. Sin embargo, la prosperidad de su comercio y la explotación de sus riquezas están reservados para cuando sea un hecho la apertura del itsmo de la América Central, pues su situación entre cuatro continentes hará que saquen partido del intercambio de los mismos, ya sea en ca-

Civilización oceánica



lidad de estaciones intermedias, ya de escalas para las líneas de vapores, ya como bases estratégicas ó como centros de abastecimiento de víveres.

Una de las causas que han contribuído al desarrollo económico de las islas del Pacífico abiertas al tráfico es la unidad monetaria; en todas ellas hay el tipo oro inglés. En las islas del Sur, empero, está más en uso el dólar, pero cada nación extranjera tiende á introducir su moneda. En muchas islas, sin embargo, no se conoce la moneda, rigiendo el sistema de intercambio de productos. En las Palaos circula un dinero llamado *andon*, que consiste en fragmentos de tierra cocida, esmalte ó cristal natural, las piezas son taladradas y se llevan ensartadas en hilos. Las de tierra cocida son las de más valor, llegando á valer unas 19,000 pesetas; las de esmalte no pasan de 100 á 200 pesetas y sirven para pagar canoas y fincas; las de cristal son azulas, verde claro ó verde obscuro, y valen 38 pesetas.

En Yap hay también una moneda especial, privativa del país, pero de forma poco manual, como la de las Palaos; consiste también en piedras toscamente labradas, del tamaño de un queso suizo y aun de piedra de molino, de feldespato blanco amarillo. Estas enormes piezas las transportan por medio de trancas, metiendo éstas en el agujero que la piedra tiene en su centro. También hay moneditas del mismo material, del tamaño de conchas, que sirven de moneda fraccionaria. La navegación fluvial es de escasa importancia á causa de la variabilidad de los ríos.

Los efectos del aislamiento se hacen sentir en alto grado en todas las islas de OCEANÍA; sin embargo, algunas de ellas, por la accesibilidad de sus puertos y su productivo suelo, se han convertido en ricas colonias agrícolas, como las Hawaii, Samoa, Tonga, Fiji y Tahiti. Por el contrario, la Melanesia es completamente inculta, no sólo por la magnitud superficial de sus islas, sino también por la impenetrabilidad de sus bosques seculares. La Micronesia, á causa de la pequeñez de sus islas, no se presta á grandes cultivos y, por lo mismo, su importancia económica fué siempre pequeña. Por el contrario, Nueva Zelanda, en el corto plazo de cincuenta años, ha llegado á un alto grado de civilización por sus excelentes condiciones físicas.

Valores del comercio en Oceanía según los datos conocidos en 1916

Países	Valor de la exportación en millares	Valor de la importación en millares
Australia	74.775 lib. est.	77,398 lib. est.
Nueva Zelanda	31.748 »	21,728 »
Fiji	1,474 »	880 »
Tonga	73 »	87 »
Gilbert, Ellice y Unión	350 »	144 »
Salomón (inglesas)	87 »	133 »
Nuevas Hébridas	43 »	53 »
Hawaii	64,670 dólares	34,098 dólares
Guam	66 »	329 »
Nueva Caledonia y dependencias	640 lib. est.	465 lib. est.
Establecimientos Franceses de Oceanía	340 »	337 »
Nueva Guinea alemana	5,163 marcos	5,871 marcos
Samoa (alemanas)	262 lib. est.	23 lib. est.

Principales mercancías y puertos marítimos agrupados por países y por el valor de las exportaciones en millares de libras esterlinas.

Australia. Lana, 26,854; oro, 10,555; trigo, 7,997; cobre, 3,591; plomo, 3,194; carne de buey, 2,175; pieles y cueros, 2,429; harinas, 1,738; zinc, 1,306; cuero, 1,136; manteca, 1,117. Sidney, Melbourne, Brisbane, Adelaida, Albany, Fremantle y Hobart.

Nueva Guinea inglesa. Copra, cáñamo, nácar, perlas, madera de sándalo y cobre. Port Moresby.

Nueva Zelanda. Lana, 10,387; carnes congeladas, 7,794; manteca y quesos, 5,430; oro, 1,694; pieles y cueros, 1,448. Auckland, Wellington, Lyttelton, Dunedin y Bluff.

Fiji. Azúcar, 1,065; copra, 233; frutos verdes, 120. Suva.

Tonga. Copra, 67. Nukualefu.

Gilbert, Ellice y *Unión.* Fosfatos, 350; copra, 45.

Salomón (inglesas). Copra, 75; moluscos, 3; nácar, 3.

Nuevas Hébridas. Maíz, copra y café.

Hawaii. Azúcar, 54,417; frutas, 6,850; café, 343; arroz, 132. Honolulu, Hilo Bay y Kahului.

Guam. Maíz, copra y arroz. Piti.

Samoa. Copra, 500,000; taro, fruto del árbol del pan, cocos, naranjas y plátanos.

Nueva Caledonia y dependencias. Minerales, níquel y cromo, 165; café, copra, goma y guano. Noumea.

Establecimientos Franceses de Oceanía. Copra, nácar, vainilla, cocos y naranjas. Papeete.

Nueva Guinea alemana. Copra. Friedrich Wilhelmshafen ó Madang, Herbertshöhe ó Kokopo, Simpsonhafen, Nusa, Matupi, Kawieng, Namatanai y Kieta.

Archipiélago Bismarck. Copra, algodón, café y goma.

Salomón (alemanas). Sándalo y conchas de tortuga.

Carolinas y *Marshall.* Copra y fosfatos. Yap y Ponapé.

Samoa (alemanas). Copra. Upolu.

VI. — PATOLOGÍA É HIGIENE

Las condiciones climatológicas de OCEANÍA varían en extremo, no sólo por el área geográfica sino también por las razas pobladoras. En Australia la inmigración europea ha hallado un campo abonado para sus actividades, gracias á la extrema sanidad del clima. Esto depende de la ausencia absoluta de paludismo, aun cuando la situación del continente en la zona subtropical en parte debiera, en apariencia, ser favorable á aquel azote. El Archipiélago Filipino, en cambio, ha sido mucho más adverso á la colonización europea por la existencia de grandes endemoepidemias, como la disentería y el paludismo. En cuanto á las razas pobladoras, ofrecen diversos caracteres biológicos que explican en gran parte su patología. Así los malayos, al igual que los chinos y japoneses, se distinguen por el carácter poco inflamatorio de sus afecciones cutáneas. Son frecuentes en ellos las oftalmías que revisten, generalmente, la forma crónica. El escrofulismo es muy común, particularmente entre los indígenas de Sumatra. El reumatismo articular es también frecuente aun en sus localizaciones cardíacas. La tuberculosis aparece con mayor frecuencia que en los chinos y lo propio

cabe decir del tétanos. Los malayos sufren raramente el paludismo, pero en cambio son tan sensibles al cólera como los europeos. El *beriberi* es la enfermedad malaya por excelencia, habiéndose difundido desde Malasia á los diferentes países como el Brasil y las Antillas por intermedio de los *coolies*. Mencionemos como enfermedades peculiares ó indígenas el *pian*, la *frambuesia* y el *botón de Amboina*. La ictiosis, llamada también *kiki* y *cascados*, es común entre los malayos. Los dayaks de Borneo presentan con frecuencia la elefantíasis de los árabes. Es curioso señalar la existencia de locuras epidémicas como el *latah* ó delirio de imitación con ecomimia y accesos impulsivos y el *mata glop* ó delirio homicida. Las razas polinesias padecen frecuentemente de elefantíasis, en particular la escrotal. La sífilis es común, afectando formas típicas como la *tonga* y la *frambuesia*, lo propio que el denominado *diente de tiburón*. Las úlceras crónicas de las piernas son tan frecuentes como en el Yemen y en Mozambique. El paludismo respeta la raza polinesia por condiciones telúricas especiales, aun cuando el cultivo de ciertas plantas como el taro, parece que deberían favorecerlo. En Nueva Caledonia es casi desconocida aquella afección y en Tahiti ha desaparecido con los progresos de la colonización francesa. Dutroulau comprobó un descenso de más de 50 por 100 de la mortalidad en menos de veinte años. El *bou hen*, posible variedad de la grippe, de efímera duración, prevalece en el Archipiélago de las Hawaii. La raza polinesia va en continua y progresiva disminución, lo cual se atribuye á diversas causas, como las epidemias exóticas cual la viruela, el abuso del *kawa*, el infanticidio y la tuberculosis. Esta última es la que ejerce una influencia más deletérea, habiendo despoblado Hawaii, Samoa, Nueva Zelanda, Tahiti, Rapa, Gambier y las Marquesas. La enfermedad no reinaba anteriormente en tales países, habiéndose sólo declarado desde la colonización europea. De todos modos, sus estragos son terribles como lo demuestra el siguiente cuadro referente á las islas Hawaii:

Años	Habitantes	Años	Habitantes
1778	300.000	1858	70,000
1850	78,000	1869	55,000

En las Marquesas la población ha pasado de 20,000 á 10,000, en el Gambier de 16,500 á 600 y en Rapa de 1.500 á 198. El siguiente cuadro demuestra el mismo hecho con relación á las islas Tahiti:

Años	Habitantes	Años	Habitantes
1774	80,000	1838	8,000
1797	16.000	1869	7,212
1829	8,558		

Para Nueva Zelanda es visible igual resultado en el siguiente cuadro:

Años	Habitantes	Años	Habitantes
1769	500,000	1867	45,470
1840	140,000	1877	38,510
1841	107,000		

De esta ley general de despoblación se exceptúan sólo algunas islas ó islotes apartados como el de las Peligrosas en el Archipiélago Pomotú.

Algunas infecciones cuyo foco primitivo endémico se hallaba en Asia, se han propagado también á OCEANÍA. Tal ocurre con la llamada diarrea de Cochinchina, que, con el nombre de *sryaanio*, se describe asimismo desde largo tiempo en las Indias holandesas, como Java y Sumatra. Van der Burg afirma que la misma infección existe en Borneo, Célebes y Filipinas. Manson cree que el foco primitivo de la enfermedad debe abarcar, asimismo, tierras oceánicas y que su dominio se extiende á todas las Indias orientales (Indostán, Indo-China, Indias holandesas, etcétera). La enfermedad endémica denominada *sprue* por los holandeses en sus colonias oceánicas, ha sido objeto de grandes controversias. Así, mientras unos autores como Le Dantec y Mc. Lean afirman que se trata de la diarrea de Cochinchina, otros como Bertrand y Fontan la asimilan también á la diarrea disentérica, haciendo de ambas afecciones una sola con el nombre de *enterocolitis de los países cálidos*. El cólera ha hecho repetidas incursiones oceánicas, de lo que son testigos la epidemia de 1821 en Filipinas, Célebes y Molucas, y las subsiguientes. Mencionemos, además, la antigua endemicidad del cólera en Malasia, señalada ya por Bontius, médico holandés de la Compañía de las Indias en 1629. El cólera malayo ha adquirido caracteres de difusión en 1864, en cuyo año no reinaba en el Indostán. Los peregrinos musulmanes de Java crearon un foco epidémico en la Meca primero y en Egipto después, infectándose sucesivamente todos los puertos del Mediterráneo. Además, la infección se extendió al interior del continente africano (Senegal) y al europeo, provocando la terrible epidemia de 1865, la primera transmitida por la vía marítima. La peste y el dengue han visitado ocasionalmente las tierras oceánicas, partiendo de los puertos de China ó del Indostán. El *tokelau* existe en casi toda OCEANÍA con diversos nombres como *gune* y *sole*, conociéndose desde hace más de dos siglos por los navegantes. Nacido en el Archipiélago Malayo, se ha extendido gradualmente hacia el E., llegando á Tahiti. Su dominio geográfico comprende Borneo, Filipinas, Nueva Guinea, las Marianas, Carolinas, Salomón, Nuevas Hébridas, Gilbert, Fiji, Tokelau, Samoa y Tonga. En cuanto á la lepra, parece haberse propagado á los archipiélagos oceánicos por mediación de los chinos que sucesivamente han infectado todas las islas incluso las Hawaii y Nueva Caledonia que hasta hace poco habían permanecido indemnes. El beriberi fué señalado primeramente por los holandeses en el Archipiélago de la Sonda, habiéndose luego extendido á todos los ámbitos de OCEANÍA. Las enfermedades llamadas *coco* y *patita* en Polinesia, se han identificado con el pian clásico por Max Gregor y Clavel, aunque el problema no está esclarecido todavía. La filariosis, en todas sus manifestaciones, se ha descrito también en Australia, Tahiti, Nueva Caledonia, Nuevas Hébridas, Filipinas y Archipiélago de la Sonda. La elefantíasis de los países cálidos se encuentra también en los archipiélagos oceánicos, cabiendo decir lo propio de la distomatosis ó bilharziosis. La anquilostomiasis se ha señalado desde 1866 en Java por Wucherer, habiendo luego infectado todos los territorios de la Insulindia. Entre las serpientes ponzoñosas de OCEANÍA merecen citarse el bongaro malayo *(Bongarus fasciatus)* y el *Hidrophis* de Nueva Caledonia. En la isla de la Sonda se encuentran casi todas las serpientes venenosas del Indostán ó Indo-China. Aus-

tralia es de todos los países oceánicos el más rico en ofidios, siendo venenosas 73 especies de las 108 que contiene. Las especies más temibles son la *serpiente tigre* y la *negra*. Los peces toxicóforos de OCEANÍA son el *Scorpena antennata* y el *Lethrinus mambo* de Nueva Caledonia, el *Lophius setigerus* de la Insulindia, la *Meletta venenosa* de todo el Pacífico y el *Chettodon* de Malasia y particularmente de Java. Señalemos, por último, las flechas envenenadas de las tribus de Borneo, Java, Sumatra, Filipinas, Nuevas Hébridas, Santa Cruz y Salomón, que emplean como tóxico ya el *Upas antiar*, ya el *Strychnos tiente*. Para lo referente á la higiene de OCEANÍA, V. ACLIMATACIÓN é HIGIENE COLONIAL.

VII. — BIBLIOGRAFÍA

Obras de carácter general. K. Fricker, *Bibliothek der Länderkunde* (Berlín, 1896); C. E. Meinicke, *Die Inseln des Stillen Ozeans* (Leipzig, 1875-76); Bastian, *Inselngruppen in Oceanien* (Berlín, 1883); J. M. Alexander, *The islands of the Pacific* (Nueva York, 1895); R. Mahler, *Siedelungsgebiet und Siedelungslage in Ozeanien* (Leyden, 1898); K. Lumholtz, *Unter Menschenfressern* (Hamburgo, 1892); P. Lesson, *Voyage autour du monde* (París, 1893); Bässler, *Südseebilder* (Berlín, 1895); E. Reclus, *Nouvelle Géographie Universelle* (París, 1889); B. von Verner, *Ein deutsches Kriegsschiff in der Südsee* (Leipzig, 1889); B. Wüllerstorf-Urbair, *Reise der österreichischen Fregatte «Novara»* (Viena, 1861); Beaune, *La Terre Australe Inconnue* (París, 1894); Penny, *Ten Years in Melanesia* (Londres, 1886); Pfeil, *Studien und Beobachtungen aus der Südsee* (Brunswick, 1899); Drake del Castillo, *Flore de la Polynésie Française* (París, 1893); Drake del Castillo, *Remarques sur la Flore de la Polynésie* (París, 1890); Del Campo Echevarría, *España en Oceanía* (Santander, 1897); Kittlitz, *Denkwürdigkeiten einer Reise nach den Russischen Amerika, nach Mikronesien und Kamtschatka* (Gotha, 1858); Angus, *Polynesia* (Londres, 1867); Pritchard, *Polynesian reminiscences* (Londres, 1866); A. W. Murray, *Forty years' mission work in Polynesia and New Guinea* (Londres, 1876); Brigham, *An Index to the Islands of the Pacific Ocean* (Honolulu, 1900); Sievers y Kükenthal, *Australien, Ozeanien und die Polarländer* (2.ª ed., Leipzig, 1902); Weule, *Australien und Ozeanien*, en la *Hist. Universal*, de Helmolt (t. II, Leipzig, 1902); M. Piroutet, *Note sommaire sur le Trias de la Nouvelle Calédonie* (1908); Bernard, *L'Archipel de la Nouvelle Calédonie* (París, 1894); *On fossil fish remains from the tertiary and cretaceus tertiary formations of New Zealand* (1888); Glasser, *Les richesses minérales de la Nouvelle-Calédonie* (París, 1904); Hector, *On the Fossil Reptilia of New Zealand* (Wellington, 1873); Heurteau, *Rapport sur la constitution géol. et les richesses minérales de la Nouvelle Calédonie* (París, 1876); Hinde, *On the sponge remains in the Lower Tertiary strata near Oamaru* (Londres, 1892); Hochstetter y Petermann, *Geological and topographical atlas of New Zealand* (1864); Hutton y Ulrich, *Report on the geology of gold fields of Otago* (1875); Park, *The Geology of New Zealand* (1910): Ramond, *Géologie de l'Asie et Océanie* (París, 1893); Tchigatchef, *Considérations géologiques sur les îles océaniques* (París, 1878); Spencer, *Mapa de la Australia continental*, reimpreso repetidas veces; H. Haak, *Mapa de Australia y Polinesia;* H. Haak, *Mapa de Australia*, en 4 hojas, de 1 á 5.000,000; H. Haak, *Mapa de las islas del mar del Sur*, de 1 á 5.000,000; P. Langhans, *Atlas Colonial;* Laporte, *Mapa de Nueva Caledonia*, en 8 hojas, en la proporción de 1 á 100,000.

Obras relativas á los descubrimientos. Jac. Burney, *A chronological history of the discoveries in the South Sea* (1803); C. Wilkes, *Narrative of the United States Expedition* (Filadelfia, 1848); J. Fr. de Surville, *Reise in das Südmeer*, traducida por Forster (Berlín, 1793); Otto v. Kotzebue, *Entdeckungsreise in die Südsee* (Weimar, 1821); C. des Brosses, *Histoire des navigations aux terres australes* (1756); Cook, Clerke y Gore, *A voyage to the Pacific Ocean 1776-80* (Londres, 1784); J. White, *Reisen in der Südsee*, traducida por Forster (Berlín, 1791); F., conde de Lütke, *Voyage autour du monde* (París, 1835-36); G. Forster, *Voyage around the World* (Londres, 1777); F. Erskine, *Journal of a cruise among the Islands of the Western Pacific* (Londres, 1853); Beechey, *Reise nach dem Stillen Ozean* (Weimar, 1832); W. Bligh, *Reise in das Südmeer* (Berlín, 1793); Dumont d'Urville, *Voyage au pôle sud et dans l'Océanie* (París, 1841-46); M. Buchner, *Reise durch den Stillen Ozean* (Breslau, 1878); A. J. von Krusenstern, *Reise um die Welt* (San Petersburgo, 1810-12); J. Labillardière, *Relation d'un voyage à la recherche de La Pérouse* (París, 1801).

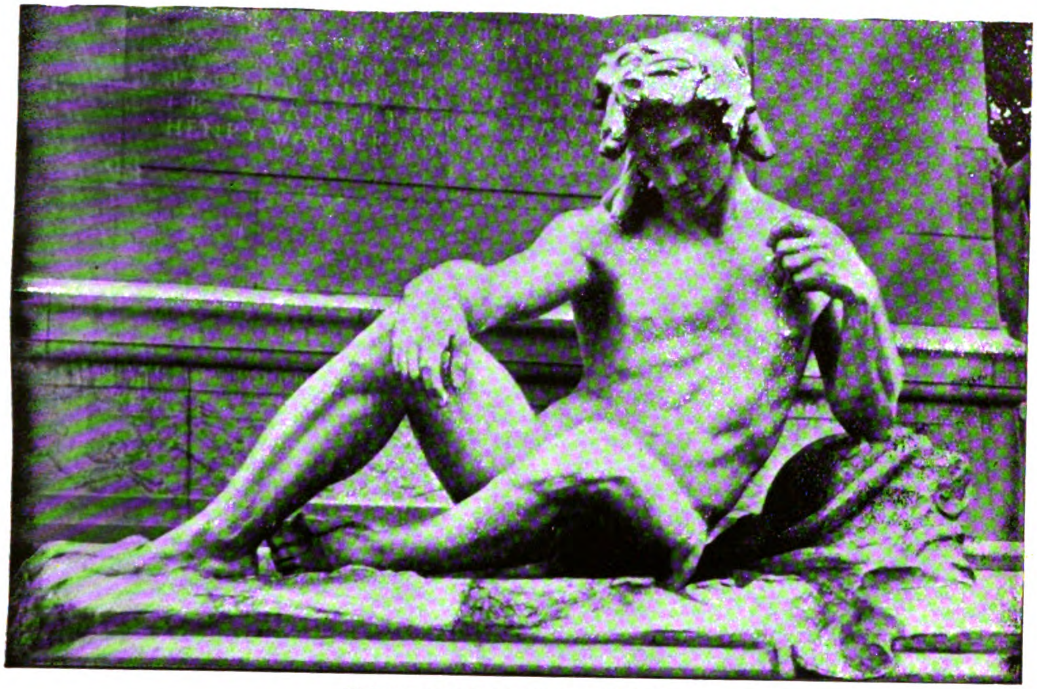
Obras de etnología y lingüística. Th. Waitz, *Anthropologie der Naturvölker* (Leipzig, 1876); Cunow, *Die Verwandtschaftsorganisation der Australneger* (Stuttgart, 1894); Spencer y Gillen, *The native Tribes of Central Australia* (Londres, 1899); Shortland, *Traditions and Superstitions of the New Zelanders* (Londres, 1856); Clercq, *Ethnographische beschrijving van de West, en Noordkust van Nederlandsch Nieuw Guinea* (Leyden, 1893); *The Solomon Islands and their Natives* (Londres, 1887); Hagen, *Unter den Papuas* (Wiesbaden, 1899); Hartzer, *Cinq ans parmi les sauvages de la Nouvelle Bretagne et de la Nouvelle Guinée* (París, 1888); Pitcairn, *Two years among the savages of New Guinea* (Londres, 1891); Powell, *Unter den Kannibalen von Neubritannien* (Leipzig, 1884); Vincent, *Les canaques de la Nouvelle Calédonie* (París, 1895); Woodford, *A Naturalist among the head hunters* (Londres, 1890); Lesson, *Les polynésiens* (París, 1890); Weule, *Das Meer und die Naturvölker* (Leipzig, 1904); Geiseler, *Die Osterinsel* (Berlín, 1883); Kubary, *Die Ruinen von Naumatal*, en *Journal des Museums Godeffroy* (cuaderno 6); Schmeltz y Krause, *Die ethnographische Abteilung des Museums Godeffroy* (Hamburgo, 1881); Fritz, *Die Insel Tinian*, en *Deutsches Kolonialblatt* (1901); Wm. J. Thomson, *The ethnology and antiquities of Easter Island*, en *Annual Report of the Smithsonian Institution* (Washington, 1891); Christian, *The Caroline Islands* (Londres, 1899); Allen, *Congrès international des américanistes* (Copenhague, 1883); Quatrefages, *Étude sur quelques monuments et constructions préhistoriques*, en *Revue d'Ethnographie* (vol. II, 1883); A. de Quatrefages, *Les polynésiens et leurs migrations* (París, 1866); Williams, Thomas y Calvert, *Fiji and the Fijians* (Nueva York, 1859); Fornander, *An Account of the Polynesian Race* (Londres, 1878-85); Kubary, *Die sozialen Einrichtungen der Palauer* (Berlín, 1895); Kubary, *Ethnographische Beiträge zur Kenntnis des Karolinen-Archipels* (Leyden, 1892-95); Kubary, *Die Bewohner der Mortlock-Inseln* (Hamburgo, 1878-79); Teichelmann y Schürmann, *Outlines of a Grammar, voca-*

bulary and phraseology of the Aboriginal language of South Australia (Londres, 1900); Ridley, *Kamilaroi and other australian languages* (Sydney, 1905); P. Müller, *Grundriss der Sprachwissenschaft* (Viena, 1899); Howitt, *The Native Tribus of South East Australia* (1904).

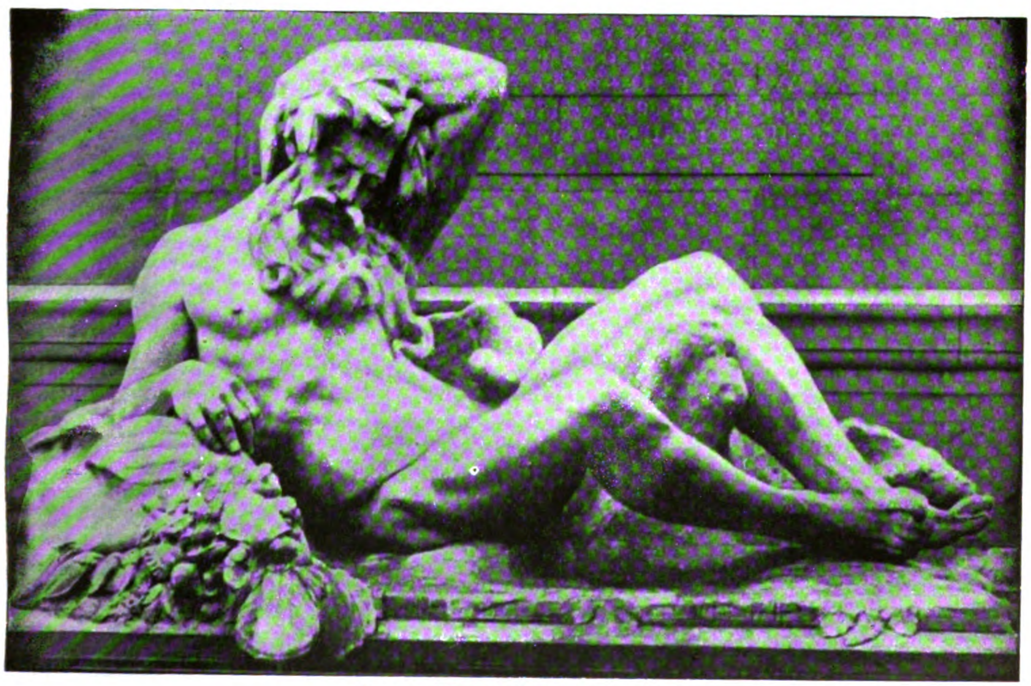
Obras de patologia é higiene. Manson, *Maladies des pays chauds* (París, 1911); A. Le Dantec, *Précis de Pathologie exotique* (París, 1913); Andain, *Pathologie intertropicale* (París, 1909); Jeanselme, *Précis de Pathologie exotique* (París, 1912); Legrain, *Etudes de Médecine coloniale* (París, 1914); Netter y Mosny, *Maladies exotiques* (París, 1913).

Obras especiales acerca de Australia. R. v. Lendenfeld, *Der Tasman-Gletscher* (Gotha, 1884); A. Daiber, *Eine Australien-und Südseefahrt* (Leipzig, 1902); G. Ranken, *The federal Geography of British Australasia* (Sydney, 1891); T. A. Coghlan, *A statistic account of the seven colonies* (Sydney, 1892); M. Schanz, *Australien und Südsee* (Berlín, 1901); W. Saville-Kent, *The Great Barrier Reef of Australia* (Londres, 1893); R. Semon, *Im australischen Busch und an den Küsten des Korallenmeeres* (Leipzig, 1896); E. A. Jenks, *A history of the Australasian Colonies* (Londres, 1897); D. Lindsay, *Journal of the Elder Scientific Expedition* (Adelaida, 1893); C. Trollope, *Australia and New Zealand* (Londres, 1873); *Australia as it is* (Nueva York, 1894); Aurep Elmpt, *Australien* (Leipzig, 1886); A. F. Calvert, *The exploration of Australia* (Londres, 1895); Carnegie, *Spinifex and Sand* (Londres, 1898); Christmann, *Australien* (Leipzig, 1880): Forrest, *Exploration in Australia* (Londres, 1875); Giles, *Geographical travels in Central Australia* (Melbourne, 1875); Giles, *Australia twice traversed* (Londres, 1889); E. Yung, *Der Weltteil Australien* (Leipzig y Praga, 1883); Leichhardt, *Tagebuch einer Landreise in Australien* (Halle, 1881); Mitchell, *Three expeditions in to the interior of Eastern Australia* (Londres, 1838); Petermann, *Australien nach dem Stande der geographischen Kentnnis* (Gotha, 1871); Rainaud, *Le continent Austral* (París, 1893): Schmeisser, *Die Goldfelder Australasiens* (Berlín, 1897); Thynne, *The Story of Australian Exploration* (Londres, 1894); Tregarten, *The Australian Commonwealth* (Londres, 1893); José, *History of Australia* (1901); Coghlan y Ewing, *Progress of Australasia in the Nineteenth Century* (1903); Kenny, *The Catholic Church in Australia to the Year* (1840); Bonwick, *The Port Phillip Settlement* (1883), y *The Forst Twenty Years of Australia* (1883); Hogan, *The Irish in Australia* (1888); Sutherland, *History of Australia* (1888); Moran, *History of the Catholic Church in Australasia;* Davitt, *Life and Progress in Australasia* (1898); R. Etheridge, *On some Australian Species of the Family Archaeocyathinae* (1890); R. Etheridge, *Preliminary note on the Existence of Glacial Beds of Cambrian* (1901); J. W. Edgeworth David, *Glaciation in Lower Cambrian, possibly in Pre-Cambrian Time* (Méjico, 1908); J. W. Edgeworth David, *Australasie. Les conditions du climat aux époques géologiques* (1908); J. W. Edgeworth David, *Conditions of Climates at different geological epochs, with special reference to Glacial epochs* (1908); T. S. Hall, *The Graptolite-beating rocks of Victoria Australia* (1899); G. Gurich, *Jura-und Devon-Fossilien von White-Cliffs, Australien. Ueber eine neue Lichas, Art aus dem Devon von Neu-Sud Wales und über die Gattung Lichas überhaupt* (1901); L. G. de Koninck, *Recherches sur les fossiles paléozoiques de la Nouvelle-Galles du Sud (Australie)* (1876-77); A. H. Foord, H. A. Nicholson, George J. Hinde y W. H. Hudleston, *Notes on the Paleontology of Western Australia* (1890); Fr. Frech, *Ueber marine Dyas-Brachiopoden aus Australien* (1898); R. Etheridge, F. Chapman y W. Howchin, *Paleontological Contributions to the Geology of Western-Australia* (1907); Feismantel, *Geological and paleontological relations of the Coal and Plant-bearing beds of Palaeozoic and Mesozoic Age in Eastern Australia and Tasmania* (1890); Stephens, *An Attempt to synchronise the Australian, South African and Indian Coal Measures* (1844); Crick, *On a collection of Jurassic Cephalopoda from Western Australia obtain ed by Harry Page Woodward* (1894); Howchin, *A Census of the Fossil Foraminifera of Australia* (Adelaida, 1893); P. M. Duncan, *On the Fossil Corals (Madreporaria) of the Australian Tertiary* (1870); P. M. Duncan, *On the Echinodermata of the Australian Cainozoic (Tertiarian) Deposits* (1877); Spencer, *A Description of Winyardia bassiana... from... Tasmania* (1900); Andrews, *A Monograph of Christmas Island* (Londres, 1900); Chapman, *Notes on the Older Tertiary Foraminiferal Rocks on the West coast of Santo, New Hebrides* (1905); Owen, *Researches on the fossil remains of the extint Mannals of Australia* (Londres, 1877); Branco, *Die fraglichen fossilen menschlochen Fusspuren in Sandsteine von Warnambool* (Victoria, 1905); Blatchford, *The Geology of the Coolgardie Goldfield* (Perth, 1889); Brown, *Reports on Arltunga goldfield and Hart's Range micafield* (1897); W. B. Cark, *Remarks on the Sedimentary Formations of New South Wales* (Sydney, 1878); Cossmann, *The gasteropeds of the older tertiary of Australia. Les opistobranches* (1897); Etheridge, *Fossils from the Paleozoic Rocks of the New South Wales* (1880); Etheridge, *On a Collection fossils from the Row River Coal field and the limestone of the Fanning River* (1880); Ettingshausen, *Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora Australien* (Viena, 1883); Fitton, *An account of some geological specimens from the Coast of Australia* (1826); Jack y Etheridge, *The Geology and Paleontology of Queensland and New Guinea* (Brisbane, 1892); Laube, *Fossile echiniden von den Murray Cliffs in Sud Australien* (1888); Pritchard, *A Revision of the fossil fauna of the Table Cape beds* (1896); Sterling y Zietz, *Fossil remains of Lake Callabonna* (1899).

OCEANÍA (ESTABLECIMIENTOS FRANCESES DE). *Geog.* Nombre oficial de varios archipiélagos oceánicos pertenecientes á Francia y que constituyen una sola colonia. Están diseminados en una vasta extensión del océano Pacífico y administrados por un gobernador asistido de un Consejo administrativo compuesto de algunos funcionarios, el *maire* de Papeté y los presidentes de las Cámaras de Comercio y de Agricultura. La colonia comprende las islas de la Sociedad, entre las cuales son las más importantes Tahiti y Moorea; las Marquesas, las Tuamotu, las de Sotavento y los grupos de Gambier, Tubuai y Rapa. La super. total de estas tierras se calcula en 3,936 kilómetros cuadrados y su población, el 29 de Diciembre de 1911, ascendía á 31,477 h., de los que 26,219 eran indígenas, 2,656 europeos y 975 chinos. Las principales industrias consisten en la preparación de copra, azúcar y ron. El valor de las importaciones ascendió en 1913 á 337,078 libras esterlinas, y el de las exportaciones á 340,718. Los



Estatua colosal del Océano Atlántico



Estatua colosal del Océano Pacífico

Alegorías del Océano en el Monumento Nacional del Maine, por el escultor Atilio Piccirilli (Nueva York)

principales artículos importados fueron tejidos, trigo, harina y metal elaborado, y los exportados copra, nácar, vainilla, cocos y naranjas. En cuanto á comunicaciones, el número total de barcos y salidos en navegación fuera de la colonia fué de 164 con 527,385 ton.; la Compañía de Nueva Zelanda tiene establecido un servicio mensual que une San Francisco, Nueva Zelanda y Australia con Papeté, las islas Tuamotu, las Marquesas y las de Sotavento. El tráfico interinsular se hace por buques de vela, de los que en 1914 entraron 239 con 15.409 ton. y una carga valuada en 137,961 libras esterlinas, y salieron 268, representando 10,146 ton. y un valor para la carga de 167,310 libras. En general, la administración de estas posesiones adolece de exceso de personal y ha motivado numerosas quejas. Según Enrique Lebeau, de 10,000 h. que había hacia 1910 en Tahiti, se contaban 510 empleados; al paso que la colonia inglesa de las islas Cook con más de 30.000 h., no tenía más que 12 funcionarios. Cada uno de los diversos grupos de islas que componen esta colonia, se estudia en su correspondiente artículo.

Bibliogr. Además de la de cada archipiélago: Deschanel, *La politique française en Océanie* (París, 1884); Hall y Osborne, *South Sea Surf* (Londres, 1900); Hort, *Tahiti, the Garden of the Pacific* (Londres, 1895); Marin, *Au loin: Souvenirs des Iles Marquises* (París, 1891); Tolna, *Chez les Cannibales* (París, 1903); Lebeau, *Otahiti, un pays de l'éternel été* (París, 1911); Burnett, *Through Polynesia and Papua* (Londres, 1911); Christian, *Eastern Pacific Lands: Tahiti and the Marquesas Islands* (Londres, 1910).

OCEANÍA PORTUGUESA. *Geog.* Nombre con que generalmente son conocidas las posesiones que conserva Portugal en el arch. de la Sonda (Malasia, Oceanía). Compónese hoy de la mitad de la isla de Timor y de la pequeña isla de Pulo Cambing. Antes comprendían Timor, Flores, Solor, Allor Grande, Allor Pequeño, Ende ú Oende Menor, Adenara y otras de menor importancia.

OCEÁNICA. *Geog.* V. OCEANÍA.

OCEÁNICO, CA. 1.ª acep. F. **Océanien.** — It. y P. **Oceanico.** — In. **Oceanic.** — A. **Ozeanisch.** — C. **Oceànic.** — E. **Oceana.** adj. Perteneciente ó relativo al Océano. ‖ Natural de alguna isla de las que constituyen la Oceanía. U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á estas islas ó á sus habitantes. ‖ *Hist. nat.* Que vive ó crece en el Océano ó en las aguas del mar.

OCEÁNIDA. f. *Zool.* Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, suborden de los pectinibranquiados, gimnoglosos, familia de los eulímidos, género *Eulimella*, la que fué establecida por Folin en 1870, diferenciándose de la forma-tipo por tener la concha cónica y algo más alargada, como en *Eulimella (Oceanida) graduata* Folin, que vive en las Antillas.

OCEÁNIDAS ú OCEANÍTIDAS. f. pl. *Mit.* Ninfas marítimas, hijas del Océano y de Tetis. Según Hesíodo, eran 3,000, número igual al de sus hermanos los ríos. De estas ninfas las más importantes eran: Asia, Europa, Libia, Parténope y Tracia. Se las representaba vestidas con túnicas flotantes de color azulado ó verdoso, y de iguales colores eran sus ojos y sus cabellos. En la tragedia de Esquilo, *Prometeo encadenado*, son introducidas en la escena en forma de *coro*, ó agrupación colectiva, representando un papel muy importante para el desenlace de la tragedia.

OCEÁNIDAS. f. pl. *Ornit.* PROCELÁRIDAS.

OCEÁNIDAS. *Zool.* (*Oceanidae* Gegenbaur.) Nombre dado á un grupo de medusas de hidroideos, que viene á corresponder al de las *Automedusas* de Haeckel y al de las medusas del suborden de los *Hidroideos quinnoblástidos* de Delage, en oposición al de las leptomedusas ó medusas del suborden de los *Hidroideos calíptoblástidos* de Delage.

Se caracterizan estas medusas por ser de forma elevada, ó sea en forma de campana muy cerrada, más alta que ancha, que á veces presenta en el polo aboral una prolongación cónica, conteniendo un divertículo ó ciegoestomacal; tienen generalmente cuatro tentáculos radiales, á los que pueden agregarse otros cuatro interradiales, en la base externa de los cuales se encuentran los *ocelos*. Los órganos genitales están dispuestos, ya alrededor del manubrio, ya formando cuatro masas ó grupos, á veces confluentes en una zona anular continua.

OCEANITES. *Ornit.* Género de Blas. *et* Keys., de la familia de las procceláridas, con tubos nasales con tabique estrecho, arriba sobre la raíz del pico, dedo posterior existente; mandíbula superior entera en su borde; tarso vez y media más largo que el dedo medio, éste con la uña más del doble del pico; calzado por delante y á los lados; pico menos de la mitad de la cabeza de largo; la primera ó segunda remera la más larga, las uñas anchas y obtusas. Plumaje negro en general, vientre pardo. Con obispillo y cobijas caudales blancas; alas de más de 15 cm., tarso de 3 ó más; membranas interdigitales en parte amarillas; la cola ligeramente ahorquillada; pico y pies negros y uñas muy anchas; largura 19 cm.; cola, 8; es el *O. oceanicus*, *Procellaria Wilsoni*, *P. oceanica*, *O. Wilsoni*, *Thalassidroma oceanica*, que se presenta en los grandes océanos y á veces á través de los continentes.

OCEANO. m. OCÉANO.

OCÉANO. 1.ª acep. F. **Océan.** — It., P. y E. **Oceano.** — In. **Ocean.** — A. **Ozean, Weltmeer.** — C. **Oceà.** (Etim. — Del lat. *Oceanus*, ó gr. *Okeanós*.) m. Grande y dilatado mar que cubre la mayor parte de la superficie terrestre. ‖ Cada una de las grandes subdivisiones de este mar: OCÉANO *Atlántico, Pacífico, Índico, Glacial Antártico, Glacial Ártico*, etc. V. más adelante cada una de estas voces y el artículo MAR. ‖ fig. Usase para ponderar la extensión ó inmensidad de algunas cosas.

OCÉANO. *Antig.* Según las creencias de los antiguos griegos y el conocimiento que tenían del globo terráqueo, el Océano no era un mar *(thalassa)*, sino un río *(potamós)* que circundaba la Tierra. Como todos los ríos, tenía su corriente, pero una corriente que revertía eternamente á sí misma. Esta concepción se encuentra traducida plásticamente sobre el escudo de Aquiles, á lo largo de sus bordes. Vulcano trazó en él el río Océano, y en el interior la tierra, el cielo y el mar.

Respecto á la manera cómo ha podido nacer esta creencia fabulosa, puede decirse que no ha salido de la imaginación de los griegos primitivos, sino de una observación física, aunque superficial. Carlos Ploix explica esta observación con las siguientes palabras: «La observación podía fácilmente hacer reconocer que era el agua caída del cielo la que proveía las fuentes y los ríos. Después de las lluvias abundantes se veía aumentar su volumen. Pero ¿de

dónde venían esas nubes que de tiempo en tiempo aparecían en el cielo y de las cuales no dejaba de llover? Parecía evidente que en alguna parte del horizonte existía un inmenso depósito del cual nacían las nubes. Los antiguos creían que la Tierra era redonda y plana; la cubierta del cielo era para ellos un casquete hemisférico, lleno de nubes, apoyado en los bordes de la circunferencia terrestre, y alrededor de la Tierra existía una cintura líquida, de donde salían las nubes. Los griegos llamaron *Okeanós* á este depósito circular.» De manera que el Océano era para los griegos el límite donde se tocaban la Tierra y el Cielo. Era también el lugar donde se unía la Tierra con el mundo subterráneo. Cuando Ulises va á consultar al adivino Tiresias, su navío sigue el curso del Océano «hasta encontrar el país de los muertos».

No menos fabulosos que el mismo Océano son los pueblos que habitan en sus orillas. En el N. viven los cimerios, rodeados de nubes y de nieblas eternas, y á quienes no visita jamás el sol; al O. y al E., divididos en dos naciones, habitan los etíopes, á cuyo país llegan con frecuencia los dioses para tomar parte en espléndidos festines. En el S. hay el pueblo enano de los pigmeos, en lucha constante con las grullas. Sobre las orillas del Océano, y cerca del Hades, coloca Homero la llanura Elisea y el bosque de Perséfone. Si el Océano y el mar son dos elementos distintos, tienen ambos sus comunicaciones. Cuando Ulises navega hacia el Hades, el poeta nos lo muestra primero pasando las ondas del mar en la corriente del Océano, y de la misma manera á su vuelta.

Parece que Hesíodo tuvo la misma idea del Océano. Lo mismo que Homero, puebla Hesíodo las riberas del Océano de seres fabulosos, como las Gorgonas, las Hespérides, Gerión, Euritión. Allí están las moradas de la Noche, de Hades, de Perséfone, de Stix, de las Hecatónquiras.

Hesíodo ha conservado una tradición, según la cual nueve partes del agua del Océano se extienden alrededor de la Tierra, y la décima se separa de ella, y con el nombre de Stix, penetra bajo la Tierra y llega hasta los infiernos.

Según Mimnermes, Estesícoro y Esquilo, cada noche el Sol navega del O. al E., en una copa de oro, á lo largo del río Océano. Esta ficción está evidentemente inventada para explicar cómo el astro, que todas las tardes desaparece por Occidente, aparece cada mañana en Oriente.

Inútil sería buscar entre los primeros prosistas ideas más precisas. Hecateo de Mileto, á pesar de sus viajes y de su ciencia geográfica, ya muy extendida en su tiempo, considera todavía el Océano como un río, y en sus bordes hace morar á los cimerios, los pigmeos y los eskiápodas. Herodoto fué el primero que trató de quimera la idea de que el Océano era un río, y lo consideró como mar. El antiguo prejuicio cayó definitivamente cuando la ciencia griega hubo reconocido y proclamado la esfericidad de la Tierra. Pero después, como recuerdo de la antigua creencia, el nombre de Océano quedó reservado entre los griegos á la extensión de agua salada que rodea por todas partes los continentes, y no se aplica jamás á los mares interiores.

Para los griegos fué también el Océano considerado como un dios, á semejanza de todas las fuerzas de la Naturaleza. Homero le atribuye un lugar eminente, y dice que es el origen de todas las cosas, hasta de los dioses. Figura en la Teogonía entre las más antiguas divinidades, como hijo de Urano y de Gea. A pesar de su antigüedad venerable y de su poderío, que según Homero sólo cede á la de Zeus (Júpiter), el Océano es, en la mitología griega, una figura bastante secundaria. Como el río que simboliza, está sentado en los confines del mundo; extraño á los asuntos de los dioses, no asiste á las asambleas que éstos celebran. Es también un Dios bienhechor; durante la lucha entre Zeus y los Titanes recogió y alimentó á Hera, entonces niña. Según Homero, es el Océano el depósito «de donde derivan todos los ríos, todos los mares, todos los manantiales, todos los pozos profundos». Lo mismo cree Hesíodo, pero por un progreso natural del antropomorfismo, se expresa la forma de genealogía; de modo que, según la Teogonía, Océano tuvo de su esposa Tetis tres mil hijos, que son «los ríos resonantes», y otras tantas hijas: las Oceánidas, que extendidas por toda la tierra presiden á las fuentes. Los nombres de las Oceánidas expresan generalmente la personificación de las propiedades y cualidades del agua de las fuentes. Así Ianta, Electra y Xanta traducen sus colores; Hippo, Thoe y Okyore, su movilidad; Peitó y Callirroe, su seducción; Plexaura y Galaxaura, la fresca brisa que exhala el mar; Doris, Polidora, Eudora, Pluto y Melóbosis, su acción bienhechora, la vida y la riqueza. El mito más conocido en que intervienen las Oceánidas es el de Prometeo; en él se presentan como divinidades dulces y compasivas.



El Océano. (Museo Vaticano, Roma)

Figura el Océano en el cortejo de los dioses en las bodas de Peleo, representadas en un antiguo vaso. En la escultura antigua se figura generalmente al dios bajo los rasgos de un personaje de edad madura y con larga barba, frecuentemente con los atributos de los dioses fluviales, en particular con los cuernos de toro. Parece reconocerse el Padre de las aguas en el busto colosal del Vaticano y en otras cabezas cornudas. En un medallón de bronce existente en el Museo Británico está representado el Océano juntamente con tres Oceánidas.

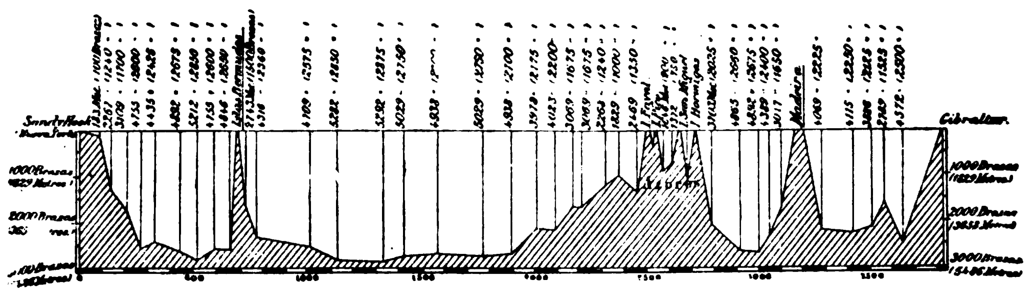


FIG. 1

A través del Atlántico: Sección transversal del Océano Atlántico desde Gibraltar por Madera, Azores y Bermudas hasta Nueva York, según mediciones de Challenger, de Enero á Julio de 1873. Longitud y profundidad 1,800 : 2

OCÉANO. *Iconog.* Se representa generalmente al Océano en forma de un viejo barbudo, sentado sobre las olas del mar, con un monstruo marino á su lado. Su frente está armada de cuernos y cubierta de hierbas marinas. Con frecuencia tiene un cetro, un cuerno de la abundancia y dos redes. En el Vaticano hay una estatua antigua, de mármol, que representa el Océano, y en otros museos no faltan estatuas análogas.

OCÉANO. *Mar.* Pequeña embarcación de recreo, destinada á la navegación fluvial. Es de vela, y su longitud generalmente no pasa de 5 m.

OCÉANO. *Zool.* y *Paleont.* Género de moluscos, cefalópodos vivientes y fósiles, establecido por Montfort en 1808, considerándose actualmente como una sinonimia del género *Nautilus*. V. NAUTILO.

OCÉANO. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Lagos; 90 h.

OCÉANO ó KURE. *Geog.* Isla de Polinesia (Oceanía), perteneciente al arch. de Hawaii y sit. en el grupo más occidental, á los 28° 24′ 45″ lat. N. y 178° 27′ 30″ long. O. de Greenwich. Consiste en un arrecife con dos islotes (Green y Sand) que rodea una laguna accesible por varios canales, poco profundo y sembrado de masas de coral.

OCÉANO ó PAANOPA. *Geog.* V. BANABA.

OCÉANO ATLÁNTICO. *Geog.* (V. MAPA DEL OCÉANO ATLÁNTICO, en el artículo CONTINENTE, y LOS CONTINENTES EN DIVERSAS ÉPOCAS GEOLÓGICAS, I, II, III y IV.) Así se llama la parte del Océano que se extiende casi desde el círculo polar Artico hasta el Antártico, y comprendida entre las costas de América, Europa y Africa; los límites de este mar con el Pacífico y con el océano Indico son, respectivamente, los Meridianos del cabo de Hornos y del de Buena Esperanza, al S. de los mismos. Así, pues, cubre el OCÉANO ATLÁNTICO una extensión superficial de 79.776,346 kms.[2], sin contar los numerosos mares interiores (mar del Norte, Mediterráneo, etc.) que forma. (Para la descripción de costas, véanse las de los distintos países continentales ó insulares que baña.)

La distancia más corta que hay entre dos costas opuestas se halla cerca del Ecuador y tiene una longitud de 2.900 kms.

Profundidades. Las profundidades del OCÉANO ATLÁNTICO se conocen mucho mejor que las de los demás océanos. Del estudio de ellas se desprende la existencia de una elevación del suelo, que forma una especie de lomo, en medio del mar, y que sigue en cierto modo la dirección de su eje longitudinal; empieza en la meseta de Reykjanä, cerca de Islandia, continúa luego por la de las Azores, vuelve después al E. hacia San Pablo, cerca del Ecuador, para dirigirse de nuevo hacia el S. pasando por Ascensión y Tristan d'Acunha. La profundidad á que se halla la cúspide de este macizo oscila generalmente entre 2,000 y 3,000 m. Una estribación en dirección NE. forma la meseta que une á Groenlandia con Islandia y forma el fondo del mar del Norte, poco profundo (no llega á 1,000 m.); á ella pertenece el macizo Wyville Thomson, entre las Feröes y el N. de Escocia, que separa en las profundidades del mar el agua helada del Polo, del agua caliente del OCÉANO ATLÁNTICO (corriente del *golfo*).

A cada lado de la meseta central se forman dos hoyas ó cuencas muy profundas, con 4,000 y hasta 6,000 m. de profundidad; en el Atlántico septentrional estas cuencas son las de la América del Norte, que llega hasta el Archipiélago de las Indias occidentales, al O., y la de Kappesdi al E.; en el Atlántico meridional se forman del mismo modo otras dos hoyas: la del Brasil, al O., y la del Africa occidental, al E.

La parte de mar comprendida entre Portugal y Marruecos, por una parte, y las islas Azores y Canarias, por otra, es muy abundante en mesetas planas ó *bancos*, generalmente de poca extensión; entre ellos deben mencionarse los de Gettyshburg, Gorringe, Dacia, Concepción, Seine, Josefina, Princesa Alicia, etc. La mayor parte de estos bancos fueron descubiertos al establecer los cables telegráficos; la capa de agua por encima de ellos apenas llega á tener 100 m. de espesor, de manera que un barco podría sin dificultad anclarse sobre ellos en alta mar. La naturaleza volcánica de estos bancos parece que no admite

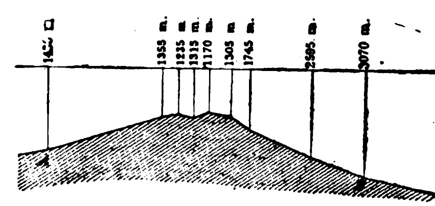


FIG. 2

Perfil del corte de la parte S. de la colina de Faraday 1 : 200,000. (Profundidad y longitud á la misma escala)
A, 49° 43′5 latitud N.; 29° 10′5 longitud O.
B, 49° 38′5 latitud N.; 29° 9′10 longitud O.

duda. En el declive oriental del banco de Neufundland, se alza otro llamado *Flamische Kappe* (gorra flamenca), con taludes que llegan á tener hasta 22°

y que parece que debe su formación á la sedimentación de las tierras arrastradas por las aguas procedentes de los ventisqueros. Una elevación extraordinariamente rápida del suelo, pero que se halla situada á una profundidad de 1,145 m., es la loma de Faraday (fig. 2), que se ha encontrado en medio de esta parte del Océano á los 49° 40′ de lat. N. y 29° 10′ de long. O. Las pendientes de esta loma, bastante fuertes, pues llegan hasta 35°, hacen pensar que debe su origen á un alzamiento violento de la corteza terrestre en aquel punto. En la porción de mar que, partiendo del banco Neufundland sigue por encima del *Flämische Kappe* y, pasando por delante de la loma de Faraday, se extiende hacia el E. hasta Irlanda, están tendidos casi todos los cables que van á la América del Norte. Por esta razón los marinos suelen llamarla *meseta telegráfica* ó *de los cables*. Su profundidad, sin embargo, lejos de ser uniforme, sufre bruscas oscilaciones llegando hasta 4,000 m. y más aún en algunos sitios. Al NO. de Irlanda es donde se encuentran las aguas más bajas, con profundidades que no llegan á 1,000 m. Las profundidades mayores que hasta ahora se han medido en el OCÉANO ATLÁNTICO se encuentran al N. de Puerto Rico; el barco americano *Blake* halló con la sonda, el 27 de Enero de 1883, 8,341 m. de profundidad á los 19° 39′ de lat. N. y 66° 26′ de long. O., y 7,723 m. á los 19° 30′ de lat. N. y 66° 12′ de longitud O.

La profundidad media del OCÉANO ATLÁNTICO se estima en 3,763 m. (en el Atlántico septentrional 3,743 m. 3,780 m. en el meridional). El perfil de la figura 1 representa una sección transversal del Océano Atlántico septentrional, de E. á O., según las medidas obtenidas con la sonda por el *Challenger*. Naturalmente, las longitudes y profundidades no

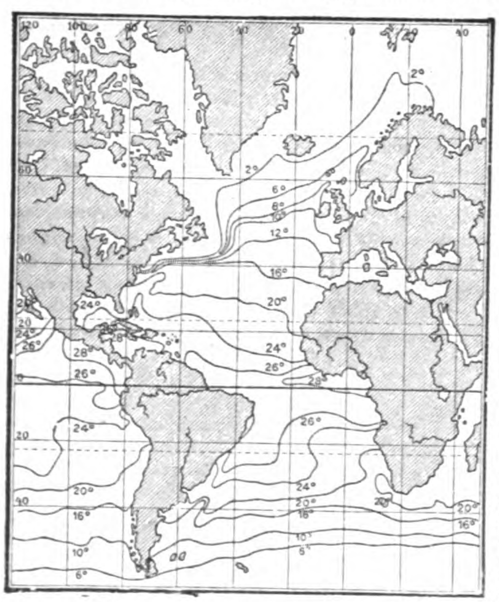


FIG. 3

Temperatura de la superficie del mar en Febrero (en grados Celsius)

pueden representarse con la misma escala. La figura 2 es el perfil de la loma de Faraday por su parte más meridional, que, aunque no es la más plana (1,145 metros), puede dar una idea bastante clara de su forma; en él se ven las pendientes más rápidas que presenta el suelo del OCÉANO ATLÁNTICO y éste está

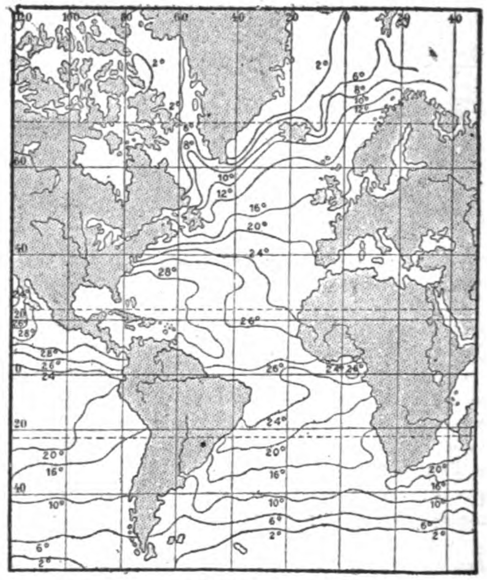


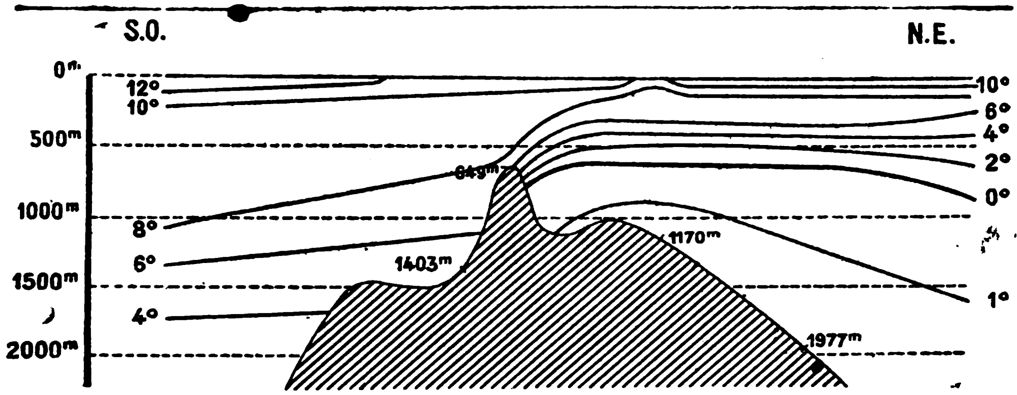
FIG. 4

Temperatura de la superficie del mar en Octubre (en grados Celsius)

representado en su forma verdadera, pues las longitudes y profundidades están tomadas con arreglo á la misma escala.

Los dos mapitas adjuntos (figs. 3 y 4) ponen de manifiesto las diferentes temperaturas medias en la superficie del mar, que corresponden á los meses de Febrero y Octubre, ó sea al más frío y al más caluroso del año, respectivamente. Comparando ambos mapas, se echa de ver en seguida, en la mayor aproximación al Polo Norte de las líneas isotérmicas correspondientes de Agosto, con relación á las mismas de Febrero, para el hemisferio boreal, y al revés para el hemisferio austral, la influencia del verano y del invierno en la temperatura de la superficie del mar.

El curso de las líneas isotérmicas muestra, además, la disminución sucesiva de la temperatura desde el Ecuador hasta los Polos, pero esta disminución no es uniforme, estando mejor caracterizada en el Atlántico meridional que en el septentrional; sobre todo, ofrece el primero una repartición más uniforme del calor que el segundo. En el hemisferio S. las líneas de igual temperatura corren más paralelas entre sí y con los paralelos geográficos. En el OCÉANO ATLÁNTICO del N. afectan, por el contrario, las líneas isotérmicas una dirección marcadamente inclinada de SO. á NE.; en la costa oriental de la América del Norte, al S. del banco Neufundland, se nota frecuentemente en invierno que aquéllas se juntan mucho entre sí, separándose después en forma de abanico desde aquí en dirección E., hacia las costas de Europa, llegando así hasta el círculo polar ártico, hacia Islandia y el Spitzberg. La causa de estas irregularidades hay que buscarla principalmente en las corrientes; en particular la del golfo arrastra gran cantidad de agua tomada en el Ecuador, en dirección NE. hasta el mar Glacial Ártico.

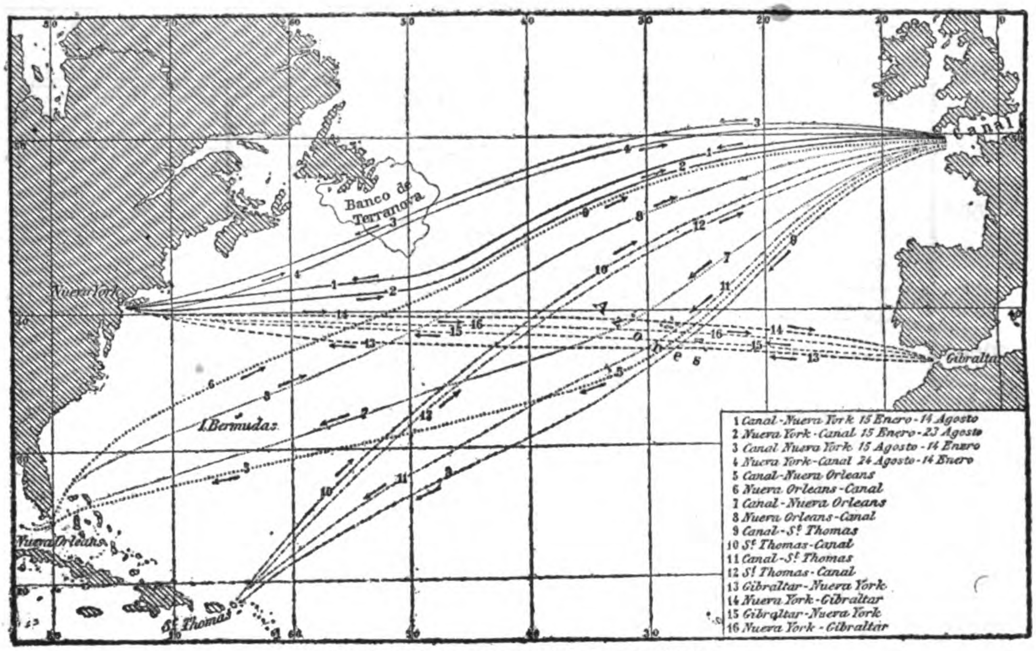


Sección transversal de la repartición de la salinidad en el Océano Atlántico del N., mostrando la distribución de las temperaturas en las dos vertientes, según Pruvot

Corrientes. El sistema de las corrientes del Atlántico ecuatorial (V. el mapa que representa las *Corrientes marinas* en el artículo MAR) sufre la influencia bien marcada de las corrientes atmosféricas regulares y de la configuración de las costas. El monzón del NE. y el del SE. producen cada uno una corriente ecuatorial en dirección O., de las cuales la del S. (que es la más importante y suele designarse con el nombre de *gran corriente ecuatorial*) se dirige desde Ascensión al cabo San Roque, mientras que la otra, más débil, corre hacia las Antillas, entre el trópico y el paralelo correspondiente á los 10° de lat. N. La gran corriente ecuatorial (del S.) se bifurca al llegar al cabo San Roque; uno de sus brazos, el del Brasil, se dirige hacia el S.; otro, el de la Guayana, sigue en dirección NO. paralelamente á la costa. Este último debe considerarse como la prolongación verdadera de la corriente ecuatorial; marcha con velocidad creciente hacia el mar Caribe, al que se une, junto á la isla de la Trinidad, tomando entonces el mismo nombre que este mar. Entre ambas corrientes ecuatoriales (aproximadamente á los 4 y 8° lat. N.) se encuentra la corriente de *Guinea ó contracorriente ecuatorial,* que va en dirección al E., cuyas aguas tienen una temperatura más elevada y alcanzan á menudo la misma velocidad que la gran corriente ecuatorial: ésta empieza en el verano á los 45° y en el invierno cerca de los 25° long. O. del Meridiano de Greenwich, llega á la costa de Africa, cerca de Sierra Leona y de la República de Liberia, toma entonces la dirección al SE., aumenta de velocidad y termina aproximadamente á los 2° de lat. N., delante de la bahía de Camarones (Camerón). A la altura del cabo Palmas tiene la corriente de Guinea algunas veces velocidades que llegan hasta 100 millas en veinticuatro horas. Las velocidades de estas corrientes ecuatoriales en pleno Océano oscilan entre 12 y 24 millas marinas por veinticuatro horas; 1 milla por día equivale á 0'0215 metros por segundo; así, pues, 12 millas en el transcurso de igual período de tiempo equivalen á 26 cm. por segundo. La gran corriente ecuatorial y la de Guayana marchan con velocidades mucho mayores, que llegan hasta 60 y 80 millas por día.

El sistema de las corrientes del Atlántico austral lo componen las corrientes siguientes: la del Brasil, que, marchando desde el cabo San Roque hacia el S., parece seguir la configuración de la costa hasta el río de La Plata, con una velocidad que varía entre 13 y 20 millas. Aproximadamente, desde los 25° de lat. S. los vientos del O. desvían parte de la corriente hacia el SE., que llega casi hasta el Meridiano de Greenwich y el paralelo 40° de lat., para torcer aquí su rumbo al N. y NO., tomando el nombre de corriente de Benguela; la corriente fría del cabo de Hornos que, marchando en dirección NE., se une, bajo la acción de los vientos del O., con la de agua caliente que procede del NO. y deriva entonces hacia el E. El movimiento de estas corrientes de agua, procedente del Ecuador y del Polo, produce esos bruscos saltos de temperatura que se observan con frecuencia en la superficie del mar entre los 45 y 55° de latitud S. y los 25 y 40° de long. O., dando origen también á frecuentes tormentas (pamperos); la corriente del Africa occidental ó *de Benguela* atrae del mar Glacial del S. corrientes de agua fría hacia el N., que siguen luego la dirección de las costas africanas. Esta corriente se une luego á la gran corriente ecuatorial y marca de un modo muy visible en sus aguas frías los límites de la corriente de Guinea, que es muy caliente. En la costa de la colonia alemana del SO. esta temperatura disminuye, además, por efecto del agua fría que brota del fondo del mar.

El sistema de corrientes del Atlántico septentrional ostenta todavía más que el meridional la figura de un círculo cerrado. La corriente del golfo (V. este nombre), que procede de la ecuatorial y el hilero oriental (hilero del golfo) que se reune con ella, son más intensas que la del Atlántico S. Para este hilero oriental puede considerarse como punto de separación el cabo de Finisterre, limitando una corriente oriental en la costa N. y una corriente meridional en la costa O. de la península Ibérica. La primera rodea el golfo de Vizcaya y algunas veces se dirige después al NO., aunque no sea este el caso más común. La corriente S. en la costa de Portugal está muy influída por los vientos, confundiéndose con la corriente canaria que á su vez continúa con la norte ecuatorial. De la parte O. del Océano Atlántico septentrional sólo arrancan corrientes polares. Tal es la corriente de El Labrador que se origina en el estrecho de Davis (y no de la Groenlandia oriental), y al llegar al S. de Terranova se encuentra en ángulo recto con la corriente del golfo que aquí se dirige al E. Gracias á la entrada de grandes masas de hielo en la corriente del golfo y por mediciones termométricas, se ha comprobado la prolongación meridional de la corriente polar en forma subterrá-



Rutas de los vapores en el Océano Atlántico

nea y en la parte interna de aquélla. El agua fría, llamada *cold wall* ó muralla fría por los americanos, se deja seguir hasta el Cabo Hatteras, pero deriva en su mayor parte del golfo del San Lorenzo. Otra corriente fría, que procede del océano Glacial, es la groenlándica oriental que, doblando el cabo Farewell, entra en el estrecho de Davis, bloqueando de hielo la costa E. La corriente Irminger, que recorre la costa S. y O. de Islandia, se halla en cambio libre de hielo.

Una de las particularidades más notables del Océano Atlántico es el llamado *mar de sargazo*, que se halla entre la corriente norteatlántica y la región quieta y caliente, entre los 25 y 35° de lat. N., que se extiende de las islas Bahamas á las Azores. En esta parte del mar reina la calma ó soplan vientos suaves durante todo el año ó una gran temporada. Aquí se encuentra ya dispersado, ya reunido en grandes masas, en campos ó anchas fajas, el sargazo ó hierba marina. El color del sargazo flotante es amarillo verdoso, más ó menos obscuro, hasta llegar al pardo. Esta masa vegetal no opone dificultades á la navegación y, en cambio, ofrece una fauna muy rica.

Vientos. El Océano Atlántico se distingue por una repartición simétrica de los vientos. La región de las calmas ecuatoriales aparece en Julio entre los 10 y 15° de lat. N. y en Enero entre el Ecuador y los 5° de lat. N., separando las regiones del monzón NE. y del SE. El monzón del NE. queda limitado al N. por una segunda región de las calmas, representando una zona de alta presión, en cuyo límite septentrional reinan los vientos occidentales de la sección templada. Estos últimos tienen, particularmente en verano, la dirección SO. en Occidente y la NO. en Oriente. El monzón en la parte de Oriente se dirige más al N. y en la de Occidente más al E. De este modo el sistema de vientos constituye una figura circular en cuyo centro están situadas las Azores, coincidiendo con el círculo de las corrientes marinas de este Océano Atlántico. Al S. del Ecuador reina el monzón del SE., perceptible al Oriente desde la ciudad del Cabo y el Occidente desde Río de Janeiro, ambos en dirección N. Al S. del monzón del SE. vuelven á reinar las calmas, á la que suceden vientos occidentales análogos á los de la región boreal. En la costa O. del Africa tropical es notable el monzón del SO., que procede del monzón SE. y que trae grandes lluvias para la costa continental. En conjunto reina en cada hemisferio un círculo de corrientes aéreas análogas á las marinas con movimiento como las agujas de un reloj en la parte N. y uno inverso en la parte S. Esta dirección de los vientos y las corrientes siguen los buques de vela que cruzan el Océano Atlántico de N. á S., tomando en la parte septentrional del mismo el lado E., y más allá del Ecuador y á lo largo de la costa del Brasil, hasta que en la latitud del Río de Janeiro divergen según deban doblar el cabo de Hornos ó el de Buena Esperanza. En cambio, los buques que siguen la dirección N. corren ante el monzón del SE. y buscan la parte occidental de la región del monzón NE., marchando cuando hacen rumbo á Europa, en la última parte de su trayecto con auxilio del viento O. del Océano Atlántico septentrional (V. Oceanografía). Para lo referente á la flora y fauna del Océano Atlántico, véase también este artículo.

Navegación. El adjunto mapita enseña las cuatro diferentes travesías de las cuales la primera indica la partida del canal de la Mancha para Nueva York, la segunda el regreso de Nueva York al canal de la Mancha, la tercera nueva salida, y la cuarta nuevo regreso. No existe ninguna obligación legal de seguir estas líneas, pero el asentimiento común las respeta. Para las distancias entre los puertos, V. el Mapamundi Comercial publicado en el artículo Comercio.

El Océano Atlántico es de todos los mares el que sostiene el tráfico más activo. Las líneas de vapores de servicio fijo entre Europa y Nueva York han tomado carta de naturaleza desde 1892. De esto

modo han disminuído en gran manera las probabilidades de choque. Para evitar los hielos y nieblas en la primavera y verano se navega mucho más al S. de los bancos de Terranova que en otoño é invierno.

El derrotero de los buques que parten de Europa con rumbo al O. está siempre sit. más al N. que el de los que vuelven del O. con dirección á Europa; por esta razón, al cruzarse unos y otros buques dejan siempre á babor al que va en dirección contraria.

Puertos y comunicaciones cablegráficas. Los principales puertos de mar europeos del Océano Atlántico, son: Hamburgo, Brema, Amsterdam, Rotterdam, Amberes, Londres, Liverpool, Glasgow, el Havre, St. Nazaire, Burdeos, Lisboa y Cádiz. En la costa americana se cuentan como más importantes: Quebec, Boston, Nueva York, Baltimore, Nueva Orleáns, Bahía, Río de Janeiro, Montevideo y Buenos Aires. En la costa africana merece citarse únicamente la c. del Cabo. El primer cable telegráfico submarino entre Valentia (Irlanda) y Hearts' Content (Terranova) fué colocado en 1866. Hoy la comunicación entre Europa y la América del Norte se asegura por 14 cables independientes, de los cuales 9 parten de Irlanda, 4 de Brest y 1 de Grutfiel. Una sociedad inglesa posee 5 de los cables transatlánticos, dos sociedades americanas 4 la una y 6 la otra, y una francesa, 2. En 1874 se terminó el cable que une Lisboa, Azores y las islas de Cabo Verde con Pernambuco en el Brasil. En 1884 se colocó un nuevo cable que une Lisboa con el Brasil. Toda la costa oriental del continente sudamericano está surcada de cables que comunican por líneas secundarias con las Antillas, el Centro y América del Norte. El cabo de Buena Esperanza comunica con Europa por dos cables, uno á lo largo de la costa africana occidental, y otro por Cabo Verde y Santa Elena. Africa está unida á la América del Sur por el cable Bissao-Pernambuco.

Historia. El nombre del Océano Atlántico se deriva á la vez del Atlas y de la Atlántida, si bien su origen es más mitológico que geográfico ó histórico, habiéndose aplicado primitivamente á la parte del Océano Atlántico donde desemboca el estrecho de Gibraltar, *fretum gaditanum* de los antiguos. El hecho histórico más antiguo que se conoce en este mar es la navegación del almirante cartaginés Hannon á lo largo de las playas mauritanas. El masiliano Piteas, contemporáneo de Aristóteles, bordeó las riberas europeas del Océano Atlántico ya conocidas por los fenicios, penetrando en el mar de Thule, que es probablemente Islandia, y franqueó los estrechos que desde el mar del Norte conducen al Báltico. Polibio, el gran historiador, en un reconocimiento ó estudio náutico que le fué encomendado por Escipión, no hizo más que seguir la ruta de la expedición cartaginesa de Hannon. Treinta y cinco años más tarde, en 110, el griego Eudoxio realizó un interesante estudio, anticipándose quince siglos á la exploración realizada por los portugueses. En 1486 Bartolomé Díaz, precursor de Vasco de Gama, alcanzó el cabo de Buena Esperanza, reconociendo las costas de Africa, y seis años después Cristóbal Colón lograba disipar el misterio de la parte occidental del Océano Atlántico, descubriendo América. La primera carta trazada del Océano Atlántico lo fué por el piloto español Juan de la Cosa, remontándose al año 1500. Desde el descubrimiento de América cesó el Océano Atlántico de ser el mar de las tinieblas, como le llamaban los árabes, convirtiéndose en la gran ruta de comunicación entre el Antiguo y Nuevo Mundo.

Bibliogr. Thomson, *The depths of the sea* (Londres, 1873); *Voyage of the Challenger The Atlantic* (Londres, 1877); *Reports on ocean soundings and temperatures in H. M. S. Challenger* (Londres, 1875); *Atlas des Atlantischen Oseans* (Hamburgo, 1902); *Segelhandbuch* (Hamburgo, 1899); Attemayr, *Handbuch der Oseanographie und maritimen Meteorologie* (Stuttgart, 1894); Hoffmann, *Zur Mechanik der Meeresströmungen an der Oberfläche der Oseane* (Berlín, 1894); Chun, *Aus den Tiefen des Weltmeeres* (Jena, 1900); Schott, *Oseanographie und Meteorologie der deutschen Tiefsee Expedition* (Jena, 1902); Findlay, *A directory for the northern Atlantic Ocean* (Londres, 1895); *A sailing directory for the south Atlantic Ocean* (Londres, 1899); Réclus, *Nouvelle Géographie Universelle* (París, 1889); Humboldt, *Kosmos* (Berlín, 1899); *Reports of the deep-sea expeditions carried on in H. M. Steam vessels «Lightning», «Percupine» and «Shearwater»* (Londres, 1872); *On the Gibraltar current, the Gulf Stream and the general oceanic circulation* (Londres, 1871): *Further inquiries on oceanic circulation* (Londres, 1874); *Currents and surface temperature of the North and South Atlantic* (Londres, 1899); Herschel, *Physical Geography of the globe* (Londres, 1898); *Monthly current charts of the Atlantic Ocean* (Londres, 1908); Buchanan, *The relations of the Gulf Stream and the Labrador current* (Londres, 1896); Alberto de Mónaco, *Resultats des campagnes scientifiques accomplies par la Princesse Alice* (Mónaco, 1894); Pouchet, *Le voyage de la Manche* (París, 1894); Rodmaro, *Report on ice and ice movements in the North Atlantic* (Wáshington, 1900); Simart, *Atlantique Nord* (París, 1899); *Pilot Charts of the United States Hydrographic Service* (Wáshington, publicación mensual).

Océano Glacial Antártico. *Geog.* Nombre que lleva el mar que se extiende alrededor del Polo Sur, comprendido dentro del círculo polar antártico, sin límite determinado físico, puesto que sus aguas son continuación de las de los océanos Pacífico, Atlántico ó Indico. Entre la latitud del cabo de Hornos, que es el extremo más meridional de todos los continentes, y las tierras antárticas, toda la circunferencia del globo presenta una extensión de agua no interrumpida más que por algunas islas. El suelo del Océano Glacial Antártico se eleva gradualmente hacia el Polo desde las profundidades de la latitud media. Algunas entradas del mar en dirección al Polo tienen una profundidad de 3.600 á 5.400 m., equivalente á las profundidades observadas en el límite exterior del mar que describimos; pero los sondeos realizados en 1898 por la expedición del *Bélgica* y el estudio de las corrientes han demostrado que el conjunto de tierras á que se da el nombre de límite exterior del continente antártico se levantan sobre anchos bancos ó mesetas que se elevan hasta 80 ó 90 m. bajo el nivel del mar. En general, bajo el paralelo 60° S. las aguas del Océano Glacial Antártico tienen una temperatura media anual en la superficie de 29°8 F., es decir, más elevada que la temperatura del aire en la misma latitud (28°7 F.). En las grandes profundidades y cerca del lecho del mar, la temperatura del agua oscila entre 32 y 35° F.; pero entre estas profundidades y la superficie se encuentra generalmente una zona intermedia de agua con una temperatura que varía de 28 á 32°.

Las corrientes antárticas proceden principalmente del O. en el borde exterior, y del SO. y S. en el interior de la región polar; una de ellas atraviesa el círculo antártico por el N., entre los 120 y los 140° de long. O. del Meridiano de Greenwich, pero tuerce hacia el E. á los 50° de lat. y cerca del continente americano se divide en dos: una que se encamina al N. hasta pasado el Perú y la otra que conserva su rumbo al E. y rebasa el cabo de Hornos, desde el cual retrocede al OCÉANO GLACIAL ANTÁRTICO entre los 60 y 80° de long. E. La otra gran corriente atraviesa el círculo polar en dirección N., entre los 80 y los 100° de long. E. y se inclina luego al E. para formar la corriente occidental australiana.

La composición del suelo del mar que describimos consiste en sedimentos de globigerina en la parte interior, en depósitos térrígenos de cieno azulado y otras materias, en las inmediaciones y á alguna distancia dentro del círculo polar, y en sedimentos pteropódeos en la región interior que rodea inmediatamente á las tierras antárticas hasta una distancia de 10 á 20° de las mismas.

Los reinos animal y vegetal tienen numerosos representantes en tan apartadas regiones. Abundan las algas, mas los pterópodos y los foraminíferos disminuyen en proporción de la distancia del Polo. La fauna está representada por una pequeña ballena de barbas, focas, pingüinos, delfines y cercetas marinas. Se han encontrado escasos peces, pero con todo debe de haberlos en cierta abundancia, á juzgar por los restos hallados en los estómagos de focas y de pingüinos.

Los vientos interiores de la región antártica soplan probablemente en espiral hacia fuera desde el Polo, pero en el borde exterior proceden seguramente del O. y más tal vez del NO. que del SO. Alrededor del eje polar la precipitación atmosférica parece que no llega á 25 cm., pero aumenta gradualmente hasta más de 60 en el límite exterior del continente antártico. La temperatura media en verano en la mayor parte del interior del círculo polar es de 30° F., resultando la temperatura más baja del mundo observada en dicha estación. En cambio, tal vez los vientos antárticos invernales no sean tan fríos como los árticos, á causa de las grandes masas de agua que rodean aquellos continentes, pero es de creer que, por lo que se refiere á las temperaturas invernales, haya poca diferencia entre los dos Polos. La temperatura más baja observada en invierno ha sido de unos 45° F. bajo 0. En la expedición del *Bélgica*, de los 365 días de un año hubo 257 de nieve y 14 de lluvia. Para el estudio más completo de este océano y de las expediciones que han explorado el OCÉANO GLACIAL ANTÁRTICO, V. POLO ANTÁRTICO con sus mapas correspondientes.

Bibliogr. Murray, ***Antarctic Research***, en *Geografical Journal* (t. III, Londres. 1894); Fricker, *The Antarctic Regions* (Londres. 1900); Cook, *Through the First Antarctic Night* (Nueva York, 1900).

OCÉANO GLACIAL ÁRTICO. *Geog.* Nombre que se da á la masa de agua que rodea al Polo Norte, incluída entre los límites septentrionales de Europa, Asia. América del Norte. Groenlandia y el océano Atlántico hasta el círculo polar ártico. Con este mar se encuentra en abierta comunicación, al paso que con el Pacífico sólo está unido por el angosto paso de Bering. La cuenca de los ríos que le llevan sus aguas comprende las partes septentrionales de Asia y de América, siendo sus principales tributarios el Obi, el Ienisei y el Lena, de Siberia, y el Mackenzie, del Canadá. Ocupa una superficie que se calcula entre 10.000,000 y 12.500,000 kilómetros cuadrados, aproximadamente. No se sabe á punto fijo qué parte de esta superficie está cubierta de tierra; pero las grandes profundidades que han dado los sondeos indican un mar polar muy extenso. No es probable que existan tierras importantes en la región comprendida desde el Polo hacia el S. hasta el extremo septentrional del archipiélago que está al N. de Groenlandia; hasta la desembocadura del Mackenzie; hasta la costa septentrional de Siberia y hasta el límite septentrional de la Tierra de Francisco José. La región marina que inmediatamente rodea al Polo está cubierta de grandes campos de hielo, unidos en invierno, pero separados y resquebrajados en verano. Estos hielos se extienden hacia el S. hasta el paralelo 75° N. por el estrecho de Bering y las costas asiática y americana comprendidas entre los 160° E. y los 130° O. de Greenwich; por ambos lados de esta región el hielo se retira más al N. Así, en el Meridiano 120° O. se encuentra á una lat. de 78°; en el 90° O. también á los 78° N.; en los 85° O. á los 81° N.; en los 50° O. á los 83° N.; en la costa oriental de Groenlandia á los 78° N., y en el N. de Spitzberg y de la Tierra de Francisco José á los 82 y 83° N., respectivamente, conservando esta misma latitud hasta los 100° E., donde empieza de nuevo á bajar hacia el S., llegando á su límite meridional á los 173° E. Estos hielos experimentan un movimiento de traslación, de manera que un buque encallado en ellos en el extremo N. de Alaska ó de Siberia, se vería arrastrado lentamente hasta el Polo y más allá de él hacia el S. hasta verse libre cerca de Spitzberg ó de Groenlandia.

Régimen de los hielos. Estos campos de hielo, llamados generalmente *packs*, se componen de bloques que tienen dos orígenes diferentes: unos resultan de la congelación del mar en ciertas condiciones, y otros de la aglomeración de los ventisqueros que cubren las tierras árticas. Los hielos marinos se dividen á su vez en dos clases: los marinos propiamente dichos y los de fiordos. Estos últimos son los que se forman durante el invierno en las numerosas entradas que cortan las tierras vecinas á los polos; los hielos de fiordo suelen presentar forma tabular y son poco elevados y espesos. Despréndense por la acción de los vientos y de las corrientes. Los hielos de mar propiamente dichos se forman en parecidas condiciones, y en la zona ártica media tienen de 15 á 30 m. de ancho y de 3 á 10 de espesor; pero más al N. estas dimensiones aumentan: algunos bloques tienen 12 m. de espesor, y en medio de ellos se extienden campos de hielo de 40 y aun 50 kms. de largo. Estas superficies tienen sus valles y sus colinas, sus arroyos y sus lagos, como las terrestres; á consecuencia de la mutua presión se forman montículos conocidos con el nombre de *floeberg*, algunos de los cuales tienen un espesor total de 240 m. Apenas atacados por la fusión, son de origen relativamente antiguo, por lo cual se les designa con la denominación característica de *paleocrísticos*. La mayor parte de los bancos están formados por hielos marinos, pero ya se trate de unos ó de otros, lo cierto es que no forman en el mar polar una extensión continua cuyo límite meridional coincida con un mismo paralelo. Costas situadas á igual latitud se encuentran una completamente libre y otra oprimida por una ancha barrera de hielos, porque la temperatura

de un país no depende tan sólo de su distancia al polo, sino también de su configuración, de la distribución relativa de las tierras y las aguas y, sobre todo. de las corrientes, á las cuales está sujeto hasta cierto punto el régimen de los hielos.

Corrientes árticas. La falta de solución de continuidad entre el Océano Atlántico septentrional y el OCÉANO GLACIAL ARTICO hace que se mezclen libremente las aguas de los dos mares. En la parte oriental del Atlántico del Norte la corriente superficial del agua se encamina hacia el N., mientras en la occidental sigue una dirección hacia el S. Esta última, llamada corriente Artica, pasa desde el OCÉANO GLACIAL ÁRTICO á través del mar de Irmingen, entre Islandia y Groenlandia, y desde aquí á lo largo de la costa oriental de Groenlandia; bordea el cabo Farewell y corre por el estrecho de Davis hasta el paralelo 64° aproximadamente, donde, según parece, tuerce hacia el O. y se une á la corriente del Labrador. Hay, además, otro movimiento de aguas hacia el S., desde el OCÉANO GLACIAL ARTICO por los estrechos y bahías que lo ponen en comunicación con el mar de Baffin. La corriente del Labrador va también hacia el S. junto á la costa occidental del mar ó bahía de Baffin, pasando más allá de la península del Labrador y de la isla de Terranova, hasta confundirse con la corriente oriental de las aguas relativamente cálidas de los bancos de Terranova, donde las diversas corrientes dominantes tienen escasa fuerza. Se ha supuesto que una parte de esta corriente continuaba hacia el S. por las costas de Nueva Escocia y de Nueva Inglaterra, pero, en realidad, hay que buscar otra explicación de la corriente fría que se nota en aquel litoral. La corriente del Labrador, que se distingue por la baja temperatura de sus aguas, arrastra consigo témpanos de hielo, que desaparecen por fusión en las cercanías del cabo Race. En esta última región reinan espesas neblinas siempre que los vientos del S. llevan consigo aire caliente cargado de humedad. Existe, finalmente, otra corriente de agua hacia el N. que pasa por el estrecho de Bering pero es de escaso volumen.

Profundidad. La del mar que describimos es sumamente variable, pues el OCÉANO GLACIAL ARTICO tiene muy poco fondo (unos 100 m.) al N. de la América del Norte occidental y del Asia oriental, donde, sin embargo, no se han hecho sondeos al N. del paralelo 75°; pero en cambio es muy profundo allí donde sus aguas se juntan con las del Atlántico. Al N. de Siberia el fondo del mar se prolonga hacia el Polo con un declive tan pequeño que á 250 kms. del litoral la sonda da una media de 26 á 27 m. Al N. de Spitzberg, cerca del 81° lat., se han encontrado, por el contrario, 4,000 m. A lo largo de las rib. occidentales de la península escandinava tiene una profundidad de más de 4,000 m., y por el litoral escarpado de Noruega sus abismos se enlazan con la cuenca ó fosa que separa Escandinavia de los fondos del mar del Norte. Más al O., entre Escocia é Irlanda, los parajes explorados por Mac Clintock con objeto de tender un cable rara vez dieron más de 600 m. y sólo en un punto 1,225. Entre Islandia y Groenlandia, empero, la sonda ha encontrado 2,830 m., y en el estrecho de Baffin se abren hondonadas de hasta 3,675 m. Esta depresión considerable hace de Groenlandia una tierra enteramente distinta del continente americano. La meseta sobre la cual descansa esta isla inmensa presenta pendientes muy escarpadas. De su lado occidental, el declive en algunos puntos es de 1 m. por cada 5, al paso que las pendientes occidentales de las mesetas análogas de Irlanda, que son de las más abruptas del Océano, no son más que de 1 m. por cada 8. Según Otto Krümmel, la profundidad media aproximada del OCÉANO GLACIAL ARTICO no excede de 1,545 m., es decir, de menos de la mitad de la profundidad del Antártico, del cual también difiere el mar que describimos por su mucha mayor extensión y su fisonomía general.

En la superficie, ó cerca de ella, la temperatura de las aguas del OCÉANO GLACIAL ARTICO varía desde algunos grados sobre la de la congelación hasta una temperatura algo más baja de ella, pero á 150 ó 180 m. de profundidad la temperatura es de 1° F. sobre el punto de congelación.

Flora y fauna. Dentro de los límites del círculo polar ártico se han encontrado más de 125 especies de peces, y en las costas septentrionales de Rusia, así como en las aguas de Spitzberg y Nueva Zembla, se han establecido importantes pesquerías que pudieran también organizarse al N. del estrecho de Bering. Las más importantes son de bacalao, platija y *pleuronectes* y otras especies afines. Muchas especies de salmones y truchas remontan los ríos árticos, siendo la más septentrional la *Salmo arcurus*, de que se han cogido ejemplares en la tierra de Grinnell, á los 82° lat. Muchos de estos peces, así como las focas y las morsas, se alimentan de una gran variedad de moluscos y otra no menos considerable de gasterópodos, principalmente de las familias *Pleurotomidae, Buccinidae, Natacidae* y *Trochidae*. Han sido catalogadas cerca de un centenar de especies, gran parte de las cuales se dan también en latitudes templadas. La abundancia de diátomos y la extensión de las algas inferiores sostienen á su vez á las citadas especies. Ningún género de moluscos se encuentra más extendido ni en mayor número que el de los pterópodos, especialmente los *Clione* y *Limacina*, que forman una parte principal de la alimentación de las ballenas. Hay muchos crustáceos, algunos de ellos de formas superiores afines del cangrejo y del langostín, pero sobre todo entomostreos de pequeño tamaño. Los anfípodos *Anonyx* ó *Hippolitus* están bien representados en el extremo N. á distintas profundidades, como sucede con los copépodos, isópodos, picnogónidos y otros; pero los individuos de tales especies son mucho mayores que los que se han observado en aguas meridionales entre las mismas especies. Todas ellas, particularmente los copépodos, son asimismo de importancia para el sostén de las ballenas. Las costas y bajos del OCÉANO GLACIAL ARTICO están poblados igualmente de anélidos, de los que se han recogido más de 20 especies y que forman un elemento nada despreciable en la alimentación de los animales mayores de aquellos mares. Entre las formas más humildes de la vida figuran peces gelatinosos é hidroides, especialmente varios y numerosos al N. de Alaska, y polizoos y protozoos en gran número. Las algas marinas disminuyen á medida que se avanza hacia el N. hasta no quedar más que algunas clases de color aceitunado, y parecen ser más abundantes al N. de Europa que en las regiones árticas correspondientes á América. V. además el artículo ARTICA (REGIÓN) con la lámina FAUNA DE LA REGIÓN ARTICA y el artículo POLO.

Bibliogr. *Report on the Proceedings of the United States Expedition to Lady Franklin Bay* (Washington, 1888); Wright, *Greenland Icefields and Life in*

the North Atlantic (Nueva York, 1886); Peary, *Northward Over the Great Ice* (Nueva York, 1898); Nansen, *El Extremo Norte;* Dittmar, *Das Nord Polarmeer* (Hannóver, 1901).

OCÉANO INDICO. *Geog.* V. INDIAS (MAR DE LAS).

OCÉANO PACÍFICO. *Geog.* (V. MAPA DEL OCÉANO PACÍFICO.) Inmenso mar que debe su nombre á Magallanes y se extiende entre las costas orientales de Asia y Australia y las occidentales de ambas Américas, formando la más extensa división de la hidroesfera. Está en su mayor parte sit. en el hemisferio septentrional y comunica con el océano Artico por el estrecho de Bering, de 54 kms. de ancho, al paso que por el Mediodía unos le dan como límite el llamado mar del Sur (paralelo 40° S.), y otros comprenden el mar del Sur en el OCÉANO PACÍFICO y hacen llegar á este último hasta el paralelo 66° 30′ S., entre los Meridianos del cabo Sur en Tasmania y del cabo de Hornos en América. De N. á S., es decir, desde el estrecho de Bering al círculo polar antártico, mide 14,900 kms. de largo y alcanza su mayor anchura en el Ecuador, donde tiene unos 16,000 kms. de ancho. Las extensísimas costas de este mar presentan contornos sumamente variados; las próximas á los dos continentes americanos son en general montañosas y continuas, siendo su principal irregularidad la formada por el golfo de California; pero en los dos extremos, septentrional y meridional, se apartan de este tipo, y así vemos que el litoral del Mediodía de la América del Sur se abre en numerosas bahías y fiordos y contiene bastantes islas, al paso que la costa de Alaska se encuentra frecuentemente interrumpida en el S. y se vuelve baja y pantanosa en el N. Por el lado opuesto, Australia tiene un litoral elevado y sin accidentes geográficos ni golfos de importancia, aunque algunas de sus pequeñas bahías pueden contarse entre los mejores puertos del mundo. En cambio, las costas asiáticas son bajas y sumamente irregulares, y ábrense en ella ó entre ellas y las islas próximas (Japón, Filipinas, Formosa, Archipiélago Asiático) grandes mares secundarios más ó menos separados del Gran Océano; el mar de Bering, limitado al N. por la península de Alaska y las islas Aleutienas; el mar de Ojotsk, cerrado al N. por la península de Kamchatka y al E. por las islas Kuriles; el mar del Japón, comprendido entre el Archipiélago Japonés y la isla Sajalin ó Karafuto al E. y la península de Corea al O.; el mar Amarillo, entre la citada península al NE. y las costas chinas con su adyacente el golfo de Chih-li; el mar oriental de China entre la isla de Kiu-shiu al N., el arch. de Riu-kiu al E. y Formosa al S.; el mar meridional de China, que llega al E. y S. hasta Formosa, el Archipiélago Filipino, Borneo y la península de Malaca; el de Arafura, entre la isla de Nueva Guinea y la Australia septentrional; el del Coral entre Nueva Guinea, las islas Salomón, Nueva Caledonia y la costa NE. del continente australiano; los mares interiores del Archipiélago Malayo: de Java, entre la isla de este nombre y Borneo; de la Sonda, al SE. de Célebes; de Banda, al NE. del anterior, y de Timor, al SO. del de Arafura y NO. de la costa australiana.

Extensión y profundidad. Ocupa este mar una superficie de 165.715,490 kms.², y se calcula á sus aguas un volumen de 678.837,190 kms.³ La profundidad media es de 4,096 m., y la mayor profundidad que de él se conoce se encuentra al S. de las islas Marianas, á los 12° 43′ de lat. N. y 145° 49′ de long. E. del Meridiano de Greenwich, y es de 9,636 m. Descubrióla en 1899 el buque norteamericano *Nero* cerca de la isla de Guam; pero posteriormente se han medido también profundidades parecidas aunque algo menores. La configuración del lecho del OCÉANO PACÍFICO es muy irregular, aunque tiene grandes áreas en que el fondo ofrece escaso relieve. Tal profundidad aumenta en general de SE. á NO. Una vasta depresión llamada la *Tuscarora* se extiende desde el Japón y las islas Kuriles hacia el E. á lo largo de las Aleutienas hasta cerca de las riberas americanas; dentro de este espacio la profundidad excede de 5,400 m., y en algunos sitios de 7,200. Otra extensa superficie profunda se halla al S. de las islas Tonga, entre las de Chatham y Nueva Zelanda al O. y los arrecifes de María Teresa. En la región central están asimismo las depresiones de Belknap, Miller é Hilgard.

Este mar, el más profundo del globo, está por su magnitud en la proporción de 7 á 4 con el Atlántico, que le sigue por este concepto, y tiene más del doble de su volumen de agua. El área que ocupa sobrepuja á la de toda la superficie terrestre del mundo, y su volumen al de toda la tierra que se encuentra sobre el nivel del mar. Pero si es mayor en superficie y volumen que el Atlántico, tiene en cambio una cuenca hidrográfica mucho más pequeña. Los territorios que le envían sus aguas calcúlanse aproximadamente en 19.500,000 kms., ó sea poco más de la cuarta parte de la cuenca correspondiente al Atlántico, lo cual se explica por la diferencia de los ríos que desembocan en uno y otro mar, pues mientras al Atlántico van á parar los mayores ríos del mundo, el Amazonas, el Misisipí, el Marañón, el Congo y el Níger, el OCÉANO PACÍFICO sólo puede oponer á su rival en Asia el Yang-tsze-kiang, que no desagua directamente en él, y en América el Yukon, el Columbia y el Colorado, de curso mucho menor que el de los de la costa opuesta de América. De ahí se origina que la proporción del área puramente oceánica respecto de la total sea mayor en el OCÉANO PACÍFICO que en el Atlántico, por contener aquel mar menos detritos y no darse lejos de los continentes depósitos procedentes de la tierra.

Relieve. El lecho del OCÉANO PACÍFICO no se divide naturalmente en regiones con caracteres físicos bien distintos; pero de todos modos nos fijaremos por separado en las dos partes que se encuentran respectivamente al E. y al O. del Meridiano 150° O. de Greenwich. La oriental se hace notar por lo relativamente uniforme de su profundidad. Una línea de 3,600 m. corre paralelamente y á corta distancia del litoral norteamericano, excepto en las inmediaciones del istmo de Panamá (desde donde una arista indecisa y menos profunda se levanta hacia el SO.), y sigue luego de nuevo la costa de la América del Sur hasta los 40° de lat. S., donde otra arista semejante á la mencionada se dirige al O. y se une con la misma. Este banco ó sierra marina continúa hacia el S. hasta el océano Antártico, bajo los 120° O. Por consiguiente, todo el Pacífico norteoriental mide más de 3,600 m. de profundidad, y el sudoriental tiene dos espacios *grosso modo* triangulares con un profundidad de 3.600 á 5.400 m. No obstante esta gran profundidad media, las superficies cuya profundidad excede de 5.400 m. son pequeñas en número y en extensión. Cinco de ellas, muy reducidas, se observan colocadas en líneas junto á la costa de la América del Sur y paralelas á ella, en la depresión cerrada por los dos bancos citados anterior-

mente: se extienden desde el paralelo 12° al 30° S., y de N. á S. son conocidas con los nombres de Milne Edwards, Krummel, Bartholomew, Richards y Haeckel. En el NE. los sitios profundos son también pocos y reducidos y además están distribuídos de una manera irregular y apartados del continente. Al E. del Meridiano 150° O. el OCÉANO PACÍFICO apenas tiene islas, y las que hay se distinguen por su carácter volcánico, siendo raras las formaciones coralíferas. El grupo más importante es el de los Galápagos.

El Pacífico occidental contrasta notablemente con el que acabamos de describir. Se observan profundidades menores de 3,600 m. de una manera continua en un banco que se extiende desde el Asia sudoriental y sobre el cual se encuentra el Archipiélago malayo. Este banco continúa en dirección S. hasta el océano Antártico, transformándose en una meseta en la que se asienta el continente australiano y la cual, desde la costa NE. de Australia, despide una ramificación, primero al E. y luego al S., que pasa por Nueva Zelanda. Las mayores extensiones de profundidad superior á 5,400 m. son la llamada de Aldrich, triángulo irregular que ocupa casi tanta superficie como la Australia entera y está sit. al E. de Nueva Zelanda; en ella el buque inglés *Penguin* obtuvo con la sonda una profundidad de 9,425 m. cerca de las islas Tonga, y la depresión de Tuscarora, larga y estrecha, que está tendida al E. de la península de Kamchatka, las islas Kuriles y el Japón. Dentro de la misma depresión de Tuscarora, una larga faja forma la parte continua más ancha, con una profundidad superior á 7,200 m. Todo el resto del Pacífico occidental se presenta muy irregular, con una profundidad media que oscila entre 2,700 y 4,500 m.; á este nivel surgen innumerables cordilleras y montes aislados volcánicos que llegan casi á la superficie del mar ó sobresalen de la misma; sus cúspides están en su mayor parte ocupadas por atolones y arrecifes de formación coralífera, y entre ellas hay pequeñas depresiones, una de las cuales es la profundidad máxima del OCÉANO PACÍFICO á que antes hemos aludido.

Geología. Los actuales contornos del OCÉANO PACÍFICO, á juzgar por los datos que hasta hoy poseemos, han sido siempre los mismos desde la época paleozoica, y los cambios de nivel y forma que hasta nuestros días ha sufrido carecen relativamente de importancia. Así como existe la seguridad científica de que por el Atlántico se extendió en otros siglos un continente de mayor ó menor magnitud que unía Africa y América, en el OCÉANO PACÍFICO, por el contrario, no hay razones bastantes para creer que ninguna parte considerable de su vasta superficie haya formado nunca un continente. Puede, por consiguiente, considerarse al OCÉANO PACÍFICO como una unidad geográfica estable y homogénea, claramente delimitada en todas ó casi todas sus orillas por elevadas y bruscas pendientes.

Las partes más profundas del lecho del OCÉANO PACÍFICO están cubiertas de depósitos de arcilla roja, que ocupan una ext. calculada aproximadamente en 105.672,000 kms.², ó sea unas tres quintas partes de la superficie total. Sobre una gran parte del Pacífico central, lejos de toda influencia terrestre, ó sea de los depósitos sedimentarios, la región arcillosa está caracterizada por la presencia del manganeso, que da á la arcilla un color más obscuro, y se encuentran nódulos de manganeso junto con dientes de tiburón y mandíbulas y otros huesos de ballena. En el mismo Pacífico central, pero en la región comprendida entre los 15° N. y los 10° S., y entre los 140° E. y los 150° O., se notan sedimentos de radiolarios en siete puntos distintos, con una superficie total de poco más de 3.000,000 de kms.²; entre los 7° y 12° N. y los 147° y 152° O., y entre los 2° y 10° S. y los 152° y 153° O. se descubrieron dos áreas de sedimentos de radiolarios en medio de las cuales, casi á la altura del Ecuador, hay una zona de sedimentos de globigerina, correspondiente á la zona de globigerina que existe en la región ecuatorial del Atlántico. En las depresiones intermedias del Pacífico occidental y meridional los aludidos sedimentos de globigerina cubren vastas superficies al O. de Nueva Zelanda, bajo el paralelo 40° S. y entre los Meridianos 80° y 98° O. y los 150° y 118° O.; pero en el NE. no se conocen estos sedimentos, que ocupan un total de 38.332,000 kms.² en todo el OCÉANO PACÍFICO, es decir, dos tercios de la extensión ocupada por los mismos sedimentos en el Atlántico. Los sedimentos de pterópodos sólo se encuentran en las inmediaciones de las islas Fiji y otras del océano Pacífico occidental, convirtiéndose en finas arenas de coral y cieno. Entre las Filipinas y las Marianas hay extensiones aisladas de sedimentos de diatomáceos, y lo mismo ocurre cerca de los archipiélagos de las Aleutienas y los Galápagos, á pesar de que tales formaciones no suelen darse más que en latitudes elevadas. En cuanto á los mares interiores, todos ellos descansan sobre característicos depósitos terrígenos.

Vientos. [V. MAPA DEL OCÉANO PACÍFICO SEPTENTRIONAL *(Vientos y temperaturas)*.] A causa de su gran extensión y de no tener comunicación expedita con las regiones árticas, la circulación normal de los vientos sufre menos modificaciones en el Pacífico septentrional que en igual región del Atlántico, excepto en el O., donde los monzones SO. procedentes del Asia meridional son los vientos dominantes y extienden su influjo por el E. hasta el Meridiano 145° E., y por el S. hasta el Ecuador. En el Pacífico meridional los monzones norteoccidentales de Australia predominan en una faja que, pasando al E. de Nueva Guinea, se encamina á las islas Salomón. En el E., la zona comercial NE. está comprendida entre los 5 y 25° de latitud N., y la zona comercial SE. cruza el Ecuador y limita por el S. con el paralelo 25° S. Los vientos que señalan la vía comercial en el OCÉANO PACÍFICO son, por lo general, menos impetuosos y persistentes que en el Atlántico, y la zona intermedia de calmas ecuatoriales presenta mayor anchura. Excepto en las costas orientales, el comercio de la parte SE. del OCÉANO PACÍFICO no adquiere todo su desarrollo más que en el invierno del hemisferio meridional; en las demás estaciones la vía ordinaria comercial está cortada de NO. á SE. por una faja de 20 á 30° de ancho, en que los buques se encuentran alternativamente con vientos del NE. y del N., y con calmas que principalmente predominan en el límite de la región de los monzones, desde el paralelo 5° N. al 15° S., y desde el Meridiano 60° al 185° E. Esta faja, en la cual queda interrumpido el tráfico sudoriental, incluye los grupos de Fiji, de los Navegantes, de la Sociedad y de Tuamotu. En el archipiélago de las Marquesas los vientos aprovechables para el comercio son constantes. En la región meridional de los monzones hay una transición gradual á los monzones norteoccidentales de Nueva Guinea en las

bajas latitudes, y al viento NE. de la costa del Queensland en latitudes más elevadas. Las altas temperaturas y abundantes lluvias de las islas del Pacífico O., y la baja temperatura del agua en el E., producen un desplazamiento del máximo de presión en los trópicos meridionales, por lo cual, junto á las costas sudamericanas existe un anticiclón permanente del Pacífico del S. El distintivo del Pacífico sudoccidental consiste, por consiguiente, en lo relativamente bajo de la presión atmosférica y la existencia de una región de verdaderos monzones en el centro de la zona de los vientos que rigen el movimiento comercial. En la región de los monzones la humedad relativa varía del 80 al 90 por 100. Las lluvias abundan, y aunque en las islas occidentales no existe propiamente dicha estación lluviosa, la mayor parte del agua cae durante el verano meridional, llegando este régimen hasta Hawaii. En la región de los vientos de ruta se observan copiosas lluvias en las costas de barlovento, y otro período lluvioso más corto en las de sotavento, cuando el sol alcanza su mayor altura. En general. se ha dicho que en la región de las islas que casi llenan el Pacífico occidental, es la mayor del globo, donde la lluvia adquiere extraordinarias proporciones. Pasada la zona tropical de alta presión, los vientos del Pacífico meridional sufren el influjo de un área de baja presión que, sin embargo, no alcanza la superficie ni la intensidad de la depresión de Islandia, en el Atlántico del N. Resulta de todo ello que los vientos del NO., que en invierno son sumamente secos y fríos, se ciernen sobre la parte occidental ó asiática; los occidentales predominan en el centro, y los sudoccidentales y meridionales en el litoral americano. En el hemisferio meridional se pasa gradualmente á la zona de baja presión que rodea al mar del Sur, donde los vientos del O. y del NO. subsisten durante todo el año.

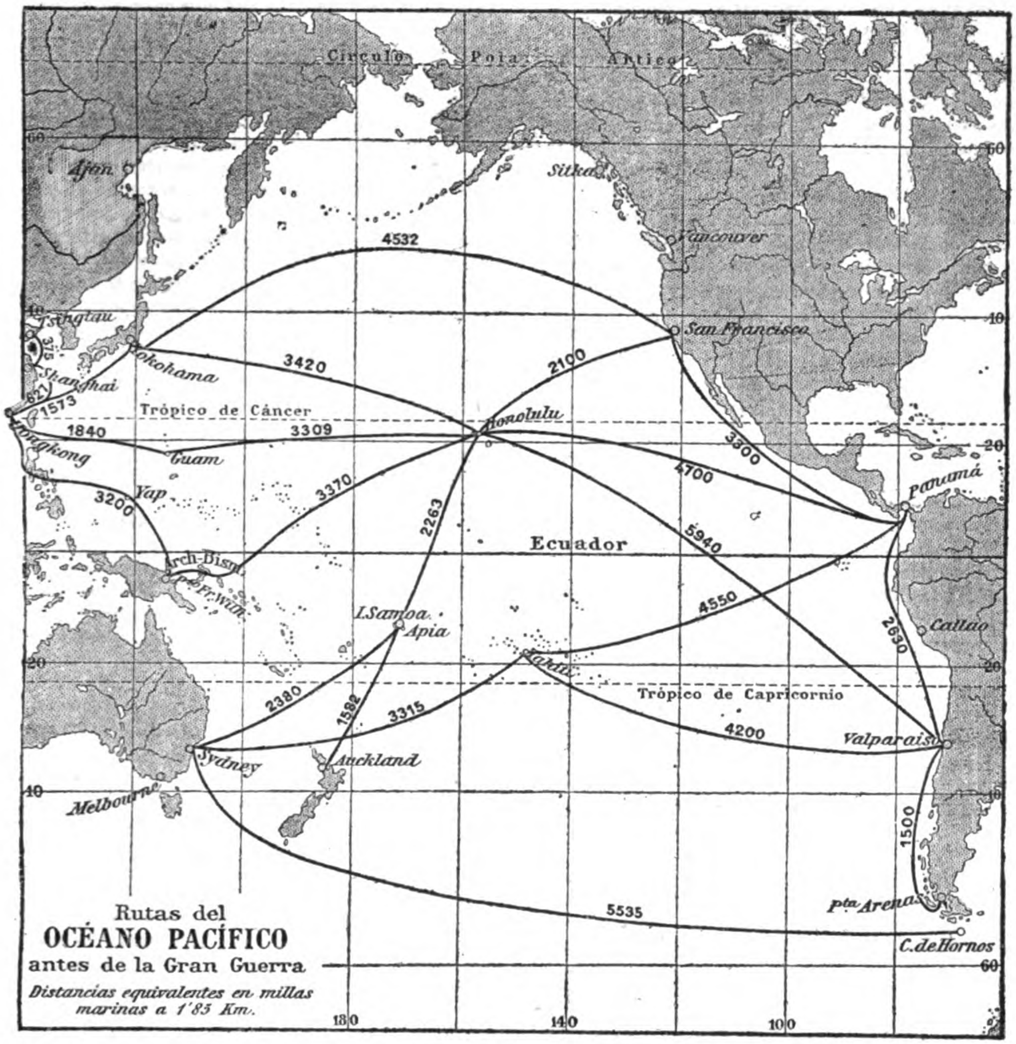
Temperatura. Conócese hoy perfectamente la temperatura del agua del OCÉANO PACÍFICO en todas sus regiones. En la superficie y en la región occidental una gran extensión de mar que abraza 10° á cada lado del Ecuador, tiene una temperatura de más de 20° C. En la región oriental la temperatura asciende á 22° en el Ecuador y es algo mayor al N. y al S. del mismo. En la región septentrional al N. del paralelo 40° el agua es más caliente en el E. que en el O., pero, en cambio, en la región S. sucede todo lo contrario, y en el E. resulta aquélla más fría. A cierta profundidad que no excede, en general, de 1,000 m., se observa una distribución notable; una estrecha faja de agua fría se extiende á lo largo del Ecuador, ensanchándose de O. á E. y separando dos áreas de temperatura más elevada que llegan á su mayor intensidad en la parte occidental del Océano y tienen su centro en latitudes más altas á medida que la profundidad aumenta; á lo que parece tienden ambas constantemente á permanecer entre los 30 y los 35° de lat., tanto al N. como al S. Las temperaturas altas en lo profundo son indicio de que el agua tiene corriente de arriba abajo, del mismo modo que una fuerte presión atmosférica indica una corriente de descenso de aire. Las líneas isotérmicas dan á conocer, en efecto, que en una vasta superficie del OCÉANO PACÍFICO ocurre un fenómeno correspondiente á la llamada *circulación planetaria*. En las grandes profundidades la temperatura es extraordinariamente uniforme, haciéndola oscilar la mayor parte de las observaciones entre 1°6 y 1°9 C. En los mares interiores de las costas de Asia la temperatura desciende hasta una profundidad equivalente á la altura máxima de las islas que lo separan del Océano libre, y más abajo es uniforme hasta el fondo.

Composición. El término medio de sales que lleva el OCÉANO PACÍFICO es algo menor que el que se da en general para los mares, para los cuales se calcula que por cada 1,000 partes de agua entra la siguiente proporción de sales:

Sal común (cloruro de sodio)	27'213
Cloruro de magnesio	3'807
Sulfato de magnesio	1'658
Yeso (sulfato de calcio)	1·260
Sulfato de potasio	0'863
Carbonato de calcio y residuos	0'123
Bromuro de magnesio	0·076
	35·000

Por lo demás, las aguas superficiales de la región septentrional son relativamente dulces. Las más saladas de esta parte se encuentran en una zona que se extiende desde la costa americana junto al trópico de Cáncer hasta el Meridiano 160° E. y que luego se inclina hacia el S. hasta el Ecuador. Más al N., la proporción de sales disminuye poco á poco, sobre todo en el NE., donde se halla el mar de Ojotsk, el menos salino de todos los mares propiamente tales del mundo. Al S. y al E. de la zona mencionada disminuyen las sales para volver á aumentar al N. del Ecuador, donde se observan las aguas más saladas del OCÉANO PACÍFICO, ó sea en la región de los vientos de ruta del SE.; el máximo por tal concepto está bajo los 18° S. y 120° O. Al S. del trópico de Capricornio las sales disminuyen rápidamente hasta el mar del Sur. Las aguas del fondo tienen en todas partes casi la misma sal, en la proporción de 34'8 por 1,000 y corresponden exactamente con las aguas profundas del Atlántico meridional. si bien son más dulces que las del Atlántico del N.

Corrientes. Aun cuando las corrientes del OCÉANO PACÍFICO, excepto las de la región de los monzones, no son tan conocidas como las del Atlántico, no obstante puede decirse que en su mayor parte dependen de los vientos dominantes; la corriente ecuatorial del N. es debida á la acción de los vientos del NO., y al E. de Filipinas se divide en dos partes, una de las cuales tuerce hacia el N. con el nombre de *Kuro Siwo*, ó corriente negra, análoga al *Gulf Stream*, para ir á aumentar la corriente que depende de los vientos del Pacífico septentrional y forma. finalmente, la corriente californiana que sigue hacia el S. por las costas de América. Parte de la misma se une á la corriente ecuatorial del N., y parte forma probablemente la variable corriente mejicana, que sigue las costas de Méjico y de California muy cerca de tierra. La otra división de la citada corriente ecuatorial se dirige al E. acompañada en gran parte de su trayecto en la segunda mitad del año por los monzones del SO.; en los meses comprendidos de Julio á Octubre los vientos SO. que reinan al E. del Meridiano 150° E. aumentan la fuerza de la indicada corriente, pero después los vientos del E. la debilitan y aun llegan á anularla. Otra corriente principal es la sudecuatorial producida por los vientos del SE. y más fuerte que la que acabamos de describir. Al llegar al Pacífico occidental, parte de esta corriente va hacia el S. pasando por



el E. de Nueva Zelanda y por el E. de Australia con el nombre de corriente oriental australiana, parte tuerce hacia el N. para unirse á la segunda corriente ecuatorial del N., y parte se abre camino por el mar de China durante el período de los monzones del NE. Esta última ramificación invierte su rumbo con los monzones del SO. y las aguas superficiales del mar de China van entonces probablemente á unirse con las de la corriente *Kuro Siwo*. Entre el *Kuro Siwo* y la costa asiática hay una zona de agua fría con un ligero movimiento hacia el S., que lleva el nombre de *Oya Siwo*. En la costa occidental de la América del Sur, las aguas frías de la corriente de Humboldt ó del Perú, se dirigen hacia el N. hasta unirse con la corriente ecuatorial del S. En conjunto las corrientes del Océano Pacífico son menos importantes que las del Atlántico; los centros de su movimiento de rotación están determinados por los dos mares de sargazos del N. y del S., ambos de reducidas dimensiones si se comparan con el mar de sargazos del Atlántico septentrional. En general, puede también decirse por los datos que se tienen sobre la temperatura del agua, que las corrientes del Océano Pacífico están limitadas casi exclusivamente á las aguas poco profundas, excepto en la región donde se desarrolla el *Kuro Siwo* y en parte de la corriente peruana. El único movimiento de las aguas profundas es la traslación hacia el N. por el fondo del mar del agua casi helada del océano Antártico.

El Océano Pacífico contiene las islas mayores del mundo: Australia, que ha sido llamada con razón el menor de los continentes y la mayor de las islas; Nueva Guinea, que le sigue en extensión superficial; Borneo, casi tan grande como la anterior; Java, Sumatra, Célebes, las Molucas y, en general, el Archipiélago Malayo, las Filipinas, el arch. del Japón, Riu-kiu, Formosa, las dos islas de Nueva Zelanda, las islas Bismarck, Salomón, Fiji, Nueva Caledonia, Carolinas, Marshall, Palaos, Marianas, Hawaii, Wallis, Tonga, Galápagos, Tuamotu, de la Sociedad, Samoa, Marquesas, Nuevas Hébridas, etc. Su número es inmenso, y así sólo el Archipiélago Filipino posee á millares las islas y los islotes. De una manera general pueden dividirse todas ellas en volcánicas y coralíferas, por más que la fisiografía de muchas se conoce imperfectamente. Existen, sin embargo, rocas antiguas en Nueva Caledonia, que tiene muchas afinidades geológicas con Nueva Zelanda antiguas rocas sedimentarias en Nueva Pomerania, junto

á los granitos y pórfidos, las pizarras, arenisca y yeso, con rocas volcánicas recientes en Fiji. Al lado de estas últimas hay hornblenda y diabasis en las Palaos y gneis y mica pizarrosa en las Marquesas que, como Tahiti, representan el tipo de las islas de volcanes extinguidos. En otras partes los volcanes están todavía en actividad, y en varios casos, los volcanes cuyas erupciones sólo por tradición conocemos difícilmente pueden clasificarse como apagados. Hawaii posee el gran cráter activo de Kilauea; en Tonga y Nuevas Hébridas existe considerable actividad. A veces estallan erupciones submarinas que levantan el suelo del mar en determinados puntos ó forman islas y escollos pasajeros. En el Pacífico central y occidental los límites de los corales que forman arrecifes están á los 30° N. y á los 30° S. Las islas coralinas pertenecen á diferentes tipos, y en muchas partes la acción de los corales ha formado barreras ó arrecifes en torno de las islas volcánicas; en la Micronesia, las Marianas del N. son volcánicas y carecen de arrecifes, pero en cambio los hay en las del S. Las Palaos tienen arrecifes y las Carolinas, Marshall y Gilbert son exclusivamente coralinas. En Melanesia predomina el tipo volcánico, pero muchas de las islas están rodeadas de corales. En la Polinesia, la serie de las Hawaii forma un grupo volcánico donde los arrecifes se distribuyen de una manera desigual. Escasea el coral alrededor de las volcánicas Marquesas; pero las islas de la Sociedad, Samoa y Tonga tienen extensos arrecifes. Los pequeños grupos del N. como Ellice, Fénix, Unión, Manihiki y las islas América son de coral, lo mismo que el arch. de Tuamotu. La isla de Pascuas es tenida por la isla que contiene la laguna mayor del Océano Pacífico. Generalmente, las islas de formación coralina presentan la forma llamada ordinariamente *atolón*, que es una extensión de tierra de figura anular que cierra una laguna central y se levanta á escasa altura sobre el mar, cuyas olas penetran por debajo del arrecife en la laguna. Con frecuencia el atolón se compone de multitud de islas. No todas las islas de coral son, empero, atolones, sino que las hay aisladas y bastante altas.

La vegetación varía mucho en unas y otras islas, siendo rica en las volcánicas y pobre en las restantes. Nos referimos aquí principalmente á la Melanesia, Micronesia y Polinesia, por tratarse separada y extensamente la Australasia y la Malasia. Las diversas especies se han propagado ya por llevar el viento ó el mar sus semillas ya como alimento de las aves que emigran de unas islas á otras. Las plantas tropicales propias del Asia predominan en las tierras bajas y las características de Australia y Nueva Zelanda en las partes superiores de las islas elevadas. En Hawaii se observan especies americanas. En las islas volcánicas cabe hacer una distinción entre las costas de barlovento y de sotavento, siendo la primera la más fértil, influída por la humedad. Casi en todas partes la vegetación suaviza los duros contornos de las montañas y se ven helechos, musgos y arbustos dondequiera que estas plantas pueden asegurar sus raíces, dejando únicamente descubiertos los puntos más escabrosos, lo cual produce un notable y pintoresco contraste. La flora comprende un 15 por 100 de helechos que forman el grupo más importante entre las numerosas especies de hermoso follaje. Abundan también las flores, muy estimadas en algunos puntos por los naturales. Los frutos propiamente indígenas escasean, pero abundan los importados por los misioneros y colonizadores europeos, como la piña de América, la naranja, el mango y, sobre todo, el plátano.

Historia. Los portugueses habían alcanzado apenas los límites del Archipiélago Malayo, cuando el español Vasco Núñez de Balboa, después de haber atravesado el istmo de Panamá, descubrió en 1513 el Océano Pacífico. Pocos años después (1519-21) Magallanes realizó su famoso viaje, encontró el estrecho qne lleva su nombre, y navegando semanas enteras hacia el NO. por el mar que se extendía ante él, y al cual dió, por lo tranquilo de sus aguas, el nombre de *Pacífico*, descubrió únicamente dos pequeñas islas. En 1521 llegó á las islas de los Ladrones ó Marianas, y desde ellas á las Filipinas, donde fué muerto, después de haber atravesado todo aquel nuevo é inmenso Océano. Hacia 1525 los portugueses vieron la costa septentrional de Nueva Guinea, que estudió mejor Alvaro de Saavedra de 1527 á 1529. Más tarde recorrieron el Océano Pacífico Ruy López de Villalobos y Miguel López de Legazpi, pero por entonces quedaron por descubrir muchas islas que no se encontraban en el camino entre las posesiones españolas de América y de Malasia. A fines del siglo XVI Alvaro Mendaña de Neyra alcanzó en sus dos expediciones las islas Salomón, las Marquesas y Santa Cruz; muerto él, su piloto Fernández de Quirós descubrió Ponapé, en el arch. de las Carolinas, algunas de las cuales conocían los portugueses desde 1527, y más adelante, en 1605-1607, vió las islas Tuamotu y las de la Sociedad, el grupo Duff y la mayor de las Nuevas Hébridas, que tomó por el continente meridional, objeto de su viaje. Luis Vaes de Torres, subordinado de Quirós, costeó la parte meridional del arch. Louisiade y de Nueva Guinea y atravesó el estrecho de su nombre, entre Nueva Guinea y Australia. En 1615-1617 los holandeses Lemaire y Schouten pasaron por la parte septentrional del arch. de Tuamotu, y después al de Tonga y á Nueva Pomerania. En 1642 y 1643 Tasmán descubrió Tasmania y la costa occidental de Nueva Zelanda. Pasaron algunos años en que las expediciones oceánicas fueron menos frecuentes, pero con todo Dumpier exploró de 1690 á 1705 las costas de Australia y Nueva Guinea. Roggeveen cruzó el Océano Pacífico de E. á O., y dió razón de la isla de Pascua, algunas del grupo N. de Tuamotu y parte del arch. de Samoa. A mediados del siglo XVIII se renovaron los descubrimientos, pero sucedió en muchos casos que fueron bautizadas de nuevo islas ya conocidas, ó por rivalidades nacionales, ó por ignorar los navegantes de entonces los trabajos de sus predecesores. Uno de los más famosos fué James Cook, al que puede darse el nombre de descubridor de Hawaii. Siguióle en 1788 el capitán Bligh, con el *Bounty*, y tres años después Edwards, con el *Pandora*. Vancouver, Entrecasteaux, Wilson, Krusenstern, Kotzebue y Gottlieb von Bellinghausen recorrieron la Polinesia. Los franceses Desaulses de Freycinet, Duperrey y Dumont d'Urville visitaron la Nueva Guinea, las Marianas y Hawaii en el primer tercio del siglo XIX. Notables son también los viajes de Erskine, Denham y Urbair en el segundo tercio, y los más modernos de los buques ingleses ó americanos *Challenger* (1874-75), *Tuscarora* (1873-76) y *Albatros* (1888-92).

Océano (San). *(Oceanus.) Hagiog.* Mártir en Oriente, reinando Maximiliano, con otros tres compañeros: Teodoro, Amiano y Juliano. Apresado, fué

suspendido en alto y metido en un baño de agua hirviendo: habiéndolo sacado ileso un ángel, fué cogido de nuevo y sacado de la ciudad para ser atormentado; hizo oración, y después de haberle cortado los miembros y de haberle roto las piernas, fué echado al fuego, donde acabó felizmente su vida. Su festividad se celebra el día 4 de Septiembre. (*Acta SS.*, Septiembre, t. II, pág. 207).

OCEANODROMA. f. *Ornit.* Género de aves procelláridas, con los agujeros nasales muy juntos sobre el dorso del pico, casi verticales, pico más corto que la cabeza, segunda remera la más larga, patas y pico negros, plumaje en general negro, tarso reticulado, uña del dedo posterior estrecha y encorvada, que alcanza á la articulación, el dedo medio ni con mucho llega al doble del pico, cola ahorquillada, tarso tan largo como el dedo medio con uña.

Con el vientre pardo de humo, las cobijas caudales superiores blancas con manchas extensas finales negras, las alas de 17 cm. y el tarso de 2, membranas interdigitales en un todo negruzcas, plumas laterales de la cola en la base á los dos lados blancas, la mayor parte del plumaje de un pardo obscuro de humo, largura unos 19 cm., es la *O. castro, Thalassidroma castro, Cymochorea cryptoleucura* que se extiende desde la isla Madera á una gran parte del Atlántico y del Pacífico, anidando en Porto Santo y las islas Salvajes, cerca de Madera.

Con la cola más ahorquillada y más clara, cobijas caudales superiores con manchas terminales negras muy estrechas, plumas laterales de la cola sin blanco en el lado externo, largura 20 cm., envergadura 50, alas 17, cola 9, es la *O. leucorrhoa, Procellaria Leachii, Thalassidroma Leachii, Hydrobates leucorrhous, Cymochorea leucorrhoa*, que se presenta en el hemisferio N. de ambos océanos, así como el Mediterráneo hasta Sicilia.

OCEANOGRAFÍA. (Etim. — Del gr. *Okeanós*, Océano, y *grápheín*, describir.) f. *Geol.* y *Biol.* Se comprende en este artículo: I. Concepto é historia de la Oceanografía. — II. Oceanografía geológica. — III. Oceanografía biológica. — IV. Bibliografía.

Consúltense también los artículos CONTINENTE, CORRIENTE, HIDROLOGÍA, MAR, MAREA, OLA, SEDIMENTACIÓN y ABISAL.

I. — CONCEPTO É HISTORIA DE LA OCEANOGRAFÍA

Las voces *Oceanografía* ú *Oceanología* en rigor etimológico expresan, respectivamente, *Descripción ó estudio del Océano*. Efectivamente, dentro de las ciencias naturales la Oceanografía es la ciencia que tiene por objeto el estudio del Océano, ó sea del mar, tanto en sus aspectos físico y químico, como en el biológico. Por ello, constituyendo el mar sólo una parte (aunque inmensamente mayor que la restante) de las aguas de nuestro planeta, debiera lógicamente considerarse á la Oceanografía comprendida dentro de la Hidrografía ó Hidrología, toda vez que ésta debe abarcar el estudio de todas las aguas, tanto las marinas, como las fluviales y lacustres.

Unicamente desde tiempos muy recientes se considera á la Oceanografía como ciencia independiente, pues el estudio del mar en sus aspectos físico y químico corresponde á la Geología, y en tal sentido la Oceanografía es solamente una parte de la anterior; y por lo que toca al aspecto biológico, el estudio de los seres vivos que pueblan los mares, como las aguas en general, corresponden á la Botánica y á la Zoología.

No sólo el inmenso cúmulo de conocimientos relativos al mar en los tres aspectos señalados, sino la índole especial de los procedimientos de estudio que el medio marino requiere, son las razones que determinan el que se erija la Oceanografía en ciencia independiente de la Geología y de la Biología á semejanza de lo que ocurre con la Paleontología respecto de la Botánica y de la Zoología.

En concordancia cronológica con la constitución de la Oceanografía como ciencia independiente, está la metodización ó sistematización de los procedimientos de estudio, pues en sus comienzos han sido las múltiples exploraciones marítimas científicas de nacionalidades diversas, especialmente las denominadas *submarinas* ó destinadas á la exploración del seno y fondo del mar, las que de un modo aislado é irregular han suministrado los datos ó conocimientos oceanográficos, en tanto que en el siglo actual son las comisiones internacionales para el estudio del mar y los Institutos oceanográficos los que han trazado y llevan á cabo el plan sistemático de exploración ó estudio del mar. Por ello habremos de destinar este capítulo á la reseña histórica de las referidas exploraciones, hasta el momento actual, y á la indicación de los centros en que se realizan de un modo sistemático los estudios oceanográficos.

Exploraciones marítimas científicas. Llámanse así las expediciones que se han llevado á cabo para fomentar el estudio de la Hidrografía, de la Oceanografía y para la determinación de la profundidad del mar; las investigaciones que han nacido de estas expediciones marítimas se extienden asimismo á puntos pertenecientes á la Geografía física, como la extensión de las costas é islas y su posición exacta; á la determinación de la profundidad del mar y constitución del fondo del mismo; á las cualidades químicas y físicas del agua, como peso específico, temperatura, color, transparencia, movimiento del agua en las corrientes y mareas y, por último, á cuanto se relaciona con la flora y fauna del Océano.

Es sólo desde fines del siglo XVIII cuando puede empezarse la narración de éstas, pues como dice Serrano Fatigati en su artículo en la *Ilustración Española y Americana* del 15 de Marzo de 1905 (basándose en afirmaciones del marino Bougainville y en la relación del viaje de la fragata *Santa María de la Cabeza* al estrecho de Magallanes), á pesar de que los intrépidos marinos en los siglos XV al XVIII, ambos inclusive, dan cuenta de múltiples pormenores de sus observaciones, tanto en el mar y sus costas cuanto en las tierras por ellos visitadas, lo hacen con tan poca exactitud ó rigor científico, que los naturalistas hubieron de decidirse á salir de sus laboratorios, y en vez de limitarse á recibir pasivamente en ellos las noticias que pudiesen aportarles los marinos, empezaron á acompañarles en sus viajes, disponiendo, de común acuerdo, los medios y procedimientos de exploración científica adecuados, que la práctica y el incesante interés por estos estudios han ido progresivamente perfeccionando.

A continuación se hace mención, en orden cronológico, de las principales exploraciones, expresando generalmente de un modo concreto el nombre y nacionalidad del barco, la fecha y objeto de la expedición, la dirección científica y la de navegación de la misma, y deteniéndose á indicar, en algunos casos, aquellos pormenores que exigen la importancia de determinados problemas, hoy resueltos. Tales son, aquellos que se refieren á la vida en las grandes pro-

fundidades que amplían lo que ha sido indicado en el artículo ABISAL.

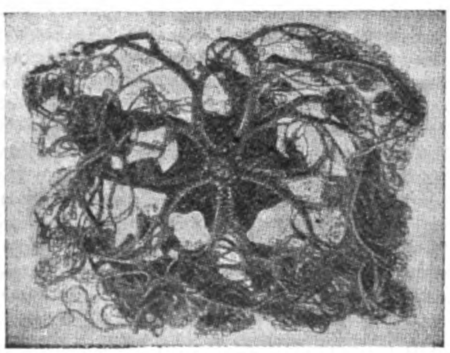
1772. Expedición inglesa por los barcos *Résolution* y *Adventure* bajo la dirección de Jacobo Kook (V.), director científico; Reinaut y Gregorio Forster (V.), navegación alrededor del mundo de O. á E. pasando por el cabo de Buena Esperanza y el mar Glacial del Sur hasta 70° 10′ de long. S. Esta expedición descubrió las islas Sandwich.

1785-1786. Expedición española por la fragata *Santa María de la Cabeza* al estrecho de Magallanes, en la que se recogieron diversas especies de seres marinos y se aportaron algunos datos científicos.

1803-1806. Expedición rusa por el *Neva;* capitán, A. J. Krusenstern (V.); director científico, Horder y Okotzebue; navegación á vela alrededor del mundo. Descubrió la isla Orlot y exploró las islas Japonesas y Kuriles.

1815-1818. Expedición rusa por el *Ruris;* capitán, Kotzebue (V.); directores científicos, Chamiso y Eschscholz (V.); navegación á vela alrededor del mundo con el fin de hallar un camino más corto para los descubrimientos de los holandeses en el océano Pacífico, y otro camino, también más corto, al NO., para el estrecho de Bering.

1818. Merece especial mención la exploración hecha por John Ross á bordo de los barcos *Isabel* y *Alejandro,* pues en el mar de Baffin sondeó hasta 1,000 brazas, con aparato de su invención denominado por él *pinzas de los mares profundos,* sacando muestras de fango verdoso, entre el que vinieron diversas especies de gusanos, y á la profundidad de 800 brazas un ejemplar extraordinario de estrella de mar á la que se denominó *Asterias caput Medusaè* (V. EURIALE). Dicho ejemplar, recogido en el dragado hecho el 1.° de Septiembre de 1818 á 73° 37′ de lat. N. y 77° 25′ de long. O. (según hace constar el autor en la pág. 178 de la publicación hecha



Asterias caput Medusae

en 1819), ha tenido para la ciencia, en unión de los antes indicados, una excepcional importancia por haber sido el punto de partida para la dilucidación del problema relativo á la profundidad hasta la cual llegaba la vida de los seres marinos (V. el principio de *Fauna abisal* en la voz ABISAL). En efecto, á pesar de que el hecho no hubiera debido dejar lugar á duda de que la vida existía en tales profundidades, se verá en lo que sigue de esta narración de exploraciones submarinas, las vacilaciones y polémicas sostenidas por los naturalistas hasta el esclarecimiento de la verdad; así, por lo que toca al hecho acabado de citar, se dudó de la exactitud de la observación, suponiéndose que por error se habría desarrollado más cuerda de la debida ó correspondiente á la profundidad en que dichos seres vivían.

1826-1829 y 1839-1840. Expediciones francesas de *L'Astrolave* á las órdenes del capitán Dumond d'Urville (V.), la última expedición hecha juntamente con el buque *Zélée* bajo la dirección de Jacquinoti; navegaciones á vela alrededor del mundo y por el océano Antártico. Fueron exploradas Nueva Zelanda, Nueva Guinea, los estrechos de Torres y de Cook y se descubrieron gran número de islas.

1830-1832. Expedición á bordo del *Princesa Luisa,* de la marina prusiana; capitán, de Vendt; director científico, Meyen; navegación á vela alrededor del mundo (*Meyen-Reise und die Erde,* Berlín, 1834).

1831-1836. Deben citarse las exploraciones de Fitzroy, á quien acompañó Darwin.

1839-1843 y 1845-1848. Expediciones inglesas á bordo de los barcos *Erebus* y *Terror;* la primera á las órdenes del capitán James Ross (V.); navegación á vela alrededor del mundo, llegando en el océano Antártico hasta 78° 4′ de lat. S. (*Voyage of discovery and research in the Southern and antartic region,* 2 t., Londres, 1847), la segunda, bajo el mando de Juan Franclink (V.), al mar polar del Norte para hallar una ruta NO. [M. C. Clinctok, *Die Franclink expedition un ihr ausgang* (Leipzig, 1861); Brandes, *Sir John Franclink* (Berlín, 1854)].

1843. Peter Cristián Moler hizo trabajos de recolección en Groenlandia que se contienen en su *Index moluscorum Groelandiae.*

1844. Aimé verificó importantes observaciones sobre la temperatura del agua y la dirección de las corrientes por medio de ingeniosos aparatos de su invención. En dicho año, sin embargo, se seguía negando la existencia de la vida en las grandes profundidades, y así, Edwar Forbes, estudiando la ley de decrecimiento hasta 420 m., afirmaba en su informe acerca de los moluscos del mar Egeo y en su *Historia Natural de los mares europeos,* que no existía la vida más allá de los 365 m.; Mac Andrew, no habiendo encontrado conchas en las costas de Noruega más allá de dicha profundidad; Dana, no habiendo tampoco recogido á 190 brazas más que algunos corales del género *Caryophyllia,* y el capitán Beechy, habiendo extraído sólo un gorgónido á 160 brazas y algunos briozoarios á 190, pensaron, juntamente con Darwin y Lowen, en la veracidad del aserto de Forbes.

1845. Henry Goodsir hizo dragados, encontrando en el estrecho de Davis, á 300 m., moluscos, crustáceos, especies de los géneros *Asterias* y *Spatangus,* entre los equinodermos; coralinas, etc.

1850. El capitán Maury, de la marina norteamericana (autor de las cartas de travesía ó *Track cartes,* que había trazado el primer perfil transversal del fondo del Atlántico desde el Senegal hasta Yucatán), llamaba la atención del mundo entero sobre la necesidad de hacer un plano hidrográfico general, anotando las profundidades submarinas de los diversos puntos. A tal fin estableció á grandes rasgos la orografía submarina del Atlántico septentrional, sobre los datos recogidos por la marina americana, marcando las curvas de nivel de 1,800 en 1,800 m. A esta obra coadyuvó la marina francesa, como lo prueban los trabajos realizados por los comandantes del *Petit Thouars* y del *Dumond D'Urville;* la expedición del *Phare,* que determinó las pro-

fundidades y corrientes del estrecho de Gibraltar; los sondeos de Plois y Delamarche entre las costas de España y Cerdeña, etc.

1853. El navío americano *Dolphin* hizo sondeos de 100 en 100 millas desde Terranova á Escocia, volviendo luego por las Azores para comparar el perfil del fondo entre los dos primeros sitios directamente, con el correspondiente á la línea que va del uno de ellos al otro pasando por las Azores. Tres años después, Berryman, comandante de *L'Artic*, hizo el mismo trabajo cambiando Escocia por Irlanda (Valentia).

1854. La marina de los Estados Unidos, con aparatos de invención de Brooke para sacar de las grandes profundidades pequeñas muestras de los fondos submarinos, pudo extraer con ellas caparazones de interesantes especies de foraminíferos, radiolarios y diatomeas, dando lugar á la fomentación de la creencia, apoyada por varios naturalistas como Ehrenberg, de la existencia de la vida en las grandes profundidades; no obstante de continuar defendiendo la teoría opuesta, de Forbes, otros, como Baily, que explicó el hallazgo de los caparazones antes mencionados, por su caída al fondo del mar, después de muertos los seres que los produjeron, los cuales supusieron vivirían solamente á profundidades menores en el seno de las aguas.

1855. A bordo del *Bulldog*, y en 1857, á bordo del *Cyclops*, el teniente Dayman reconoció la existencia de una gran llanura submarina, algo ondulada, que se denominó *Plateau télégraphique*, y como consecuencia de ello y de las exploraciones ya citadas del *Artic*, etc., se tendió en él el primer cable submarino transatlántico, de Irlanda á Terranova. En los trabajos de exploración llevados á cabo por Dayman con el aparato ya mencionado de Brooke, modificado por él convenientemente, se recogieron muestras análogas á las recogidas en 1854, que fueron examinadas por Huxley; y éste, al informar en 1858 al Almirantazgo inglés, afirmó, nuevamente, la existencia de la vida en tales fondos [Deep, *Sea Soundings in the Nort-Atlantic Ocean. made in H. M. S. Cyclops* (Londres, 1858)]. Como consecuencia de las exploraciones de Dayman, Torrell y Chydenius hicieron trabajos de recolección en las costas de Escandinavia, determinando el profesor Sars, en lo recogido, gran cantidad de géneros nuevos de seres vivientes; Mac-Andrew, á bordo del *Naiade*, hizo dragados en los mismos parajes, y el Gobierno de los Estados Unidos facilitó á Agassiz medios para la exploración del fondo en el *Gulf Stream*, entre las islas Bahama, Cuba y las costas de la Florida.

1857-1860. Expedición austriaca á bordo del *Novara*, á las órdenes del almirante Wullestorf-Urbair (V.), con la dirección científica de K. Scherzer y F. Hochstetler (V.), cuyos resultados se publicaron en una obra de cuatro tomos.

1860. A bordo del *Bulldog*, el doctor Wallich acompañó al capitán Clintock en la expedición de sondeos de Islandia á Groenlandia y Terranova, y con un aparato ideado por el referido doctor sobre la base del inventado por Ross, en 1818, á más de las globigerinas recogidas de 600 á 2,000 brazas, extrajo á 1.260, entre Cabo Farewell y Rockal, 13 especies de estrellas de mar que se adhirieron á determinada porción de cuerda dejada caer de más á tal fin sobre el suelo. Como consecuencia de ello expresó el doctor Wallich, en su publicación en 1862, la convicción de la existencia de la vida en los grandes fondos, incluso de los seres de una organización un tanto superior, no evitando esto el que se siguiese objetando por los partidarios de la teoría contraria, de que pudiendo haberse adherido tales seres á la cuerda al pasar ésta por profundidades mucho menores, ello, por tanto, no probaba que viviesen en aquellos fondos donde había tocado la sonda.

1860. El capitán Ivaschinzoff, de la marina rusa, hizo sondeos en el mar Caspio; y en el mismo año, la rotura del cable tendido dos años antes entre Bona y Cerdeña, permitió, finalmente, á Fleming Jenkin (encargado de ejecutar las reparaciones necesarias) comprobar la existencia de muchas formas de animales sedentarios pertenecientes á los grupos de los corales y de los moluscos, que sin género de duda habían vivido fijos al cable á 1,200 brazas de profundidad. Estas observaciones, comprobadas por Milne Edwards y después por Allman (que clasificaron muchas de las especies), hicieron caer para siempre la teoría de Forbes, nacida sin duda al haber querido generalizar las observaciones hechas por él, solamente en algunos puntos del Mediterráneo.

1862. Expedición española al Pacífico, organizada por Vega de Armijo, en la que tomaron parte los sabios naturalistas Paz, Amor, Martínez é Isern, los cuales fueron á bordo de la fragata *Nuestra Señora del Triunfo*, acompañando á ésta las fragatas *Resolución* y *Covadonga*. A pesar de las escaseces y múltiples dificultades con que tropezaron los expedicionarios hasta su repatriación (siendo ministro Vega de Armijo), hicieron gran acopio de observaciones y de ejemplares tanto terrestres como marítimos, que han sido después estudiados y descritos en publicaciones interesantes por los naturalistas del Museo Nacional de Ciencias Naturales, entre ellos Bolívar é Hidalgo, el último de los cuales ha dado á conocer entre los moluscos marinos 19 especies nuevas.

1864. Barboza du Bocage, director del Museo de Historia Natural de Lisboa, hizo constar que en las costas de Portugal, á profundidades de 1,000 m., había esponjas silíceas del género *Hyalonema*, conocidas hasta entonces sólo en el Japón.

1867. Como consecuencia del encargo hecho por el profesor A. D. Bacche, en 1863, de que se conservase todo lo que fuese recogido en los trabajos hidrográficos en la América del Norte, se llegaron á reunir de 800 á 900 especies de seres sacados de profundidades hasta de más de 1,000 brazas.

1867-1868-1869. Plat y Pourtalés hicieron exploraciones á bordo del *Bibb*.

1868. Chimo, de la marina inglesa, hizo exploraciones á bordo del *Gamet*, en el *Gulf Stream*, extendiendo sus trabajos á 10,000 millas cuadradas al N. de las Antillas. Torrell y Chydenius insistieron de nuevo en sus trabajos en las costas escandinavas á bordo del *Sofia*, y una expedición alemana los hizo en el *Spitsberg*.

1868. Carpenter y Wyville Thomson, que obtuvieron del Almirantazgo inglés el que se pusiese á su disposición el *Lightning*, mandado por el comandante May, hicieron, en nombre de la *Royal Society* de Londres, una campaña de dragados en los fondos próximos á las islas Faröe y las Shetland, usando en los sondajes el aparato de Fitzgerald que dió excelentes resultados en la recolección de muestras del fondo.

1869. Carpenter y Wyville Thomson, en unión de Jeffrey, á bordo del *Porcupine*, mandado por el

capitán Calver, hicieron una exploración que comprendió tres partes: 1.ª á 40 millas de Valentia (Irlanda), en los 51 á 58° de lat.; 2.ª desde el cabo Clear hasta el 48° de lat., y 3.ª entre las islas Faröe y las islas Shetland.

1869-1870. En el *Germania*, á las órdenes del capitán Koldewey (V.), y el *Hansa*, á las del capitán Hegeman, tuvo lugar la segunda expedición alemana al Polo Norte. V. *Expediciones polares* en el artículo Polo.

1870. A bordo del *Porcupine* se hicieron dragados en el Mediterráneo, siendo utilizado para los sondeos un aparato denominado *la hidra*, por ser una modificación hecha por el forjador Gibbs del aparato empleado por el capitán Shorland á bordo de *L'Hydre* en la exploración del fondo del golfo Arábigo, hecha antes de la colocación de un cable submarino.

1870. Exploración del Báltico por el *Pomerania*, de la marina alemana; la del Adriático, por una comisión italiana; la de las costas de Portugal y el mar Rojo, por el yate *Norma*; y la de la fosa de Cabo Bretón, por Folin y Perrier.

1871-1872. El *Pomerania*, al mando del capitán de corbeta Hoffman, hizo dos expediciones bajo la dirección de la comisión residente en Kiel de exploraciones científicas de los mares alemanes, en los mares del Este y del Norte *(Berichte der Kommission zur Wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere 1873-1875-1878)*.

1871-1872. Luis Agassiz, á bordo del *Hasseler*, realizó un viaje de investigación científica de Nueva York á San Francisco de California.

1873-1876. La mayor y más importante de las expediciones submarinas realizadas hasta entonces, á bordo de la corbeta inglesa *Challenger*, bajo la dirección científica de Wyville Thomson (V.). En el viaje alrededor del mundo fueron explorados especialmente el Atlántico y el Pacífico, empleando como sonda *la hidra*, convenientemente modificada. El material biológico recogido y detenidamente estudiado por multitud de sabios, ha dado ocasión á la colosal publicación ***Report on the Scientific results of the Exploring Voyage of H. M. S. Challenger***, que comprende más de 40 volúmenes espléndidamente ilustrados.

1873-1876. A bordo del *Tuscarora* se hicieron varias expediciones americanas en el Pacífico, bajo la dirección de Belknap [Belknap, ***Deep sea soundings in the North Pacific Ocean obtained in the U. S. S. Tuscarora*** (Wáshington, 1874)].

1874-1875. Alejandro Agassiz, á bordo del *Blake*, en el mar de las Antillas llevó á cabo una exploración submarina cuyos resultados dieron lugar á diversas publicaciones.

1874-1876. Expedición alemana á bordo de la *Gazelle* bajo las órdenes del capitán Schlenitz; navegación á vela alrededor del mundo. Importantísimas investigaciones sobre la profundidad del mar en el océano Indico, poco explorado por el *Challenger* [*Die Forschungsreise S. M. S. Gazelle in den Jahren 1874-1876*, 5 partes; obra publicada por la sección de Hidrografía de la marina real (1889-90)].

1876-1878. Tres expediciones noruegas á bordo del *Voringuen*, á las órdenes del capitán Wille, al mar del Norte noruego; director científico, Mohn [*Den norske Nordhavs-Expedition 1876-1878* (Cristianía, 1882 y siguientes), obra en varios tomos que comprende asuntos muy importantes].

1878-1879. Expedición sueca del *Vega* al mando del teniente Palander, bajo la dirección científica de Nordenskiol (V.), por el N. de Asia, á lo largo de la costa de Siberia hasta el estrecho de Bering, hallando el camino NE.

1878-1884. Expediciones holandesas á bordo del *Willem-Barents*.

1879. Expedición dinamarquesa á bordo del *Ingolf*, á las órdenes del capitán Maurier, al N. y O. de Islandia, así como en 1895-96 fué al S. y E. de la misma.

1880. A petición de H. y A. Milne Edwards se organizó una comisión nombrada por el ministerio de Instrucción pública de Francia, formada por A. Milne Edwards, Vaillant, Perrier, Folin, Marion, Sabatier, Fischer y Viallanes, que hizo una serie de dragados á bordo del *Travailleur*, en el golfo de Gascuña.

1881. A bordo del *Travailleur* se realizó una expedición por delante de Portugal y Gibraltar y parte del Mediterráneo.

1881-1882. Exploraciones de la marina italiana por el *Wáshington* en el Mediterráneo, bajo la dirección de Giglioti, y por la *Vector Pisani*, á las órdenes del teniente Chierchia.

1881-1882. Expedición inglesa al Pacífico á bordo del *Alert*.

1881-1882-1884. Expediciones alemanas por el mar del Norte á bordo del *Irache*, al mando del capitán de corbeta Holzhauer (relato oficial, Berlín, 1886).

1882. A bordo del *Travailleur* tuvo lugar una expedición en el Atlántico hasta Canarias.

1883. La comisión que había ido á bordo del *Travailleur* verificó una campaña de exploración submarina á bordo del *Talismán*, recorriendo las costas de Portugal, Marruecos, Canarias y las islas de Cabo Verde y Canarias. El abundante material recogido en esta serie de expediciones de profundidades hasta de 5,000 m., ha sido estudiado por diversos naturalistas, dando lugar á interesantes publicaciones.

1883. A partir de este año se han realizado una serie de exploraciones norteamericanas á bordo del *Albatross*: en 1883-86, bajo la dirección del teniente-comandante Tanner, en el océano Atlántico, especialmente de las islas occidentales; en 1886-90, por el S. del océano Atlántico y por la costa occidental de América en el océano Pacífico; en 1889-1900, por el océano Pacífico y el Indico, y desde 1904, de nuevo en el Pacífico bajo la dirección científica de A. Agassiz.

1885. Exploración á bordo del *Wáshington* á las órdenes del subteniente A. Colombo [***Raccolte Zoologiche eseguite dal R. Piroscafo Washington nella campagna abissaletalassografia*** (Roma, 1885)].

1885 y 1887. Expediciones alemanas á bordo del *Holsatia*, bajo la dirección de Möbius, destinadas al estudio de los organismos existentes en los mares alemanes del Norte y del Este.

1885-1900. Expedición inglesa del *Investigator*, que ha dado lugar á interesantes publicaciones.

1886-1889. Expedición rusa á bordo del *Vitiax*.

1887. Desde el citado año vienen realizándose la serie de interesantes campañas del príncipe Alberto I. de Mónaco, á bordo de los barcos *Hirondelle*, *Princesse Alice* y *Princesse Alice II*ª, en las que, además de los importantes trabajos oceanográficos,

se recoge hasta de las más grandes profundidades abundante material biológico, cuyo estudio, hecho por notables naturalistas, da lugar á las numerosas y espléndidas publicaciones de dichas campañas científicas, tan conocidas en la ciencia.

1889. Expedición alemana á bordo del *National* en el océano Atlántico, bajo la dirección de Hensen, para el estudio del *plancton* (V.) [*Ergebnisse der Plankton Expedition* (Kiel y Leipzig, desde 1892)].

1890. Exploración oceanográfica rusa bajo la dirección del teniente-capitán Spindler en el mar Negro, á bordo del *Tschrnomores*.

1890. Exploración inglesa en Irlanda por Herdman, á bordo del *Argo*.

1890-1897. Exploraciones austriacas oceanográficas y biológicas en el Mediterráneo oriental, mar Egeo y mar Rojo, á bordo del *Pola*.

1893-1896. Expedición noruega al Polo Norte á bordo del *Frans*, al mando del capitán Sverdrup y con la dirección científica de F. Reusen, en la que se hicieron importantes trabajos oceanográficos [*Scientific results of the Norwegian North Polar Expedition* (Cristianía)].

1895-1896. Expedición dinamarquesa á bordo del *Ingolf*, y la francesa á bordo del *Caudan*.

1896. Exploración frente á Portugal del yate *Amelia*, del rey don Carlos, verificándose después la exposición del material recogido, en el Museo de Lisboa.

1897-1899. Exploración belga al Polo Sur á bordo del *Bélgica* al mando del capitán Gerlache, con trabajos oceanográficos al S. del cabo de Hornos y al O. de la tierra de Graham.

1898-1899. Se organizó una expedición alemana de exploración submarina bajo la dirección de Carlos Chun, á bordo del *Valdivia* (de la Compañía Hamburgo-Americana), á las órdenes del capitán Krech, en la que tomaron parte varios zoólogos, un botánico, un médico bacteriólogo, que falleció durante la expedición; un conservador, un dibujante y un fotógrafo. Hizo un largo recorrido desde las regiones árticas hasta las antárticas, á lo largo del océano Atlántico y á través del Indico, estudiando no sólo todo lo relativo á estos mares, en los que se hicieron sondeos y dragados hasta sus más grandes profundidades, sino lo referente á las costas é islas visitadas, entre las que figura la isla Bouvet, no encontrada en exploraciones anteriores que habían tratado de comprobar su existencia, con posterioridad al descubrimiento de ella hecho en 1739 por Lozier Bouvet [*Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Tiefsee Expedition* (Jena, desde 1902)].

1899-1900. Expedición holandesa del *Siboga*, en aguas malayas, á las órdenes del capitán Tydeman y bajo la dirección científica de W. Weber.

1901-1903. Expedición alemana al Polo Sur, á bordo del *Gauss*, mandado por el capitán Ruser y bajo la dirección científica de E. Drygalski, que realizó trabajos oceanográficos en el Atlántico, Indico y mar Glacial del Sur.

1901-1904. Expedición inglesa al Polo Sur, á bordo del *Discovery*, al mando del capitán R. F. Scott. En esta expedición se hicieron exploraciones en el Indico y en el Pacífico, datando de ella los descubrimientos geográficos más importantes de la Tierra de Victoria.

1902-1903. Expedición sueca á bordo del *Antartic*, al Polo Sur, bajo la dirección científica de Nordenskiöld, en la que se hicieron trabajos de exploración de profundidades entre Georgia del Sur y la Tierra de Graham.

1902-1904. Expedición escocesa á bordo del *Scotia*, bajo la dirección científica de W. S. Bruce, navegaciones desde las islas Falkland, por las Orcadas del Sur hacia el mar de Weddell, en las que tuvo lugar el descubrimiento de la Tierra de Coats en los 74° de lat. S. y los 20° de long. O., haciéndose importantísimos sondeos en el océano Atlántico del Sur.

1903-1905. Primera exploración antártica francesa.

1903-1907. Exploración noruega al Polo Norte magnético, á bordo del *Goa*, á las órdenes del capitán Roald Amundsen, en la que se hicieron importantes trabajos submarinos en el mar del Norte europeo.

1904-1905. Exploración americana á bordo del *Albatros*, bajo la dirección de A. Agassiz, en el océano Pacífico, trópico oriental [V. *Mem. Mus. Harvard College Cambridge (N. America)*, 33, 1906].

1905. Exploración belga en el mar de Groenlandia, entre la costa occidental de Spitzberg y la costa oriental de Groenlandia, á bordo del *Bélgica*, al mando del capitán Gerlache, pero siendo el jefe de la expedición el duque Felipe de Orleáns [véase *Croisière océanographique dans la mer du Groenland, en 1905* (Bruselas, 1909)].

1905-1906. Exploración inglesa á bordo del *Sealark* y al mando de Gardiner, al mar del Coral, entre las islas Maldivas, Chagos, Seycheles, hasta Mauricio, haciéndose especialmente trabajos de fauna marina.

1906. Desde el citado año vienen realizándose expediciones alemanas á bordo del *Planet*, en las que se han llevado á cabo importantes trabajos oceanográficos en los tres océanos y más especialmente en el océano Pacífico, hallando cerca de la costa O. de Bougainville una profundidad de 9.140 m. y haciendo observaciones importantes sobre la temperatura uniforme del agua en la profunda cuenca comprendida entre las costas S. de Nueva Guinea y Nueva Pomerania y la O. de las de Salomón [véase *Anales de Hidrografía* (Berlín, 1909-10)].

1907. Exploración en el mar de Barents y al E. de Nueva Zembla.

1908-1910. El vapor dinamarqués *Thor* hizo importantísimas exploraciones bajo la dirección de J. Schmidt, desde las islas Faröe siguiendo por el Mediterráneo y llegando hasta Constantinopla. Las observaciones, hechas con toda precisión, con aparatos modernos, han servido de base de los trabajos internacionales llevados á cabo después para poner en práctica las decisiones de la conferencia de Mónaco de 1910.

1908-1910. Segunda expedición antártica francesa á bordo del *Pourquoi Pas?* bajo la dirección de Jean Charcot, dando lugar á interesantes publicaciones de las observaciones hechas y del estudio del material biológico recogido. De esta época citaremos, finalmente, las exploraciones hechas en el Mediterráneo á bordo de los yates *Puritan* y *Maja*, por Krup y Lo Bianco, cuyos resultados científicos han sido publicados por este último.

1909. Exploración en el mar del Norte, costas de Groenlandia, Spitzberg y en la Tierra del Emperador Francisco José. El material biológico recogido y estudiado por diversos naturalistas ha dado lugar á interesantes publicaciones científicas.

1910. Expedición del vapor pesquero noruego *Michael Sars*, dirigida por John Murray y J. Hjort, desde Bergen y Plymouth hasta el estrecho de Gibraltar; de allí por Canarias hacia la costa de África, después hacia las Azores; de allí hacia San Juan de Terranova y por la corriente del golfo en dirección al E. hasta Glasgow, para terminar entre las rocas Rockall y Escotia. En esta exploración científica, en la que intervinieron varios sabios, se hicieron importantes y precisas observaciones oceanográficas y biológicas, de gran aplicación á los problemas de la pesca.

A fin de no alargar demasiado este capítulo, y deseando no omitir la indicación de algunas otras, nos limitaremos á mencionar la expedición española á bordo de la fragata *Blanca*, y la hecha á bordo de la *Numancia*, y apuntaremos, de una lista consignada por el doctor Hidalgo en una de sus publicaciones, las siguientes, no incluídas en la relación cronológica acabada de terminár.

Albert (Patagonia), *Beagle* (alrededor del mundo), *Bonite* (alrededor del mundo), *Caralie* (Antillas, Canarias y Madera), *Coquille* (O. del Pacífico), *Curaçao* (Polinesia), *Eugenia* (alrededor del mundo), *Favorite* (Asia y Malasia), *Herald* (alrededor del mundo), *Magenta* (alrededor del mundo), *Melita* (Atlántico y Mediterráneo), *Nassu* (Magallanes y Patagonia), *Nero* (Pacífico), *Samarang* (Malasia), *Seniavine* (América del Sur), *Soutern Cross* (región antártica), *Sulphur* (alrededor del mundo), *Thetis* (O. del Pacífico), *Triton* (Hébridas y Faröes), *Uranie* (alrededor del mundo), *Valorous* (N. del Atlántico), *Venus* (alrededor del mundo), *Violante* (Mediterráneo), *Wild-Due* (Bahama).

Centros oceanográficos actuales

En la actualidad son una serie de instituciones, ya internacionales, ya propias de cada nación, las que cultivan la ciencia oceanográfica. Como internacionales, daremos idea de las siguientes:

El *Consejo internacional permanente para la exploración del mar*, constituído el 22 de Julio de 1902 por los Estados de Inglaterra, Alemania, Rusia, Noruega, Suecia, Holanda, Finlandia y Dinamarca, reunidos por el Gobierno de este último, en dicha fecha, en una conferencia, que fué la tercera á partir de lo propuesto por Pettersson en el 6.° Congreso internacional de Geografía de 1895 (la primera tuvo lugar en Junio de 1899 en Estocolmo, y la segunda en Mayo de 1901 en Cristianía). Esta comisión internacional tiene una oficina central en Copenhague y un laboratorio en Cristianía. Las distintas naciones antedichas, así como las que puedan asociarse á ellas en lo sucesivo, realizan estudios de común acuerdo, con arreglo á un plan único, y cuentan, al efecto, con laboratorios y con barcos convenientemente dispuestos para las exploraciones periódicas. Así, Alemania tiene el Laboratorio de Helgoland y el vapor *Poseidon*, de 1.360 ton.; Inglaterra los Laboratorios de Plymouth y Lowestoft, y los vapores *Huxley* y *Otthona* coadyuvando también la Oficina de pesquerías de Escocia; Bélgica, el aviso *Ville d'Anvers;* Dinamarca, el vapor *Thor;* Finlandia, el *Nautilus;* Noruega, el *Michael Sars;* Rusia tiene dos centros, uno en Alexandrowik, con el vapor *Andrey Pervosvanny*, y otro en San Petersburgo, y Suecia el vapor *Skagerak*, todo ello con abundante personal competentísimo, que no se cita, por lo que puede hallarse expuesto á variaciones. La labor científica de esta importantísima comisión internacional se da á conocer en cuatro clases de publicaciones, que son las siguientes: *Rapports et proces-verbaux*, *Bulletins des résultats acquis pendant les croisières périodiques et dans les périodes intermédiaires*, *Publications de circonstance* (en gran número), y *Berichte über die Resultate der internacionaler Forschungsarbeit.*

La *Comisión internacional para el estudio del Mediterráneo*, fundada en el 6.° Congreso internacional de Geografía celebrado en Ginebra en 1908 (27 de Julio al 6 de Agosto), de la que es presidente el príncipe Alberto I de Mónaco (V. los números 138, 143, 163 y 167 del *Boletín del Instituto Oceanográfico de Mónaco*).

La *Comisión internacional para el estudio del Atlántico*, ó sea la segunda comisión creada en el referido Congreso de Ginebra de 1908, también bajo la presidencia del príncipe de Mónaco (V. los números 128 y 176 del expresado *Boletín del Instituto Oceanográfico de Mónaco*).

La *Comisión internacional para el estudio del Adriático* (cuarta comisión de las creadas en el ya repetido Congreso de Ginebra de 1908), de la que forma parte Austria é Italia, teniendo al efecto dispuestos, respectivamente, la expresadas naciones, los vapores *Naiade* y *Ciclope*, que realizan campañas periódicas, como las de las naciones del N. de Europa que componen la gran comisión internacional fundada en 1902, citada al principio.

De las distintas naciones daremos á conocer las principales de Europa en la forma siguiente:

Alemania

La *Ministerial Komision zur Wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere*, residente en Kiel, encargada desde su fundación en 1870 del estudio del Báltico y mares alemanes del Norte, que pasó en 1902 á formar la sección alemana de la comisión internacional para el estudio de los mares, creada en dicho año, según ya se dijo anteriormente.

El *Laboratorium fur internationale Meeresforschung*, instalado también en Kiel, que juntamente con la comisión acabada de citar y la Universidad de Kiel realiza la labor oceanográfica y biológica, á la cual se asocia también la Estación ó Laboratorio biológico de Helgoland.

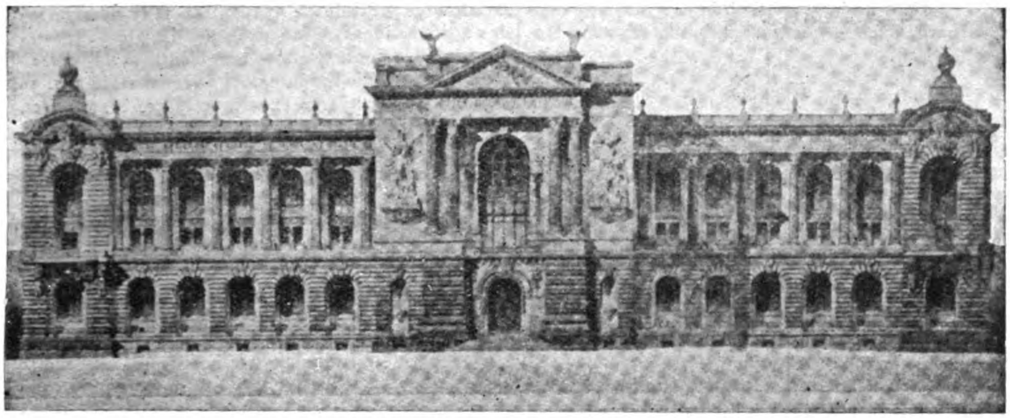
El *Institut fur Meereskunde* de la Universidad de Berlín, fundado en 1900, como consecuencia de la constitución en Alemania de un Instituto de Oceanografía con la cooperación de varias Universidades, que cuenta con un rico Museo Oceanográfico y Biológico abierto en 1906.

Asimismo deben citarse el *Deutsche Seewarte*, Observatorio marítimo de Hamburgo, y el *Marine Observatorium* de Wilhemshaven para el estudio de las mareas. No se indican en este sitio ni la gran estación zoológica de Nápoles, que á causa de la gran guerra surgida en 1914 ha pasado á ser regida por personal italiano, encargándose de su dirección el sabio naturalista doctor Monticelli, ni otros laboratorios que están consagrados exclusivamente al estudio de la biología marina ó de las aguas dulces.

De las estaciones ó laboratorios exclusivamente dedicados á la Biología marina, se dará cuenta en el artículo ESTACIONES BIOLÓGICAS.

España

La *Estación de Biología Marítima*, de Santander, creada por R. D. del 14 de Mayo de 1886, que



Museo Oceanográfico de Mónaco

aunque consagrada exclusivamente á la labor de investigación y enseñanza de la Biología marina, ha sido incorporada por R. D. del 17 de Abril de 1914, al *Instituto español de Oceanografía*.

El *Instituto Oceanográfico* acabado de indicar, que comprende la estación de Santander antes citada; el *Laboratorio biológico-marino*, de Baleares, creado por R. D. del 2 de Noviembre de 1906, é inaugurado en Palma de Mallorca el 2 de Mayo de 1908, con su estación sucursal en Málaga; y el organismo central, establecido en Madrid, en el que están instaladas las oficinas y algunos laboratorios. V., además, la voz ESPAÑA. *Oceanografía*.

Francia

El *Instituto Oceanográfico de París*, fundado á instancias del príncipe Alberto I de Mónaco y bajo la protección del mismo, según decreto presidencial de la República del 16 de Mayo de 1906. Cuenta con un edificio en París, en terrenos de la Sorbona, considerándose, además, como formando parte de él, todo lo establecido en Mónaco por el referido príncipe, según carta-documento suyo del 25 de Abril de 1906, en que hace constar que todo ello pasa á ser propiedad del *Instituto Oceanográfico de París*, el cual está regido por un alto Consejo de administración.

Desde 1906 se dan cursos de oceanografía en este Instituto.

La *Sociedad Oceanográfica del golfo de Gascuña*, establecida en Burdeos, y alguna otra. Por la razón ya expresada al tratar de esta clase de instituciones en lo que respecta á Alemania, no se citan aquí las numerosas é interesantes estaciones biológico-marinas de Francia.

Islas Británicas

El *Laboratorio Oceanográfico de Edimburgo*.

El *Scottish Department of the international council for the investigation of the sea*, con diversos laboratorios.

El *Challenger-office*, en Edimburgo.

La *Marine Biological Asociation of Plymouth*, que construyó el gran Laboratorio de dicha localidad en los años 1887-88, asociándose éste, como ya se dijo, en 1902, á la obra oceanográfica internacional.

El *Laboratorio ó Estación de Lowestof*, creada también en la Gran Bretaña para contribuir á la obra internacional, y de cuya dirección fué encargado en 1907 el director de la Estación ó Laboratorio de Plymouth.

Italia

El *Real comité talasográfico italiano*, instituído en 1910 como consecuencia de la acción combinada de varios centros y sociedades que con anterioridad á dicha fecha cultivaban los estudios oceanográficos, como la *Academia dei Lincei*, la Sociedad italiana para el progreso de las ciencias, el Instituto Hidrográfico de la Marina y la institución veneciana conocida con el nombre de *El Magistrado del Agua*. Además del referido comité nacional, del que es presidente el príncipe Alberto I de Mónaco, existen comités regionales, como el de Liguria, el de Sicilia, el Partenopeo, el del Adriático, varios laboratorios, de los cuales el consagrado especialmente á los estudios oceanográficos ó talasológicos es el Instituto de Mesina, inaugurado en Diciembre de 1916; y barcos, como el pequeño vapor del Instituto acabado de mencionar, el construído ex profeso para este servicio con destino al Adriático y el construído por el ministerio de la Marina, de 450 ton., 37 m. de long. y 900 caballos de potencia, en el que van instalados los laboratorios y todo el material apropiado y necesario para la exploración y estudio oceanográficos.

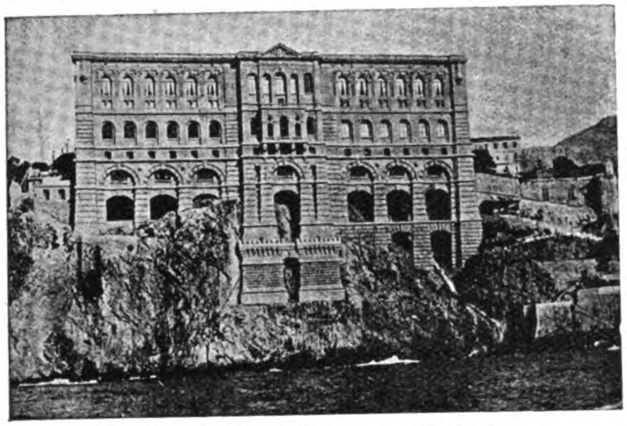
Mónaco

El *Instituto Oceanográfico*, fundado por el príncipe Alberto I de Mónaco, está instalado en el gran Museo Oceanográfico, cuya primera piedra fué puesta con gran solemnidad el 25 de Abril de 1899. Tiene á su servicio, para todas las constantes observaciones, el vapor *Eider*, y cuenta con los laboratorios químicos y biológicos necesarios para la realización de la labor oceanográfica continua. El Museo Oceanográfico fué terminado en 1910. Está situado en una de las rocas de la parte SE. del principado, en un promontorio de 50 m. de a. En un principio su fundador no tuvo más objeto que habilitar un local para sus colecciones, pero más tarde lo amplió, convirtiéndolo en un vasto *Palais de la Mer*, en el que se contiene cuanto dice relación con el mar y sus tesoros, con acuarios, laboratorio, etc. El Museo, con todas sus dependencias y útiles, está á disposición de los investigadores de todos los países sin coste ninguno. Como ya se ha dicho al tratar del *Instituto Oceanográfico de París*, es desde el 25 de

Abril de 1906 de la propiedad de este último [véase Richard, *Le Musée océanographique de Monaco* (Mónaco, 1910)].

Noruega

Instituto Oceanográfico de Bergen en el cual se dan cursos prácticos sobre las diversas cuestiones de Oceanografía y de sus aplicaciones.



Museo Oceanográfico de Mónaco, visto desde el mar

En la *América del Norte*, tienen excepcional importancia las aplicaciones á la pesca y la piscicultura de los estudios oceanográficos, y son numerosísimos los laboratorios y escuelas dependientes de la comisión de pesquerías de los Estados Unidos.

Dando por terminada con esto la reseña del desenvolvimiento de la Oceanografía, debemos tratar (según se indicó al principio) del contenido de esta ciencia, examinando primero lo referente al suelo submarino, y dando luego á conocer lo que concierne propiamente al mar, considerado estática y dinámicamente, tanto en sus aspectos físico y químico, como en el biológico.

II. — Oceanografía geológica

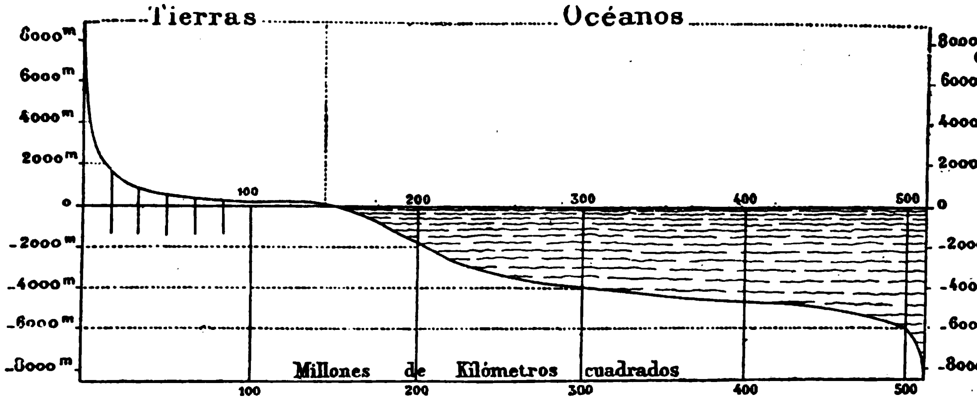
Algunos autores establecen diferencias entre la *Oceanografía estática* y la *Oceanografía dinámica*. Es imposible comprender la repartición de la temperatura y de las densidades lo mismo en las profundidades que en la superficie, sin tener en cuenta los movimientos que modifican constantemente la masa de las aguas oceánicas; verdaderamente existe una circulación hídrica que asegura el equilibrio de las condiciones físicas de los grandes fondos y determina las anomalías más importantes de la superficie y que fué iniciada en épocas geológicas anteriores á la actual. En virtud de este hecho positivo y experimentado dividiremos la *Oceanografía geológica* en tres capítulos generales: 1) *Histórica;* 2) *Estática,* y 3) *Dinámica*, bajo el siguiente plan y después de breves indicaciones históricas sobre la *Oceanografía geológica dinámica*, advirtiendo que todo lo referente á propiedades físicas de las aguas marinas lo encontrará el lector en el artículo Mar, desde un punto de vista general. V., además, para los océanos Atlántico, Pacífico Glacial Artico y Glacial Antártico, el artículo Océano, y para el Indico, Indias (Mar de las).

El estudio de los océanos es la parte de la Geografía física que parece haber llegado desde un principio á una conclusión fija y determinada. Desde Aristóteles y Plinio se encuentran muy desarrolladas algunas ideas oceanográficas. La Oceanografía es indudablemente la parte más científica de la *Geografía general* de Varenius. Al final del siglo xvii se hicieron las primeras experiencias por Marsigli en el Mediterráneo. En el siglo xviii se practicaron largos viajes de circunnavegación; en el xix el extraordinario desarrollo de las comunicaciones mundiales nos demuestra el estudio de los mares, sirviendo de punto de partida para la mayor parte de las cuestiones interesantes para la vida del globo (meteorología, zoología, geología, etc.). Actualmente en los Atlas oceanográficos de *Deutsche Seewarte* aun son admitidos los Atlas meteorológicos más detallados. La relación de la Oceanografía con todas las ciencias físicas y naturales se afirma de día en día de tal modo, que su utilidad práctica para los marinos aparece claramente demostrada.

Por eso va provisto el navegante de la sonda que guía á los transatlánticos en las proximidades de los continentes, y además del termómetro que es un auxiliar indispensable. Las grandes expediciones oceanográficas científicas organizadas por los servicios oficiales del Estado ó de las Sociedades especiales han ido provistos de todos los aparatos necesarios para el estudio de todos los problemas de la vida del globo. Desde 1870 todos los mares han sido sondeados por procedimientos metódicos, habiendo los ingleses y los americanos tomado en ello gran interés. La campaña del *Tuscarora* (1874-76) nos dió á conocer el Pacífico; el crucero *Challenger* (1873-76) ha recorrido todos los océanos, publicándose luego 150 volúmenes de sus exploraciones; las campañas de los navíos alemanes *Gazelle* (1875-76) y *Valdivia* (1898-99) en el océano Atlántico, en el Pacífico y en el océano Indico obtuvieron fructíferos resultados; Francia recorrió el Atlántico (*Travailleur* en 1881, y *Talisman* en 1883). Es al navío austriaco *Pola* al que se debe todo lo que se sabe sobre el mar Rojo; Suecia y Noruega nos han facilitado los estudios sobre mares del Norte y es todo lo que debemos al *Fram* de Nansen. Por lo tanto, en un conjunto estamos en la posición de innumerables hechos, y si algún problema está lejos de su resolución, de todos modos está claramente expuesto actualmente.

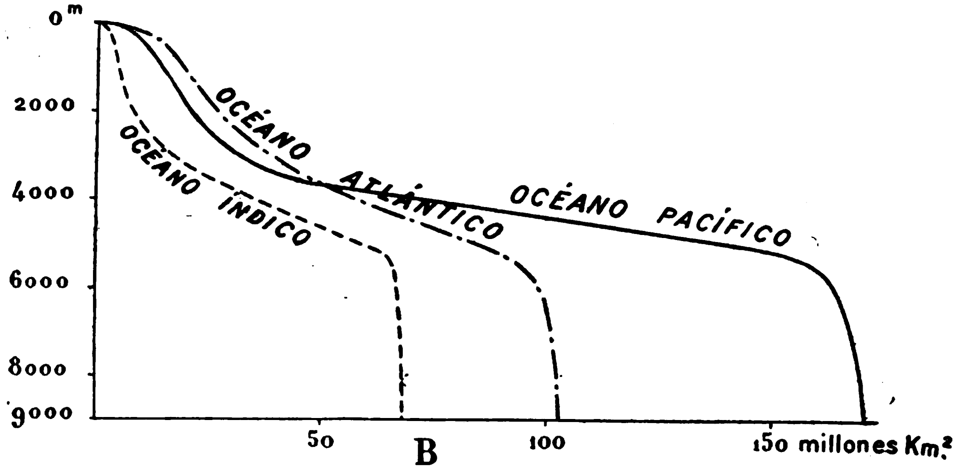
1) *Histórica*

Los océanos en los tiempos geológicos (V. los mapas Los continentes en diversas épocas geológicas, I, II, III y IV en el artículo Continente). En la serie de transformaciones que la Tierra ha experimentado, y lo resta experimentar aún en la sucesión de los tiempos geológicos, el agua ha ejercido y ejerce un papel importantísimo. Sabido es cómo en su origen procede este cuerpo inmediatamente de la materia cósmica que vino á constituir nuestro planeta, y cómo se mantuvo al estado gaseoso, descompuesto acaso en sus dos elementos oxígeno é hidrógeno, durante la primitiva fluidez del globo, confundido entre el gran número de substancias heterogéneas que poblaban aquella atmósfera caótica. Después que el enfriamiento sucesivo de la Tierra permi-



Curva ipsométrica de la corteza terrestre demostrando el desarrollo de las altitudes continentales y las profundidades oceánicas, según Penk

tió la separación de sus componentes en tres partes, sólida, líquida y gaseosa, el agua vino á establecerse en la superficie del globo. Aparecen los primeros continentes, y el agua se retira á los mares; pero la costra sólida que empieza á envolver á la Tierra conserva todavía una elevada temperatura, promuévese una evaporación intensísima en todas las superficies líquidas, masas inmensas de vapores ascienden por la atmósfera, y al condensarse en las regiones elevadas, moles de agua se desploman sobre los macizos rocosos que, elevados al exterior por la acción del fuego central, preséntanse rotos y descompuestos por los agentes atmosféricos, nunca como entonces tan activos y enérgicos. Empieza entonces esa titánica lucha entre las fuerzas *plutónicas* y las *neptúnicas;* y mientras las primeras lanzan nuevos materiales ígneos á través de los bancos depositados en el seno de los mares, levantan los terrenos y originan las altas regiones de la tierra, las segundas, batiendo las costas, excavando los continentes y recogiendo en todas partes las rocas destrozadas, pulverizadas ó descompuestas, se afanan constantemente en allegar sedimentos, agregar nuevos lechos á los ya formados y rellenar el fondo de las depresiones ocupadas por las aguas. De esta diversidad de fenómenos origínanse desde luego modificaciones esenciales en la configuración, en la posición y en la relación de continentes y mares. Porque las materias fundidas que tienden á escaparse y los gases producidos bajo una tensión altísima en las entrañas de la tierra sacuden fuertemente la corteza sólida, que, poco espesa en un principio, rásgase, cuando no se deforma, cediendo á los embates de esa lucha intestina: el fondo de los mares yérguese entonces por encima del nivel de las aguas, se fractura y se pliega, obedeciendo á distintos esfuerzos, y he aquí que unos continentes se dilatan, cuando otros se encogen, y muchos se ven exaltados, mientras no pocos quedan sumergidos, desapareciendo su relieve debajo de los sedimentos que sobre ellos se acumulan. Nuevas impulsiones suceden á las antiguas; á los levantamientos responden los hundimientos; cambia una y otra vez el aspecto físico de la Tierra, y, al fin de tantas conmociones, la superficie emergida encuentra sus fronteras ensanchadas y los mares sus límites constreñidos. Así, el Océano, que en un principio forma un solo mar, que como una sábana líquida envuelve toda la tierra, se ve dividido en brazos y rechazado sucesivamente á cuencas diferentes, constituyendo multitud de mares interiores y exteriores. Si lo observamos en el período siluriano, le vemos recubrir aún la mayor parte de las dos Américas y todo el espacio comprendido entre España y los Montes Urales; en la época carbonífera, algunas islas tan sólo, de magnitud desigual y pequeño relieve, marcan con su suelo granítico ó pizarroso lo que con el tiempo han de ser Europa y los demás continentes; en la larga serie secundaria, una impulsión de descenso en las regiones ocupadas por las aguas, durante el período jurásico, combinándose con un movimiento de entumescencia en las islas y los continentes, obliga á oscilar como una báscula á la corteza terrestre alrededor de las costas marinas, que sucesivamente van avanzando hacia el centro de sus cuencas, mientras la divisoria entre las vertientes oceánica y mediterránea empieza á dibujarse; pero en el momento en que la nueva era cretácea se inaugura, el mar, que de casi toda Europa había al fin desertado, recupera de pronto lo principal de sus antiguos dominios, extendiéndose otra vez sobre los mismos sitios, aproximadamente que antes ocupaba; en las edades terciarias aparecen ya los continentes, notablemente ensanchados, alternando con islas muy extensas; y en los últimos cataclismos del globo, la parte septentrional de Europa, que desciende gradualmente, permite que el mar se adelante hacia el N. de Alemania y hasta el corazón de Rusia y de Polonia, invadiendo gran parte de Inglaterra y tal vez de España, mientras que América, que antes formaba un solo continente con el Antiguo Mundo, se desgaja de él para constituir el Nuevo y permanecer ignorado por muchos siglos. Las tres cuartas partes de la superficie terrestre, según unos, y las cuatro quintas, según otros, se hallan ocupadas por los mares; he aquí la la masa principal de aguas que en el mundo existe. Pero el mar avanza en unos puntos y retrocede en otros, correspondiendo á los movimientos de elevación y hundimiento de los continentes; islas volcánicas surgen de su seno mientras otras en el mismo se sumergen; comarcas polares que una vez descubrió y registró el navegante no las encuentran ya á su regreso en el mismo sitio, y bancos innumerables de madréporas y corales se elevan incesantemente del fondo de las aguas; por esto no puede darse una relación exacta, bien que, como dice Mi-



Curvas batigráficas de los diversos océanos, según Penk

chelet. sobre la superficie del globo el agua es lo general, y la tierra una excepción. El mar traza los límites de los continentes, y á él deben éstos, por consiguiente, sus dimensiones y su forma, su extensión y su contorno. Debida la acumulación de esas aguas, en los sitios que en la actualidad ocupan, á las diferencias de nivel que presenta la corteza terrestre, se concibe que el fondo de los mares, como demuestra la experiencia, ofrezca desigualdades parecidas á las de los continentes; y aun es de suponer, en opinión de Reclus, que el relieve del suelo submarino conserva en muchos puntos toda su rugosidad primitiva, y que los peñascos, los precipicios, los diques y las fallas, presentan uniformemente aristas vivas y cortantes, grietas y caras de fractura fresca, como el día en que se abrió la roca sólida; porque en las profundidades marinas no hay heladas que quebranten las piedras, ni exhalaciones que las partan, ni ventisqueros que las trituren y las arrastren, ni tampoco ninguno de esos meteoros que en el exterior las corroen incesantemente y acaban por redondearlas. Lo que sí existen en dichas profundidades son multitud de materiales terrosos transportados por los ríos, y millares de esqueletos de los animales que han vivido en el agua, los cuales, depositándose mezclados unos con otros, llenan poco á poco las gargantas ó depresiones submarinas, y disminuyen de este modo considerablemente aquellas desigualdades. Pero en los puntos en que los remolinos impiden su deposición, como sucede, según Delesse, en las protuberancias que se elevan del fondo de los mares y en los estrechos ó canales barridos por las corrientes, la superficie de los abismos oceánicos deben guardar las abruptas formas de su primera aparición, á semejanza de esos cráteres y obeliscos de la luna, que la ausencia de toda atmósfera conserva siempre incólumes. V. el artículo CONTINENTE, donde figuran los mapas que indican la distribución de los mares y continentes en las distintas épocas geológicas.

2) *Estática*

Importancia del estudio de las profundidades marinas. La oceanografía moderna estudia la forma y fondos oceánicos, los sedimentos que se depositan en ellos, la disposición química de las aguas marinas, su temperatura y los movimientos que le son propios (olas, mareas y corrientes); todas estas cuestiones están íntimamente relacionadas, pero la que predomina entre ellas es la primera, y por lo que á la Oceanografía se refiere, merece ser considerada como una rama especial de la Geografía física. La naturaleza de los sedimentos depende de la profundidad y del alejamiento más ó menos considerable de la costa. La temperatura y la disposición de las aguas son influencias para la forma de los fondos marinos, su extensión, la media profundidad y la comunicación más ó menos abierta de los mares vecinos. Nosotros veremos en diferentes ocasiones cómo son las condiciones de los mares continentales y de los grandes

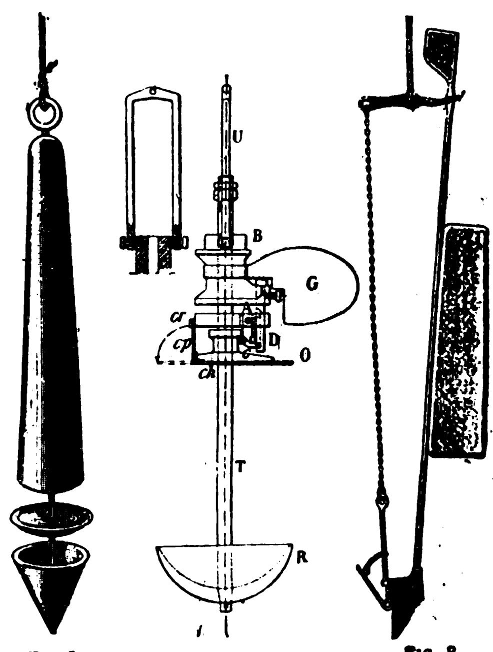
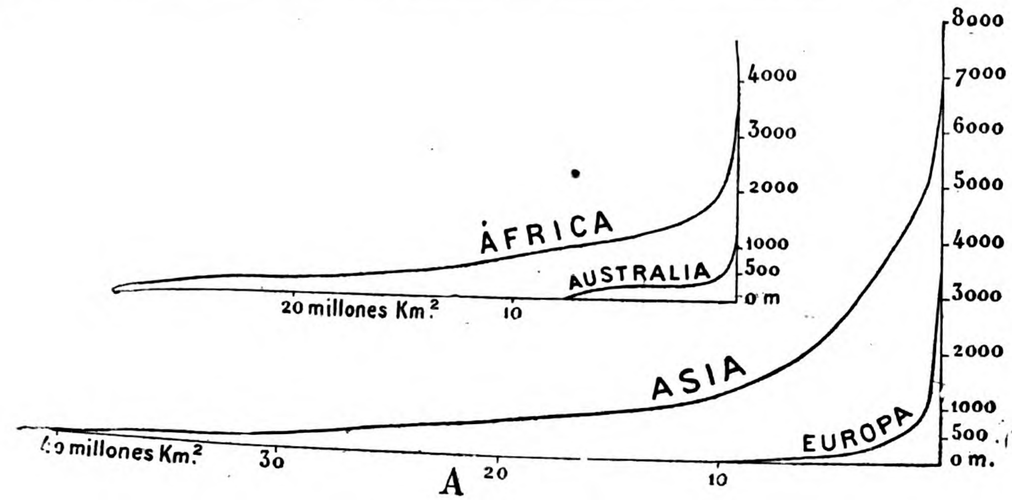


FIG. 1 Sonda de copa — FIG. 2 Sondador de Ginson — FIG. 3 Sondador de Fitzgerald

océanos. Se comprende fácilmente que el movimiento de las aguas sea en gran parte regulado para la forma de la cubeta que las contiene. Las variaciones



Curvas ipsográficas de los diversos continentes, según Penk

locales de los mares son determinadas para la forma de la costa y de los fondos. Las corrientes marinas son inexplicables, si no se tiene en consideración los fondos oceánicos.

El estudio de la configuración del fondo del mar se basa sobre el conocimiento de su profundidad con relación á la superficie de las aguas en toda la ex-

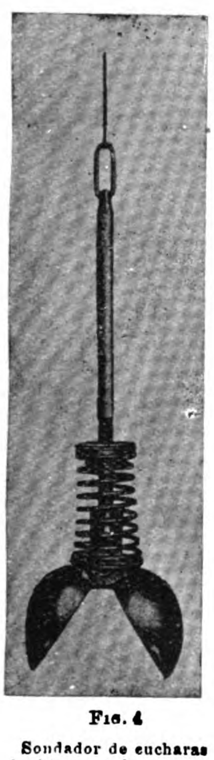


FIG. 4

Sondador de cucharas abierto al descender

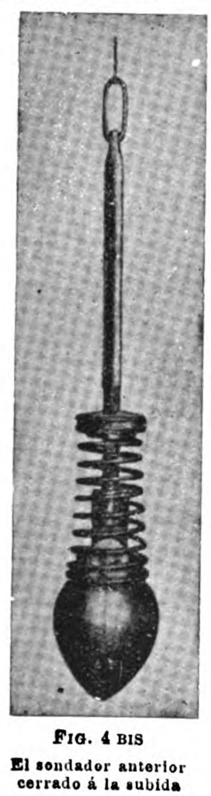


FIG. 4 BIS

El sondador anterior cerrado á la subida

tensión de éstas. El de la constitución del mismo en la investigación de los materiales que le componen en los diversos parajes. Son, por lo tanto, estos dos problemas los que han de ser tratados en este sitio, indicando los procedimientos empleados para su resolución.

Por lo que toca al conocimiento de la profundidad del mar, empezaremos diciendo que en los tiempos remotos fué considerado el mar como un abismo insondable. Después los sabios han tratado de determinar por diversos razonamientos teóricos la profundidad del mismo, llegando á conclusiones en extremo diversas. Así, el astrónomo Lacaille las valuó en 500 m. como término medio; Laplace elevó á 1,000 m. la cifra; Young, basándose en la teoría de las mareas, á 5,000 para el Atlántico y 6,000 á 7,000 para los mares del Sur, habiéndose obtenido para el Atlántico una profundidad parecida fundándose en la inclinación de sus vertientes, en tanto que por este último procedimiento se ha llegado para el Pacífico á la exagerada cifra de 25,000 m.; Franklin Bache, estudiando la velocidad de transmisión de un terremoto, en 1854, dedujo para el Pacífico la de 4,285, valor muy aproximado á las de 3,500 á 4,500 que experimentalmente se han apreciado posteriormente entre California y las islas Sandwich.

En los tiempos modernos es la sonda la encargada de determinar, no sólo las pequeñas profundidades, á las que era destinada primitivamente, sino hasta las mayores, entre los 9,000 y 10,000 m., hoy conocidas. (En el sitio denominado *fosa del Nero* se ha encontrado la profundidad de 9,650 m., que es una de las mayores conocidas.)

La sonda es asimismo el aparato encargado de extraer las muestras del fondo necesarias para hacer el estudio de la composición de éste. Prácticamente parece á primera vista en extremo sencillo el determinar en cada sitio la profundidad del mar, y así se explica el que de muy antiguo se utilice para ello, en profundidades que no pasen de 100 á 200 m., un cuerpo pesado cualquiera sujeto al extremo de una cuerda relativamente delgada que se va dejando correr, hasta que se conoce por la disminución de tensión en la mano, la llegada al fondo de dicho peso, siendo la longitud de la parte de cuerda desarrollada en aquel momento, ó sea la comprendida del fondo á la superficie, la medida de la profundidad ó distancia vertical del fondo á la superficie del

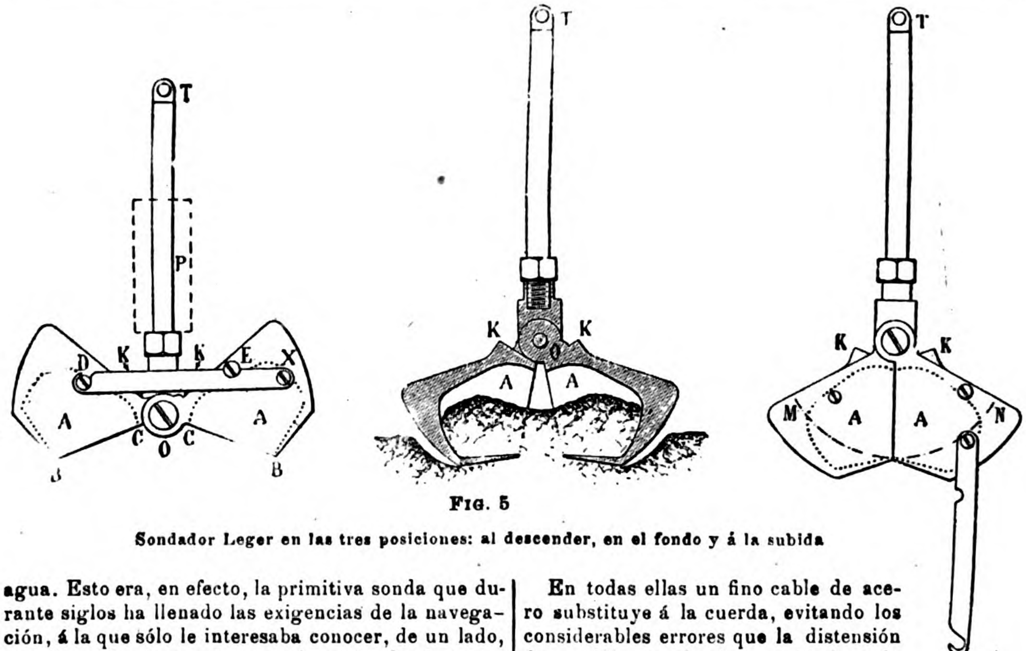


FIG. 5

Sondador Leger en las tres posiciones: al descender, en el fondo y á la subida

agua. Esto era, en efecto, la primitiva sonda que durante siglos ha llenado las exigencias de la navegación, á la que sólo le interesaba conocer, de un lado, aquellos sitios impropiamente denominados *bajos,* en los que la escasísima profundidad constituía un peligro, á fin de evitar éste. apartándose de ellos, y de otro, aquellos en que pudiéndose mover sin peligro los barcos. había profundidades generalmente menores de 100 m.. apropiadas para ser anclados. El cuerpo pesado era un plomo de 5 á 10 kg. de peso y de forma cónica ó piramidal; la cuerda llevaba marcas determinando las diversas unidades de medida, para facilitar la medición. Esta misma sonda, aunque de un modo también primitivo y harto deficiente, se utilizaba asimismo para dar alguna idea de la constitución del fondo, gracias á un sencillo dispositivo. que era la excavación de la base de la pirámide formada por el plomo, en la que se colocaba sebo con objeto de poder sacar adherida alguna pequeña muestra de dicho fondo. En la imposibilidad de detallar las numerosas y variadas disposiciones que afectan las sondas ideadas por los diversos autores, haremos una ligera indicación de las principales, que se procurará representar para suplir gráficamente la descripción de su mecanismo y funcionamiento. En el fondo todas las sondas presentan cierta similitud por ser el mismo el objeto de su utilidad. pero en cada una de ellas se observan ciertas disposiciones que prestan determinadas ventajas según las condiciones en que se debe practicar la operación; por cuyo motivo interesa el conocimiento de los sistemas de sondas que actualmente son utilizadas en las expediciones oceánicas.

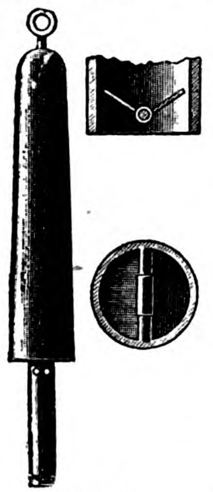


FIG. 6

Sondador de cámara

En todas ellas un fino cable de acero substituye á la cuerda, evitando los considerables errores que la distensión de aquélla produciría tratándose de grandes profundidades; y para la realización de la operación se necesita el empleo de un aparato especial denominado *máquina de sondar,* en el que, además de los medios de contar la cantidad de cable desarrollado, funcionan resortes dinamométricos que regulan la tensión, moderando las bruscas diferencias producidas en los movimientos comunicados al barco

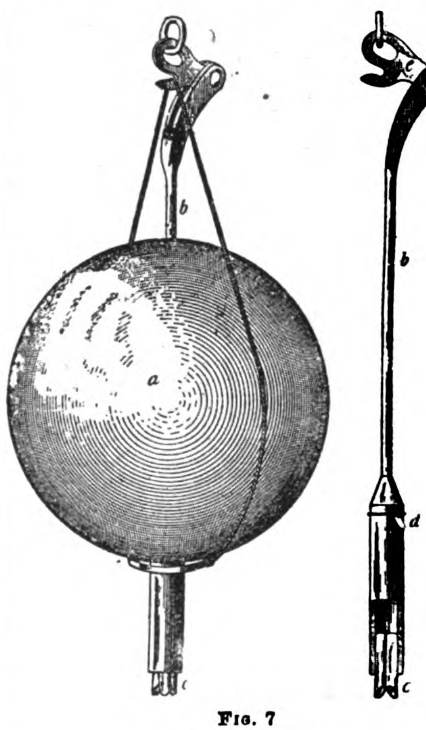


FIG. 7

Sondador de Brooke

por el oleaje, las cuales producirían la rotura del cable y los accidentes consiguientes. Algunas tienen un peso fijo, y forman un todo unido, que es lo mismo en el descenso que en la elevación. La inmensa mayoría van provistas de pesos adicionales, lo relativamente grandes, que permitan

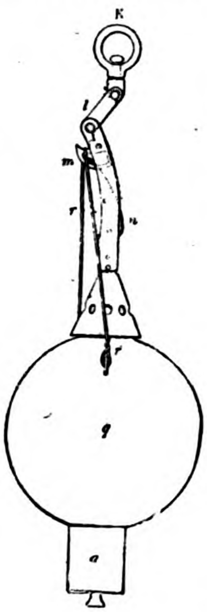


Fig. 8
Sondador Belknap-Sigsbee

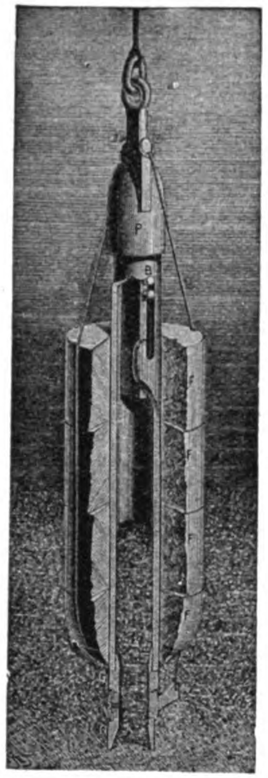


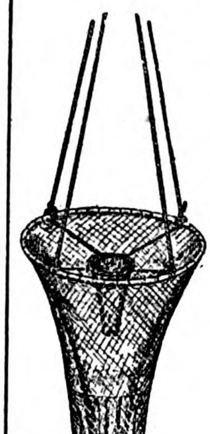
Fig. 9
Sondador de llave usado á bordo del *Hirondelle*

reconocer bien, por la diferencia de tracción aun en las más grandes profundidades, el momento en que la sonda toca el fondo y determinen al mismo tiempo un cierto hundimiento en el suelo submarino del dispositivo destinado á la extracción de muestras del mismo. Dichos pesos, teniendo que ser forzosamente excesivos para poder ser de nuevo elevados por el fino cable de acero con el aparato, tienen que ser abandonados en el fondo cada vez que se hace un sondeo, desprendiéndose, al efecto, automáticamente, merced á sencillos é ingeniosos procedimientos.

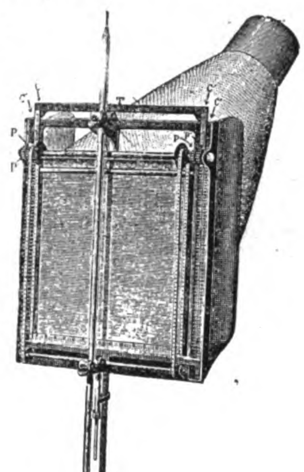
Entre las primeras citaremos: la *sonda de copa*, empleada en América á bordo del *Porcupine* (fig 1), en la que el dispositivo destinado á la recolección de la muestra se cierra al empezar la elevación por la presión del agua del mar sobre una roldana de cuero; el *sondador de Ginson* (fig. 2), provisto de un mecanismo automático de cierre más perfecto, que da una mayor garantía de no ser arrastrada la muestra durante la elevación del aparato; el de *Fitzgerald* (figura 3), empleado en 1868 por el *Lightning*, cuyo peso al bascular cierra contra su tapa el dispositivo recogedor de la muestra; el *de cucharas*, que se cierra por medio de un resorte (figs. 4 y 4 bis), que viene á ser un perfeccionamiento de las *pinzas de los mares profundos* empleadas por Ross en 1818; el de *Leger* (fig. 5), también de cucharas, que suele ser muy usado, incluso á bordo del *Princesse Alice*, y finalmente el *sondador ó sonda de cámara* (fig. 6), que siendo también de peso fijo, es el más antiguo de los del tipo de tubo sacabocados, y fué empleado por el *Challenger* y la *Gacelle*.

Entre los aparatos de sondeo, con pesos que se han de desprender en el fondo, mencionaremos: el de *Brooke*, ideado por éste en 1854 (fig. 7), que fué modificado por Dayman en 1857, empleándole á bordo del *Cyclops*, y también convenientemente modificado fué empleado por el *Valdivia*; el de *Belknap-Sigsbee* (fig. 8), usado por el *Blake* y el *Albatros*; el *sondador de llave* (fig. 9), usado en el *Hirondelle* y en el *Princesse Alice*, y el del *Travailleur*, que es un tanto análogo; el de *Buchanan*, que es un *sondador-botella*, que al mismo tiempo que la muestra del fondo recoge una cierta cantidad del agua que está en contacto con él, sin que dicha agua se mezcle con la de las capas superiores, durante la elevación. Hay, finalmente, otros que miden la profundidad, ya por el funcionamiento de una hélice cuyas vueltas marca un aparato contador, ya por la presión determinada por el agua sobre un aparato manométrico, ya por la compresibilidad sufrida por el agua del mar, ya por la velocidad de propagación del sonido.

Para dejar bien determinadas las curvas de profundidad han sido sometidos recientemente todos los datos á una revisión que puede verse en la redacción del Mapa general de los océanos á la escala de 1 : 10.000,000, publicado por el príncipe de Mónaco en 1905 y en 1912. Una ojeada sobre el conjunto de los hechos de este mapa será suficiente para demostrar las profundidades marinas; las regiones don-



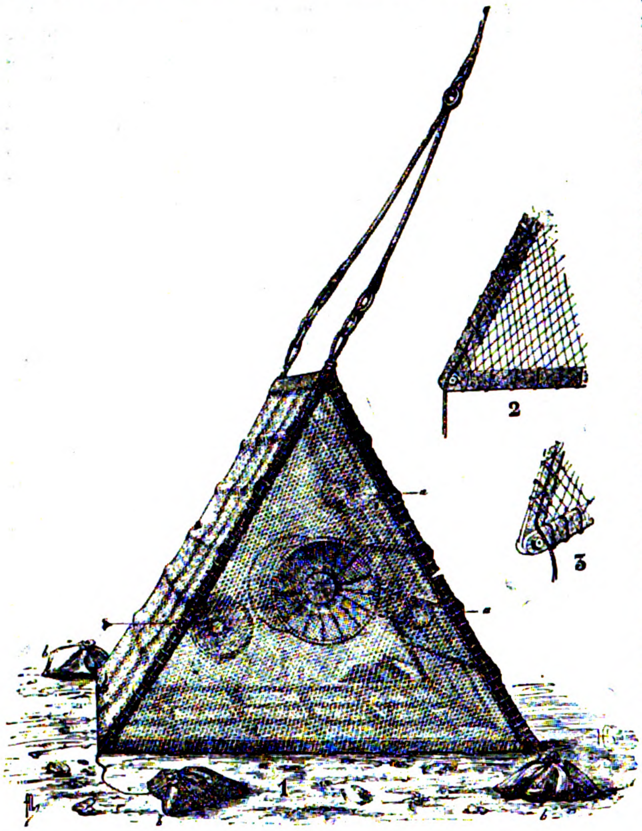
Red vertical del *Albatros*



Red con cierre de cortina del príncipe de Mónaco, dispuesto para la bajada

de hay menos de un sondeo por 10,000 kms.[2] representan las dos terceras partes de la extensión del Océano; tan sólo en el Atlántico y en el Pacífico oc-

cidental son bien conocidos; se procura modificar progresivamente la reproducción de los mapas que todos disponemos actualmente; por lo tanto, la uniformidad de las grandes profundidades no debe ser considerada



1. Nasa triédrica del príncipe de Mónaco: *a*, nasas pequeñas interiores; *b*, sacos de lastre. — 2 y 3. Pormenores de la construcción de la nasa

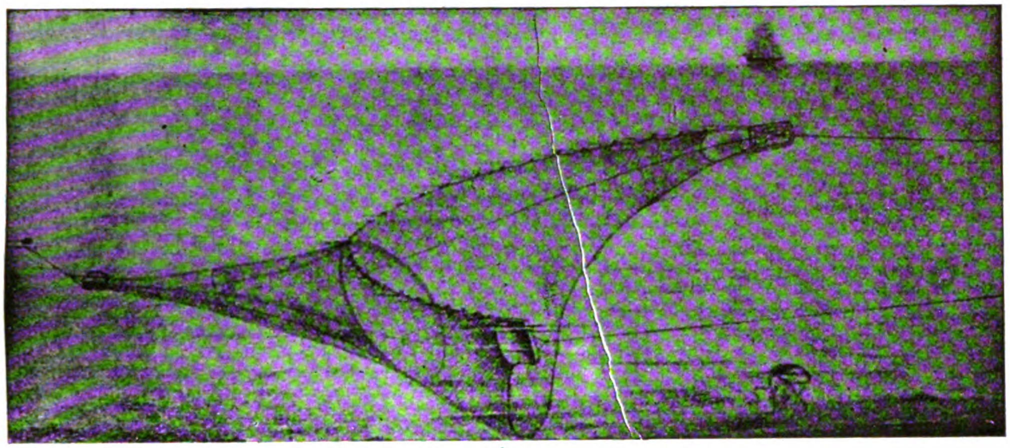
como absolutamente generalizada, puesto que la modificación de los sondeos ha permitido generalmente reconocer en diversos puntos los relieves submarinos muy accidentados y de grandes profundidades.

Tratado general del relieve y del tipo de sedimentación. Aunque imperfectamente conozcamos el relieve submarino, de los datos generales aparece no estar bien determinado en nuestras cartas batimétricas. La más importante es la que existe de una plataforma limitada, poco más ó menos para la curva isobárica, de 200 m., que se extiende en más ó menos amplitud alrededor de los continentes, esto es, la *plataforma continental.* Esta superficie es bastante accidentada, si se la compara con la monotonía de las grandes profundidades marinas; se observan en ella valles como continuación de los valles continentales, cuya orientación refleja los relieves de la tierra firme, y la profundidad de 200 m. que se le designa como límite, no es más que una proporción media. La plataforma continental es, por otra parte, más extensa que el continente que la bordea y más llana. Un movimiento negativo de 100 m. de elevación haría que Inglaterra no fuera una isla; modificaría el Báltico en un conjunto de lagos y reduciría el mar del Norte á un simple golfo; esto es debido á que la plataforma continental constituye un declive hacia las grandes profundidades en el que están acumulados los depósitos llamados *terrígenos,* que son del material arrancado de los continentes por las erosiones. Estos depósitos son, en general, de elementos muy finos y bastante uniformes, á lo largo de la zona costera. En la costa se encuentra arcilla y arena, que su espesor depende de las rocas que formaban parte en el continente, de las formas del litoral y de la dirección de las corrientes; pero á cierta distancia se encuentra por todas partes una misma arcilla, que es el último resultado de la trituración de las rocas y de la descomposición química y de sus elementos; el color azul, verde, amarillo ó rojizo, dependen de los transportes continentales, y entre ellos se encuentran con frecuencia nódulos de fosfato, el que indica la actividad de las acciones químicas, y con frecuencia en los mares cálidos los organismos constructores de los arrecifes introducen un nuevo elemento, y de la destrucción por el mar de los edificios coralinos resulta arena caliza, cuya extensión geográfica está determinada por la región de los corales, esto es, por la temperatura de las aguas superficiales. En ninguna parte la disposición, la temperatura y los movimientos de las aguas no son variables en las plataformas continentales. La influencia de la tierra firme es efectiva y, por lo tanto, el nombre de *plataforma continental* está completamente justificado como si se tratase de una prolongación y como un departamento del continente. Si se sigue la curva de las profundidades de 200 m., se ve que le sigue la de 1,000, y á esa la de 2,000. Un declive escarpado ó abrupto limita la plataforma continental. La región pelágica, con profundidades de 3,000 á 5,000 m., es la más desarrollada en los océanos. Las grandes profundidades (región abisal) se igualan á las grandes alturas continentales. Las curiosas relaciones de las fosas submarinas y de los altos relieves son de una importancia capital para la explicación de las deformaciones de la corteza terrestre. La región pelágica es la señalada por los depósitos mucho más uniformes y menos abundantes que los de la plataforma continental, pues siempre son integrados por elementos arcillosos de partículas muy finas, y con frecuencia su color, la composición química y su origen. Los oceanográficos á las regiones las distinguen:

1.° Los lodos terrígenos forman la transición de los depósitos de la plataforma continental, donde dominan los elementos detríticos, y los depósitos de la región pelágica y abisal, que son debidos á la precipitación de las materias en disolución en el agua del mar y á los organismos que la habitan.

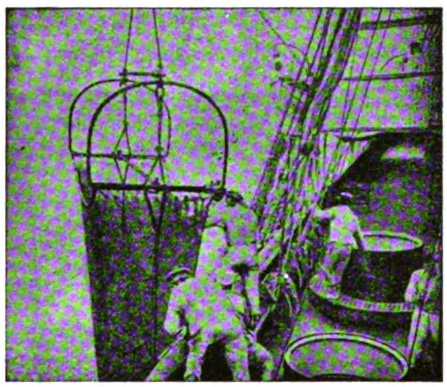
2.° Los limos pelágicos, de origen casi exclusivamente orgánico, con frecuencia silicios (ó limo de diatomáceas, que dominan en los mares antárticos y formados por algas microscópicas), á veces caliza (limo de globigerinas, muy esparcidas en los mares tropicales y formadas por caparazones de foraminíferos, limo con pterópodos). El limo de radio-

Oceanografía

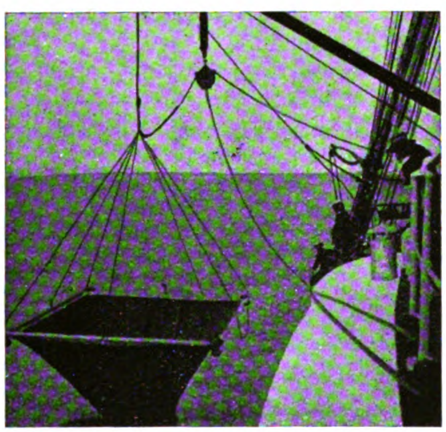


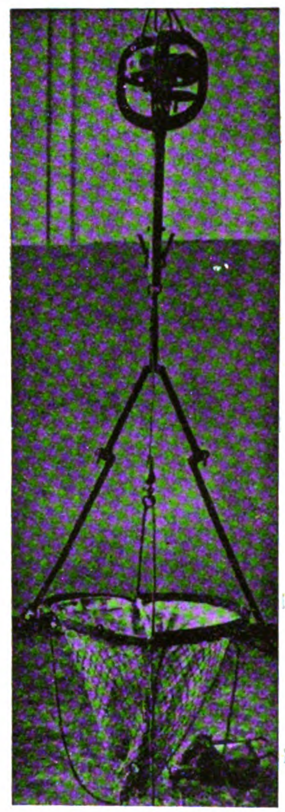
1





3





2 4 5

1. Red del príncipe de Mónaco. — 2. Tubo sondador Buchanan, dispuesto para la bajada y con dispositivo para lanzar el lastre. — 3. Gran red llegando á bordo. — 4. Red pelágica de gran boca. — 5. Red batipelágica de Chun



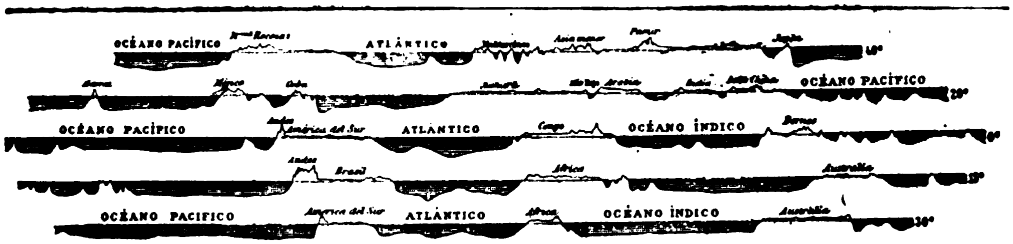
Estado de los conocimientos sobre las profundidades marinas, según Groll. Las zonas punteadas indican las regiones en que el número de los sondeos es superior á 1 : 10,000 kms.²

larios está formado por rizópodos silicios, y no se encuentra más que en las grandes profundidades, pasando gradualmente á formar parte de los depósitos abisales.

3.° Los depósitos abisales son muy uniformes, ya que por todas partes se encuentra una arcilla rojiza, depósito enteramente mineral que parece proceder de las descomposiciones de los silicatos de origen eruptivo, y contiene dientes de escuálidos. El escaso espesor de los depósitos abisales es uno de los argumentos que se han expuesto para sostener la antigüedad y permanencia de los grandes fondos oceánicos.

	%	Profundidad media	Superficie en kilómetros cuadrados	%		%	Superficie en kilómetros cuadrados	Superficie		
Plataforma continental	7,1	0-200	25,993	7,1	Depósitos litorales	7	26,062			
					Limos terrígenos	12,7	47,182	Lodo y arenas coralinas	6,662	Depósitos terrígenos 73,244 kms.² —19,7 %
								Lodos volcánicos	1,554	
Declive continental	10,6	200-500	8,054'2	2,2				Lodos y arena verde	2,201	
		500-1,000	9,518'6	2,6				Lodo rojo	250	
		1,000-2,000	17,572'8	4,8				Lodo azul	37,555	
Región pelágica	80,5	2,000-3,000	35,445'6	9,6	Limos pelágicos	80,3	296,788	Limos con pterópodos	1,036	
		3,000-4,000	75,416·6	20,6				Limos con globigerinas	128,237	
		4,000-5,000	120,813	33				Limos con diatomeas	28,179	
		5,000-6,000	62,237	17,4						
Región abisal	2,8	6,000-7,000	7,688,1	2,1				Limos con radiolarios	5,931	
		+ 7,000	2,562,7	0,7				Arcilla roja	133,385	

Caracterización de los océanos, mares costeros y mares continentales. La repartición geográfica de las regiones abisales y de la plataforma continental, el desarrollo y la extensión más ó menos grande de las costas, deben ser los elementos de una clasificación morfológica racional de los mares del globo. Una primera distinción se impone entre los grandes océanos, como el Atlántico, y los mares, como el Mediterráneo. Los océanos son las partes de la masa oceánica donde las regiones abisales son las más desarrolladas; la plataforma continental no ocupa más de un 10 á un 15 por 100 de superficie; las costas están formadas por las masas continentales distintas y bastante distanciadas; las islas son, en general, poco numerosas y poco extensas; las comunicaciones de los otros océanos es ampliamente abierta; así, todos los océanos se puede decir que tienen la misma vida y obedecen á unas mismas leyes físicas. Al con-



Secciones alineadas con los distintos paralelos que revelan la asimetría del relieve de las altas montañas con relación á las grandes profundidades

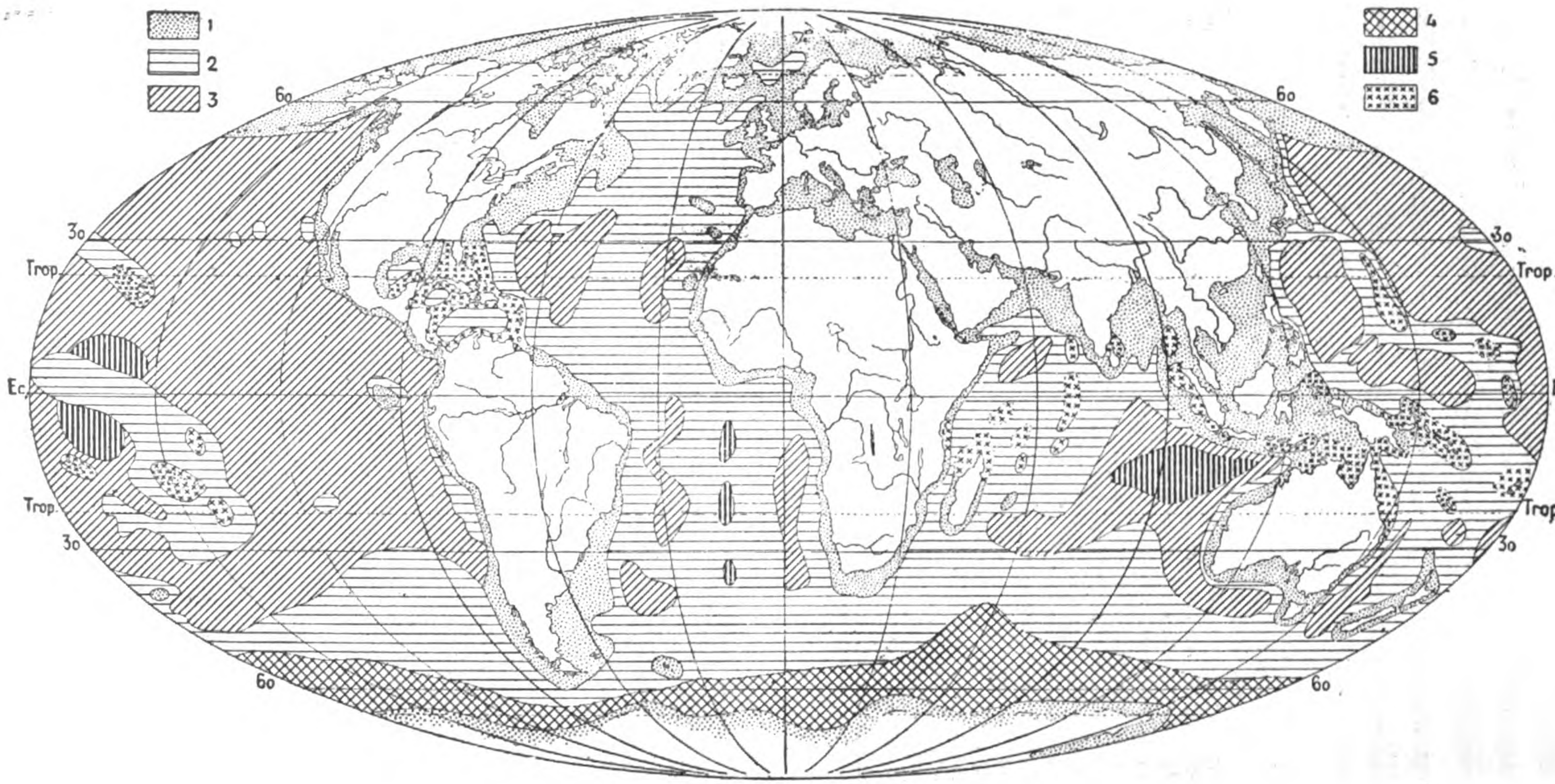
trario, los mares siempre tienen condiciones de naturaleza más ó menos anormales; las regiones abisales son, realmente, poco desarrolladas y con frecuencia falta completamente; regular número de mares están limitados por la plataforma continental (mar del Norte, Mancha, Báltico, etc.); la costa está formada por un solo continente, y las islas son numerosas; la comunicación de los océanos es siempre más ó menos imperfecta; por lo tanto, cada mar tendrá un modo de vida que le es propio; la circulación, la distribución de la temperatura y la salinidad tienen diferentes caracteres particulares. Se pueden distinguir los mares costeros por estar siempre situados en el borde de las grandes cavidades oceánicas, por comunicar con ellas por estrecho canal, y algunas veces profundo (mar de China, del Japón, de las Antillas, mar del Norte, etc.). Los mares continentales, más profundamente ligados con la masa de los continentes, no comunican con los océanos más que por una abertura ancha y poco profunda (mar Báltico, mar Mediterráneo, mar Negro, etc.); la influencia del clima de los continentes que los circunda y el cruce de las aguas que en ellos vierten puede imprimir á estos mares los caracteres más particularizados. Y en cuanto á los mares cerrados, apenas se diferencian de los lagos (mar Caspio y mar de Adal). Las grandes leyes se regulan con las distribuciones de temperatura, de la densidad de las aguas, y sus movimientos no son aplicables más que á los océanos y, en cierto modo, á los mares costeros; por lo tanto, el estudio de los mares continentales debe ser objeto de un capítulo aparte. El cuadro siguiente demuestra algunos ejemplos con los caracteres morfológicos diferenciales de los océanos (I), de los mares costeros ó abiertos (II), y de los mares continentales ó cerrados (III):

		Superficie en 1,000 kms.²	Profundidad media	Región abisal y pelágica según Penck para los océanos	Superficie de las islas según Krümmel	Abertura del contorno según Krümmel
				por 100	por 100	por 100
I.	Océano Atlántico	78,900	3,920	72'6	0'05	17
	Océano Pacífico	152,440	3,870	88	0'29	17'04
	Océano Indico	72,250	3,590	87'7	1	20'05
II.	Mar de las Antillas	2,643	1,970	59	5	7'05
	Mar de la China	3,280	983	21'5	1'02	—
	Mar de Islandia	50	80	—	16'02	20
	Mar del Japón	904	945	—	0'04	4'06
III.	Mar Mediterráneo	2,416	1,400	40'8	3'06	0'06
	Mar Báltico	364	52	—	7'02	1

Caracteres morfológicos de los océanos. Se distinguen generalmente cinco grandes océanos: Atlántico, Pacífico, Indico, Artico y Antártico. Actualmente se han estudiado lo bastante los océanos polares, para definir si realmente merecen un lugar aparte; Nansen ha demostrado siempre que el océano Artico no es más que un golfo del Atlántico septentrional, y los caracteres físicos se parecen á los de un mar costero. El Atlántico, el Pacífico y el océano Indico forman tres cavidades bien individualizadas, comunicando ampliamente al S., y terminan separadamente hacia el N. Esta curiosa disposición tiene su influencia en la distribución de la temperatura. V. Océano.

El Atlántico presenta la forma de un largo huso ensanchado por el S. y estrechado por el N.; una compuerta transversal, donde las profundidades son inferiores á 1,000 m. le separa del océano Artico. Esta disposición separa Europa de América, y es conocido este lugar con el nombre de *Wyville Thomson*. Hacia el S. el Atlántico está ampliamente abierto en la cuenca ó en la fosa polar, y veremos cómo esta disposición tiene una importancia extraordinaria para el régimen térmico. El rasgo más curioso del relieve submarino del océano Antártico es la estrecha agrupación de cimas que se extienden de N. á S., desde Islandia hasta el Cabo, separando dos cubetas alargadas, donde las profundidades atestiguan 6,000 m.; después de los últimos sondeos practicados, parece que en las proximidades del Ecuador se encuentra en la cubeta occidental una fosa de más de 7,000 m. Esta disposición del relieve, que nosotros no podemos explicar perfectamente, tiene una influencia en los movimientos de la masa oceánica; Borggen ha demostrado que la propagación regular de los mares de un hemisferio y del otro es modificada por la cresta transversal que tiende á juntar la América del Sur con el Africa. En resumen, la cubeta atlántica, de forma alargada y torcida aislada al N. y ampliamente abierta al S., está dividida en cuatro compartimientos: dos en cada hemisferio.

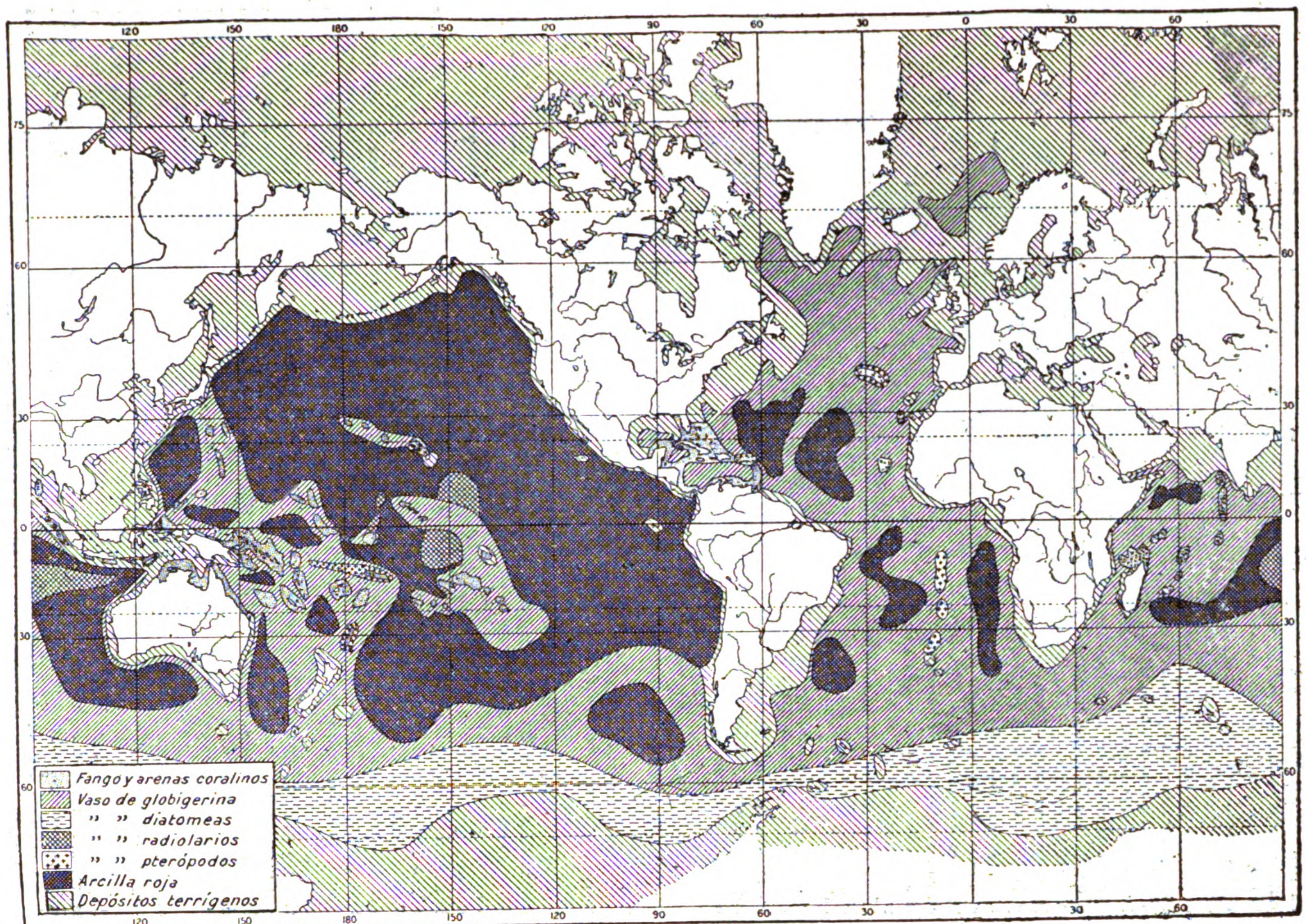
El Pacífico es de un tipo muy diferente; de forma elíptica, más ancho y abierto hacia el S., y comple-



Diferentes tipos de sedimentación, según Murray y Renard

1. Depósitos terrígenos. — 2. Barro con globigerinas. — 3. Arcilla roja. — 4. Lodo de radiolarios. — 5. Lodo de pterópodos. — 6. Arenas coralígenas

Oceanografía



Repartición de los sedimentos en los océanos actuales, según J. Murray y A. F. Renard

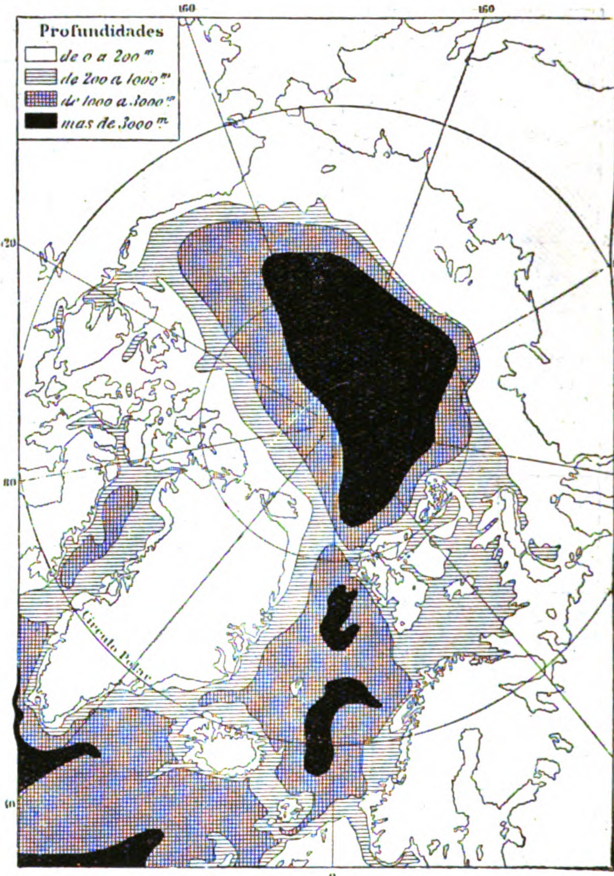
tamente cerrado al N. No existe traza de un movimiento medio, como en el fondo del Atlántico, pero existe una multitud extraordinaria de pequeñas islas en general dispuestas aisladamente. Esta circunstancia, sin influencia en la circulación de las aguas, determina los caracteres particulares de los depósitos que se precipitan merced al desarrollo de las formaciones coralinas ó volcánicas. Las grandes profundidades oceánicas se encuentran en los bordes de los continentes y con frecuencia al pie de las altas cordilleras ó en la fosa de Chile próxima á los Andes, y las fosas de Kouriles y de las islas Aleutianas; la fosa de Tonga y la de las Carolinas confirman las mayores profundidades medidas hasta el presente, llegando hasta 9,427 y 9,636 m. de profundidad. Si se tiene en consideración la curvatura real de la superficie terrestre, debe considerarse en su conjunto el fondo del Pacífico como si fuera de una superficie convexa, salvo en los puntos marginales; la orientación de los ramajes insulares y de los altos fondos que las sostienen ha llamado mucho tiempo la atención y ha sugerido la idea de la corteza terrestre, en forma de plegamiento ó bien de elevación; por lo tanto, por los datos obtenidos parece ser que la complejidad de las formas del relieve submarino tiende á la alineación al E.

El océano Indico es un Pacífico más pequeño, aunque más radicalmente cerrado por el N. y más ampliamente abierto por el S. Las islas son numerosísimas, y entre ellas está Madagascar, que es un verdadero continente. La orientación de los fondos submarinos es regularmente de N. á S. Pero lo que en particular resulta ser importante es la posición geográfica de este océano, por extenderse exclusivamente en la región cálida y por las costas de grandes masas continentales que los circunda por las tres partes; esta disposición tiene por consecuencia graves prolongaciones en el régimen regular de la circulación oceánica; los cambios térmicos entre la tierra y el mar producen los vientos huracanados que atraviesan de una á otra parte en el sentido de las corrientes marinas, siendo esto el último ejemplo de una influencia directa de los continentes en el movimiento del elemento líquido.

Temperatura de la superficie de los océanos. Nosotros conocemos exactamente, aunque á grandes rasgos, la distribución de las temperaturas de las superficies de los océanos, para poder apreciar la importancia geográfica de su estudio, siendo, por lo tanto, muy notable la influencia que ejerce en los océanos el clima. Explícase comparando las temperaturas medias del aire y de las aguas marinas en las diferentes latitudes.

Latitud	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°
Aire . .	25°9	25°8	24°2	19°4	13°1	5°7	0°3
Mar . .	26°3	25°5	23°0	19°2	13°9	7°7	1°2

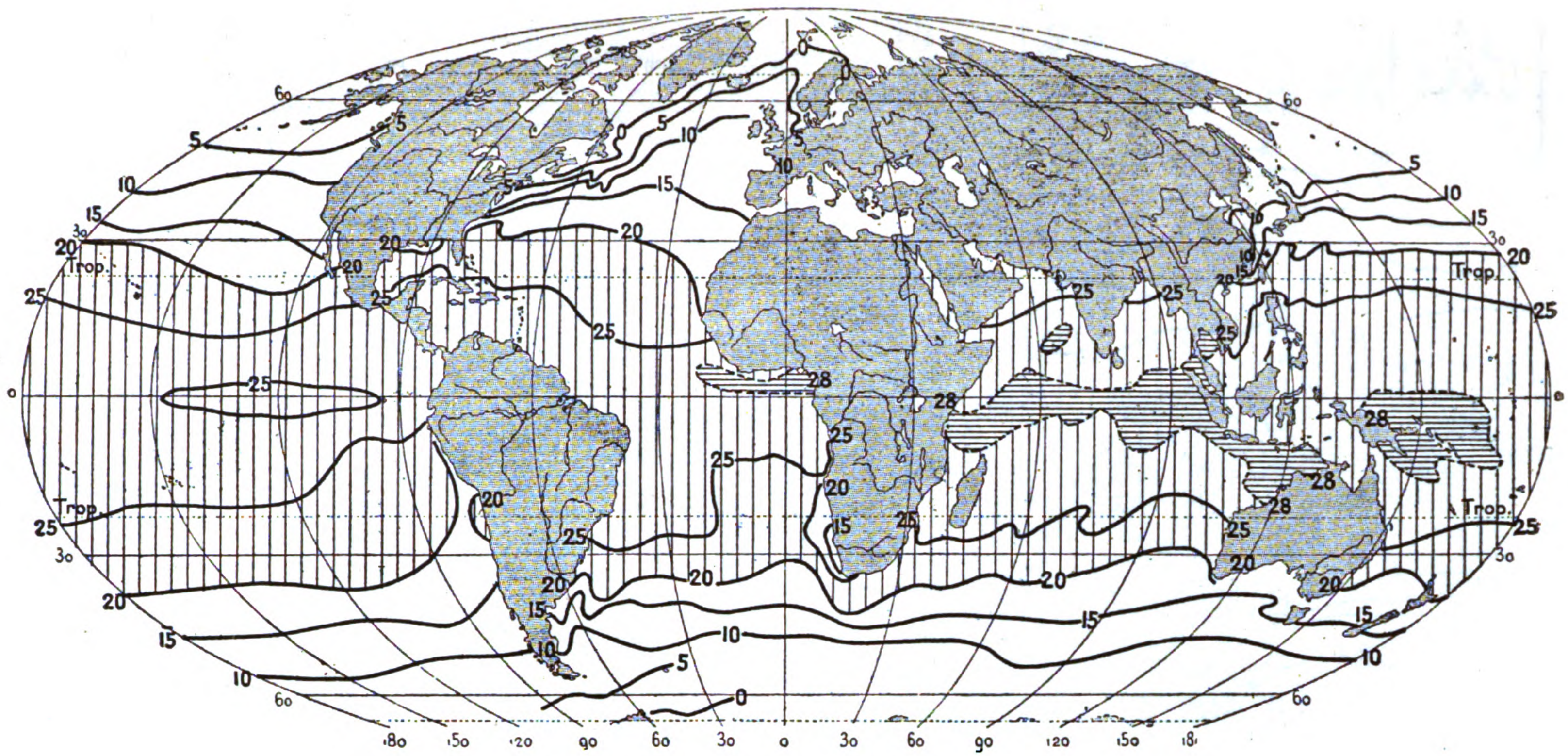
En las proximidades del Ecuador el mar es más cálido de 0°4, lo que explica los promedios más elevados del clima oceánico; desde 10° de lat. la tem-



Croquis batimétrico del océano Ártico

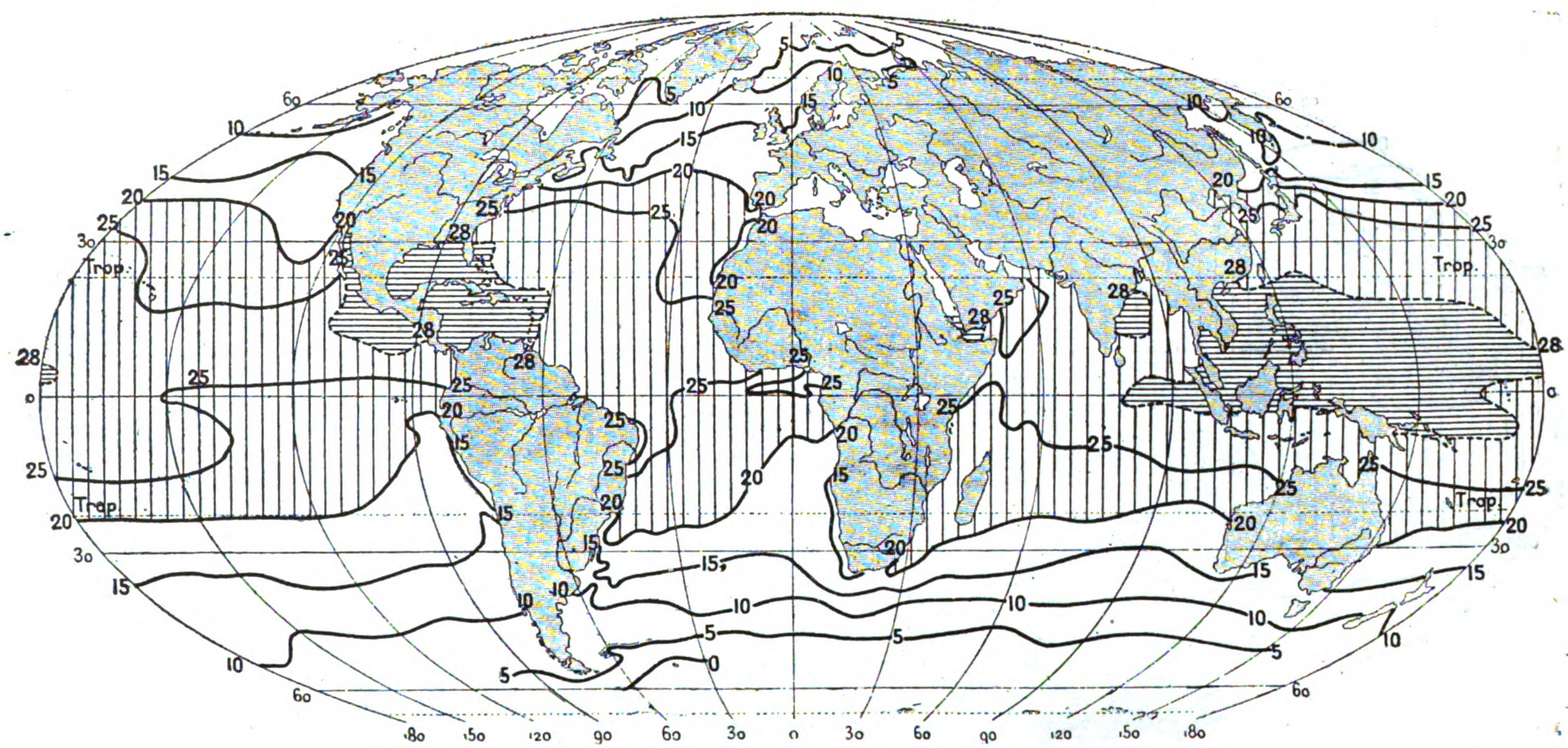
peratura empieza á ser ligeramente menos cálida, y en las proximidades del trópico es donde está el mayor retraso con las tierras; pero á partir de los 40° adquiere un rápido incremento que va progresivamente aumentando hacia el polo. La comparación de las curvas isotérmicas del mar y del aire, por lo menos la más cálida y la más fría, resulta ser muy instructiva; en invierno el mar es por todas partes más cálido que el aire; pero esto se observa mucho más en el Atlántico septentrional, cuyo máximo se encuentra en la curva de 0° en las aguas (superponiéndose á la curva de 10° del aire). En verano el mar es mucho más cálido en el océano Indico, y notablemente más frío en el Atlántico Norte; de un modo general es constante la concordancia entre la traza de los isotermas del aire y de las aguas, que describen unas sinuosidades paralelas, manifestando las mismas anomalías. Véase en el cuadro de la página siguiente cuáles son, según Krümmel, las temperaturas medias de los tres grandes océanos de las diferentes latitudes.

Estas costas ponen en evidencia el avance del hemisferio N. sobre el hemisferio S. en las altas latitudes, en las que el contraste de las condiciones térmicas de los tres grandes continentes oceánicos es manifiesto en el hemisferio N. donde se encuentran



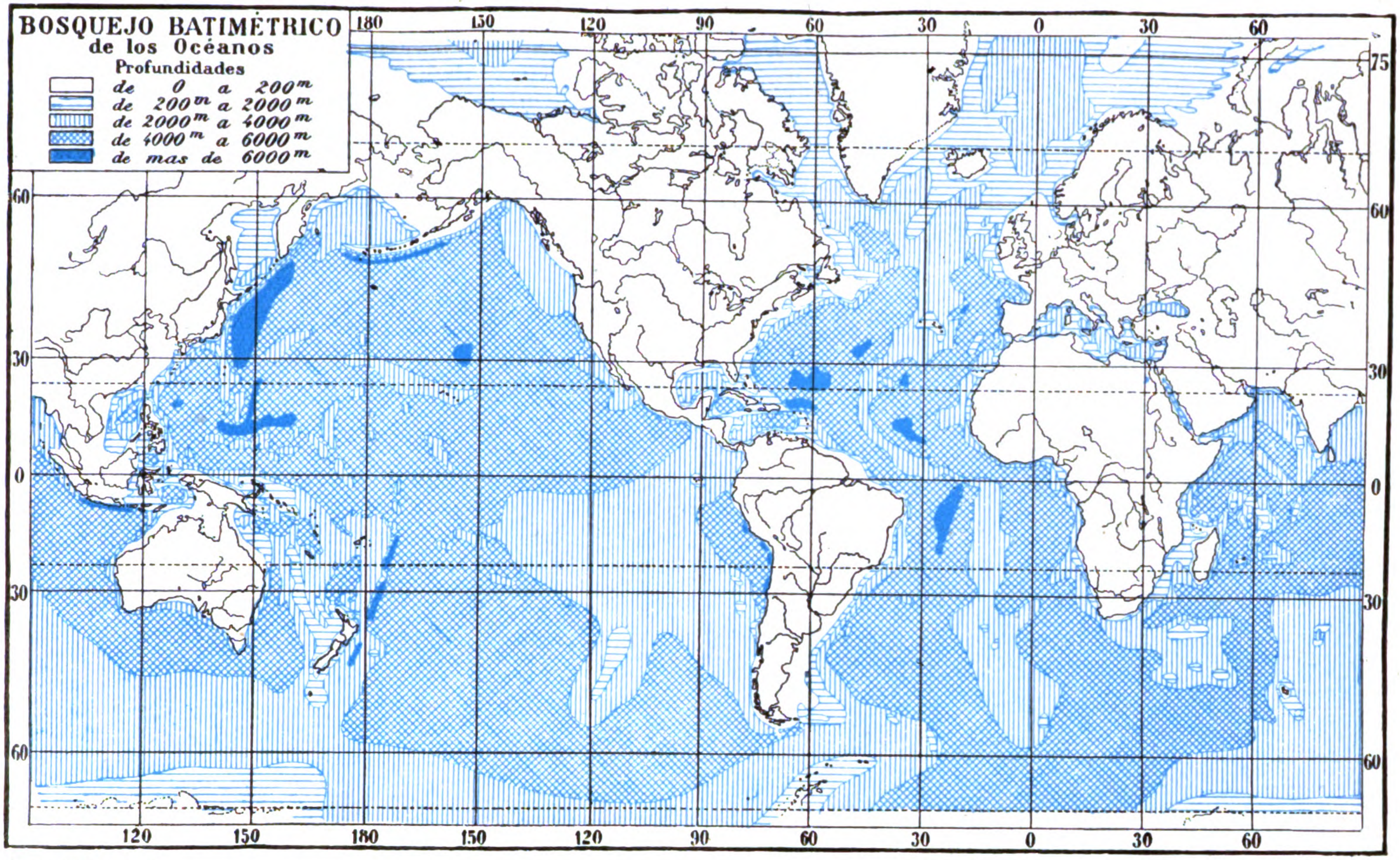
Isotermas de la superficie de los océanos, en Febrero, según Deutsche Seewarte

El rayado vertical ancho indica la zona del máximo principal, mientras que el rayado estrecho horizontal señala el máximo de mayor elevación sobre los 28º



Isotermas de la superficie de los océanos, en Agosto, según Deutsche Reewarte

El rayado vertical ancho indica la zona del máximo principal, mientras que el rayado estrecho horizontal señala el máximo de mayor elevación sobre los 28°

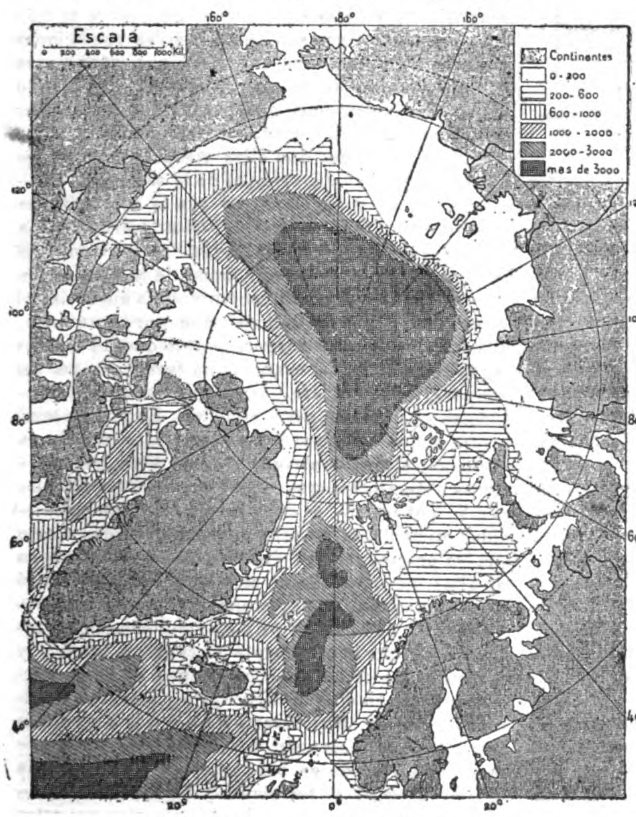


Espasa-Calpe, S. A.

Oceanografía

	Norte				Sur			
	70-60°	50-40°	30-20°	10-0°	0-10°	20-30°	40-50°	60-70°
Atlántico	4°2	12°9	23°9	26°8	25°7	21°2	9°4	—1°3
Pacífico	—	10°0	23°4	27°2	26°0	21°5	11°1	—1°3
Océano Indico	—	—	26°1	27°8	27°4	22°5	8°6	—1°5

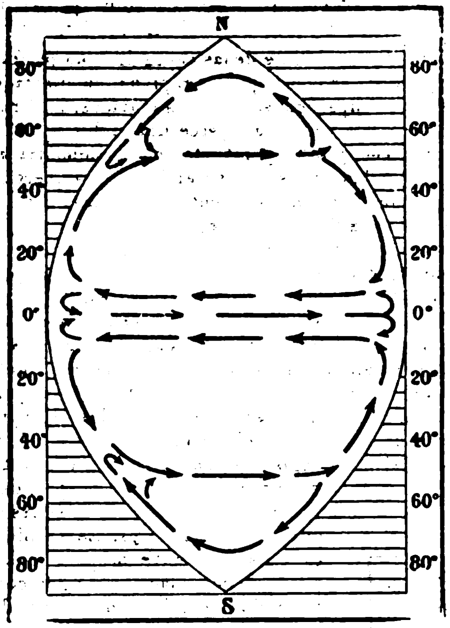
separadas, mientras que existe relativa uniformidad en el hemisferio S. El océano Atlántico es donde el contraste entre los dos hemisferios es más acentuado, y se ve claramente cómo el océano Indico es más cálido que los otros océanos, debido á su situación geográfica. Utilizando los valores medios del conjunto de la temperatura proporcional á la latitud, Koppen ha podido trazar un mapa de isonormales que pone en evidencia todos estos contrastes y su examen propone la llave de los fenómenos climatológicos. Las anomalías corresponden á los aires ciclonales más importantes. Más notables son en el hemisferio N. y especialmente en el Atlántico, donde imprimen un clima parecido al de los países costeros de un carácter particularmente inestable, existiendo una relación entre las variaciones termométricas del Atlántico y las del clima europeo. Las causas de las anomalías de la temperatura de los mares son múltiples. La más importante es la circulación que remiten los grandes océanos. Las aguas calientes del Atlántico Norte son transportadas por las corrientes ecuatoriales del *Gulf Stream;* las aguas frías de la costa africana y sudamericana son debidas á las corrientes que descienden en algunas latitudes, y el movimiento ascendente de las capas de agua profundas, provocadas con impulsos rápidos, comunicados á las aguas superficiales por ellas movidas. La forma de las cuencas oceánicas ejerce una influencia fácil de reconocer, y la mayor parte de las anomalías están localizadas en los golfos y en los mares ribereños que no comunican ampliamente con la masa oceánica, siendo positivas en las regiones cálidas (mar Rojo, golfo Pérsico, mar de China), y son constantemente negativos en las regiones frías (mar del Japón, mar de Okotsk, y golfo de San Lorenzo).



Profundidades de la cuenca polar ártica, según Nansen

El hielo en la superficie de los mares. La coincidencia de temperaturas más bajas del aire y las de las aguas dan en las latitudes superiores la congelación del agua más ó menos completa en las superficies del mar; pero la extensión de los hielos se propaga mucho más que el de las regiones donde se forman, siendo luego trasladados por las corrientes marinas hasta la zona templada, y á los bloques destrozados del frente de los glaciares polares se les da el nombre de *icebergs.* La salinidad es sensiblemente proporcional al punto de congelación; el agua contiene el 35 por 1000 de sal helada, la temperatura de —1°91 es de una densidad de 1,0284; en el mar Báltico el hielo y la temperatura es de — 0°40, la salinidad es de un 7 por 1000. La congelación de las superficies empieza siempre en la plataforma continental y se propaga mar adentro; es poco más ó menos permanente en el Archipiélago norteamericano, y en las zonas polares árticas, del mismo modo que alrededor del continente antártico el espesor del hielo no puede ser muy grande por su escasa conductibilidad, retrasando el enfriamiento; tiene más de 3 m. en los mares polares boreales, y tan sólo 1'50 m. en el océano polar austral, donde, según Drygalski, la nieve tiene mayor espesor. Los bancos no guardan, por lo general, unida su superficie primitiva; en la región Artica su aspecto caótico es un obstáculo para la circulación; con frecuencia los regueros de agua libre se cubren de una película de hielo poco espesa, la que es accidentada por los llamados *toross* por las Siberianas, y pueden tener 5 ó 6 m. de a. Weyprecht dejó reconocidos los resultados de las dislocaciones debido al deshielo y á los vientos que pueden ser sobrepuestos el uno al otro; y, además, el enfriamiento puede dislocar los bancos por dilatarse los hielos en su enfriamiento, hasta más ó menos 10°. Los bancos antárticos son menos caóticos; el hielo es menos compacto y es menos frecuen-

te en agrietarse, habiendo, no obstante, observado verdaderamente algunos plegamientos Arctowski. En el frente de los bancos durante el verano quedan en libertad enormes masas de hielo y que descienden lentamente hacia las bajas latitudes; su dispersión

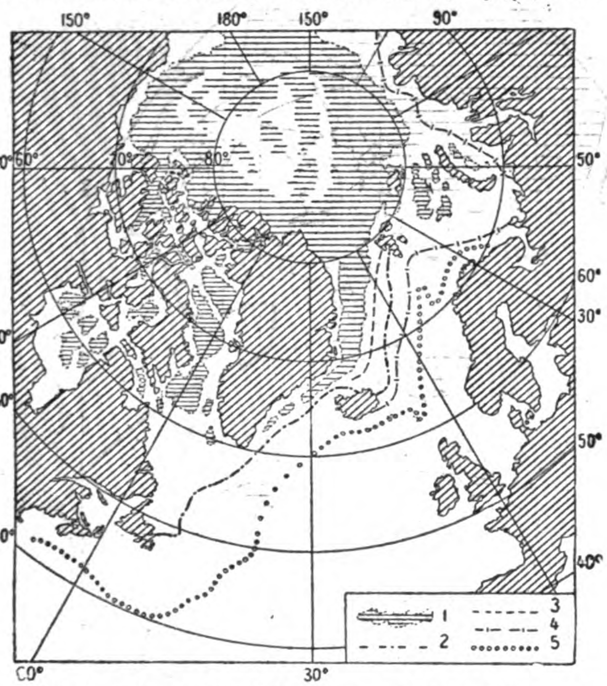


Esquema representando la dirección de las corrientes marinas en un océano, según Krümmel

está regularizada por las corrientes marinas y por la forma de los océanos; las heladas polares se conocen en el Pacífico del Norte, donde la temperatura de la superficie es más elevada; se extiende en el Atlántico Norte y en la costa occidental, transportada por las corrientes del Labrador y de la Groenlandia hasta Terranova; faltan completamente en las costas orientales recalentadas por el *Gulf Stream*. La dominación de estas corrientes de origen polar al O., tropical al E., pertenece al Atlántico en dos mitades anormalmente frías y normalmente calientes. Los *icebergs* van mucho más lejos que los hielos de los bancos, siendo masas enormes las que se desprenden del frente de los glaciares que se unen al mar. La altura de los *icebergs* es con frecuencia de 70 m. y puede pasar de 100; la parte sumergida puede ser de cinco á siete veces mayor que la masa inmergida. Las dimensiones horizontales dependen del glaciar de que proceden. En el hemisferio N., la Groenlandia es el único centro importante de producciones de *icebergs*, que son bien conocidos en la costa de Siberia y en el Pacífico; las mismas corrientes transportan los bancos llegados hasta más allá de Terranova; la abundancia en este paraje es de temer por la frecuencia de las brumas espesas, causando todos los años notables trastornos, inclusive con los mayores transatlánticos, siendo de recientes recuerdos el naufragio del *Titanic* en Abril de 1912. Los *icebergs* antárticos no son menos peligrosos para la navegación; son muchísimo más abundantes, mayores, y penetran mucho más en la zona templada; la formación es continua, sobre todo en el continente antártico, cubierto de glaciares inmensos y de barreras de glaciares flotantes. Las dimensiones horizontales cubren muchos kilómetros cuadrados, habiéndose señalado uno de 500 kms.[2] de superficie, que en el período de 1854 á 1855 llegó hasta 40° S.; las formas son más regulares que los de *icebergs* árticos, reconociéndose la estratificación horizontal del hielo, no siendo raro al aparecer hasta en el cabo de Buena Esperanza y en la desembocadura del Río de la Plata.

Densidad y salinidad. Después de la temperatura, la densidad es la propiedad física más importante de las aguas marinas; sus variaciones dependen, sobre todo, de tener más ó menos elevadas las proporciones de las sales en su conjunto, esto es, de la salinidad; pero ellas dependen también de la temperatura como las del agua dulce. Es necesario, pues, para las medidas de densidad, que sean comparables ó tomadas á una temperatura uniforme y á una temperatura igualmente uniforme del agua destilada. Los físicos no han podido ponerse de acuerdo para adaptar siempre las mismas temperaturas de reducción; el uso más general es el de 17°5 por el agua de mar y las aguas destiladas; pero también son con frecuencia usados los areómetros graduados por 15 (del agua del mar) y 4°. La redacción de la misma norma era una operación delicada antes de la construcción de los nombres de Knudsen reproducidos por Krümmel. El determinar la densidad es una operación difícil de realizar con precisión, mientras la salinidad es, por el contrario, una noción simple, y la significación geográfica es más fija; sus variaciones son debidas á las condiciones geográficas y con ellas se determinan variaciones en la naturaleza de los organismos marinos, siendo muy raras las especies que pueden soportar el ser transportadas á un medio de salinidad notablemente diferente del que ellas viven. Así, pues, es preferible un estudio especial de la salinidad. Teóricamente, se debe atender á que la repetición de la salinidad de la superficie limita grandes zonas climatéricas: en la zona ecuatorial corresponde una salinidad realmente escasa á causa de la abundancia muy notable de la precipitación y de la ausencia del viento; en la zona de la brisa tiene, por el contrario, una densidad mucho mayor, puesto que los vientos regulares activan la evaporación favorecida por las temperaturas elevadas, y las precipitaciones son insuficientes para recuperar el déficit. En la zona templada, donde son persistentes los vientos del O., la salinidad es menos elevada merced á las precipitaciones más abundantes, y la aleja de la temperatura. Y, por último, se debe considerar cómo la salinidad aumenta en las proximidades del polo, puesto que las precipitaciones disminuyen rápidamente en las altas latitudes. Estas zonas de salinidad más ó menos limitada existen realmente, como lo demuestra la carta de Schotte: pero las condiciones geográficas modifican notablemente el esquema teórico, y la zona de las brisas es señalada como máxima, particularmente en el Atlántico Norte y Sur: las proximidades de los continentes están marcadas por las anomalías que presentan: la salinidad es, por lo general, más elevada en las regiones cálidas y más baja en las regiones templadas y frías: los mares ribereños y los golfos profundos ofrecen siempre estos casos extremos. La zona de los vientos del O. es particularmente digna de atención en el Atlántico Norte, donde las curvas de la salinidad están representadas á manera de isotermas; indica claramente un aflojamiento de agua cálida y salada de origen ecuatorial en la costa europea, y de agua fría de origen

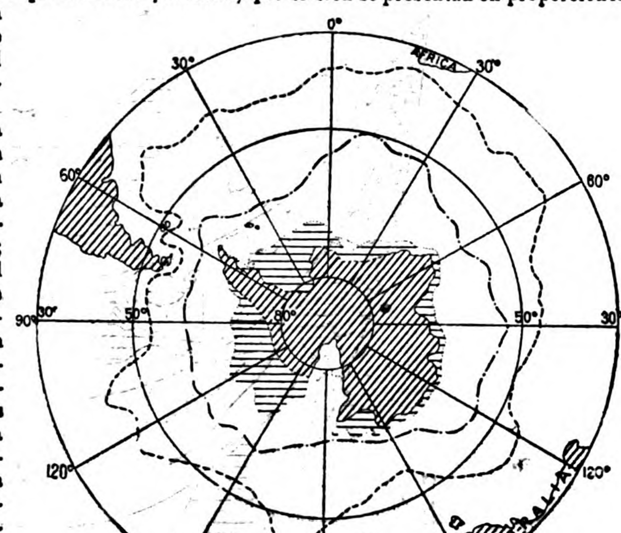
polar en la costa de América y de Groenlandia. Las corrientes marinas juegan aquí un papel muy importante; en las tres latitudes altas nosotros no encontramos la concentración de las aguas que la teoría nos expone; hay que tener en cuenta también la considerable influencia de los ríos en las regiones polares, y el océano Glacial Artico debe ser objeto de un estudio especial.



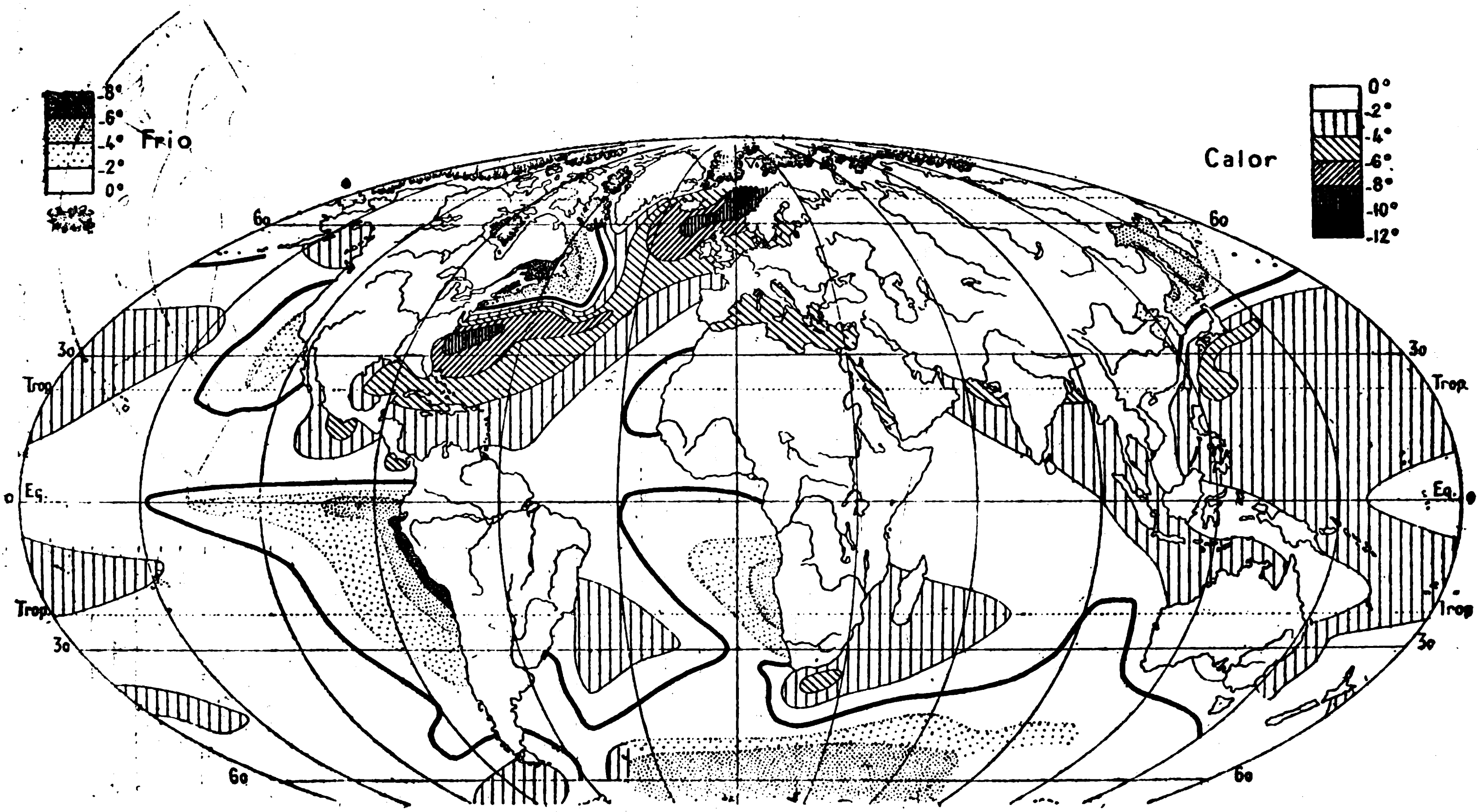
El hielo en la superficie de los mares en el hemisferio Norte

1. Bancos permanentes.—2. Límite medio de los hielos flotantes.—3. Límite de su extensión mínima.—4. Límite de su extensión máxima.—5. Límite de los *icebergs*

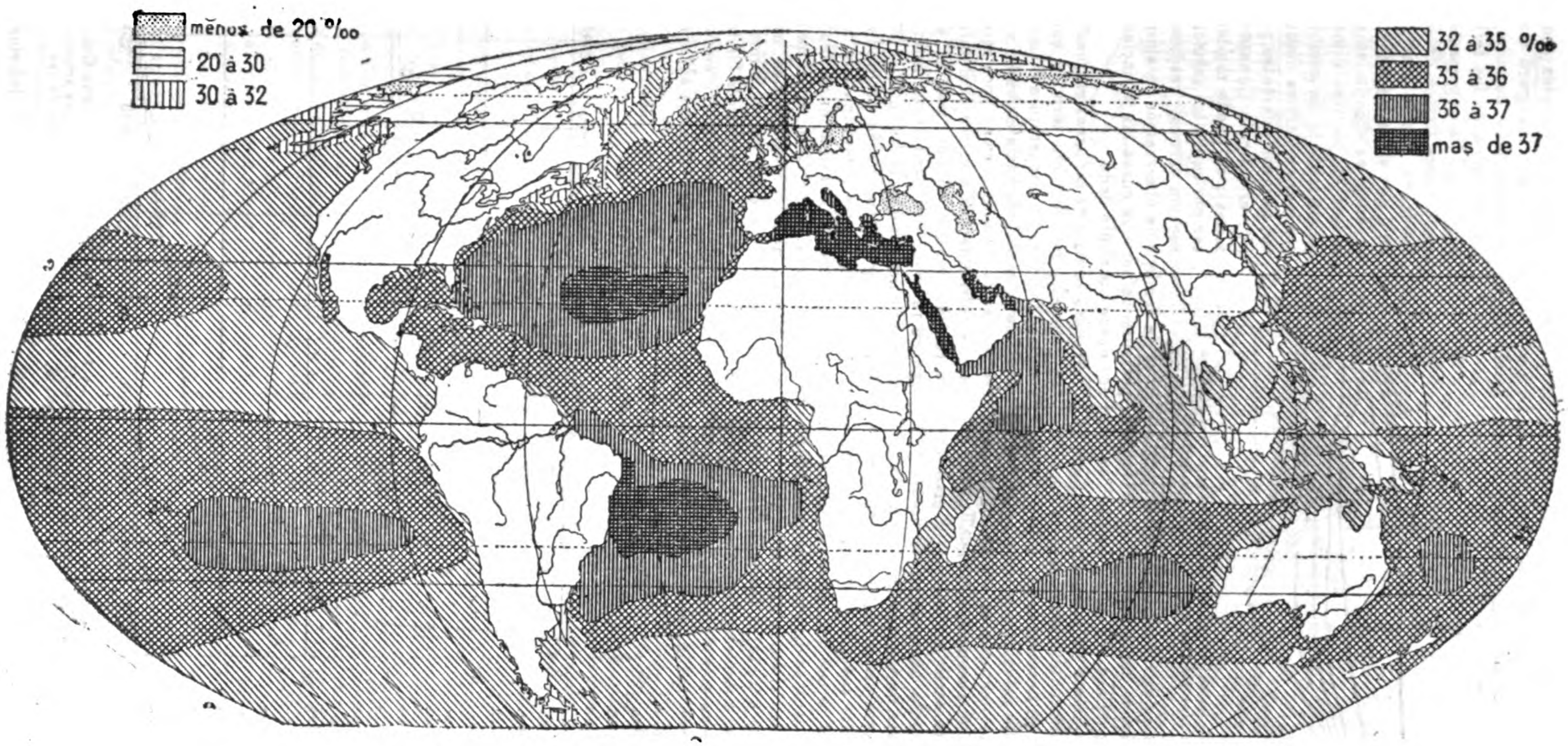
La composición química del agua de mar es muy compleja, y al gran número de cuerpos que contienen en disolución debe el ofrecer doquiera se la observe un peso específico notablemente mayor que el agua dulce; pero este peso no es, sin embargo, el mismo en todos los puntos, sino que varía de un mar á otro con la cantidad de substancias disueltas, según sea la evaporación. Así, parece demostrado que los océanos del hemisferio austral son más ligeros que los del septentrional, y por lo que toca al Mediterráneo, como pierde en vapores mayor cantidad de agua de la que recibe de los ríos, por esto, aumentando su mineralización al concentrarse, aumenta también su peso; y, por consiguiente, la masa líquida que lo constituye iría constantemente en disminución, si una corriente venida del Atlántico por el estrecho de Gibraltar no restableciese el equilibrio, introduciendo por la superficie aguas del Océano, menos cargadas de sales, mientras que una contracorriente compuesta de agua más salada y, por lo tanto, más densa, se dirige en profundidad y en sentido inverso á ganar el mismo estrecho, para mezclar sus aguas concentradas con las de la gran cuenca oceánica. El cloruro de sodio, que por esto se llama ***sal marina***, representa por sí solo las tres cuartas partes de la composición salina del agua de los mares; y se ha calculado que, si pudieran éstos evaporarse por completo, quedaría en su fondo una capa de sal de 56 m. de espesor, lo que representaría un volumen de 21.000,000 de kms.^{3} para todos ellos. Con tan enorme cantidad de cloruro sódico en disolución, bien pueden las aguas marinas haber dado origen á esos potentes bancos de sal gema que integran algunas formaciones, á la manera que hoy, por el avance y retroceso alternados de aquellas aguas, á beneficio de las tempestades y de las mareas, depositanse en muchas costas bajas lechos sucesivos de sal cristalizada por evaporación, que superponiéndose unos á otros, pueden llegar á constituir en un largo espacio de tiempo estratos de notable espesor. Además de la sal común, se ha demostrado en el agua de mar, ya directamente por el análisis de la misma, ya indirectamente por el de las plantas que de ella se alimentan, la existencia de muchos otros cuerpos simples, diversamente combinados, hasta número de 28. Cuéntanse entre ellos varios metales, que si bien se presentan en proporciones infinitesimales, la inmensidad del mar los eleva en conjunto á cantidades asombrosas; tal sucede con la



El hielo en la superficie de los mares en el hemisferio Sur

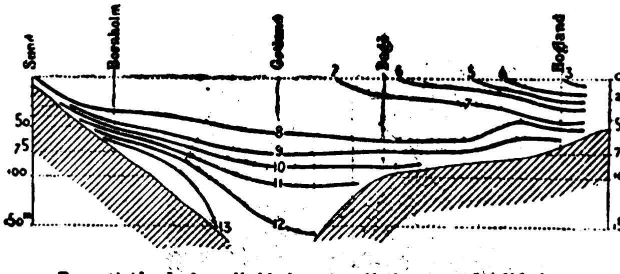


Isanormales de la superficie de los océanos, según Köppen



Salinidad en la superficie de los océanos, según Schott

plata, cuya masa total, repartida en los mares, no se valúa en menos de 2.000,000 de ton. Los gases se hallan en cantidades siempre variables con el calor,

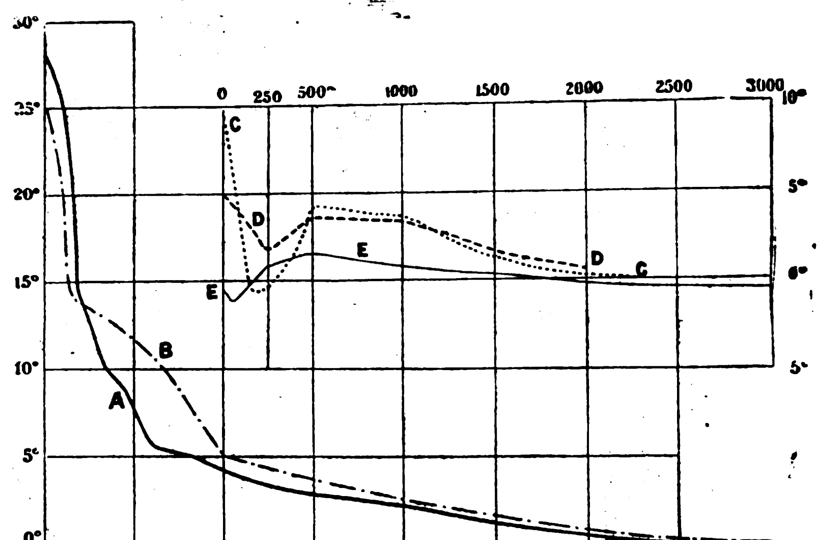


Repartición de la salinidad en las distintas profundidades en el mar Báltico de N. á S., según Schott

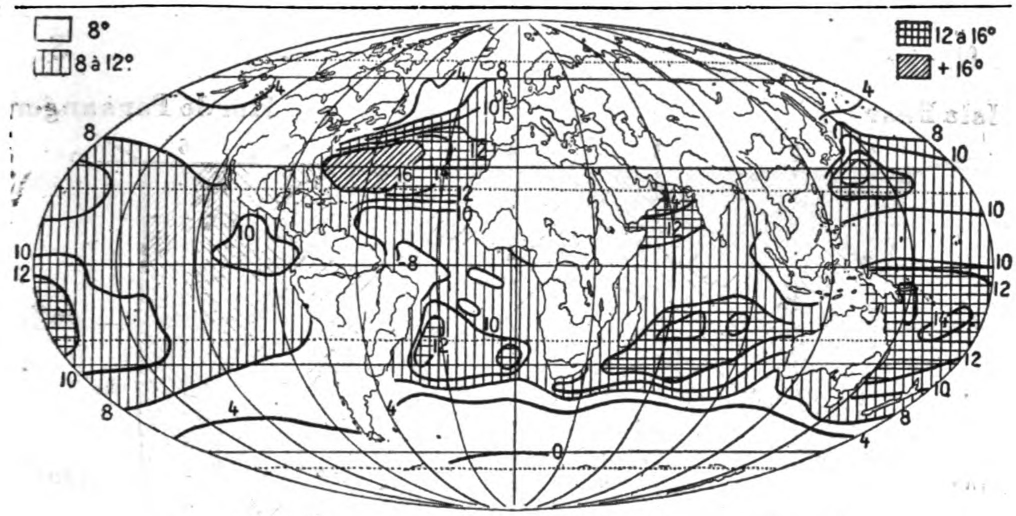
la luz, el movimiento de las olas y la presión barométrica; pero el aire se disuelve mejor en las aguas saladas que en las dulces. El ácido carbónico que, en razón al gran número de animales que pueblan los océanos, se halla contenido en su seno en notables proporciones, es descompuesto, bajo la influencia de la luz, por los infusorios y las plantas marinas, disminuyendo mientras el sol alumbra, para aumentar durante su ausencia, así como la cantidad de oxígeno disuelto oscila en sentido inverso, creciendo en el día para menguar en la noche, y de esta manera la vasta región marina, con su innumerable séquito de seres vivientes, simulando una gigantesca respiración, absorbe y desprende alternativamente los gases necesarios al sostenimiento de la vida, ajustando el compás de sus grandiosas inhalaciones y exhalaciones al curso diurno del sol.

Aguas marinas profundas. Interesa formular el estudio de las capas oceánicas profundas que ha sido empezado desde hace más de un siglo; pero las dificultades que le acompañan son de tal naturaleza, que nuestros conocimientos sobre las reparticiones de la temperatura y de las densidades son bastante imperfectos. Es fácil de sacar á la superficie el agua para determinar su salinidad, así como de sumergir un termómetro, pero para las propias medidas sobre las aguas de las capas profundas para que sean tomadas con la precisión debida, hace falta poner un recipiente capaz de recoger una muestra de una profundidad determinada, sin mezcla alguna posible de las aguas de la capa superior, y de un termómetro que no sea sensible, después de haber sido tomada la temperatura de la capa del estudio. Todas las observaciones anteriores á los treinta últimos años son inciertas, habiéndose tomado con instrumentos que no reunen tales condiciones. La expedición de Challenger inauguró un sistema de botella suficiente que después ha sido perfeccionado, así como de los termómetros de inversión. La representación de las condiciones físicas de la capa profunda es, por lo tanto, mucho más fácil que el de las superficies de los océanos, existiendo, en efecto, variaciones en las tres dimensiones. Se puede ensayar de establecer las variaciones en series distintas de cartas para las diferentes profundidades (V. el artículo CORRIENTES SUBMARINAS); se puede también representar por capas las variaciones de una sección vertical, respondiendo á una línea de sondeos de observación, ó simplemente representados por una curva las variaciones en una línea desde un punto dado.

Régimen térmico de las aguas profundas. Las trazas generales del régimen térmico son suficientemente conocidas. La temperatura disminuye, en general, de la superficie hacia el fondo, siendo esto la estratificación térmica normal; pero existen casos en que los enfriamientos á cierta profundidad motivan un recalentamiento, siendo esto la estratificación térmica inversa. Las variaciones intermitentes son siempre menos pronunciadas en la superficie, disminuyendo progresivamente en profundidad; el límite en su propagación se determina con frecuencia por las profundidades y la extensión de los mares: así es que ella no pasa de los 65 m. en el mar Negro, tiene de 350 á 400 en el Mediterráneo, unos 500 en el mar Rojo y parece estar comprendido entre 250 á 400 en el Atlántico. Las desigualdades locales de temperatura desaparecen también en las profundidades; á partir de los 2,000 m. se encuentra en todos los océanos una temperatura inferior á 3°; no se concibe esta uniformidad sino admitiendo una circulación muy lenta pero muy potente; y las pruebas



Variación de la temperatura en profundidad: A, tipo ecuatorial (según Gazelle); B, tipo tropical (Valdivia); C, tipo ártico Pacífico, entre 50 y 56° de lat.; D, tipo ártico Atlántico, entre 60 y 66° de lat.; E, tipo antártico, entre 55 y 60° de lat.



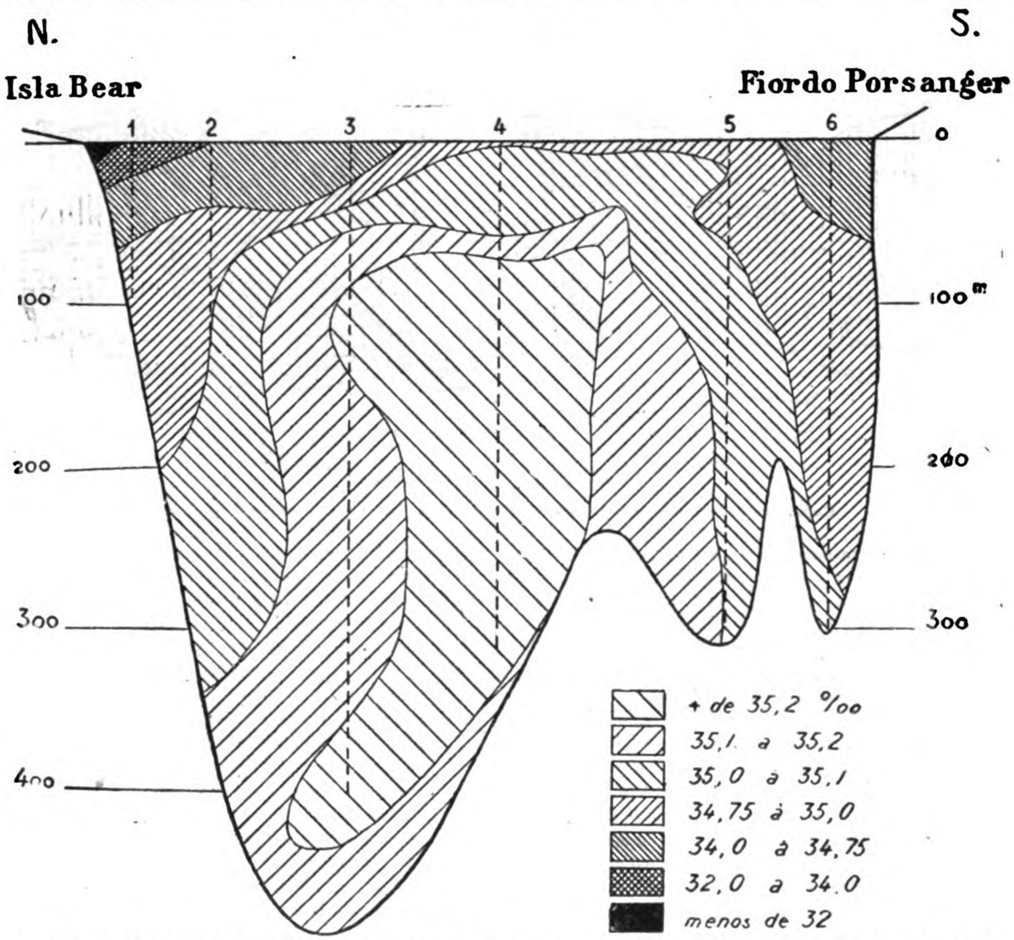
Repartición de las temperaturas á la profundidad de 400 m., según Krümmel

se encuentran estudiando la estratificación térmica de la zona cálida y de la zona fría. La zona cálida está caracterizada por una estratificación térmica normal. Al enfriamiento de la profundidad no tienen lugar en las proximidades del Ecuador y en las inmediaciones de los trópicos. En el Ecuador la temperatura de la superficie es más elevada, pero el enfriamiento de profundidades es más rápido, mientras es mucho más lento hacia los trópicos, disminuyéndose la importancia de este contraste en un mapa de temperaturas á la profundidad de 400 m. en el que aparecen las aguas tropicales, mucho más cálidas que las aguas ecuatoriales, particularmente en el hemisferio N. y especialmente en las costas occidentales de los grandes océanos, siendo una evidente demostración el resultado obtenido en las corrientes ecuatoriales las que influyen hacia el O. de las masas consideradas de las aguas cálidas, mientras remontan á la superficie las aguas del fondo, enfriando la región ecuatorial. El régimen de las altas latitudes difiere sobre todo del régimen de la zona cálida para la estratificación térmica é inversa; una capa de agua fría se extiende por todo entre los 100 á 300 metros; el Atlántico Norte es menos cálido en la superficie que el Pacífico, á causa de la influencia de la zona polar ártica, con la que comunican libremente, pero la capa fría está á una temperatura menos baja. La curva termométrica de la región antártica es más curiosa en las superficies, es poco más ó menos de 0°, lo que se explica por la influencia de los hielos flotantes, mucho más abundantes que en las regiones árticas, y la temperatura se eleva, por lo tanto, con más prontitud, pero en su conjunto es bastante más fría; y si se observa que en la región antártica todos los océanos comunican libremente, es de suponer que las aguas de las grandes profundidades que se encuentran á una temperatura más baja, deben proceder preferentemente de esta región, la más fría de todos los mares. La temperatura más elevada entre 300 á 1,000 m. de profundidad en las altas latitudes son enviadas probablemente á un movimiento inverso de influencia de las aguas ecuatoriales hacia los polos.

Repartición de la salinidad en profundidad. El conocimiento de cómo está repartida la salinidad en las profundidades oceánicas, está menos avanzada que el de las temperaturas. Las observaciones de Challenger indican una alineación general de las variaciones locales, á partir de 400 á 500 m., siendo la salinidad media más baja entre los 500 á 1,500 m., y más intensa á partir de los 1,500. Sin embargo, las observaciones más generales las que son más seguras demuestran si en realidad existen numerosas anomalías. En las campañas del príncipe de Mónaco en los parajes inmediatos á las Azores, se ha demostrado la existencia de una capa de fondo muy salada, procedente de las aguas mediterráneas que pasan por el estrecho de Gibraltar; en el mar de Noruega una capa de agua excepcionalmente salada se encuentra entre los 100 á 300 m., la que tiene la influencia de la gran corriente de agua tropical, conocida con el nombre de *Gulf Stream:* el estudio de la salinidad de las capas profundas determina el movimiento de las aguas según su dilatación, y en cierto caso corrobora y explica los resultados de las temperaturas.

3) *Dinámica*

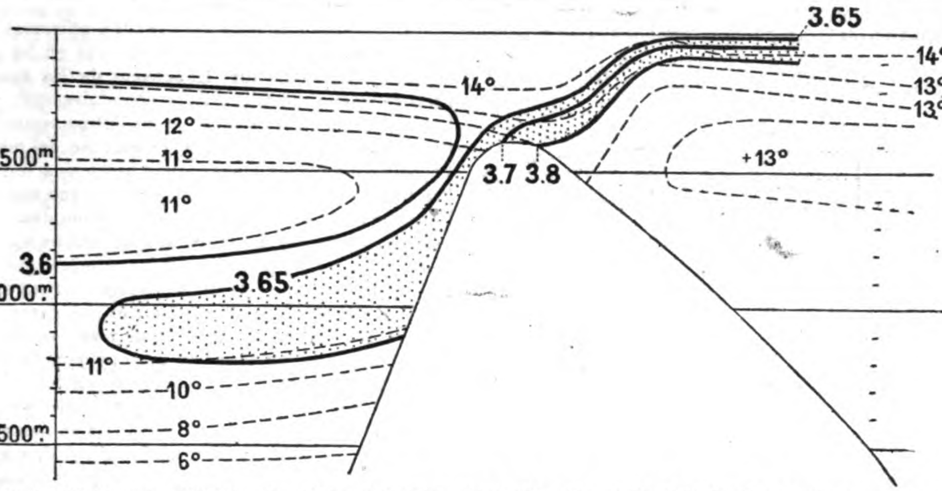
Irregularidad del régimen oceánico. La impresión general que se obtiene del estudio de los océanos es la de una distinta forma en las condiciones físicas. Las aguas de las grandes profundidades se encuentran en todas partes á una temperatura próxima á 0°, y las tres cuartas partes del volumen de las aguas no pasan de 3°; la salinidad no pasa mucho del valor medio de un 3 por 100, y las variaciones de temperatura en la superficie son insignificantes. Esta uniformidad es debida á una circulación general, la que es posible por la extensión de la gran profundidad y la amplia comunicación de todos los grandes océanos. Los mares son, por su definición, cuencas limitadas y más ó menos aisladas. El régimen de temperatura y salinidad no presentan la regularidad y la uniformidad de los océanos; más ó menos substraídos á la circulación general, los mares reciben de una manera directa la influencia de las condiciones locales del clima de los continentes. Por lo tanto, las anomalías son más notables en los mares en cuanto están más aislados. Las aguas de la superficie son siempre cálidas y más saladas en



Sección demostrando la repartición de la salinidad á profundidad en la costa Norte de Noruega, según Nansen. Las trazas verticales discontinuas indican los puntos de los sondeos que se practicaron para las observaciones. La mayor salinidad de las capas medias indica la extensión de profundidad de las aguas del *Gulf Stream*

las bajas latitudes, más frías y más dulces en las altas latitudes. Las variaciones de la temperatura en el transcurso del año son siempre excepcionalmente fuertes. El régimen de las aguas profundas es de especial originalidad; es una ley el que los mares aislados con un solo umbral conserven debajo del mismo una temperatura igual hasta las más grandes profundidades, y se dice que existen *homotermias* partiendo del nivel del mismo; el ejemplo mejor conocido de este fenómeno es el Mediterráneo, en el que las aguas conservan hasta en el fondo la temperatura de 12° que ellas tienen en el paso de Gibraltar. He aquí la prueba más directa que las capas de temperatura que se encuentra en el fondo de los grandes océanos, aun en las regiones ecuatoriales, son debidos á un lento aflujo de las aguas de los fondos polares, y que protegidas las aguas por los estrechos, se separan más ó menos completamente, los mares guardan las temperaturas anormalmente elevadas hasta las profundidades de algunos miles de metros, llegando al extremo de que la temperatura de los fondos sea más elevada que la de las capas superficiales; á esta inversión de temperatura se llama *didotermia*, la que es norma de todos los mares fríos. Los movimientos de los mares tienen su régimen térmico, debido á sus caracteres peculiares. Los mares son anormales en su amplitud y en sus períodos. Las corrientes presentan la forma de sistema de torbellino independiente en los océanos, pero con relativa frecuencia las anomalías de la temperatura y de la densidad dan lugar á impetuosas corrientes de descargas. En suma, la vida física de los mares depende, ante todo, de las condiciones de la profundidad y de la formación de la cuenca oceánica y de la comunicación más ó menos ancha con los océanos, siendo las anomalías más notables en cuanto el aislamiento es más completo; así, pues, son más importantes en los mares costeros y más intensos en los mares continentales, resultando para los mares cerrados los mismos caracteres de los lagos. Vamos, pues, á demostrar esta degradación progresiva del régimen oceánico, reuniendo los datos más precisos de las observaciones y analizando algunos de los ejemplos mejor conocidos y dignos de estudio.

Distintos aspectos de los movimientos oceánicos. Los movimientos que agitan los océanos son de dos tipos muy distintos: los unos son movimientos rítmicos que no tienen un desplazamiento real, puesto que cada molécula, después de transcurrir el ciclo, ocupa el mismo lugar, tales son: las olas y las mareas; los otros movimientos producen, por el contrario, desplazamientos de toda ó parte de la masa



Perfil del Atlántico con el Mediterráneo á través del Estrecho de Gibraltar, según Schmidt. Las isotermas están representadas con trazas interrumpidas. Las isosalinidas en líneas negras y continuas. La zona con puntos demuestra cómo la capa de mayor salinidad mediterránea desciende en el Atlántico, motivando una doble inversión de las temperaturas

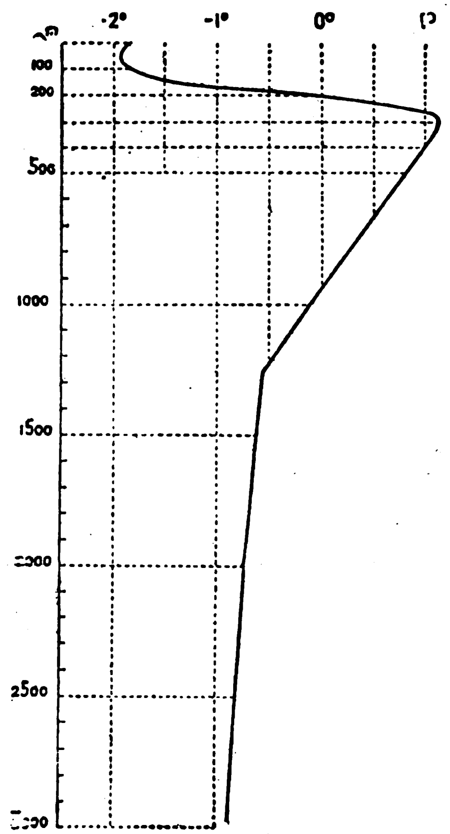
oceánica, éstas son las corrientes submarinas y las de la superficie. En estas dos formas, pues, los movimientos de los océanos interesan á la Geografía física. Las olas son el principal agente de erosión de las costas marítimas. Las mareas ejercen también una acción importante en las costas, donde ellas retrasan la evolución hacia la regularidad. En cuanto á las corrientes, hemos demostrado en otra ocasión cual es la influencia que ellas tienen en la diferenciación climatológica, puesto que las corrientes del fondo tienden á igualar la temperatura de la masa oceánica, y las corrientes de la superficie, mucho más rápidas, establecen anomalías térmicas, las que determinan los caracteres particulares del clima de los continentes que los circundan.

Las olas no son más que movimientos superficiales de escasa amplitud; la altitud mayor de las olas mide, con certitud, unos 7 m.; las alturas de 16 y 18 m., observadas por algunos marinos en los mares australes, son dudosas; en el Mediterráneo no se han observado olas de más de 4'50 m., según Cornish. La longitud de onda, esto es, la distancia entre las aristas de dos olas consecutivas, es proporcional á la altura, y puede tener hasta 500 metros. La profundidad á que se hacen sentir los movimientos de las olas es interesante conocerla desde el punto de vista de la erosión marina. Teóricamente, el cálculo ha demostrado que en las grandes olas la agitación puede llegar hasta 700 m.; prácticamente se ha demostrado que las olas ejercen una acción sensible hasta los 50 m. En las costas de Inglaterra se ha podido reconocer el transporte de rocas cuya naturaleza geológica indica su origen que no puede proceder de otros fondos hundidos á los 30 m., según Pruvost; de las islas volcánicas han sido destruídas las rocas, las que han formado parte de una plataforma submarina á unos 60 m. de profundidad, según Nansen. Las olas son producidas, como es sabido, por la acción del viento sobre la superficie de los mares. Las aristas de las olas que se forman en las tempestades está basada en el siguiente principio: la ola ampliada entorpece la adherencia de la superficie del mar con el aire en movimiento, pudiéndose en tales condiciones reproducir experimentalmente todas las particularidades de las olas en una cuenca cerrada, habiendo sido hechas tales experiencias por Aymé á principios del siglo XIX. Estas experiencias confirman la teoría de que el movimiento de las olas es un movimiento oscilatorio sin desplazamiento real; se le puede comparar al movimiento producido por la caída de un bastón en un estanque: no obstante las ondas que se propagan desde el punto del choque y en su alrededor, el bastón no se mueve ni cambia de posición en la horizontal. Del mismo modo, pues, las olas más altas no hacen mover tampoco la embarcación que ellas levantan; el grabado adjunto demuestra claramente el sentido de movimiento orbicular con el que permanecen todas las moléculas en el lugar que ocupaban; este es el caso más sencillo, el de la ola que se propaga á grandes distancias con un movimiento inicial debido al viento, como las ondas producidas por la caída de un palo en el agua. La ola puede ocurrir en un cielo sereno y sin viento; ésta es la ola libre. Cuando la acción del viento es continua y las condiciones cambian en un momento dado, entonces las olas son forzadas. El movimiento inicial no puede proseguir con regularidad, formándose olas secundarias entre una y otra ola de las primarias, fenómeno que se observa con frecuencia en la proximidad de los cambios de tiempo, y las aristas de las olas se encuentran animadas, en este caso, de un movimiento mucho más rápido y más irregular que en los espacios de entre una y otra ola, originándose en las aristas la blanca espuma, llamándose *ola rota,* característica de las tempestades. Cerca de las costas todas las olas son rotas. Cuando el fondo disminuye rápidamente, como en las cercanías de las faldas de un dique ó de un muro, entonces las olas son ascendentes y la interferencia entre muchas olas sucesivas levanta la arista vertical



Teoría de las olas. Inclinación progresiva del eje principal del movimiento orbitario

mente y puede producir choques formidables, lanzando la blanca espuma hasta remontarse á las linternas de los faros. Se da el nombre de *olas profundas*



Curva de las temperaturas en relación con la profundidad en la cuenca polar ártica, según Nansen

á las de una altura excepcional y que baten bruscamente contra las costas en los tiempos de calma, inundando el litoral y bañando una larga zona, con frecuencia de algunos kilómetros. Estas son las verdaderas oscilaciones rítmicas en las que se ve retirarse la mar en una distancia igual, quedando en seco los fondos costeros en muchos kilómetros de amplitud para avanzar y retirarse varias veces. El origen de estas perturbaciones, como se ha podido observar en varios casos, es debido con frecuencia á un terremoto terrestre, ó bien son los preludios de una violenta erupción volcánica; tanto es así, que el terremoto de Arica, en el Perú, en 1868, produjo un oleaje de fondo en las costas de Nueva Zelanda, y en la explosión del *Krakatoa* produjo la devastación de las costas de las islas de la Sonda. La fuerza de propagación de estas olas es extraordinaria; cabe afirmar que ellas interesan toda la masa del Océano; las alturas de 20 y 30 m., confirmadas en Nueva Zelanda y en las islas de la Sonda son de poca monta; si se considera que las relacionamos con la longitud de onda, la de las mismas olas puede llegar á 150 kms., y la gran velocidad de traslación horizontal explica los estragos producidos. En las costas del Japón, donde son frecuentes las olas profundas, se les da el nombre de *tsunami*.

El fenómeno de las mareas es tan universal como el de las olas, siendo muy sensibles en las costas llanas y de poco fondo. El aspecto de las costas es transformado completamente con el descenso y ascenso de las aguas siguiendo un ritmo semidiurno. Dos veces al día se observa el ascenso del mar cubriendo las arenas y avanzando hasta una línea que se llama *mar alta;* y otras dos veces, con seis horas de intervalo, el mar se retira, dejando en descubierto extensas llanuras, hasta llegar á la línea de *mar baja*. Las escaleras emplazadas en los puertos (marégrafos) permiten apreciar la oscilación vertical de ambas nivelaciones, las que llegan en los casos extremos á 15 y 18 m. En las bahías y en los estrechos la elevación de las aguas va acompañada de una corriente muy sensible llamada *flujo* (en franc. *flux* ó *flot*, en ingl. *rise*, y en al. *steigendwasser*), y el curso de una corriente en sentido contrario se llama *reflujo* (en franc. *reflux* ó *jusant*, en ingl. *fall*, y en alemán *fallendwasser*); es de advertir que el flujo dura hasta después de haber bajado las aguas; este hecho es suficiente para demostrar que el movimiento de las mareas debe ser de una ondulación rítmica como la de las olas, á manera de una gran ola con período semidiurno. Se observa que la línea de la marea alta, según las indicaciones de un marégrafo, varía todos los días, retrasándose por día veinte minutos. La amplitud más elevada es cada quince días, llamándose de *aguas vivas*, mientras que la amplitud más baja constituye el período de las *aguas muertas;* esto nos demuestra una relación entre la marea y un fenómeno cósmico cuyos períodos sean mensuales, siendo, por lo tanto, el del movimiento de traslación de la tierra alrededor del eje polar, apareciendo todos los días en el horizonte cada veinticuatro horas y cincuenta minutos, explicándose así el retraso cotidiano de las mareas. Este hecho es de tal simplicidad, que había sido ya conocido por los antiguos. Sobre la teoría de las mareas y su régimen, V. el artículo MAREA. Aquí tan sólo trataremos de la importancia geodinámica y geográfica de las mareas. El fenómeno de las mareas, de origen puramente cósmico, es diferenciado por el relieve submarino y por la repartición de las tierras y de los mares. En una superficie totalmente oceánica la marea sería insignificante y no tendría más que 1 m.; si los continentes no estuvieran recortados en los bordes libres de mares costeros, de golfos y archipiélagos y contorneados por la plataforma continental que eleva la ola de la marea, el fenómeno tendría escasa importancia. Mas la clasificación morfológica de las masas oceánicas explica los caracteres de las mareas; son relativamente poco marcadas en los océanos, mientras que en los mares costeros de gran amplitud se presentan las irregularidades con mayor notabilidad. En el golfo de Tonquín y en el golfo de Méjico, por



Movimiento orbitario de las olas. Las flechas indican la dirección del movimiento en la superficie

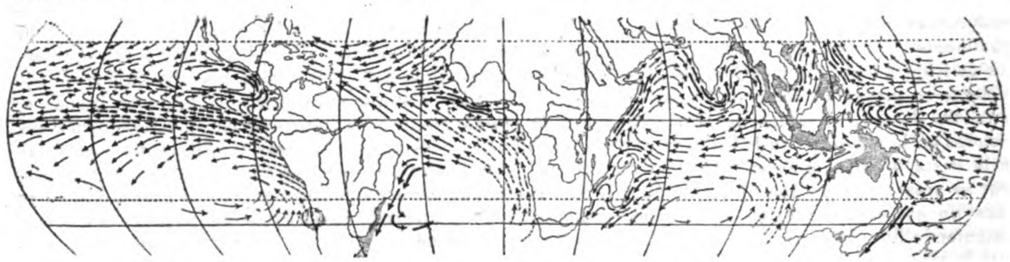
presentarse una interferencia entre las dos ondas semidiurnas, no hay más que una marea por día, é igualmente en el extremo del Adriático. Los estuarios de los grandes ríos y en los cabos de los archipiélagos se presentan como en los mares costeros; la fuerza de las corrientes de la marea pasan de 5 nudos en la mayor parte de los canales de las islas de la costa bretona, y en el Morbihan y en Fromveur se presenta como una corriente fluvial. Se verifica un entretenimiento en los canales insulares, sosteniendo libre la entrada de los golfos. Esto permite la existencia de puertos en los estuarios, en los que se establece generalmente un límite extremo del flujo (Ruán, Nantes, Burdeos, Londres, Hamburgo, etcétera); la corriente del reflujo se propaga en sentido contrario al del curso de las aguas fluviales, dando lugar á la formación de una ola rota que remonta el río, siendo este movimiento llamado *mascaret* en el Sena, *bore* en el Ganges, y *pororoca* del Amazonas.

Acciones litorales. En las costas, el mar es el agente que contribuye á modificar con actividad el modelaje superficial; se mueve por la fuerza de las olas, que baten contra las costas y su acción se traduce como la de otros agentes dinámicos externos por los tres fenómenos de *erosión*, de *transporte* y de *sedimentación* (V.). Nosotros nos ocuparemos más adelante de la formación de los sedimentos y veremos ahora las condiciones de las sedimentaciones naturales. En las costas acantiladas es la erosión la que predomina, mientras que en las costas llanas es la sedimentación. En cuanto al transporte de los materiales, se realiza paralelamente á la costa, y de un modo particular, se estudia la formación de la plataforma continental con los caracteres que le imprimen las desembocaduras de las corrientes fluviales y los fenómenos glaciares del litoral.

La erosión es la fuerza dinámica de las olas contra las costas; con frecuencia son desprendidos grandes bloques, hasta de 1,000 ton., siendo desplazados por el mismo agente. Las medidas efectuadas por Stevenson, con el dinamómetro, demuestran que en el N. de Escocia la presión por metro cuadrado ejercida es, por término medio, de 3,000 kilográmetros en el verano, y de 10,000 en el invierno, y que en una fuerte tormenta puede llegar á los 30.500; en Cherburgo la fuerza medida es de 3,200 kilográmetros, y en Argelia de 3,500. Mientras la ola avanza perpendicular á la costa, es utilizada también la fuerza, y actúa como un ariete; si la costa es más llana, una buena parte de energía es invertida en el frotamiento y las olas apenas producen efecto mecánico notable. Cuando la ola avanza inclinada contra la costa, la fuerza queda descompuesta en dos, la una de seguir la normal, y la tercera paralela á la costa; la primera actúa como en el caso precedente, mientras la segunda da lugar á una corriente paralela á la costa, que constituirá el principal agente de transporte. Vistas las causas que originan la destrucción de las costas, varían éstas en el medio cómo se verifican; si la costa es de roca compacta por igual, lo que en absoluto no se encuentra en la naturaleza, la erosión marina acaba por formar, á manera de cornisas, á las que va faltando la base, hasta que un día son hundidas al mar; por el contrario, si la roca es compacta, pero hay grietas, lo que es bastante frecuente, al romper las olas, el agua y el aire son inyectados con fuerza, y acaba por ensancharlas y forman cuevas á distancia del mar; si la costa está constituída por terreno de diferentes consistencias, la fuerza del mar se notará más en las que son de mayor blandura, y en este caso, si las capas son horizontales con alternancia de capas de distinta naturaleza, en las más débiles es donde rompen las olas, se formarán también cornisas, como ocurre en las costas terciarias, no accidentadas, mientras que si las capas son verticales el mar avanza en unos puntos con mayor prontitud que en otros, formando pasos estrechos. Los cabos son porciones de la costa que por la consistencia de sus elementos han resistido mejor la erosión. Las agujas y monolitos se originan en una masa compacta que presenta grietas próximas á la vertical, las que son ensanchadas hasta dejar aislados grandes bloques de rocas, siendo frecuentes en las costas de terrenos graníticos, porfídicos y de los estratos cristalinos. Los acantilados se forman cuando el mar es enérgico y la costa es de roca dura.

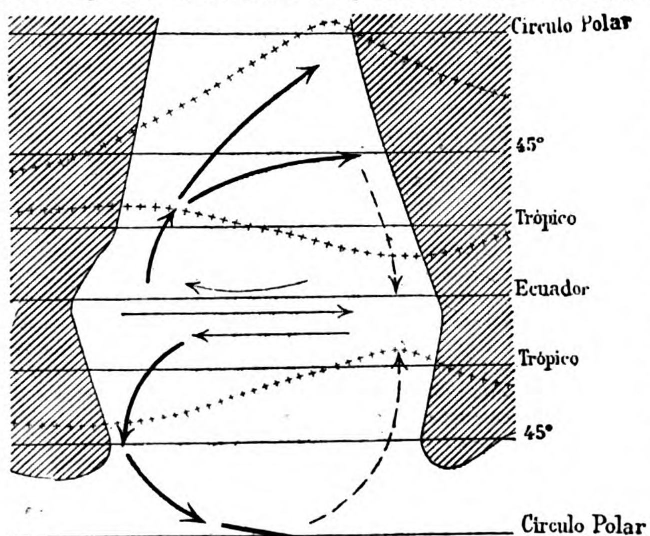
La formación de la arena en las playas es debida á los materiales que el mar arranca de las costas y el transporte de materiales de las corrientes fluviales, siendo los elementos de uno ú otro origen de diferentes dimensiones y naturaleza. Los elementos gruesos y resistentes forman los pedregales que con el frote del agua y de las otras rocas van disminuyendo de diámetro hasta quedar reducidos en arena granuda y en arena fina casi impalpable; esto ocurre con los elementos graníticos ó de areniscas y, por lo general, de las rocas que tienen preponderancia los cuarzos, mientras que las rocas calizas y margosas se convierten pronto en lodo ó arcilla finísima. La forma de tal elemento procede del frotamiento entre ellas, pero como el movimiento del agua que los arrastra es más oscilatorio que rotatorio, la mayoría de las arenas tienen forma cilíndrica, ó bien aplanada si proceden de rocas pizarrosas. Daubrée ha colocado rocas de cuarzo dentro de un cilindro móvil lleno de agua, y después de un recorrido de 25 kms. las ha encontrado convertidas en arenas como las del mar, advirtiendo que en pocos días un grano de arena móvil por el agua del mar y de las olas verifica tal recorrido sumando el conjunto de todos sus movimientos.

El transporte y la sedimentación. Las olas que baten normalmente contra la costa hacen subir los materiales que se acumulan en la plataforma costera, con un movimiento de vaivén en el ancho de la costa que le hace rodar de tal manera que rápidamente son transformadas en arenas finas, y esto ocurre exactamente cuando las olas baten normalmente contra una costa plana. Por el contrario, las olas que rozan oblicuamente á una línea costera, una de sus componentes actúa paralelamente á ella y transporta en esta dirección los materiales del resultado de la destrucción de los acantilados y del material de las corrientes fluviales; los elementos gruesos no son transportados más que á pequeña distancia, mientras que las arenas siguen á lo largo de la costa impelidas por una corriente cuya dirección es distinta y determinada por el predominio de cierto viento. Una inflexión en la costa motiva un sentido inverso, y en tal caso no se verifica transporte alguno; sin embargo, sigue la acción de transportar según la dirección inicial, y los materiales irán extendiéndose paralelamente de modo que formarán como una flecha de elementos reducidos ó arenas, prolongándose en el eje de la dirección primitiva, lo que motiva la formación de una barra costera. Una corriente fluvial cuan-



Modificaciones principales de la circulación oceánica en verano, según Deutsche Seewarte

do en su desembocadura que coincide con una formación marina de las condiciones expuestas, entonces se forma una laguna costera, más ó menos separada del mar; estas lagunas son muy frecuentes cerca de las costas, como ocurre en las costas del Mediterráneo, en el S. de Francia, en las costas alemanas del Báltico, en las de los Estados Unidos, en las de Madagascar, etc. El resultado más interesante del transporte de materiales paralelamente á las costas es la formación de riberas rectilíneas y largas, de esta formación, depositadas próximas á la costa, es el llamado *cordón lateral*. En la formación de los estuarios y deltas deben tenerse en consideración estas corrientes marítimas, y el transporte paralelo á la costa, si bien el material que los constituye es debido principalmente á las corrientes fluviales, como ocurre en el delta del Nilo y del Misisipí. El material transportado á larga distancia de la costa es el que constituye la plataforma continental ó los depósitos de los fondos oceánicos. Los materiales ligeros son transportados por el mar hacia dentro, y en las capas en que se encuentran más tranquilos se depo-

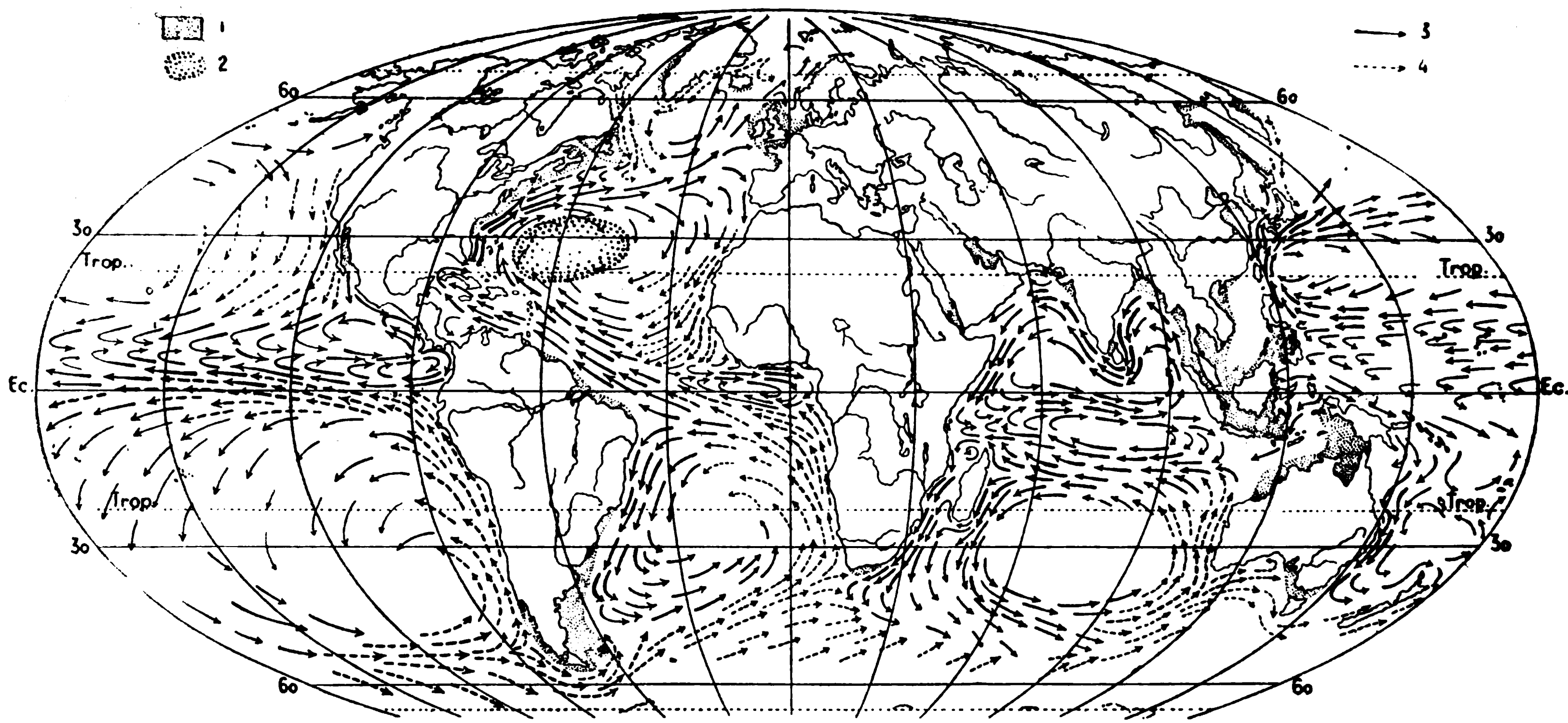


Esquema de la influencia de las corrientes marinas con la temperatura de las costas. Las áreas continentales están representadas por las zonas rayadas; las isotermas están representadas por las líneas en cruces seguidas; las corrientes cálidas por las flechas negras, y las corrientes frías por las flechas con líneas discontinuas

sitan paulatinamente en el fondo; este depósito forma alrededor del continente una faja continua de un ancho de 100 á 200 kms., poco más ó menos, y que en el Brasil llegó á tener 600 kms.; es lo que constituye el *suelo continental;* la zona del lodo es más extensa: cubre todos los mares interiores, siendo el lodo azul, rojizo ó verdoso; y la zona pelágica es formada por restos de diatomáceas, foraminíferos, radiolarios, etc., con una gran cantidad de dientes de escuálidos, lodos, nódulos de hierro y de manganeso.

Las corrientes marinas y procedimientos de observación. Las olas y las mareas no son más que movimientos oscilatorios con los cuales en nada cambia la repartición de las temperaturas y de la salinidad; por el contrario, las corrientes marinas propiamente dichas forman una verdadera circulación que modifica profundamente el estado físico y químico de la masa oceánica, dejándose sentir su influencia en el clima de los propios continentes. Existen en los océanos, como hemos visto en otro lugar, las corrientes de desplazamiento horizontal, ya en la superficie, ya en las profundidades, y los movimientos en el sentido vertical; las corrientes de profundidad y los movimientos verticales no pueden ser observados directamente, y su existencia se deduce de la repartición de las temperaturas y de las salinidades. Hemos visto cómo es imposible de comprender la igualdad de temperatura que reina en todas partes de los fondos de los grandes océanos sin admitir una afluencia de las aguas frías polares corriéndose hasta el Ecuador. La gran salinidad y las altas temperaturas de las aguas profundas en las Azores deben atribuirse á la expansión de las aguas mediterráneas salidas por el estrecho de Gibraltar, y las bajas temperaturas observadas en la superficie del mar en las islas Canarias y en Cabo Verde no pueden ser debidas más que á una elevación de las aguas profundas, determinadas por una barrera que inclina las aguas superficiales hacia el SO. Las corrientes de la superficie se pueden observar directamente; la velocidad es mucho mayor que la de las corrientes profundas; ya Ponce de León vió en 1513 cómo una de sus embarcaciones largas era transportada por la corriente de las Floridas; actualmente los grandes vapores tienen en consideración los efectos de esta corriente para la navegación. En la desviación de las embarcaciones puede apreciarse la influencia que ejercen estas corrientes en su dirección predominante.

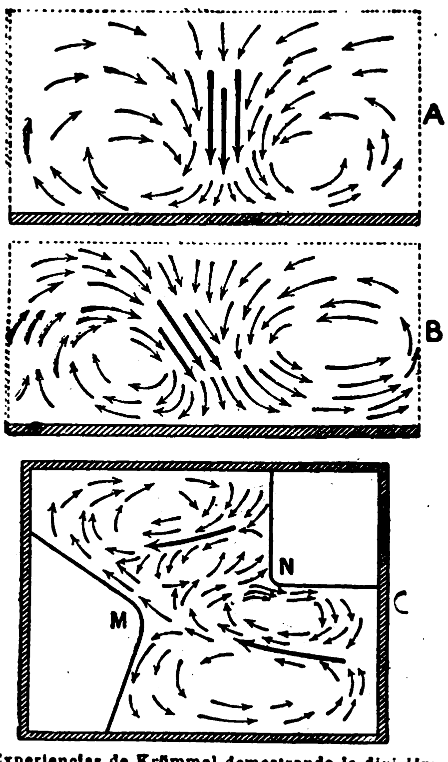
Oceanografía



Corrientes marinas de invierno, según Deutsche Seewarte

1. Zona de las corrientes de la marea predominante.—2. Mar de los Sargazos con acumulación de las algas flotantes al centro del remolino del Atlántico Norte. 3. Corrientes cálidas.—4. Corrientes frías

El uso de los flotadores puede servir de comprobación de las corrientes superficiales, con el resultado obtenido después de numerosas observaciones; las botellas que sirven de flotador traen consigo las indicaciones para fijar el lugar y día de su lanzamiento al mar, y al ser recogidas en las costas debe completarse la notación indicando el día y lugar del encuentro, remitiendo á la estación de origen la tarjeta, y de este modo se obtiene el sentido y la velocidad media de su traslación, pudiéndose demostrar la circulación de las principales corrientes oceánicas; actualmente se usan flotadores de dimensiones considerables, en los que van metidos varios aparatos registradores, los que son lanzados al mar con relativa frecuencia, observándose, además, directamente el curso que ellos siguen: esta operación resulta ser muy difícil y costosa. Estos y otros procedimientos de observación más modernos son los que se emplean para apreciar los movimientos de las corrientes superficiales (V. CORRIENTES MARINAS).



Experiencias de Krümmel demostrando la división de las corrientes reflejadas contra un obstáculo

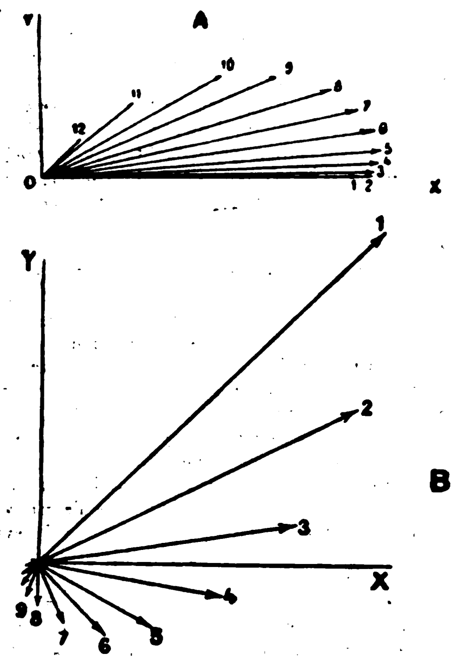
Las flechas gruesas indican el resultado directo del impulso dado por un fuelle, equivalente á una corriente *impetuosa;* y las flechas más pequeñas indican las resultantes, simulando las corrientes *libres.* — *A.* División de una corriente en dos torbellinos simétricos, chocando en un obstáculo con un ángulo de 90°. — *B.* División de la corriente con la formacion de dos torbellinos desiguales. — *C.* Sistemas de torbellinos producidos en una vasija rectangular modificada por dos masas *M* y *N* interpuestas al igual que en el Atlántico medio, notándose la división de una corriente ecuatorial S. como en el Brasil

Pocas son las cuestiones de Geografía física que hayan sido tan discutidas como la del origen de las corrientes marinas: Zöppritz ha perpetuado su nombre con la teoría que las considera como debidas á la impulsión del viento, siguiendo una idea inspirada desde mucho tiempo por los navegantes de las zonas templadas y cálidas. Nansen y Ekman han demostrado los puntos erróneos de esta teoría, confirmando las explicaciones dadas por los físicos y fundadas en las diferencias de temperatura y de densidad. Mas, dejando aparte estas discusiones, vamos á definir los caracteres de las corrientes marinas, especialmente de las corrientes de superficie, que son, para nosotros, las que mejor conocemos. La velocidad suficiente para contener la navegación es, por término medio, casi igual á la de una corriente fluvial, esto es, menos de 1 m. por segundo, pero ésta es excepcionalmente de 2·50 m. en la corriente de las Floridas. Esta velocidad disminuye en profundidad, y á partir de los 200 m. las corrientes más notables no pueden ser reconocidas de otro modo que por el termómetro. Si damos una ojeada en un mapa del conjunto de la repartición de las corrientes superficiales debemos fijarnos en dos hechos que pueden tener consecuencias importantes para la teoría; las corrientes forman unos sistemas de torbellinos separados en las diferentes cuencas oceánicas y en los dos hemisferios, siendo el movimiento inverso en una y otra parte del Ecuador. Por lo tanto, debemos concluir que las corrientes están influenciadas por la forma de los océanos y por la rotación de la tierra, de tal modo que cualquiera que fuera el origen que se les pudiera reconocer se deberá tener en consideración la doble conclusión expuesta. Las corrientes actúan contra las masas continentales, siendo luego reflejadas, formando un ángulo de incidencia proporcional, según ha podido demostrarse por las experiencias debidas á Krümmel. La rotación de la tierra actúa en las corrientes marinas, como en todos los movimientos que se producen en la superficie del globo, desviándose hacia la derecha en el hemisferio N. y hacia la izquierda en el hemisferio S.; la desviación no depende de la dirección, pero sí de la velocidad y de la latitud, al igual que ocurre con el viento, que su valor está representado por la fórmula $2\ \omega$ sen. φ. Por no haber tenido en consideración esta influencia de la rotación terrestre es por lo que la teoría de Zöppritz se ha encontrado falseada.

Origen de las corrientes marinas. Veamos cuáles son las fuerzas que teóricamente pueden producir las corrientes marinas. Dos son los casos que podemos nosotros experimentar: una diferencia de nivel determina un corrimiento desde el punto alto hacia el punto bajo, ó bien una impulsión mecánica y superficial producida por el viento; en el primer caso la corriente se llama de ***descarga,*** y en el segundo, la corriente es de ***impulsión.***

El nivel de los océanos puede estar afectado por las variaciones de la presión atmosférica, por las de la temperatura y por la densidad de las mismas aguas. Las altas presiones deben deprimir la superficie del mar, pero el cálculo demuestra que la desnivelación producida por las mayores diferencias de presión en la superficie de los grandes océanos no pasa de unos 30 cm.; por esto que en los mares separados, pero que comunican por un estrecho, en este caso puede admitirse una influencia notable de variaciones por efecto de la presión atmosférica, de tal modo que en la corriente de las Floridas parece acelerarse merced al aire ciclonal que ocupa la región del bajo Misisipí y el golfo de Méjico. El efecto de las diferencias de temperatura y de densidad de las aguas es verdaderamente mucho más importante. El movimiento del agua tiende á equilibrar las densidades, al igual que el aire entre las altas y bajas presiones, lo que se de-

termina por una fuerza perpendicular á las líneas de igual densidad que pueden llamarse de la graduación marina. Este movimiento recibe, además de la influencia del aire, la desviación por la rotación de la tierra; pero el frotamiento es mucho más intenso en el agua que en el aire, aumentando desde la superficie hacia la profundidad mientras disminuye la desviación, y al propio tiempo va retrasándose el movimiento: según Ekmann, la desviación sería de 90° en la superficie para las latitudes medias, y no sería más de 45° en la profundidad donde las fuerzas deben prácticamente quedar anuladas, y á esa profundidad se la llama el *límite de la corriente*, expresión mucho más exacta que la de profundidad de frotamiento *(reibungstiefe)* como la llamó Ekmann.



Desviación debida á la influencia de la rotación terrestre en una corriente de descarga *A* y en una corriente de empuje *B*, según W. Ekmann

OY en los dos casos significa la dirección de la fuerza que da origen á la corriente

En el caso de una impulsión mecánica producida por el viento las condiciones son muy distintas; la fuerza que determina el movimiento no actúa directamente en la superficie, en lugar de actuar teóricamente sobre todo el espesor de la columna líquida. Es el frotamiento el que propaga el movimiento en profundidad; cada choque es transmitido inmediatamente á la capa inferior á ella; á cada transmisión de movimiento hay que tener en consideración la rotación terrestre; y según Ekmann, siendo la desviación de 45° en la superficie para las latitudes medias, aumenta en profundidad al propio tiempo que la fuerza disminuye, llegando á tener 180° en la profundidad límite. La comparación entre los resultados de Ekmann relativos á las corrientes de impulsión y á las corrientes de descarga, nos conduce á una conclusión muy importante: las variaciones de la desviación en profundidad son de signo contrario en los dos casos, siendo evidente que las corrientes debidas á la vez al viento y á las diferencias de densidad deberán tener una desviación relativamente pequeña. Es muy probable que muchas de las corrientes marinas son á la vez corrientes de impulsión y corrientes de descarga. Se debe hacer mención de que Ekmann no tiene en consideración la influencia de la latitud, por lo tanto, las consideraciones anteriormente expuestas tienen validez tan sólo en las latitudes medias; en las inmediaciones del Ecuador la desviación es en todos los casos bastante escasa. El hecho debe aplicarse según los cálculos emitidos, á un océano de profundidad ilimitada ó, por lo menos, muy superior á la profundidad límite de la corriente; para las profundidades más pequeñas, el frotamiento es mucho más fuerte y la desviación más débil, habiendo el propio Ekmann reconocido que la desviación, en ningún caso, puede pasar de 30° si la profundidad es inferior á un cuarto de la profundidad límite.

Además, se puede concebir una tercera categoría de corriente; éstas son las corrientes de *compensación*, las que deberán forzosamente producirse en el caso de las corrientes de impulsión. El agua trasladada por el viento debe ser reemplazada, so pena de una oquedad notable en la superficie del lado de donde sopla el viento y de una elevación proporcional á la del lado opuesto, pudiéndose reproducir experimentalmente corrientes de compensación. En los mares poco profundos nos consta que los vientos impetuosos motivan reales desnivelaciones, en la superficie dando origen á verdaderas corrientes; las nivelaciones de presión han demostrado en la costa S. del Báltico una elevación del nivel medio del mar hacia el E., debido al predominio de los vientos del O. Las corrientes de compensación pueden ser corrientes superficiales y en sentido contrario de la corriente de impulsión, mientras desde el punto de vista de desviación por la rotación terrestre están sujetas á las leyes de las corrientes de descarga; pueden también tomar la forma de corrientes de profundidad animadas de un movimiento ascensional la que traslada las aguas frías á la superficie; la experiencia demuestra, en efecto, que la temperatura de las aguas litorales baja siempre rápidamente cuando el viento sopla con violencia de la tierra hacia el mar, siendo este un hecho notable en los mares poco profundos como el Báltico.

Sistemas de corrientes de las latitudes bajas y medias. Si uno trata de aplicar estas nociones teóricas á los hechos actualmente conocidos parece que puede decirse que las corrientes de las latitudes bajas y medias son casi siempre corrientes de impulsión (debidas al viento), mientras que en las altas latitudes las condiciones son verdaderamente mucho más completas y las corrientes de descarga juegan un papel muy importante. Una cuenca oceánica extendiéndose en los dos hemisferios deberá necesariamente estar sujeta á dos sistemas de torbellino que se desarrollan en sentido contrario en una y otra parte del Ecuador. Las brisas, que son los vientos más constantes, soplan todo el año dando dos corrientes de impulsión, siendo la dirección desviada débilmente, según la latitud hacia la derecha en el hemisferio N., y hacia la izquierda en el hemisferio S., corriéndose sensiblemente de E. á O.; una corriente de compensación debe formarse entre las dos corrientes, tal como existe en el Atlántico (corriente de la Guinea), así como en el Pacífico, y la distribución de los sistemas de torbellinos depende de la forma de las cuencas oceánicas. Las aguas traslada-

das hacia el O. son reflejadas por la masa continental con ángulo ligeramente inferior á 90°, teniendo en cuenta las condiciones similares á las experiencias practicadas por Krümmel y dando origen á corrientes libres formando los sistemas de torbellino que se encuentran en una y otra parte del Ecuador.

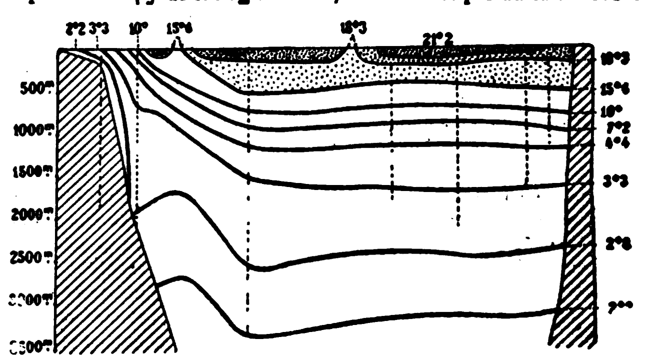
La comparación de los diferentes océanos nos demostrará cómo las condiciones locales, y sobre todo la forma de las cuencas oceánicas, pueden modificar el esquema general, y al propio tiempo que es fácil el poder observar las variaciones intermitentes de las corrientes paralelas á las de los vientos.

El océano Atlántico con su estrangulamiento medio está en las condiciones especiales reproducidas por una de las experiencias de Krümmel; la corriente ecuatorial S., dividida por la punta de América, viene á reforzar la corriente ecuatorial N.; esto explica la fuerza asombrosa de la corriente de las Caribes, en la que la velocidad varía entre 50 cm. y 1 m. en la superficie y en una long. de 300 kms., al igual que la corriente de las Antillas. El *Gulf Stream* también debe su energía á la impulsión de donde procede, y no, como indica su nombre, tomado de una teoría muy discutida sobre su origen, atribuyéndola á la diferencia de nivel entre el golfo de Méjico y el océano Atlántico; la velocidad excepcional de la corriente de las Floridas es debida á la estrechez del canal limitado por las islas de Bahama. La masa de las aguas templadas acumuladas en el borde occidental de la fosa atlántica por la corriente norteecuatorial no tiene ejemplo. Hemos visto en el capítulo anterior que las temperaturas anormalmente elevadas se encuentran hasta la profundidad de 500 m.; á ello es debido el corrimiento hacia el N. de las masas de agua templada, desviada gradualmente hacia el E., á lo largo de la costa americana, formando realmente un *Gulf Stream* como una rama del circuito del gran torbellino norteecuatorial. Una corriente intensamente fría se repliega en la costa africana; ésta es la corriente de las islas Canarias, donde las temperaturas bajas se explican por remontar á la superficie las aguas profundas, siguiendo el mecanismo indicado en otro lugar, y en el hemisferio S. la corriente de Benguela es aún más fría, comunicando al clima de la costa africana un carácter particular.

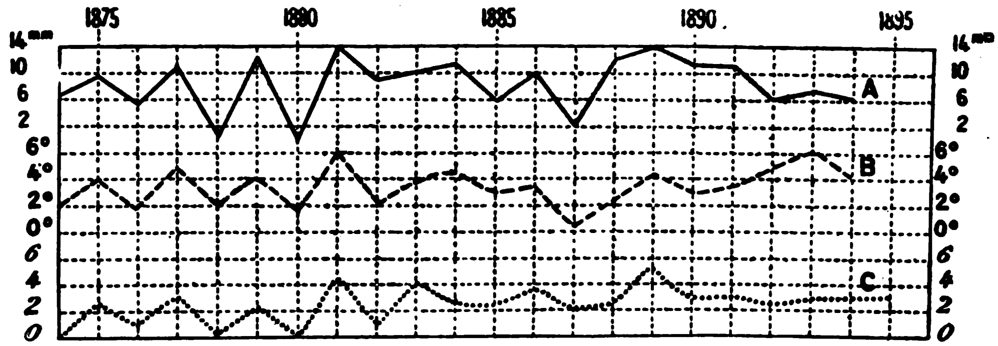
El océano Pacífico es notable por la corriente sudecuatorial y por su carácter frío al E.; remontan á la superficie las aguas profundas, lo que influye en el clima de la costa sudamericana y de las islas de Galápagos, mientras la corriente de compensación que se forma en el golfo de Méjico es, por el contrario, más cálida; la reflexión de las corrientes en el borde del continente asiático produce el *Kouro-Sivo*, corriente análoga á la del *Gulf Stream*.

El océano Indico presenta ciertas condiciones anormales, las que no pueden ser comprendidas sin considerar antes las variaciones estacionales de las corrientes en relación directa con las de la presión atmosférica y de los vientos. Tan sólo es constante el sistema de torbellinos del hemisferio N.; en invierno presenta un refuerzo notable en la desviación descendente fría, debida á la influencia de la australiana y al gran desarrollo de la rama ascendente templada debida á la sudafricana; en cuanto al circuito septentrional, el sentido de la circulación queda trastornado de un lado para otro, correspondiendo evidentemente esta inversión á la influencia de los vientos del Mouson, y la impulsión primaria parece ser del golfo de Bengala, donde las corrientes son bastante intensas y la influencia de las formas de las costas es eficaz.

Sistemas de corrientes en las altas latitudes. En el océano Glacial Artico parece que no sea fácil el explicar los sistemas de corrientes al igual como lo hemos hecho de las regiones ecuatoriales y tropicales; sin embargo, la única cuenca oceánica polar que nos es más conocida es la del océano Glacial Artico, equivalente á la región del Atlántico Norte; parece dudoso que las corrientes marinas sean determinadas por la diferencia de temperatura y de densidad de las aguas, pudiendo ser influenciadas por los vientos. La tendencia general que domina es el cambio de aguas templadas y saladas de las bajas latitudes con las aguas frías y menos saladas de las regiones polares; el aflujo de las aguas tropicales se encuentra en el borde oriental de la cuenca oceánica, siendo esta la corriente impropiamente llamada *Gulf Stream*, y parece continuar la corriente del mismo nombre formando parte del sistema de torbellino norteecuatorial; las aguas polares son derramadas por el borde occidental de la cuenca, recorriendo Groenlandia y Labrador hasta Terranova, transportando los hielos polares formando los *icebergs;* la influencia de la rotación de la tierra contribuye á localizar estas dos corrientes, las que desviadas hacia la derecha la una se dirige hacia Europa, que la calienta, y la otra contra la América, que la enfría; tanto es así, que las aguas cálidas del *Gulf Stream* bañan todas las costas de Irlanda y penetran hasta los *fjords* de Noruega, los que quedan libres de hielo hasta en el extremo N. Las aguas de la corriente del Labrador se esparcen por el banco de Terranova y bañan la costa americana hasta Boston y Nueva York, llegando hasta el contacto del *Gulf Stream* propiamente dicho. Estas corrientes, desde tiempos muy lejanos, han sido de funestas consecuencias para los navegantes, dándose el nombre de *muro frío (cold wall)* á la línea de separación de las aguas calientes y de las aguas frías, marcándose por un salto brusco de temperatura de más de 10 ó 12° de diferencia y por el color de las mismas aguas. Los mapas de las isotermas y de las isanormales demuestran que existen notables contrastes térmicos en la superficie de los mares; en realidad, las corrientes no quedan rigurosamente separadas, puesto que los torbellinos



Perfil térmico entre Halifax (Nueva Escocia) y las islas Bermudas mostrando el delta del *Gulf Stream*, según Boguslawski



Influencia del *Gulf Stream* en el clima según Meinardus

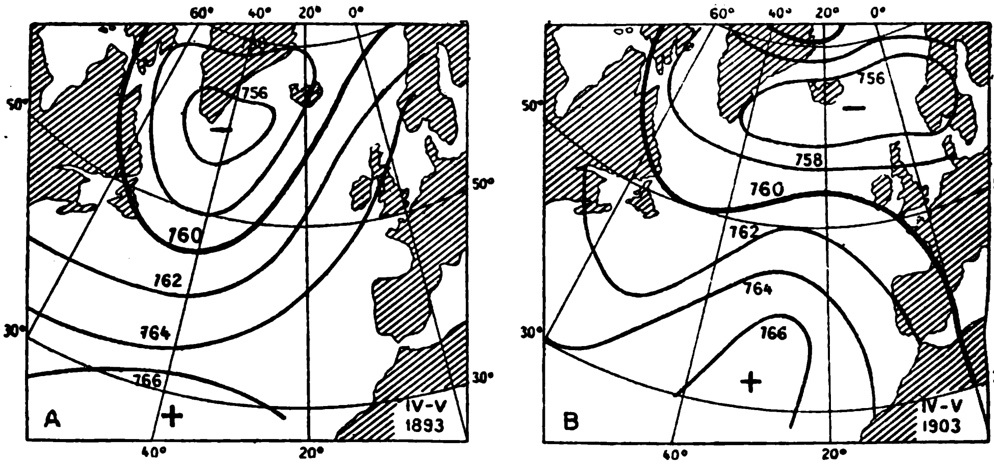
A. Diferencia de la presión entre Copenhague y Stykkisholm durante los meses de Septiembre á Enero.—*B.* La temperatura de Copenhague, de Marzo á Abril.—*C.* Temperatura de Christiansand, de Noviembre á Enero

se producen en su contacto, del que resulta una mezcla de aguas al S. del banco de Terranova, manifestándose en la superficie una serie de bandas de las aguas templadas, saladas y azules y de las aguas frías, relativamente dulces, algo más opacas y con frecuencia con hielos flotantes, deduciéndose de este fenómeno, á manera de un delta del *Gulf Stream*, como si la corriente se produjera en ramificaciones múltiples en el seno de las aguas frías. Esta combinación de las aguas polares y tropicales tiene consecuencias de no escasa importancia, no solamente desde el punto de vista físico, si que tambien desde el punto de vista biológico; con la fusión de los *icebergs* quedan precipitados los materiales sólidos que contiene y producen una elevación del banco de Terranova, el que da lugar á favorecer la formación de ciclones, desplazándose hacia el E. Contribuyen, en fin, al desarrollo de la vida animal en el seno de las aguas ricas á la vez del *plancton* tropical y del *plancton* ártico. El circuito del torbellino formado al S. de Islandia se explica por la consideración debida á las dansidades que por la influencia de los vientos dan vueltas alrededor de Islandia, ó bien por la desviación de una parte de las aguas del *Gulf Stream* reflejadas por el elevado suelo que junta Islandia con Escocia. Los vientos del OSO. dominan en el atlántico NE. y los vientos del NO. dominan en las costas de América y de Groenlandia, pudiendo reforzar la corriente cálida oriental y la corriente fría occidental, siendo una verdadera prueba de ello las variaciones paralelas de la temperatura de las aguas y de las presiones barométricas, variaciones que percuten dejándose sentir en el clima europeo.

Variaciones de las corrientes marinas del Atlántico Norte y su relación con el clima. Se ha observado desde hace tiempo la influencia que ejercen las corrientes marinas y en especial la del *Gulf Stream* en el clima de Europa. Meinardus ha demostrado, como comparando las variaciones de temperatura de la costa de Noruega, con las del mínimo de Islandia y las de la temperatura de Copenhague, existe una relación que puede verse en el gráfico adjunto. Petersen ha precisado y explicado el mecanismo de este fenómeno; las variaciones de temperatura del Atlántico entre 30 y 40° de lat. pueden tener unos 5° de diferencia y son constantemente de signo contrario al E. y al O., pues con los años de temperatura alta al E. y baja al O., el mínimo de Islandia retrocede hacia Groenlandia. Parece que existe una especie de reacción que tiende á restablecer el equilibrio térmico en el agua y la atmósfera y las fases del ciclo serían las siguientes: 1.° el mínimo de Islandia se transporta hacia el O., donde los vientos OSO. son reforzados en el Atlántico Este y la afluencia de las aguas templadas es mayor; 2.° el aire reflejado más húmedo con depresiones barométricas frecuentes producen el desplazamiento del mínimo de Islandia hacia al E. y los vientos vuelven hacia el O. y NO.; 3.° el retardar la corriente templada tiene como consecuencia una disminución del mínimo de Islandia. No falta más que determinar, por lo tanto, la causa primaria de tales variaciones, siendo muy probable que el hecho sea debido á la fusión más ó menos abundante de los hielos polares siguiendo á los veranos excepcionalmente cálidos.

Movimientos eustáticos. La corteza terrestre, por su contracción, va descendiendo y el mar invade nuevas superficies continentales, pero teniendo en cuenta que el descenso de la litósfera es progresivamente limitado, el fondo de la superficie de los mares ó hidrósfera, afecta el perímetro completo de las áreas oceánicas, produciéndose un movimiento negativo generalizado; para analizar con más exactitud los fenómenos de esta naturaleza, debemos separar las modificaciones distintas á las que producen la elevación de las costas de una manera bastante uniforme, en el sentido positivo ó negativo de todo el globo, denominando á tales movimientos generales *movimientos eustáticos*. La formación de las cuencas oceánicas determina movimientos negativos eustáticos con intervalos bruscos.

Tales movimientos se producen en diferentes épocas y afectan á una amplitud más ó menos variable; la estructura del Spitzberg y de Escocia demuestra el cambio de hundimientos que sucedieron en el transcurso de la era paleozoica, los que fueron sumamente importantes; Escania nos ofrece un ejemplo de continuación del mismo fenómeno durante las diversas fases de la era mesozoica; Islandia es el teatro donde se aprenden las formaciones de fosas análogas y que se presentan á nuestra vista. Los depósitos marinos del triásico y al propio tiempo la serie completa de capas mesozoicas marinas atraviesan de parte á parte el continente más extendido que hoy existe y ocupan una zona que coincide en gran parte con la de los arcos que forman el borde meridional de la Eurasia; resulta que las altas montañas que se elevan en el emplazamiento mismo de las regiones más profundas del mar antiguo, más hacia al O. cubren el territorio



Tipos de repartición de las presiones influyendo en las corrientes del Atlántico Norte, según Petersen
A. Cómo favoreciendo la extensión del *Gulf Stream* se producen los vientos del SO.—*B.* Tipo contrario al *Gulf Stream* por medio de la preponderancia de los vientos del O. y NO.

actualmente ocupado por los Alpes Orientales, prolongándose este mar á través del Mediterráneo occidental y en algunas partes del O. de Europa; pero la semejanza de faunas contenidas en los depósitos de la misma edad de las Indias occidentales, del Bogotá y de Chile, similitud que en Chile y las Antillas persiste hasta la época terciaria, nos inducen á admitir que existía antes de la abertura de las porciones boreales y australes del Atlántico una comunicación marina á través del emplazamiento actual del Océano, hallándose ésta en la dirección del segmento de entre las Antillas con la cordillera plegada y la cintura de volcanes. Este es el mar antiguo que se extiende en el sentido de las latitudes y al que Neumayr dió el nombre de *Mediterráneo central.* Considerando la sucesión de terrenos sedimentarios en las partes de los continentes que han sido mejor estudiados hasta el presente, se patentiza cómo se produce en inmensas extensiones y durante los períodos extraordinariamente largos, las transgresiones, esto es, los movimientos positivos, los que han sido interrumpidos por fases negativas. Al final del período silúrico, la costa recula de una manera muy notable en toda la región comprendida entre el Illinois y el Atlántico, en Inglaterra, en el N. de Rusia y en el borde del Dniester; la arenisca roja que carece de fósiles marinos y las pizarras parecidas de origen continental se encuentran en todo el dominio atlántico septentrional, al E. del Canadá, en Spitzberg, en Escocia, en Inglaterra, al N. de Rusia hasta el Dniester; los depósitos marinos avanzaron durante el devónico medio y la transgresión va á través de Rusia hasta Livonia y muy probablemente hasta el O. del Canadá, pudiendo llegar hasta el mar Glacial. Una nueva fase negativa caracteriza el principio del período antracolítico hasta que un episodio positivo motiva la transgresión de la caliza carbonífera en California, en Dakota, etcétera. Después siguen las oscilaciones del antracolítico superior parecidas á las del Illinois y comprende una gran parte de la Europa meridional hasta que un movimiento negativo interrumpe una vez más la sedimentación marina de la época pérmica en la extensión de la América septentrional, así como en el N. de Europa es muy restringida. Los mares mesozoicos nos demuestran en Europa, á partir de la época rética, un movimiento positivo interrumpido por fases temporales de retroceso; las sedimentaciones marinas adquirieron de tal modo una extraordinaria extensión hasta el punto que los depósitos del jurásico medio cubrieron los terrenos de diferentes edades en casi toda Europa, la que se hallaba entonces sumergida en gran parte. Así fueron sucediéndose nuevas manifestaciones transgresivas y regresivas durante el período cretáceo, y en la época terciaria los fenómenos se complican de tal manera que no es posible presentar un resumen del conjunto. La transgresión oligocénica en su origen es boreal, y las faunas marinas del centro de Europa son localizadas en el actual Mediterráneo, el que va reduciéndose por hundimientos locales. Tal es, á grandes rasgos, la exposición histórica de tantos fenómenos de levantamientos y hundimientos continentales y oceánicos ricos en trastornos variados. Sin embargo, esta recopilación demuestra que la doctrina de las oscilaciones seculares de los continentes no es susceptible de explicar con toda precisión las sumersiones y emersiones repetidas de las masas continentales.

Movimiento orogénico y perigénico. Los movimientos del fondo de los geosinclinales que tienden con frecuencia á la formación de un geosinclinal, media, puede ser considerado como el preludio de la formación de los plegamientos ulteriores. Se produce en general el eje de un geosinclinal y la dirección de los plegamientos sucesivos, lo que puede parecerse á los movimientos orogénicos. Las elevaciones verticales de la masa continental son de otra naturaleza, no pudiendo ser directamente comparadas con los movimientos orogénicos; á aquéllos les dió Gilbert el nombre de *movimientos epirogénicos,* y Lecompte considera la investigación de la causa de tal movimiento como de un problema de los más inexplicables de la Geología. Por lo tanto, si se compara á Escandinavia con el Canadá, puede ser considerada como una elevación vertical de las masas en relación de poder efectuar movimientos inversos en otras masas continentales próximas. En las transgresiones de las masas continentales el mar penetra en la zona inundable y se produce una ingresión. Los continen-

tes no son otra cosa que las partes elevadas de las zonas de plegamientos, pero como esta elevación es discontinua con las facies del plegamiento, presenta la máxima y la mínima en la altitud de sus aspectos.

Bertrán ha demostrado cómo las elevaciones se producen con frecuencia en las líneas octogonales, según las direcciones principales de los plegamientos, y considera á estas últimas como circumpolares, y á las direcciones transversales como meridionales, siendo las zonas de plegamiento siempre sinuosas, de tal modo que pueden las elevaciones transversales tomar parte en las meridionales en alguna de otras direcciones.

La zona de plegamiento junto á los continentes antiguos representa la forma de las cordilleras de montaña, que á la vez han estado sujetas á los movimientos orogénicos, posteriores paralelamente á la dirección de los pliegues antiguos y de movimientos epirogénicos, en forma de elevación transversal á esta dirección.

III. — Oceanografía biológica

La ciencia biológica abarca el estudio de todos los seres vivientes, y cuanto se refiere á los animales y plantas que viven y se desarrollan en las aguas marinas, mejor, en *los espacios* oceánicos, pertenece á la *Biología marítima* (V. Biología); mientras que á la Paleontología interesa la determinación de los seres que *en el tiempo* existieron en las aguas de los océanos correspondientes á las distintas épocas geológicas (V. Paleontología). Fué introducida la denominación de *biología* por Lamarck y Treviranus, casi simultáneamente en 1802.

Antes se suponía que la fauna y flora marítimas no tenían lugar en una profundidad mayor de 450 m,; hasta que Milne Edwards observó que los moluscos y políperos estaban adheridos al cable que pone en comunicación á Cerdeña con Argelia sumergido á profundidades de más de 2,500 m., demostrando con ello lo errónea que era la teoría hasta aquel entonces sostenida por los naturalistas.

Las condiciones del medio para el desarrollo y propagación de las especies marítimas varía en relación con la temperatura, profundidad, salinidad, etcétera, siendo, por lo tanto, de absoluta necesidad el precisar una clasificación que limita la extensión de las floras y faunas según sea la unidad del conjunto de tales condiciones, que intervienen en la modificación orgánica y por ende especifica de los seres vivientes oceánicos; y tal objetivo está encomendado á la Oceanografía biológica. Numerosísimas son, pues, las estaciones ó institutos de biología marítima que sostienen los Estados para llegar á un perfecto conocimiento de la dispersión de las faunas y floras oceánicas.

La fauna, al igual que la flora marítima, se divide en tres grandes grupos, esto es: *litoral, pelágica* y *abisal,* ó sea las que viven en las costas, en alta mar, ó bien en las profundidades oceánicas; los autores modernos las clasifican con las denominaciones de *plankton* y *benthos* (V.). De un modo particular encuéntrase ampliamente desarrollado el concepto que se refiere á la Oceanografía biológica en los artículos Mar. *(Fauna* y *Flora),* Abisal, Pelágica y Plankton.

En ellos están expuestas: la distribución de los seres vivientes, dividida en cinco zonas: *ártica, antártica, templada del N., templada del S.* y *trópica;* las dispersiones ya en la horizontal, ya en la vertical; se mencionan algunos de los animales y plantas características de las aguas *litorales, pelágicas* y *abisales,* ó bien de las zonas del *plankton* y *benthos,* clasificándolas, respectivamente, por nuevas subdivisiones; algo sobre las condiciones de la vida peculiar para cada una de las divisiones y subdivisiones indicadas, así como de la difusión de las especies y las analogías que éstas presentan con relación á las formas paleontológicas conocidas; son descritas también las acumulaciones en los fondos marinos de los restos esqueléticos que forman los légamos orgánicos de globigerinas, pterópodos y de diatomeas.

IV. — Bibliografía

Príncipe Alberto de Mónaco, *Sur une expérience entreprise pour déterminer la direction des courants de l'Atlantique* (1885); G. H. Allemandet, *Analyses des échantillons d'eau de mer recueillis pendant la campagne du yacht «Princesse-Alice» en 1904, 1905 et 1907;* J. Y. Buchanan, *Sur la densité et l'alcalinité des eaux de l'Atlantique et de la Méditerranée* (1893)· A. Chevalier, *Relation entre la densité et la salinité des eaux de mer* (1905); A. Chevalier, *Courants marins profonds dans l'Atlantique Nord* (Mónaco, 1906); V. Chabaud, *Sur un nouveau modèle de thermomètre à renversement pour mesurer les températures de la mer à diverses profondeurs* (1892); P. Crépy, *Les profondeurs de la mer. Campagnes scientifiques du Prince de Monaco* (1899); H. Hergesell, *La situation actuelle et quelques problèmes futurs de la météorologie marine* (Mónaco, 1905); H. Hergesell, *L'exploration de l'atmosphère libre au-dessus de l'océan Atlantique, au nord des régions tropicales, à bord du yacht de S. A. S. le Prince de Monaco en 1905;* G. Isachsen, *Les glaces autour de Spitsberg en 1907;* C. Rabot, *Les variations de longueur des glaciers dans les régions arctiques et boréales* (Ginebra, 1899); L. G. Sabrou, *Analyse des échantillons d'eau de mer recueillis pendant la campagne du yacht «Princesse-Alice» en 1903-1904;* J. Thoulet, *De la solubilité de quelques substances dans l'eau de mer* (1890); J. Thoulet, *Expériences sur la sedimentation* (1890); J. Thoulet, *Carte bathymétrique des îles des Açores, d'après les cartes françaises et anglaises, les sondages du Talisman, du Challenger, de S. A. S. le Prince de Monaco* (París, 1899); J. Thoulet, *Sur la constitution du sol subocéanique* (1902); J. Thoulet, *Etudes d'échantillons d'eaux et de fonds provenant de l'Atlantique nord* (1902); J. Thoulet, *Sur une série verticale de densités d'eaux marines en Méditerranée* (1459-60); J. Thoulet, *Méthode physique et chimique de reconnaissance et de mesure des courants sous-marins profonds* (1904); J. Thoulet, *Mesure des courants marins au moyen de l'analyse physique et chimique d'échantillons d'eaux récoltés en séries* (Mónaco, 1904)· J. Thoulet, *Mémoires océanographiques* (Mónaco, 1905); J. Thoulet, *Le calcaire et l'argile dans les fonds marins* (1906); Ot. Krümmel, *Handbuch der Oceanographie* (1907-11); J. Thoulet, *L'Océan, ses lois, ses problèmes* (París, 1904); J. Richard, *L'Oceanographie* (París, 1906); Makároff, *Le Vitias et l'Océan Pacifique, Observations hydrographiques* (San Petersburgo, 1894); D. Seewarte, *Atlas des Atlantischen Ozeans* (1902); D. Seewarte, *Carte bathymétrique générale des océans dressée par ordre de S. A. S. le Prince De Monaco 1 : 10:000,000* (1912); Nansen, *Norvegian N. Polar expedition. Scientific results* (1904); J. Murray y A. F. Renard, *Carte des sédi-*

ments de mer profonde (Bruselas, 1894); J. Thoulet, *Carte lithologique des côtes de France: 22 feuilles* (París, 1899-1901); J. Murray, *On the temperature of the floor of the Ocean* (1899); J. Thoulet, *Résultats des campagnes scientifiques accomplies sur son yacht par Albert I, prince de Monaco* (1902); Gerh. Schott y Schu, *Die Wärmeverteilung in den Tiefen des Stillen Oseans* (1910); J. Murray, *On the depth and marine deposits of the Indian Ocean* (Londres, 1910); L. W. Collet, *Les dépôts marins* (París, 1908); K. Weyprecht, *Die metamorphosen des Polareises* (Viena, 1879); H. Arctowski, *Die antarktischen Eisverhältnisse* (1913); K. Fricker, *Die Entstehung und Verbreitung des Antarktischen Treibeises* (Leipzig, 1893); Bj. Hellaand Hansen y Fr. Nansen, *The Norwegian Sea, its physical Oceanography based upon the Norwegian Researches* (1900-06); Cornish, *The dimensions of the deep sea waves and their relation to meteorological and geographical conditions* (1901); F. de Montessus de Ballore, *La Science séismologique. Séismes sous-marins et tsunamis: 182-225* (París, 1907); P. Hatt, *Explication élémentaire des marées* (1901); Krümmel, *Die equatorialen Meeresströmungen des Atlantischen Oseans* (Leipzig, 1876); Krümmel, *Observations océanographiques et météorologiques dans la région du courant de Guinée: 1853-1900* (Utrecht, 1904); G. Puls, *Oberflächentemperaturen und Stromungsverhältnisse des Aquatorialgürtels des Stillen Ozeans* (Marburgo, 1895); W. L. Dallas y G. T. Walker, *Meteorological Atlas of the Indian seas and the N. Indian Ocean* (Simla, 1908); I. P. Stok, *Etude des phénomènes de marée sur les côtes néerlandaises* (1910); Hautreux, *La côte des landes de Gascogne* (1900); W. Meinardus, *Der Zusammenhang des Winterklimas in Mittel und NW. Europa mit dem Golfstrom* (1898-1905); J. Petersen, *Unperiodische Temperaturschwankungen im Golfstrom und deren Beziehung zu der Luftdruckverteilung* (1910); H. N. Dickson, *The movement of the surface of the North Sea G. J.* (1896); W. H. Wheeler, *The North Sea, its physical characteristics, tides, currents and fishery* (Londres, 1908); G. Aimé, *Mémoire sur les courants de la Méditerranée* (París, 1845); Fr. Viezzoli, *L'Adriatico, Morfologia, condizioni fisiche, climatografia* (Parma, 1901); Fr. Viezzoli, *Bericht der Comission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres;* Fr. Viezzoli, *Bericht der Commission für oceanische Forschungen* (1898-1901); R. G. Schott, *Die Hydrographie des Skagerracks, Kattegats und der Ostsee* (1896); Androussow, *La mer Noire;* Knipovitch, *Hydrobiologische Untersuchung des Kaspischen Meeres* (1901); O. Marinelli y G. Platania, *Materiali per la conoscenza del Mediterraneo* (1908); J. W. Spindler y F. Wrangell, *Matériaux pour l'hydrologie de la mer Noire et de la mer d'Azow* (San Petersburgo, 1899); J. Schmidt, *Exposé sommaire des travaux de l'expédition océanographique danoise dans la Méditerranée (1908-1909)* (1910); Ch. H. Davis, *A Memoir upon the Geological Action of the Tidal and other Currents of the Ocean* (1849); J. Walther, *Die Adamsbrücke und die Korallenriffe der Palkstrasse* (1891); Carlos Barrois, *Sur les phénomènes littoraux actuels du Morbihan* (1893); Alfredo Tylor, *On the Formation of Deltas* (1872); J. W. Spencer, *Reconstruction of the Antillean Continent* (1895); Rodolfo Credner, *Die Deltas* (1878); Wilfrid H. Hudleston, *On the Eastern Margin of the North Atlantic Basin* (1899); Eduardo Huli, *Des investigations récentes relatives aux anciennes vallées envahies par la mer et à divers autres traits physiques des îles Britanniques et d'Ouest de l'Europe* (París, 1900); E. de Martonne, *La Pénéplaine et les côtes bretonnes* (1906); M. Caullery, *Les récifs coralliens* (1900); L. Quenault, *Les mouvements de la mer, ses invasions et ses relais sur les côtes de l'Océan Atlantique* (Coutances, 1869); A. Chèvremont, *Les mouvements du sol sur les côtes occidentales de la France* (París, 1882); Arturo Issel, *Le oscillazioni lente del suolo o bradisismi. Saggio di geologia storica* (Génova, 1883); J. Adhémar, *Révolutions de la mer. Formation géologique des couches supérieures du globe* (París, 1846); Eduardo Suess, *Ueber die vermeintlichen säcularen Schwankungen einzelner Theile der Erdoberfläche* (1880); Alberto Penck, *Schwankungen des Meeresspiegels* (1882); Elie de Beaumont, *Rapport sur une mémoire de M. A. Bravais relatif aux lignes d'ancien niveau de la mer dans le Finnark* (1842); A. de Grossouvre, *Sur les relations entre les transgressions marines et les mouvements du sol* (1891).

OCEANOGRÁFICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la Oceanografía.

OCEANÓGRAFO, FA. m. y f. Persona que profesa la Oceanografía ó tiene en ella especiales conocimientos.

OCEANOLOGÍA. (Etim. — De *Océano*, y el gr. *lógos*, tratado.) f. Ciencia que trata de lo relativo al mar.

OCEANSIDE. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de California, condado de San Diego; 673 h. según el censo de 1910.

OCEANUS. *Zool.* y *Paleont.* V. OCÉANO.

OCEANUS PROCELLARUM. *Astron.* Mar de las tempestades en la Luna (V.).

OCECA. *Geog.* Cas. de la prov. de Alava, municipio de Ayala.

OCECAURO. *Geog. ant.* Río de Lusitania (Portugal). Es el actual Zezere.

OCEGO. m. Especie de ciruelo de Etiopía.

OCEJA. *Geog.* Lug. de la prov. de León, municipio de La Ercina.

OCEJO. *Geog.* Barrio de la prov. de Santander, mun. de Valle de Luena.

OCEJO DE LA PEÑA. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Cistierna.

OCELA. (Etim. — Del lat. *ocellus*, ojuelo.) f. Mancha que hay en las alas de algunos insectos ó en las plumas de algunos pájaros, y que se llama así por parecerse á la niña del ojo.

OCELARES (PLACAS). f. pl. *Zool.* Se llaman así las cinco plaquitas, á menudo con manchas pigmentarias muy pequeñas (antes consideradas como ojos), en el esqueleto de los erizos de mar; en ellas terminan los campos ambulacrales del periprocto.

OCELO LUCANO. *Biog.* Filósofo pitagórico del siglo V a. de J. C., llamado así por haber nacido en Lucania, en el actual territorio de Nápoles. Se le supone discípulo directo de Pitágoras, y autor de los cuatro tratados *sobre la ley*, la *soberanía*, la *santidad* y la *naturaleza universal*. Sólo quedan fragmentos del último, de autenticidad muy dudosa, y sobre cuyo título andan ya discordes los autores, pues unos le citan con la denominación de *Tratado del origen del mundo*, y otros *de la inmortalidad del mundo*. Estaba escrito primitivamente en dialecto dórico, y, según Mullach, en el período bizantino, hacia el siglo IX, fué traducido en dialecto ático, en

forma como actualmente lo poseemos. La edición príncipe de esta obra se debe á Conrado Néobar (París, 1539), á la cual siguieron, entre otras varias, las de G. Morel (París, 1555), T. Gale, en su *Opuscula mythologica, ethica et physica;* A. F. G. Rudolphi (Leipzig, 1801), y las ediciones acompañadas de traducción latina de Nogarola (Venecia, 1559), Vizzani (Bolonia, 1616) y Mullach (Berlín, 1816, y París, 1860). Hay traducción francesa por el marqués de Argens (Berlín, 1662) y por Batteux (París, 1768), alemana, por Bardili, é inglesa, por Taylor (Londres, 1841). La crítica moderna considera apócrifo dicho tratado, no sólo por la insuficiencia de los testimonios históricos (Diógenes, Laercio y Estobeo), sino también por el contenido, que dista mucho de ser netamente pitagórico. Hasta la época de Filón (siglo I) ningún conocimiento se tenía de dicha obra, pero Proclo y Siriano la tuvieron ya á la vista. En la Edad Moderna, el barón de Holbach, La Mettrie y Broussais se asimilaron muchas de sus opiniones. En realidad, nos encontramos delante de uno de tantos escritos fraguados en los tiempos de la decadencia de la filosofía griega. En efecto, dejan de consignarse en el tratado doctrinas esenciales de la escuela itálica (simbólica del número, metempsicosis, teoría heliocéntrica), presenta, en cambio, un sincretismo de elementos estoicos (panteísmo), aristotélicos (física) y pitagóricos (moral), lo cual responde exactamente á las tendencias eclécticas dominantes en aquel período. El primero que atacó la autenticidad del tratado fué Meiners, y fueron inútiles los esfuerzos de Bardili y Rudolphi para probar su origen pitagórico. La obra tal como la conocemos actualmente, consta de cuatro partes: del conjunto de las cosas, de la composición del mundo, del origen del hombre y de sus deberes, especialmente del matrimonio. He aquí su doctrina: el mundo no ha tenido principio ni tendrá fin, porque es inconcebible salir de la nada y volver á ella, porque nada existe fuera del mundo, y porque en éste no hay perfección ni decadencia, sino puro cambio ó transformación. El universo tiene la forma geométrica más adecuada á su carácter de eterno, ó sea la esférica. El cielo es inmutable: el mundo sublunar es mudable y consta de la materia, en sí indiferente, de las formas por las cuales se introduce el cambio en la materia, y de los cuatro elementos: fuego, aire, agua y tierra. Hay, además, 12 cualidades secundarias, cuatro grupos de tres, que con aquélla constituyen 16 principios, ó sea el cuadrado de cuatro. Las especies de los diferentes seres participan de la eternidad del universo: así el hombre no procede de otros seres, sino que él ocupa en la tierra el lugar que ocupan los dioses en el cielo y los demonios en el aire; pero los individuos son mortales: ellos mueren, pero la especie persiste; la continuación de la especie es el único fin de la unión sexual: para ésta debe guiarse el hombre según afinidades morales, no físicas ni económicas. La dicha de la ciudad se apoya en la familia, y ésta en la mutua cordialidad de los esposos y la educación de los hijos en la sobriedad y la pureza.

Bibliogr. Mullach, en sus dos ediciones del tratado *de la Naturaleza del universo;* las historias de la filosofía griega, principalmente la de Zeller: las de la escuela pitagórica, y, además, los estudios monográficos de J. de Heyden-Zielewicz, *Prolegomena in Pseudocelli «de universi natura» libellum*, en *Philol. Abhand.* (Breslau, 1901), y K. Praechter, *Ein verkanntes Fragment des angeblichen Pythagoreer Okellos*, en *Philologus* (1902).

OCELOS. (Etim.—Del lat. *ocelli.*) m. pl. *Entom.* Dícese de los ojos sencillos en los artrópodos, en oposición á la palabra *ojos*, que son los ojos compuestos. En su lugar ha prevalecido entre los naturalistas españoles el empleo de la palabra *estema* (V.).

OCELOTE. m. *Zool.* y *Paleont.* Es el *Felis pardalis* del subgénero típico y del grupo *pardina*, ó sea con manchas ó pintas, llenas ó marginadas; pupila redonda, gran tamaño. Es gris pardusco ó amarillo rojizo en el dorso, blanquecino por debajo, á cada lado con cuatro ó cinco series longitudinales algo encorvadas de pintas anchas, de color más vivo que el fondo y bordeadas de negro, que á menudo están punteadas de negro en medio; una faja longitudinal negra á cada lado de la frente y por encima de los ojos hasta las orejas, puntos pequeños en la parte superior de la cabeza, rayas transversales en las mejillas, una de ellas por la garganta, vientre y patas con dibujos y pintas negros, cola anillada. Las hembras son más pálidas y tienen pintas circulares en hombros y sacro. Largura de 140 cm., de los que á la cola corresponden 45; alzada, 50; cabeza grande, cola terminada en punta, orejas cortas, anchas y redondeadas, pupila oval, pelaje compacto, brillante y blando, por el cual se le caza en su patria,



Ocelote

desde Méjico y los Estados meridionales de la América del Norte hasta el Perú, Brasil y el Paraguay. V. lám. FAUNA AMERICANA, fig. 32, en el artículo AMÉRICA.

Pasa el día durmiendo en la espesura, en árboles huecos ó en la maleza, sale á cazar en los crepúsculos y más de noche, sobre todo las lluviosas, y vive principalmente de aves, venados jóvenes, cerdos, monos, agutís, pacas, ratones, etc., siendo muy hábil para trepar y saltar de un árbol á otro: nada bien, pero no lo hace más que en caso de necesidad imperiosa. Vive por parejas aisladas, cazando separados el macho y la hembra y sin ayudarse. La época del celo es de Octubre á Enero y cada parto rara vez es de más de dos crías. Se le caza con perros, ó con trampas, en cuyo fondo se deja una jaula con

un pollo ó un pedazo de carne. Al caer herido se hace peligroso para el cazador. Los gauchos hacen con su piel botas de invierno. Es relativamente fácil de domesticar cazado joven; si se les hace pasar hambre para que coman culebras y otros reptiles, maúllan y esta presa les ocasiona vómitos, que les debilitan mucho. No ocultan sus excrementos; cuando mayor, no maúlla, si no está enfermo; si se le molesta, gruñe, y si está contento, produce un murmullo especial. Los prisioneros viejos no se rebelan, y llegan á sentir afección ó preferencias; pero los capturados de pequeños se encariñan mucho y no son falsos; lo que no aprenden nunca es á no perseguir á las aves.

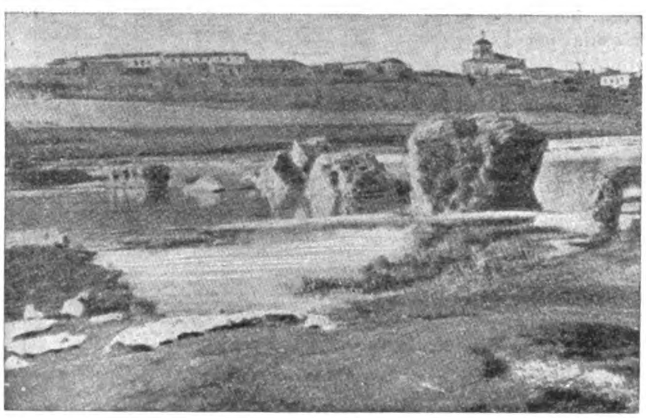
En estado fósil se han encontrado restos del *Felis pardalis* en los estratos pleistocénicos de las Indias orientales.

OCELOTEPEC. (En azteca *Cerro del tigre.*) *Geog.* Cerro de Méjico, Est. de Puebla, dist. de Tepeji.

OCELOTZIN. *Geog.* Cerro de Méjico, Est. de Tlaxcala, dist. de Ocampo, sit. al NO. de Españita.

OCELUM. *Geog. ant.* C. de la Galia cisalpina, sit. entre Susa y Turín, en el valle del Doria, entre las pobl. de Condove y Avigliana.

OCELUM DURII. *Geog. ant.* Pobl. romana de España, citada en el Itinerario de Antonino y sit. á 48 millas de Salamanca. Corresponde probablemente á Zamora, á juzgar por los vestigios de vía romana y antigüedades que se han encontrado en los alrededores de esta población, así como por el nombre del arr. Ojuelo, que parece derivado del de Ocelum y por ser Zamora paso ordinario del Duero. Según el *Itinerario de España,* tres son las vías romanas que pasaban por OCELUM DURII: la procedente de Brigego, la de Salmantica y la de Ocelum Durii á Septimanca. Las exploraciones de Blázquez Delgado y Aguilera y Claudio Sánchez y Albornoz han puesto en claro el itinerario de las tres. La vía de Brigego á Ocelum Durii formó parte de la de Astorga á Caesaraugusta, y medía desde Brigego á Vico Aquario, 32 millas, y 16 desde este lugar á Ocelum Durii. Actualmente este trayecto, á semejanza de la generalidad de las vías del valle del Duero, coincide con la ruta ganadera de cañadas, coladas, etc., viéndose en Ceinos su punto de convergencia con la de Tela. El punto de este itinerario, llamado *Vico Aquario,* se encontró en las proximidades de Castronuevo, al lado de Valderaduey; pero Vico Aquario coincide más con Aldea del Río que con Castronuevo y es de creer que el emplazamiento de la antigua mansión fué tal vez el llamado *Castro* ó *Castroviejo,* á 27 kms. de Zamora, pasando por un puente romano entre Barcial de la Loma y Villamuriel. De la vía de Salmántica á Ocelum Durii sólo se ha reconocido la parte de Zamora, en la que actualmente se hallan restos del puente de la época. La vía de Ocelum Durii á Septimanca está descubierta hasta Tordesillas. Coincide su corto trazado también con una ruta ganadera y en ella, cerca de Zamora, está el puente de Villagodio, casi derrumbado. Desde el punto citado hasta Toro coinciden la línea férrea, la carretera, la ruta ganadera y la vía romana, habiendo trozos en que van superpuestas. El camino romano mide desde dicho lugar hasta Albocella 22 millas; otras tantas á Amallobriga, y 14 más á Septimanca (Simancas). Entre Toro y Tordesillas se separan hacia el S. la carretera y la cañada. Por último, es de notar, que habiendo empleado en los trayectos anteriores la milla de 1,666 m. se use en éste la de 1,481.



Ocelum Durii. — Restos del puente romano en la ría

OCELUM GALAICORUM. *Geog. ant.* C. de la España romana, correspondiente al convento jurídico de Lugo y sit. en el punto donde hoy está Otero del Rey.

OCELUM VETTONUM. *Geog. ant.* C. romana de España, en la región vetónica, aunque Plinio la coloca en Lusitania. Corresponde á la actual Saucelle, en la oril. izq. del Duero.

OCELLA. *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, mun. de Gomesende, parr. de San Lorenzo de Fustanes.

OCELLATA. *Antig.* Adjetivo tomado substantivamente y que con probabilidad designa el juego de las canicas ó bolas. Cuenta Suetonio en la *Vida de Augusto* que este emperador, á quien gustaba divertirse con los niños, jugaba á veces á los huesecillos ó á la taba *(tali),* á las nueces *(nuces)* y á los *ocellata.* Se trata, pues, de un objeto distinto de las nueces y de los huesecillos, que servía para un objeto semejante. Es probable que se tratase de las canicas ó billas, que parece conocieron los antiguos, puesto que, en lugar de huesecillos ó de frutos, se servían á veces para jugar de pequeñas piedras redondas y pulidas. El vocablo *ocellata* indicaría sin duda piedras marcadas de ojos ó de círculos de varios colores. En Roma se encontró una estatuíta que representa un muchacho en actitud del jugador que observa y mira antes de tirar; por desgracia, la mano derecha ha sido restaurada y transformada de tal manera, que no se puede saber si lo que tenía en ella era una nuez ó un bolo.

OCELLO. *Astron.* Asteroide núm. 475 del Catálogo. Sus elementos, según Strömgsen, para la época y osculación del 17 de Junio de 1905, equinoccio medio de 1910, son: $M = 317° 7' 14''$; $\omega = 301° 29' 56''$; $\Omega = 35° 53' 33''$; $i = 18° 38' 42''$; $\varphi = 22° 22' 4''$; $\mu = 848''6730$; log. $a = 0{,}414177$; $m_0 = 13{,}5$; $g = 10{,}2$. V. ASTEROIDE.

OCENA. (Etim — Del lat. *ozaena,* y éste del gr. *ózaina,* hedor.) f. Fetidez del aliento que suele

ser debida á la ulceración de la membrana pituitaria ó partes adyacentes á ésta.

Ocena. *f. Entom. (Ozaena.)* Género de coleópteros de la familia de los carábidos y tribu de los oceninos. Las especies de este género se caracterizan por los ojos salientes, mentón provisto en medio de un fuerte diente sencillo; labro estrecho, transverso, con los ángulos anteriores redondeados; mandíbulas bastante fuertes, anchas, salientes y agudas; protórax corto, cordiforme, con ancho reborde á los lados, truncado por detrás; fémures largos, no engrosados, los anteriores provistos de un diente por debajo; élitros de bordes laterales paralelos, estrechos, dos veces tan largos como la cabeza y protórax reunidos. Es tipo del género la *O. dentipes*, bastante grande, de color rojizo, procedente de Cayena; cítanse, además, *O. parallela* Chaud., del Brasil; *O. verticalis* Chaud., de Colombia, y *O. mexicana* Chaud., de Méjico.

OCENILLA. *Geog.* Mun. de la prov. de Soria, que consta de 146 e. y albergues y 365 h. Se compone del lug. de su nombre y de 20 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Soria, dióc. de Osma. Está sit. cerca de Fuentetoba, y produce cereales, cáñamo y legumbres; cría de ganado.

OCENINOS. m. pl. *Entom. (Ozaenini.)* Tribu de coleópteros de la familia de los carábidos. Es grupo bastante natural á causa de la configuración del pecho. Son insectos de talla menor que la mediana, de cuerpo más ó menos alargado; mentón casi soldado al submentón; lengüeta mediana ó pequeña, con las paraglosas delgadas, nunca más largas que ella, adherentes en toda su extensión y rara vez encubriéndola por todas partes; antenas robustas, en parte moniliformes, pubescentes, con frecuencia engrosadas en su extremo; protórax más ó menos cordiforme; mesosternón muy estrechado, lo cual hace que las caderas intermedias sean contiguas, el cual carácter es el que mejor define esta tribu. El color de estos insectos varía del rojizo al negro. Las especies de América se encuentran en los detritos de los árboles caídos y descompuestos; exhalan un olor muy fuerte. La tribu se divide en dos secciones: 1.ª con el mentón armado de fuerte diente en medio, y contiene los géneros *Nystropomus, Ozaena, Goniotropis, Tropopsis, Itamus* y *Physea*, y 2.ª con el mentón inerme; géneros *Eustra* y *Nomius*.

OCENTEJO. *Geog.* Mun. de la prov. de Guadalajara, que consta de 137 e. y albergues y 248 h. Se compone de la villa de su nombre y de 6 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Cifuentes, dióc. de Sigüenza, y está sit. en un valle bañado por el Tajo. Terreno en parte montuoso y en parte llano; produce cereales, legumbres y frutas.

OCEÑO. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Peñamellera Alta, parr. de San Juan de Oceño.

Oceño (San Juan de). *Geog.* V. San Juan de Oceño.

OCERADA. *Geog.* Río de la prov. de Burgos, en el p. j. de Villarcayo. Tiene sus fuentes en el monte de su nombre, que se levanta en el valle de Soba, recibe por la izq. las aguas del Zalama, y á corta distancia de la prov. de Santander des. en el Cerneja, cerca de la pobl. de Agüera.

OCERO. *Geog.* Lug. de la prov. de León, municipio de Sancedo.

OCIALA. *f. Zool.* (*Ocyale* Aud.) Género de arañas de la familia de los licósidos y tribu de los licosinos. Se caracterizan estos arácnidos por tener el céfalotórax grueso, convexo; frente ancha y obtusa; línea anterior de los ojos ligeramente convexa hacia delante; ojos de la segunda serie grandes, distantes entre sí mucho menos que la anchura de los ojos; clípeo más ancho que los ojos medios anteriores; quelíceros robustísimos, convexos y pelosos; hileras inferiores largas, cilíndricas, las superiores más cortas, más delgadas, distintamente biarticuladas; patas en este orden: IV, III, I, II, todas con muchos aguijones; todos los metatarsos más largos que las tibias, los anteriores con cepillos. Sus especies viven en el Africa y Asia tropical; sirve de tipo *O. Atalanta* Aud.

OCIANO. (Etim. — Del gr. *okyanos*, de color azul, á causa del color azul más ó menos intenso de estos insectos.) m. *Entom. (Ocyanus.)* Género de coleópteros de la familia de los erotílidos y tribu de los triplexinos. Tienen estos insectos la cabeza mediana; epístoma no distintamente separado de la frente; labro muy pequeño; ojos medianamente granulados; mandíbulas arqueadas y de mediana robustez; maxilas con el lóbulo interno pequeño y lineal, el externo trígono, ambos pestañosos; antenas bastante fuertes, que alcanzan hasta la base del protórax, con la maza de color blanco de cera; protórax transverso, poco convexo, estrechado por delante, con el borde posterior casi recto y ligeramente lobado en el centro; escudete transverso, casi pentagonal; prosternón ancho, convexo con regularidad, con las suturas casi rectas; patas medianas poco robustas; fémures canaliculados por debajo; tibias casi rectas, algo comprimidas; cuarto artejo de los tarsos anular, poco visible, el quinto tan largo como los anteriores reunidos; élitros oblongoovales. Se conocen pocas especies y habitan todas en Cuba.

OCIAR. (Etim. — Del lat. *otiari.*) v. a. ant. Distraer á uno del trabajo en que está empleado, haciéndole que se entretenga en otra cosa que le deleite. ‖ v. n. Dejar el trabajo, darse al ocio. U. t. c. r. *Deriv.* **Ociado, da.**

OCIARTES. m. *Entom. (Otiartes.)* Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los prioninos. Estos insectos tienen el cuerpo oblongo y lampiño; la cabeza transversal, surcada; ojos medianamente separados; labro horizontal, saliente y truncado; mandíbulas arqueadas en el extremo; protórax muy transverso, poco convexo y algo escotado por delante; escudete redondeado, puntiagudo por detrás; último segmento abdominal sinuoso en su extremo; patas robustas, muy comprimidas; élitros poco convexos, más anchos por delante que el protórax, redondeados por detrás, con el ángulo sutural inerme ó subespinoso. Se conoce una especie, *O. asiaticus*.

OCIBATO. (Etim. — Del gr. *okybatos*, corredor.) m. *Entom. (Ocybatus.)* Género de coleópteros de la familia de los carábidos y tribu de los cleninos. Las especies de este género ofrecen el cuerpo alargado, de márgenes laterales casi paralelos, lampiño, de formas elegantes; la cabeza es oblonga, bastante estrechada por detrás; el mentón trilobado, con el diente medio casi tan largo como los lóbulos laterales; mandíbulas medianamente arqueadas, agudas en el ápice; antenas robustas, filiformes, muy largas, con el primer artejo grueso y cilíndrico, el segundo corto y los siguientes iguales entre sí; protórax alargado, estrechado por detrás; los tres primeros artejos de los tarsos anteriores muy dilatados,

el primero triangular y los dos siguientes rectangulares; élitros grandes, de bordes laterales casi paralelos. Viven en el Africa y se citan cuatro especies: *O. Reichei*, del cabo de Buena Esperanza, *O. strigicollis*, *O. Deyrollei* y *O. striatopunctatus*, de la Guinea portuguesa.

OCIDROMIA. (Etim. — Del gr. *oky*, veloz, y *drómos*, curso, carrera.) f. *Entom.* (*Ocydromia* Meig.) Género de dípteros braquíceros de la familia de los asílidos y tribu de los hibosinos. Estos insectos tienen la trompa corta, que no pasa de la cabeza; palpos anchos y comprimidos; último artejo de las antenas oval; estilo dorsal; fémures delgados; tres celdillas posteriores. No es abundante en especies.

O. glabricula Fall.; long., 5 mm. De un color negro brillante; tórax leonado, una mancha negra dorsal; abdomen negro, con el borde de dos segmentos, lados y parte inferior leonada; alas hialinas.

O. nigripennis Meig.; long., 3 mm. Negra; ojos de un rojo de fuego; fémures leonados; alas fuliginosas. Ambas especies son de Europa.

OCÍDROMO. (Etim. — Del gr. *okys*, rápido, veloz, y *dromos*, carrera; el que corre ligero.) *Mit.* Nombre de uno de los perros de Acteón.

OCIEKA. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, circ. de Tarnow, dist. de Ropezyce, á oril. de un tributario del Wysloka, afl. der. del Vístula; 1,500 h.

OCIEPES. (Etim. — Del gr. *okyepés*, que habla ligero.) *Mit.* Sobrenombre de Apolo.

OCIFAPS. m. *Ornit.* (*Ocyphaps* Gould.) Género de aves colúmbidas con 14 timoneras, cola larga y en forma de cuña y escalonada, moño largo y agudo en la nuca, dirigido hacia atrás ó arriba, alas largas con la primera remera aguzada en la punta en forma de lesna. *O. lophotes* es de un pardo aceitunado claro, rojizo en los lados del pescuezo, cabeza y vientre grises, moño negro, grandes cobijas superiores de las alas de un verde metálico con margen blanca, remeras pardas con canto blanquecino, cola parda, blanca en la punta, pico pardo negruzco, patas rojas, ojos anaranjados con esclerótica roja; longitud 35 cm., alas 15, cola 15. Vive en Australia.

OCILIS. *Geog. ant.* C. de la España Citerior, á la que se retiró Quinto Fulvio Nobilior, falto de caballería, después de la batalla que perdiera en los alrededores de Numancia. A fin de pedir caballos á sus aliados, Fulvio envió á Blesio, pero habiendo caído éste en una emboscada, Ocilis se declaró por la Celtiberia y Fulvio hubo de permanecer en su campamento fuera de la población. Marcelo, sucesor de Fulvio, la tomó poco después tras un breve combate.

OCILLA. *Geog.* Lug. de la prov. de Burgos, mun. de Condado de Treviño.

Ocilla. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Georgia, condado de Irwin; 2,017 h. según el censo de 1910.

OCIMEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas labiadas ocimoideas, única de la subfamilia. Comprende las subtribus de las *hiptidinas*, *plectrantinas* y *moscosminas*, que se diferencian en que el lóbulo anterior de la corola es muy arqueado y por lo común contraído en la base en las primeras; largo, cóncavo ó aquillado en las segundas; apenas más largo, pero más estrecho que los otros en las terceras, en que se incluye el género *Ocimum*.

OCIMODON. m. *Bot.* Sección del *Ocimum* L. con los estambres posteriores con un apéndice en la base. En ella está incluída la *albahaca*, *O. Basilicum*.

OCIMOIDEAS. f. pl. *Bot.* Subfamilia de plantas de la familia de las labiadas, con la corola bilabiada, pero la mayoría con el labio superior de cuatro lóbulos y el inferior de uno; cuatro estambres, rara vez dos, con anteras más ó menos esféricas, por último uniloculares por unión de las tecas en el ápice; pistilo cuadripartido hasta la base; tetraquenio con pericarpio seco; semillas sin albumen, embrión recto. Comprende únicamente la tribu de las *Ocimeas*.

OCINEBRA. f. *Zool.* y *Paleont.* Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, suborden de los pectinibranquiados, raquiglosos, familia de los murícidos, el que fué establecido por Gray en 1847. El animal presenta el diente central de la rádula armado de tres fuertes puntas y de varias pequeñas denticulaciones externas. Concha muriciforme y varicosa; labro plegado y engrosado interiormente; abertura oval; canal medianamente largo, cerrado ó casi cerrado; opérculo oval, con núcleo sublateral ó lateral externo. Este género presenta bastante afinidad con el *Murex*, pero se distingue bien por su rádula y por el opérculo, que presenta los mismos caracteres que en el género *Purpura*. Comprende más de 70 especies, repartidas por todos los mares, y entre las que puede servir de ejemplo la *Ocinebra erinaceus*, uno de los enemigos más peligrosos de las ostras en nuestros mares. Se pueden dividir las *Ocinebras* en cuatro secciones, á saber: 1.ª *Ocinebra (sensu stricto)*, con la *O. erinaceus*; 2.ª *Crassilabrum*, con la *O. crassilabrum*; 3.ª *Ocinebrina* de Jousseaume, ó *Corallinia* de Bucquoy y Dautzenberg, con la *O. aciculata*, y 4.ª *Heteropurpura*, con la *O. polymorpha* y los subgéneros *Ceratostoma*, *Vitularia*, y *Hadriania*.

Se encuentra fósil en los terrenos terciarios: así en el terreno eocénico la *Ocinebra crassicostata* Deshayes; del miocénico es la *O. (Vitularia) lingua-bovis* Bastérot.

OCINEBRELLUS. m. *Zool.* Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosabranquiados, suborden de los pectinibranquiados, raquiglosos, establecido por Jousseaume en 1880. Es forma típica el *Ocinebrellus eurypteron* Reeve, el que por diferenciarse muy poco del subgénero *Ceratostoma*, del género *Ocinebra*, lo han considerado algunos autores como sinonimia del propio subgénero *Ceratostoma*.

OCINEBRINA. f. *Zool.* Sección tercera de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, suborden de los pectinibranquiados, raquiglosos, de la familia de los murícidos, género *Ocinebra*, establecido por Jousseaume en 1881 (*Coral linia* Bucquoy y Dautzemberg, 1882). Es forma tipo de esta sección la *Ocinebra (Ocinebrina) aciculata* Lamarck.

OCÍNEO. m. *Entom.* (*Ocineus.*) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los acantocininos. Es afín al género *Anisopodus*. Se distingue por unas pequeñas crestas situadas en la base de los élitros; fémures más engrosados en el extremo y los posteriores de longitud normal en los dos sexos; élitros planos ó ligeramente convexos. Comprende bastantes especies, propias de la América meridional, por ejemplo, *O. elongatus* y *O. rotundicollis*, ambas del Brasil.

OCINO. m. ant. Ocino.

OCIO. 1.ª acep. F. Loisir, repos. — It. Agio. — In. Leisure. — A. Mussezeit. — P. Lazer. — C. Vagar, lleure — E. Senokup(oc)o. (Etim. — Del lat. *otium*.) m. Ce-

sación del trabajo, inacción ó total omisión de hacer una cosa. ‖ Descanso, reposo. ‖ Diversión ú ocupación quieta, especialmente en obras de ingenio, porque éstas se toman regularmente como descanso de mayores tareas. ‖ pl. Obras de ingenio, que uno forma en los ratos que le dejan libres sus principales ocupaciones.

Divertir uno sus ocios. fr. Dedicarse á ciertos trabajos ligeros, como descanso de otras ocupaciones más importantes. ‖ Entregarse, ó darse, al ocio. fr. Abandonarse á la vida holgazana, empleándose sólo en vicios y placeres.

Ocio. *Mor.* Estado que consiste en malgastar el tiempo, en no hacer nada de provecho. V. Ociosidad.

Ocio. *Geog.* Mun. de la prov. de Alava, que consta de 110 e. y albergues y 205 h. Se compone de la villa de su nombre y de 6 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Laguardia, dióc. de Vitoria, sit. cerca del Ebro, en terreno bañado por el río Juárez; produce cereales, vino, avellanas, cáñamo y legumbres. Antes perteneció á la jurisdicción de Peñacerrada, pero en 1496 tenía ya el título de villa.

Ocio y Ocampo (Manuel Antonio). *Biog.* Prelado mejicano, n. en Celaya y m. en Cebú (Filipinas) en 1737. Estudió en el Seminario mejicano de San Ildefonso, y fué, sucesivamente, abogado de la Real Audiencia, catedrático de prima de cánones y canónigo doctoral de la metropolitana. Trasladóse después á Manila, en donde fué fundador de la Universidad, provisor, vicario general, comisario de la Inquisición y de la Santa Cruzada y, por último, se le promovió á obispo de la provincia de Cebú. Se le debe: *Lectiones academicae in juris canonici tit.*, é *Informe canónico de la observancia del Concilio III mexicano en el arzobispado de Manila*.

Ocio y Viana (Hilario María). *Biog.* Religioso dominico contemporáneo, n. en Loza (Alava) en 1841. En Peñacerrada estudió humanidades, pasando luego al Colegio de Vilacarriedo (Santander) á estudiar filosofía y luego al Seminario de Vitoria á estudiar teología, que continuó en el de Pamplona, desde donde solicitó el ingreso en la orden de Santo Domingo, profesando en el Colegio de Ocaña el 20 de Abril de 1862. Enfermando al poco tiempo, fué trasladado á Corias, donde hizo sus estudios hasta ser ordenado de presbítero en Oviedo el 23 de Diciembre de 1865. Poco después partió para las islas Filipinas, donde fué socio del obispo de Jaro, señor Cuartero, prior de Manila, y tuvo otros diferentes y honrosos cargos. Publicó varios trataditos para utilidad de los indios, un *Sumario de Indulgencias del Rosario*, y *Biografía del venerable protomártir de China, Francisco Capillas*, y, sobre todo, trabajó con una constancia y una curiosidad pocas veces igualada en reunir papeletas para las biografías de los religiosos dominicos que trabajaron en el Extremo Oriente, sobre las que publicó dos notables volúmenes llenos de curiosas noticias.

¡OCÍO! *Chile.* Interjección que se usa para espantar á las aves domésticas. Es corrupción de la castellana ¡ox!

OCIÓCERO. m. *Entom.* (*Otiocerus* Kirby.) Género de hemípteros homópteros de la familia de los dérbidos. En él se incluyen dos especies propias del Japón: sirve de tipo el *O. flexuosus* Uhl.

OCIODÍNICO, CA. adj. *Obst.* V. Oxitócico.

OCIÓN. (Etim.—Del gr. *otion*, orejita.) m. *Zool.* (*Otion.*) Género de crustáceos entomostráceos del orden de los cirrópodos y familia de los lepádidos. Tienen el manto membranoso con pequeñas piezas calcáreas; mandíbulas armadas de cinco dientes; branquias filiformes, en número de seis á cada lado del cuerpo, y sin apéndices caudales. Es afín al género *Conchoderma*. Sus especies viven sobre los objetos flotantes, por ejemplo, *O. auriculatus*, que vive en el mar del Norte.

OCIORRINCO. (Etim.—Del gr. *otion*, orejita, y *rhynchos*, pico.) m. *Entom.* Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los ociorrinquinos. El cuerpo de estos insectos es oval ú ovaloblongo, el pico al menos tan largo como la cabeza, casi horizontal, robusto, redondeado en la base, engrosado en el ápice, con alas apicales salientes, frecuentemente provisto, por debajo, de una quilla bífida en su extremo; ojos medianos, longitudinales ú oblicuos; protórax generalmente tan largo como ancho y más ó menos convexo, redondeado á los lados, truncado en sus dos extremos; mesosternón estrecho, inclinado por detrás; patas bastante largas, con fémures dentados ó inermes por debajo en su extremo, pedunculados en su base; tibias variables, todas más ó menos flexuosas, las anteriores casi siempre arqueadas en su extremo; élitros generalmente oblongoovales y convexos, á veces elípticoovales, deprimidos y dehiscentes en su extremo; alas nulas.

Es género numerosísimo en especies, que se agrupan en multitud de subgéneros; en España existen muchas, y algunas son exclusivas de ella, como *O. Reynosae* Bris., *O. dentipes* Graells, *O. cannicus* Stierl., *O. Peresi* Stierl., etc.

O. fuscipes Oliv.: long., 11 á 15 mm. Antenas largas, con los artejos 4-7 más largos que anchos; pronoto no aquillado; segmento anal del macho finamente estriado; patas de un rojo más ó menos obscuro; élitros lampiños, rugosos, más anchos que el pronoto. Vive en los montes de la Europa central.

OCIORRINQUINOS. m. pl. *Entom.* (*Otiorrhynchini.*) Tribu de coleópteros de la familia de los curculiónidos. En estos insectos el pico es de ordinario más ó menos grueso, corto, poco arqueado; las antenas poco robustas, de 12 artejos, acodadas, con la maza de 4 artejos; el escudete es muy pequeño ó nulo; el segundo segmento abdominal de longitud variable; los élitros nunca más anchos que el protórax en su base, con las espaldas redondeadas. Es tribu numerosa en géneros y especies; de los primeros son: *Otiorrhynchus* Germ., *Stomodes* Schönh., *Parameira* Seidl., *Peritelus* Germ., *Phyllobius* Schönh., etc.

OCIOSAMENTE. adv. m. Sin ocupación ó ejercicio. ‖ Sin fruto ni utilidad.

OCIOSEAR. v. n. *Amér.* Hacer cosas ociosas, inútiles ó sin provecho; darse al ocio: *Estar ocioseando; no hacer otra cosa que ociosear.*

OCIOSIDAD. 1.ª acep. F. Oisiveté. — It. Oziosità. — In. Idleness. — A. Müssiggang. — P. Ociosidade. — C. Ociositat, vaga, lleure. — E. Senokupeco. (Etim. — Del lat. *otiositas, atis.*) f. Vicio de no trabajar, perder el tiempo ó gastarlo inútilmente. ‖ Estado de la persona que no trabaja, que carece de empleo, oficio, destino ú ocupación. ‖ Efecto del ocio, como son palabras ociosas, juegos y otras diversiones.

La ociosidad es madre de los vicios, ó de todos los vicios. ref. que enseña cuán conveniente es vivir ocupado para no contraer vicios.

Ociosidad. *Mor.* I. Definición, división y origen de la ociosidad. — II. Malicia de la ociosidad. —

III. Remedios contra la ociosidad. —IV. Indicaciones bibliográficas.

I.— *Definición, división y origen de la ociosidad*

Ociosidad es el vicio de malgastar el tiempo, desperdiciándolo sin ocupación alguna honesta, útil ó conveniente. La ociosidad, por tanto, lleva consigo una vida inerte ó, por lo menos, empleada en bagatelas y cosas de ninguna importancia. De donde se ve que no es lo mismo ociosidad que cesar del trabajo para reparar con el descanso las fuerzas perdidas del cuerpo ó del ánimo.

Puede ser absoluta ó relativa; la primera es la inacción completa, la total omisión de trabajar en cosa alguna, ó como dice gráficamente Séneca, la sepultura de un hombre vivo: *Otium sine litteris mors est, et hominis vivi sepultura* (Epístola LXXXII, ed. Lemaire, t. III, pág. 555). La relativa es el vicio de gastar las energías en cosas de ningún provecho, por lo menos en aquellas circunstancias determinadas. Puede también ser la ociosidad, física, intelectual ó moral, según se oponga á la actividad de las fuerzas físicas del cuerpo ó al cultivo del entendimiento ó voluntad. La ociosidad absoluta tiene por objeto una pura negación; esta es la terrible ventaja que tiene sobre los demás vicios. Para conquistar un alto puesto, dice Balmes (*El Criterio*, cap. XXII, § XXV), es preciso mucha actividad y constancia; para granjearse brillante nombradía es necesario presentar títulos que la merezcan, y éstos no se adquieren sin largas y penosas fatigas; para acumular riquezas es indispensable atinada combinación y perseverante trabajo; hasta los placeres más muelles no se disfrutan, si no se anda en busca de ellos y se emplean los medios conducentes. Todas las pasiones, para el logro de su objeto, exigen algo; sólo la pereza no exige nada. Parece ser la tendencia á la misma nada; la nada es al menos su solo límite.

La ociosidad, que es una de las manifestaciones más frecuentes y nocivas del vicio capital de la pereza, tiene por origen remoto la organización del hombre juntamente con la naturaleza actual del trabajo. Es cosa averiguada que todo trabajo, cualquiera que él sea, acarrea alguna fatiga y cansancio; fatiga y cansancio que no son ciertamente la misma esencia del trabajo, pero que después de la caída del primer hombre son, como veremos en seguida, sus propiedades inseparables. Hay, pues, en toda acción un gasto de fuerzas, un germen de cansancio y, por consiguiente, de sufrimiento. Ahora bien, como el hombre en el estado actual huye del sufrimiento, al sentir que se apodera de sus miembros el cansancio y la fatiga, rehusa instintivamente el trabajo. Ante tal dificultad el diligente se sobrepone á las exigencias de su cuerpo y con la repetición de actos llega á adquirir el hábito de la laboriosidad; el perezoso, por el contrario, déjase primero vencer por los obstáculos que se le presentan, mira después con aversión el trabajo y al fin sucumbe cobardemente á los muelles halagos de la ociosidad. V. Pereza.

II.— *Malicia de la ociosidad*

La ociosidad es: *a*) una infracción de la ley divina del trabajo; *b*) madre de todos los vicios, especialmente del de la carne; *c*) contraria á la actividad de la naturaleza.

a) *Una infracción de la ley divina del trabajo.* Toda infracción de una ley divina es mala. Ahora bien, la ociosidad es una infracción de la ley del trabajo *promulgada* por el Creador en la cuna del género humano, y notablemente *modificada* después de la caída de nuestros primeros padres.

Tal vez se podría pensar que en aquel estado de inocencia en que fugaces transcurrieron las horas de nuestros primeros padres no existía la ley del trabajo: pues si alguien en el volver de los siglos parece que hubiera podido eximirse de esta ley, habrían sido ciertamente ellos. Nada faltaba allí á su felicidad, como nota Guitart (*La ley del trabajo*, página 6): la naturaleza les ofrecía con pródiga mano sus tesoros; la exuberante feracidad de un suelo virgen desplegaba ante ellos su encantadora variedad de sazonados y sabrosos frutos; la frondosidad de aquella vegetación paradisíaca les invitaba á cobijarse bajo la verde bóveda de su ramaje; las claras fuentes y límpidos arroyos les brindaban con la frescura de sus aguas cristalinas; los animales reconocían su imperio y se ponían mansamente al alcance de su mano; no había allí necesidades que fuesen difíciles de remediar, ni resistencias que se hubiesen de vencer, ni enemigos á quienes se hubiese de rendir. Y no obstante eso, en medio de tanta abundancia, Adán y Eva no debían permanecer ociosos; Dios impuso á Adán, y por su medio á Eva, la ley del trabajo: «Tomó, pues, el Señor Dios al hombre y púsole en el paraíso de delicias, para que lo cultivase y guardase» (Gén., II, 15). Es verdad que aquel trabajo estaba exento de fatiga; no era para buscarse el alimento, sino más bien un ejercicio y ocupación honesta y deleitosa del cuerpo y del espíritu (santo Tomás, *Sum. Theol.*, 1, q. 102, a. 3 *in corpore*). V. Trabajo.

Pero aquella dicha fué efímera; el hombre usó mal de su libertad, y Dios le castigó á él y á toda su generación con terribles penas. Entre otras, añadió peso y gravamen á la ley inviolable del trabajo; decretó que la tierra se mostrase avara de sus tesoros, que sólo produjera espontáneamente abrojos y espinas, y que el hombre tuviera que amasar con el sudor de su frente el pan cotidiano que conserve sus fuerzas (Gén., III, 18-19). Así modificada esta ley del trabajo, nos alcanza á todos los hombres de todos los tiempos, de suerte que es ley universalísima en su *extensión y duración:* en su *extensión*, pues no exceptúa á nadie, ni hace diferencia entre ricos y pobres, entre trabajo manual, intelectual ó moral. Todos los hombres pecamos en Adán, todos también hemos de cumplir la pena impuesta por Dios. Universalísima en su *duración*, pues se extiende á la vida toda del hombre como dice el Génesis: «Mediante el sudor de tu rostro comerás el pan, *hasta* que vuelvas á la tierra de que fuiste formado» (III, 19). De esta obligación que tenemos de sujetarnos á la ley del trabajo se desprende que la ociosidad, como advierte agudamente san Ambrosio, es una segunda rebelión de la criatura contra Dios. La primera rebelión fué la transgresión del precepto; la segunda la huída del trabajo. En la primera dijo el hombre á Dios: «yo no quiero sujetarme á tu ley»; en la segunda añade: «yo no quiero cumplir la pena impuesta á mi desobediencia». Al levantarse el hombre contra Dios en el paraíso le despreció como á soberano; y al pasar la vida en la ociosidad le desprecia como á juez.

b) *Madre de todos los vicios, especialmente del de la carne.* Así lo dice un expresivo refrán castellano: «La ociosidad es madre de todos los vicios.» La misma idea la encontramos inspirada por el Espíritu

Santo: «al siervo de mala inclinación, azotes y cepo; envíale al trabajo para que no esté mano sobre mano, *porque muchos vicios enseñó la ociosidad*» (Eccles., 33, 28-29). La razón filosófica de esto podría ser la siguiente. No hay hombre sin pasiones; unos las padecen más fuertes, otros más tibias; unos en orden á estos objetos, otros en orden á aquéllos. Aquel, pues, que no reprime sus pasiones y se deja arrastrar de ellas á los actos viciosos á que inclinan, será vicioso. Ahora bien, en el reprimir las pasiones propias se experimenta alguna y no leve fatiga, y como el ocioso huye de toda fatiga, pues por eso se da al ocio, dedúcese que no quiere reprimir sus pasiones, y por ende que cae en multitud de vicios.

Tanta verdad es esto que la experiencia cotidiana enseña que los que se dan al trabajo suelen ser virtuosos, y los que se entregan al ocio, viciosos. Lo primero lo vemos en aquellos santos ermitaños de Egipto que, á pesar que no necesitaban del trabajo de sus manos para sustentar sus vidas, procuraban con todas veras *non propter corporis necessitatem sed propter animae salutem,* huir de la ociosidad. Y corría ya como principio inconcuso entre ellos que: *Operatorem monachum daemone uno pulsari, otiosum spiritibus innumeris devastari*. Por esta misma causa los fundadores de las órdenes religiosas dejaron encarecidamente encomendado á sus hijos que huyeran con gran ahinco de la ociosidad. Y así, san Ignacio de Loyola, entre otros, dejó escrito en sus *Constituciones* (parte 3.ª, cap. 1, § 6) que todos se ocupen en algo, porque el ocio, que es origen de todos los males, no tenga en casa lugar, en cuanto fuere posible. Y lo mismo ordenan á los suyos las Reglas de San Benito y San Francisco de Asís. Mas, por el contrario, frecuentes son los casos de los que habiendo resistido con eximia victoria las persecuciones y embates de los enemigos del alma, al entregarse á la vida inerte fueron vencidos por el ocio. A ellos les cuadra bien la sentencia del doctor de Milán: *Nunc tentant otia, quos bella non fregerunt*. Mientras David estuvo ocupado en guerrear, se mantuvo fiel á Dios, mas al estar ocioso en Jerusalén cayó en adulterio y homicidio; mientras Sansón luchó contra los Filisteos, no pudo ser cogido por sus enemigos, mas al entregarse á la vida muelle perdió su fortaleza; mientras Salomón edificó con gran actividad el Templo del Señor, tuvo á raya sus pasiones, mas al confiarse á la ociosidad, después de su construcción, fué juguete de mujeres extranjeras.

Pero si de todos los vicios es la ociosidad oficina y escuela de malicia, lo es de una manera especialísima del *vicio de la carne*. Entre las causas que arrastraron á los sodomitas hasta lo más inicuo de la liviandad, una fué la vida ociosa (Ezech., XVI, 49) Para que Egisto fuese adúltero, dice discretamente Ovidio (ed. Lemaire, vol. II, pág. 402, verso 161), no era menester más causa que vivir entregado al ocio:

> *Quaeritis Aegisthus quare sit factus adulter?*
> *In promptu causa est: desidiosus erat.*

y en otro pasaje dice (vol. II, pág. 401, verso 139):

> *Otia si tollas, periere Cupidinis arcus.*

La razón de esto es quizá porque el trabajo, además de atenuar las fuerzas del cuerpo y afligirlas convenientemente, hace que las facultades del alma estén ocupadas y tengan en qué entretenerse, impidiendo así que divaguen por campos vedados (Suárez, *De Instituto Societatis Jesu,* vol. 16 bis, página 710, n. 6); S. Buenaventura, *De pref. religiosorum,* lib. I, cap. XXXIX, *De remediis contra luxuriam;* ed. Vives, t. XII, págs. 358-361).

De lo dicho hasta aquí en los argumentos *a*) y *b*) se desprende que la ley del trabajo que viola el ocioso no es tan sólo pena satisfactoria, sino también pena preservativa. Es satisfactoria, porque expía el pecado cometido; preservativa, porque nos impide cometer otros nuevos; satisfactoria, porque fuimos prevaricadores; preservativa, para que no lo seamos por segunda vez; satisfactoria, por ser un medio de reparación para con la justicia divina; preservativa, para servir de remedio á nuestra debilidad (Bourdaloue, *L'Oisiveté,* t. 3, pág. 122, Lyón, 1868). Véase PENA SATISFACTORIA y PENA PRESERVATIVA.

c) *Contraria á la actividad de la naturaleza*. Basta ver la disposición de nuestros órganos y analizar sus operaciones vitales; basta estudiar un poco las facultades del alma para convencerse que el hombre no está formado para la ociosidad. La actividad, tomada esta palabra en su más amplia acepción, es ley esencial de la vida. El órgano que permanece largo tiempo inactivo languidece y acaba por atrofiarse; la memoria que no se cultiva, paulatinamente se disminuye y se pierde; el entendimiento que no se ejercita se embota; y hasta la misma voluntad, de suyo tan ardorosa, si no se robustece con la repetición de voliciones ordenadas se convierte en abúlica ó indecisa.

Aun más; hasta los demás seres de la creación parece que reprenden al desidioso (san Agustín, *De vigilatione et otiositate vitanda,* Migne, *P. L.*, t. XL, col. 1263). Pues el sol, la luna y las estrellas todas realizan sin cesar sus complicados y veloces movimientos; el vegetal transforma en materia asimilable mediante arduas y numerosas combinaciones químicas las substancias que le ofrece en bruto la tierra; el animal, llevado de su instinto ciego, fabrica obras admirables dotadas de las más brillantes cualidades de todo trabajo: tales como la *harmonía* que resplandece en la elaboración colectiva del panal de miel; la *perseverancia* que se echa de ver en el capullo que se teje el gusano de seda; la *previsión* que se admiran en el nido que oportunamente se construye el ave y en las provisiones que en el estío allega la hormiga para sustentarse en invierno. Con razón, pues, la Biblia exhorta al perezoso que vaya á la hormiga y aprenda de ella su prudente laboriosidad (Prov., 6, 6-8); y en otro lugar, que entienda que el hombre nace para trabajar como el ave para volar (Job, 5, 7).

III.—*Remedios contra la ociosidad*

Los reduciremos á tres: *a*) Vencimiento propio; *b*) Educación de la actividad: *c*) Castigo.

a) *Vencimiento propio*. Es medio poderosísimo contra la ociosidad. La repetición de actos de laboriosidad es quizá en esta virtud más que en otras de una excelencia y eficacia extraordinaria. Mas esta repetición ha de ser prudente, lenta y progresiva: *prudente,* acomodándose á la condición y circunstancias actuales del ocioso; *lenta,* no queriendo dominar tamaño mal en un solo día; *progresiva,* aumentando poco á poco la dosis, por decirlo así, de trabajo.

b) *Educación de la actividad,* ó sea infiltrar en el corazón de los hombres desde su niñez la virtud de la diligencia. Si los padres de familia en el hogar, y los maestros en la escuela, se empeñaran

más en cultivar en los niños esta preciosa virtud, no habría ciertamente en el mundo un número tan grande de ociosos como hay hoy. Y qué cosa tan fácil es hacerlo; pues el niño, que es un organismo en el período de su desenvolvimiento, tiene tendencia natural á *actuarse*, y por eso ninguna cosa hay más contraria á su índole que la quietud y la inercia. Por tanto, si los niños salen después ociosos, la culpa la tienen en parte sus padres y educadores, que no supieron ó no quisieron sacar más partido de estas cualidades naturales de la infancia. Y, no obstante eso, el gran mal de la pedagogía moderna es la *pasividad*. Algunos educadores lo único que hacen es cohibir la fuerza expansiva del niño; otros, por el contrario, le abren todas sus válvulas; ni unos ni otros educan; es necesario *dirigir* por medio de acciones ordenadas su natural apetito de actividad. Este ejercicio de actividad ha de ser diverso, por consiguiente, según las diversas asignaturas. Si así se hiciera, moralmente es imposible que el alumno no cobre amor al trabajo y odio á la ociosidad. ¿Qué cosa más atractiva para el alumno que el *actuarse* en sus estudios, que el hacer, v. gr., en las ciencias físicas y químicas los experimentos por sus propias manos; en las literarias, gustar por sí mismo en sus fuentes las bellezas de los modelos y ver practicadas las reglas del arte; en las filosóficas, investigar por propia iniciativa la causa suprema de las cosas; y en las religiosas, ejercitar su actividad moral en asociaciones y centros de caridad cristiana? No cabe duda que la afición al trabajo se acrecienta maravillosamente por los procedimientos que aumentan la actividad intelectual y moral; así por la natural tendencia del hombre, y en particular del adolescente, á *actuarse*, como por el atractivo que ganan las verdades científicas y morales conocidas por estos caminos. Siempre será verdad que lo que yo *hallo* es *mío*; y lo *nuestro* es lo que más nos interesa á todos los hombres (V. Ruiz Amado, *La Educación Intelectual*, nn. 110-129; y *La Educación Moral*, nn. 106-111).

c) *Castigo*. Si ni la educación de la actividad, ni la belleza de la virtud del trabajo tan hermosamente cantada por Gabriel y Galán en su *Canto al trabajo*, cuando dijo:

> Redimes y ennobleces,
> fecundas, regeneras, enriqueces,
> alegras, perfeccionas, multiplicas,
> el cuerpo fortaleces
> y el alma en tus crisoles purificas,

si nada de esto basta para doblegar al ocioso, entonces como último recurso hay que echar mano del castigo. De este medio se valieron, según Escriche (*Dic. de Legislación y Jurisprudencia*, t. 4, pág. 336), los griegos, entre los cuales la ociosidad se consideraba como delito público que todo ciudadano podía acusar; y en la legislación romana se halla escrito que es mejor dejar morir á los holgazanes que mantenerlos en su holgazanería. La legislación española destinaba antes á los ociosos y vagos al servicio de las armas en el Ejército ó en la Marina, y no siendo aptos, los mandaba poner en los hospicios ó casas de misericordia donde se instruyesen en algún oficio y aprendiesen buenas costumbres. V. Vagos y Holgazanería.

El padre Feijóo propone á su vez que á los ociosos se les debería hacer trabajar en componer caminos, construir puentes, labrar territorios incultos, y, sobre todo, en alistarlos en los ejércitos, dejando en paz á los agricultores (*La ociosidad desterrada y la milicia socorrida*, §§ II y III, ed. Rivadeneyra, t. LVI, págs. 468-469). También insiste mucho que no se ha de favorecer con limosnas la holgazanería de los mendigos capaces de trabajar. (En el mismo lugar y, además, en las *Paradojas políticas y morales*, paradoja nona, ed. Rivadeneyra, t. LVI, página 289.)

IV. — *Indicaciones bibliográficas*

Ya hemos citado varios autores en el curso del presente artículo; en este párrafo nos limitaremos, pues, á dar una que otra indicación bibliográfica. Tratan de la ociosidad:

a) Los exégetas de la Sagrada Escritura, especialmente al exponer la ley del trabajo (Gén., II, 15; III, 19) y al comentar los males de la ociosidad; v. gr., Ecclesiás. (33, 28-29); san Juan Crisóstomo en su homilía 35 *In Act. Apostolorum* (Migne, *P. G.*, t. LX, col. 255), y en otros pasajes trata del mismo asunto; san Agustín ó el autor de los sermones *Ad Fratres in Eremo*, habla también de este vicio (Migne, *P. L.*, t. XL, sermones XVI y XVII, col. 1.262 y siguientes); san Basilio, *Regulae fusius tractatae, Responsio 37* (Migne, *P. G.*, t. XXXI, col. 1810), y *Const. Monasticae*, cap. V (col. 1359).

b) Los teólogos y ascetas cristianos, en particular al tratar de los enemigos de la castidad. Entre ellos es digno de consulta san Buenaventura (ed. Vives, París, t. XII, 360 *b*, y VIII, 139 *a b*), el padre Granada y Croiset.

c) Los oradores sagrados, al predicar especialmente acerca de la dominica de Septuagésima. Pueden verse con fruto, entre otros, san Buenaventura (t. XIII, 116 *a* y 122 *a*) y Bourdalone. También Franc. Ballet (Migne, *Collection des Orateurs Sacrés*, t. XLIX), Lejeune, De la Volpilière, etc.

d) Entre los autores de pedagogía, además del padre Ruiz Amado, puede consultarse al padre Champeau, *Virtudes y defectos de las jóvenes* (t. I, cap. XVIII; t. II, cap. XII, Barcelona, 1911).

OCIOSO, SA. 1.ª acep. F. Oisif. — It. Ozioso. — In. Idle. — A. Unthätig, müssig. — P. Ocioso. — C. En vaga, vagarós. — E. Senokupa. (Etim. — Del lat. *otiosus*.) adj. Dícese de la persona que está sin trabajar ó sin hacer alguna cosa. U. t. c. s. ‖ Que no tiene uso ni ejercicio de aquello á que está destinado. ‖ Desocupado ó que no tiene que hacer cosa que le precise. ‖ Inútil, sin fruto, provecho ni substancia.

Ociosos (Academia de los). *Lit.* V. Española (Academia) y España. *Literatura*.

OCIÓTOPO. m. *Zool.* (*Otiothops* Mac Leay.) Género de arañas de la familia de los palpimánidos y tribu de los palpimaninos. En estas arañas el campo ocular de los ojos medios es más ancho por delante que por detrás; los ojos medios anteriores son mucho mayores que los posteriores, éstos casi redondos, apenas separados entre sí. Son propios de la América meridional y de las Antillas; tómase por tipo del género la especie *O. Walckenaeri* Mac Leay.

OCIPETE. (Etim. — Del lat. *ocypete*, deriv. del gr. *okypete*, que vuela rápidamente.) f. *Mit.* Una de las arpías.

ÓCIPO. (Etim. — Del gr. *okys*, veloz, y *poús*, pie.) m. *Entom.* (*Ocypus* Steph.) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos y tribu de los estafilinos. Para otros es subgénero del género *Staphilinus* L. Distingue á estos insectos de sus afines el tener las mandíbulas delgadas, no dentadas inte-

riormente; el último artejo de los palpos maxilares casi fusiforme, el último de los labiales ovaloblongo, subtruncado; el mesoesternón más ó menos agudo en el ápice, no aquillado; la punta mesosternal alcanza á lo más el tercio de las caderas intermedias. Habitan bajo las piedras, en los musgos, etc.; son bastante ágiles. Cítanse 10 especies de la fauna europea.

O. falcifer Nordm.; long., 13 mm. Cabeza, pronoto y élitros azulados; base de las antenas y patas rojizas; pronoto con quilla lisa entera. Vive en el Mediodía de Europa hasta el Cáucaso.

O. minax Rey.; long., 14 mm. Cabeza, pronoto y élitros negros, línea lisa del pronoto bien marcada, casi entera; base de las antenas y patas rojizas. Se halla en España, Francia é Italia.

OCÍPODA. (Etim.—Del gr. *okys*, veloz, y *poús, podós*, pie.) f. *Zool.* *(Ocypoda.)* Género de crustáceos malacostráceos del orden de los podoftalmos, suborden de los decápodos y sección de los braquiuros. Se caracterizan por el caparazón casi cuadrado, poco más ancho que largo, con los ángulos bien marcados; ojos colocados en pedúnculos bastante largos; primer par de periópodos con las pinzas grandes, iguales, encorvadas, comprimidas; los demás pares de patas largos. Viven en la arena y piedras, y corren con mucha rapidez; generalmente sólo se los encuentra en las playas arenosas. Forman agujeros grandes en la arena, á veces de 1 m. de profundidad, en los cuales se guarecen en las épocas de calor. En el invierno se retiran tierra adentro para invernar en madrigueras que excavan en la tierra y en las cuales permanecen durante la estación rigurosa. Son nocturnos y sólo salen de sus madrigueras en busca de caza, después de puesto el sol. Son propios de las costas de la América del Norte y mar de las Antillas. Sirva de ejemplo *O. cursor* Latr.

OCIPÓDIDOS. m. pl. *Zool.* Grupo de crustáceos malacostráceos, del que es forma típica el género *Ocipoda* (V.).

OCÍPODO. (Etim.—Del gr. *okys*, rápido, y *poús, podos*, pie.) *Mit. gr.* Epíteto de Apolo, de Mercurio (Hermes) y de otros dioses conocidos por la rapidez de su carrera. ‖ Epíteto de Aquiles.

OCÍPODO. m. *Zool.* V. OCÍPODA.

OCÍPTAMO. m. *Zool.* *(Ocyptammus.)* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los dípteros, braquiuros, familia de los sírfidos. Presentan la cara muy saliente, la frente estrecha y las antenas insertas en un ligero saliente que ésta presenta y muy juntas, con el tercer artejo orbicular y el estilo desnudo; abdomen estrecho muy alargado y deprimido; grandes alas. Los ocíptamos son exóticos, especialmente americanos. Como tipo de ellos puede citarse el *Ocyptammus funebris* Macq., originario del Brasil, que tiene unas 6 líneas de largo y de color negro; cara amarillenta, la frente con reflejos azules y un punto amarillo en la base de cada antena; los tarsos anteriores son amarillorrojizos y pardos los posteriores; las alas pardas, en el borde interno más transparentes.

OCÍPTERA. (Etim.—Del gr. *okys*, veloz, y *pteron*, ala.) f. *Entom.* Género de dípteros braquíceros de la familia de los múscidos y tribu de los muscinos, ú ocipterinos, según otros. Estos insectos ofrecen el epistoma saliente; los palpos muy pequeños; el tercer artejo de las antenas más largo que el segundo; primera celdilla posterior cerrada en el ápice, cerca del extremo del ala, y pedunculada en su base. Comprende buen número de especies esparcidas por Europa y Asia.

O. bicolor Oliv. Color obscuro; cara y lados de la frente blancos; primer segmento del abdomen rojo, con una faja dorsal negra; alas pardas, algo amarillentas en la base. La hembra deposita los huevos en la larva del hemíptero pentatómido *Rhaphigaster nebulosa* Poda, acarreando su muerte.

OCIPTERINOS. m. pl. *Entom.* *(Ocypterini.)* Tribu de dípteros braquíceros de la familia de los múscidos é incluídos por algunos en la tribu de los muscinos. Se distinguen por tener el abdomen estrecho, cilíndrico, abovedado, con el primer segmento alargado, provisto de sedas; estilo lampiño ó pubescente, ordinariamente de dos ó tres artejos; alas bien desarrolladas, con la primera celdilla posterior entreabierta ó cerrada. Comprende los géneros *Ocyptera* Latr., *Lophosia* Meig. y otros.

OCIPTILA. f. *Zool.* (*Ozyptila* Sim.) Género de arañas de la familia de los tomísidos. En la América del Norte se han hallado siete especies, verbigracia, *O. conspurcata* Thorell.

OCIROE. *Mit.* Hija del centauro Quirón y de la ninfa Carecio. Fué iniciada por su padre en el arte de curar; convirtióse en una hábil profetisa y reveló á Quirón la suerte que le esperaba. Júpiter la convirtió en jumento.

OCIROE. f. *Zool.* Género de celentéreos de la clase de los tenóforos, orden de los lobulados, familia de los calímnidos. Este género, muy raro y poco estudiado, no comprende más que una sola especie, la *Ocyroe cristallina* Rang., que vive pelágica en los mares templados.

OCIROIDES. *Zool.* V. OCIROE.

OCÍRROA. f. *Entom.* (*Ocirrhoe* Stal.) Género de hemípteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los pentatominos. Conócense siete especies, todas propias de Australia; su tipo es *O. inconspicua* Dallas.

OCIS. (Etim.—Del gr. *okys*, veloz.) m. *Entom.* (*Ocys* Steph.) Género de coleópteros de la familia de los carábidos y tribu de los bembidinos. Cítanse cuatro especies de este género; el *O. harpaloides* Serv. Habita en el S. de Europa.

OCITÓCICOS. m. pl. *Obst.* Llamados también ecbólicos. Son substancias que exageran ó despiertan la contractilidad del útero grávido. Obran ya por excitación del sistema nervioso, ya por congestión vascular y en algunos casos por un mecanismo tóxico. Para cumplir las indicaciones terapéuticas, un ocitócico no debe ser tóxico y ha de respetar el ritmo y la intermitencia de las contracciones uterinas. Además, no debe influir en la expulsión de la placenta ni perjudicar al feto. Su acción debe ser rápida y no prolongarse en los sobrepartos. Se han dividido los ocitócicos, según su procedencia, en alimenticios, opoterápicos y medicamentosos. Entre los primeros se comprende el azúcar, que obra como alimento muscular. Es preferible la sacarosa ó la lactosa, y debe administrarse á pequeñas dosis (25 gr.) en solución concentrada y lejos de las comidas. Puede emplearse tanto en el aborto incompleto como en el alumbramiento provocado y en el parto á término. En este último caso cabe administrarlo antes del trabajo y después de principiar éste, como también al principio de la dilatación y después de iniciada ésta. Los mejores resultados se obtienen, sin embargo, durante el período de expulsión y aun en el del sobreparto. Entre los ocitócicos opoterápicos figuran

la adrenalina y la pituitrina. La primera obra principalmente al fin del embarazo y durante el trabajo. Tiene acción rápida y puede administrarse tanto por la vía subcutánea como por la gástrica á la dosis de $^1/_{10}$ á $^1/_2$ mgr. Este medicamento debe considerarse ante todo como un coadyuvante en los casos de inercia uterina. La pituitrina se administra en inyecciones intramusculares (5 cm.^{3}) y obra provocando una hiperglicemia y glucosuria por un proceso de insuficiencia hepática. Actúa principalmente en el parto á término y en algunos casos (arterioesclerosis, preeclampsia) ha producido contracturas uterinas y accidentes cardiovasculares. Entre los ocitócicos medicamentosos se encuentran el cornezuelo de centeno, el hydrastis, la ipecacuana, la pilocarpina, la quinina y el ácido salicílico. Se prescribe el primero ya pulverizado, ya en forma de ergotina ó de ergotinina. La dosis es de 1 á 4 gr. para el cornezuelo, de 1 á 2 gr. la ergotina y de $^1/_4$ á 1 mgr. la ergotinina. Sólo debe emplearse en pos de la evacuación del útero y aun exceptuando los casos de rigidez ó contractura del cuello. El hydrastis se asocia con frecuencia al anterior á la dosis de 5 á 10 centigramos de hidrastinina. La ipecacuana se administra á la dosis de 10 centigramos y regulariza las contracciones uterinas sin provocar tetanización. La pilocarpina y el ácido salicílico se emplean poco y se hallan contraindicados en los casos de insuficiencia renal. La quinina se administra en forma de sulfato ó clorhidrosulfato á la dosis máxima de 2 gr. Su acción es rápida, pero pasajera, y se ejerce principalmente en el período de expulsión. Las contraindicaciones se refieren á las hemorragias puerperales por inercia secundaria. Aunque no puedan calificarse propiamente dichos, entran, sin embargo, en el grupo de la medicación de igual nombre una serie de recursos terapéuticos como los baños ó inyecciones calientes, las fricciones del útero, el taponamiento vaginal, las sondas y globos, etc.

OCITOE. (Etim. — Del gr. *okythoos*, que corre ligeramente.) f. *Mit.* Una de las arpías.

OCIUSA. f. *Entom.* (*Ocyusa* Kraatz.) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos y tribu de los aleocarinos. Las especies de este género ofrecen la cabeza algo estrechada en su base, algo metida en el pronoto; las sienes con reborde; el abdomen no terminado en dos estiletes salientes; los tarsos todos de cinco artejos. De la fauna europea se conocen 17 especies.

O. maura Erichs.; long., 3 mm. Pronoto no estrechado posteriormente, casi cuadrado, menos ancho que los élitros, con los márgenes laterales sinuosos; antenas parduscas hacia el extremo; fémures obscuros. Vive en la Europa media y septentrional.

OCIÚSIDA. f. *Entom.* (*Ocyusida* Bernh.) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos y tribu de los aleocarinos. De los géneros afines se distingue por el abdomen de márgenes laterales casi paralelos, casi lampiño por detrás. Se conoce una sola especie.

O. rufescens Kr.; long., 2'3 mm. Bastante corta, de un rojo poco brillante; cabeza pardusca; pronoto rugosamente punteado. Se ha encontrado en el centro de Europa.

OCIUVO-MI-NO-MIKOTO. *Mit.* Famoso héroe japonés, muy celebrado por sus hazañas y divinizado después de su muerte.

OCKBROOK. *Geog.* Pobl. y mun. de Inglaterra, condado de Derby; 2,000 h.

OCKEL (Eduardo). *Biog.* Pintor alemán, n. en Schwante (Brandeburgo) en 1834. Fué discípulo de Couture en París, y estudió también en la Escuela de Fontainebleau. Obras principales: *Vacas paciendo cerca de Touques, Salida de sol en Sassenwall, Tarde de otoño en Garmen*, y *Las cuatro estaciones*.

OCKELBO. *Geog.* Mun. de Suecia, prov. ó län de Gefleborg, junto á la rib. occidental del lago Oster; 5,400 h. Minas de hierro; talleres de forja. Estación en la l. f. de Gefle á Ostersund.

OCKELMANN (Roberto). *Biog.* Escultor alemán contemporáneo, n. en Hamburgo en 1849. Estudió en la Academia de Dresde, y obtuvo medalla de plata en la Exposición de París de 1900. Sus obras principales son: *Bautismo y Cena* (iglesia de San Nicolás de Hamburgo), *Ludovico Pío, Conde Adolfo de Schauenburg, El apóstol Pablo* (todas estas estatuas en la Casa Consistorial de Hamburgo), *Grupo Sajonia* (Albertinum de Dresde), y *El sátiro con la jarra rota* (fuente pública en Dresde).

OCKENDON (North). *Geog.* Pobl. y mun. de Inglaterra, condado de Essex, á 2 kms. de South Ockendon; 340 h.

Ockendon (South). *Geog.* Pobl. y mun. de Inglaterra, condado de Essex, á 3 kms. de la rib. izquierda del Marditch, afl. del Támesis; 2,000 h.

OCKENHEIM. *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Hesse, prov. de Hesse Rhiniano, círc. de de Bingen; 1,120 h. Viñedos.

ÖCKERÖ. *Geog.* Pobl. de Suecia, isla de su mismo nombre, que tiene 3 kms.^{2} de super., perteneciente á la prov. ó län de Göteborg; 2,400 h.

OCKERSE (Guillermo Antonio). *Biog.* Literato holandés, n. en Vianen en 1760 y m. en el primer tercio del siglo XIX. Siguió los estudios de teología en Utrecht, y de 1785 á 1795 fué pastor de los protestantes reformados. Retiróse á Amsterdam y en 1797 formó parte de la Convención nacional; de 1810 á 1818 volvió á ejercer el ministerio sacerdotal. Se le debe la traducción holandesa de las obras de Salzman y los escritos originales *Traité sur la connaissance générale des caractères* (Utrecht, 1788-1807), *Gazette économique* (1800-02), *Lectures pour les gens du monde* (Amsterdam, 1809-10), *Discours napoléoniens* (Amsterdam, 1814-15), *La bataille de Waterloo* (Amsterdam, 1817), etc.

OCKERSHAUSEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Hesse-Nassau, regencia de Cassel, círc. de Marburgo, junto á la rib. derecha del Lahn, afl. del Rhin; 1,000 h. Templo evangélico. Escuelas. Agricultura.

OCKLAWAHA. *Geog.* Río de los Estados Unidos, en el de Florida; se forma en el condado de Poll de las aguas de numerosos pantanos, corre directamente hacia el N., atraviesa los condados de Sumter y de Marion, y después de un curso de 275 kilómetros, de los que 120 son navegables, des. por la izq. en el Saint John.

OCKLEY. *Geog.* Villa de Inglaterra, condado de Surrey, no lejos de la frontera del de Sussex. Est. de f. c. Célebre por la batalla de su nombre.

Batalla de Ockley. En esta batalla que consolidó, en el siglo IX, la monarquía sajona en Inglaterra, lucharon los anglosajones mandados por Etelwulfo y su hijo Etelwaldo contra los invasores dinamarqueses, derrotándolos por completo.

Ockley (Simón). *Biog.* Orientalista inglés, n. en Exeter y m. en Swavesey (1678-1720). Estudió en la Universidad de Oxford, abrazó después el estado

eclesiástico, desempeñó algunos curatos, y desde 1711 fué profesor de árabe en la Universidad de Cambridge. Es autor de varias obras, entre ellas: *Introductio ad linguas orientales* (Cambridge, 1706), la traducción de la *Historia de los judíos*, del rabino italiano León Modena (1707), y del *Filósofo autodidacto*, de Ibn Tofail; *The Improvement of human Reason exhibited in the Life of Hai ebn Yokdhan* (Londres, 1708), traducción del árabe; *The Conquest of Syria, Persia and Egypt of the Saracens* (Londres, 1708-18), que es su producción más notable y alcanzó inmenso éxito; *Account of the Autority of the Arabic Mss. in the Bodleian Library*... (1712), *Account of South-West Barbary* (1713), las traducciones del segundo libro de Esdras y de las *Sentencias*, de Alí, etc.

Bibliogr. Heathcote, *Vida de Ockley*, en el *General Biogr. Dictionary*, de Chalmer (1761).

OCKLOCKONEE. *Geog.* Río de los Estados Unidos. Nace en el Est. de Georgia, condado de Worth, cerca de Minton; se encamina primero al SE. y luego al SO., recibe por la der. las aguas de los ríos Bridge, Turkey y Walden; entra en el Estado de Florida, donde forma el límite entre varios condados; tuerce al SE. y después de un curso de 225 kms., des. en la bahía de Appalachee (golfo de Méjico), al E. del Misisipí. Es navegable para embarcaciones de poco calado hasta los límites de Florida.

OCKSEU. *Geog.* Pequeña isla de la costa oriental de China, perteneciente á la prov. de Fu-Kien y sit. en el estrecho de los Pescadores ó de Formosa, al S. de la isla Lan-Yi. Está provista de un faro.

OCKSTADT. *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Hesse, prov. del Hesse Superior, círculo de Friedberg, en el Taunus; 1,220 h. Frondosos bosques en sus inmediaciones.

OCLADIO. m. *Entom.* (*Ocladius* Schönh.) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los criptorrinquinos. La única especie que se ha descrito, *O. salicorniæ* Ol., habita la Rusia meridional.

OCLAJITA. f. *Germ.* Hacienda, heredad.

OCLAY. m. *Germ.* REY.

OCLAYISA. f. *Germ.* REINA.

OCLERO. m. *Entom.* (*Ochlerus* Spin.) Género de hemípteros heterópteros perteneciente á la familia de los pentatómidos y tribu de los pentatominos. Conócense dos especies americanas; el *O. cinctus* Spin. se ha encontrado del Brasil á Méjico.

O'CLERY (COUNT). *Biog.* Literato irlandés contemporáneo, n. en 1849. Es chambelán de la corte pontificia, caballero de las órdenes de San Gregorio y de Pío IX y gran cruz de Isabel la Católica. En premio á sus servicios León XIII le nombró conde de Roma en 1903. Se le debe: *History of the Italian Revolution* y *The Making of Italy*.

O'CLERY (MIGUEL). *Biog.* Cronista irlandés, nacido en Kilbarrow y m. en Lovaina (1575-1643). Fué bautizado con el nombre de Tadhg (poeta) y lo cambió en Miguel al hacerse franciscano. Estudió en el colegio irlandés de San Antonio en Lovaina, y en 1620 empezó á reunir manuscritos irlandeses y á transcribir cuanto hallaba de importancia histórica referente á su patria. Resultado de sus trabajos fueron: *Reim Rioghroidhe (Lista Real)* (1630), *Leabhar Gabhala (Libro de las Invasiones)* (1631), *Los Anales de los cuatro maestros* (1636), y el *Martyrologium* de los santos irlandeses.

OCLESIS. f. *Pat.* Enfermedad debida al hacinamiento.

OCLOCRACIA. (Etim. — Del gr. *ochlokratia*, de *óchlos*, turba, multitud, y *kratein*, dominar.) f. Gobierno de la multitud ó de la plebe.

OCLOCRACIA. *Der. pol.* Gobierno impuro de la plebe, ó sea poder abusivo que la clase más necesitada é inculta desenvuelve con daño evidente de las clases más esclarecidas de la sociedad.

La frase se atribuye, en el derecho político clásico, á Polibio, historiador griego que hizo un concienzudo análisis de la Constitución romana en la época de las guerras púnicas. Polibio señalaba tres gobiernos aceptables y otros tres que no lo eran. Los primeros eran el reinado, la aristocracia y la democracia, y los segundos la monarquía, la oligarquía y la oclocracia. No estuvo muy atinado, por cierto, en conceptuar bueno el reinado y mala la monarquía, ya que aquél no es más que una forma de ésta, pero acaso perfiló mejor que Aristóteles el gobierno de la plebe como corrupción de la democracia, denominándole *oclocracia*.

Aristóteles llamó democracia al abuso de la autoridad suprema en beneficio de la última clase del cuerpo político. «La República, decía, es una especie de término medio entre la oligarquía y la democracia. La oligarquía se apoya en los ricos, la democracia en los pobres, y la República en las clases medias, en las fortunas regulares. La pobreza impide saber mandar y sólo enseña á obedecer como esclavo; la excesiva riqueza impide al hombre someterse á ninguna autoridad, y le impulsa á mandar con el despotismo propio de un señor. Las fortunas medias, por el contrario, haciendo á los hombres iguales, no inspiran ni orgullo, ni codicia. Esta clase, temerosa de los trastornos, que únicamente pueden reportarla sufrimientos, procura evitar en la República la desmedida preponderancia de los ricos, que ocasiona la oligarquía y la dominación de los pobres ó democracia, colocándose alternativamente del lado de los unos ó de los otros frente á los opresores.

Hay, pues, mayor exactitud en la dicción en Polibio que en Aristóteles, porque siempre que éste emplea la palabra pueblo *(demos)* no lo hace como sinónimo de la totalidad ó de la mayoría de la nación, sino como aquella clase simbolizada por la pobreza (plebe), á la que parece responder mejor, cuando actúa como gobernante, la frase *oclocracia*.

La oclocracia, como forma de gobierno, no ha podido instaurarse por el consentimiento, sino por la usurpación, teniendo en cuenta que aun cuando fuese en una sociedad política, la plebe, la clase más numerosa, por ser la menos esclarecida de la nación, vendría á conceptuarse como una verdadera minoría, que sólo mediante la fuerza puede ocupar el poder.

La historia ha mostrado frecuentes casos de oclocracia. En la antigüedad fué establecida en Atenas bajo el amparo de las leyes. Los hombres de mayor merecimiento fueron excluídos de los cargos públicos; sin embargo, la oclocracia ateniense no dejó de ser moderada, cosa poco frecuente en esta clase de régimen político. Esa misma moderación hizo que se desenvolviera el arte y que dejara en el mundo huella perdurable el pueblo de Atenas en el sentido de la cultura y la civilización.

En la Edad Media puede recordarse á Florencia como otro ejemplo de oclocracia. A fines del siglo XIII todo el que ostentaba la condición de noble estaba

incapacitado para el desempeño de cualquiera de los cargos de aquella República, adquiriendo capacidad únicamente cuando se inscribía en cualquiera de los gremios que representaban las artes ó los oficios.

Pero la oclocracia como gobierno impuro no siempre se ha desenvuelto como en los tiempos clásicos que se acaban de recordar. Lo frecuente ha sido la instauración mediante un régimen demagógico en que se han olvidado todos los derechos, menos los de la clase opresora, dispuesta á toda clase de represalias de los que antes que ella ejercieron el poder. Sirva de tipo de semejante oclocracia la *Commune* de París de 1871. Fué ésta una reunión de aventureros que discutió en Francia, terminada la guerra francoprusiana, los poderes constituídos á la sazón: son á saber: la jefatura de Thiers y la Asamblea de Versalles. El partido revolucionario organizado frente al republicano, de una parte, y, desde luego, frente al monárquico, se organizó en Consejo general, tomando á su cargo el Gobierno. De los 78 miembros que integraban el referido Consejo, 20 pertenecían á la Internacional, entre ellos Malon, Varlin y Frankel con proyectos de reforma social. Había también 20 *blanquistas* en este gobierno oclocrático partidarios de la revolución violenta, y no faltaban tampoco en dicho gobierno los que, remedando á los jacobinos de 1793, tenían aspiraciones socialistas, no bien definidas por cierto.

Este gobierno no podía invocar ni las máximas del *Contrato social*, porque frente á la *voluntad general* alzábanse los particularismos de la clase, que nunca podían erigirse en soberanía legítima, como no puede mostrarse como tal ninguna clase de absolutismo. «Así como la voluntad particular, decía Rousseau, no puede representar la voluntad general, ésta á su vez cambia de naturaleza si tiende á un objeto particular.» Y, recordando el autor del *Contrato social*, la misma oclocracia ateniense, añadía: «Cuando el pueblo de Atenas, por ejemplo, nombraba ó destituía á sus jefes, discernía honores á los unos, imponía penas á los otros, y, por medio de numerosos decretos particulares, ejercía indistintamente todos los actos del Gobierno, el pueblo entonces carecía de la voluntad general.

En los tiempos actuales la inmensa conmoción que en algunos Estados ha producido la guerra ha hecho surgir en ellos visibles manifestaciones de oclocracia.

OCLOCRÁTICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la oclocracia.

OCLORO. *Geog* Riach. de Costa Rica. Se forma de varios manantiales que nacen al E. de San José, se dirige hacia el O. y des. en el María Aguilar, al S. de aquella ciudad.

OCLOYAS. m. pl. *Etnogr.* Nombre de una de las tribus en que se dividían los omaguacas. Tenía un idioma especial diferente del quechua y de las lenguas de los pueblos vecinos (República Argentina). En tiempo de la Conquista vivían en el territorio de la actual provincia de Jujuy.

OCLOYAS. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Jujuy, dep. de Valle Grande. Es uno de los que forman el arr. de Ledesma.

OCLOYAS. *Geog.* Dist. de la República Argentina, prov. y dep. de Jujuy; su cab. lleva el mismo nombre, y tiene unos 600 h. de población rural. Escuelas y Juzgado de paz.

OCLUIR. (Etim. — Del lat. *occludere*, cerrar.) v. a. *Med.* Cerrar un conducto, como un intestino, con algo que lo obstruya, ó un orificio, como el de los párpados, de modo que no se pueda abrir naturalmente. U. t. c. r.

OCLUSAL ú OCLUSIONAL. adj. *Anat.* Aplícase á las superficies ó masticación de los dientes molares.

OCLUSIÓN. (Etim. — Del lat. *occlusum*, supino de *occludere*, cerrar.) f. Acción y efecto de ocluir ú ocluirse.

OCLUSIÓN. *Cir.* y *Pat.* V. OBTURACIÓN y OBSTRUCCIÓN.

Oclusión de los párpados. V. PÁRPADO.

Oclusión intestinal. V. INTESTINAL (OBSTRUCCIÓN)

OCLUSIÓN. *Fonét.* Obstáculo de una duración mayor ó menor que se opone al pasaje del aire espirado que debe servir de base á la producción de los fonemas del habla. Así, por ejemplo, el acto de cerrar los labios que precede forzosamente á la producción de la *p* y de la *b*, constituye la oclusión labial que caracteriza dichas consonantes á más del elemento glótico que, por otra parte, distingue la una de la otra.

OCLUSIÓN. *Mecán.* Absorción ó disolución de gases por metales. A veces se hace extensiva á la absorción de gases por cuerpos no metálicos, v. gr., del gas de los pantanos por carbón, pero es más general conservar la denominación introducida por Graham para los casos de acción entre gas y metal.

Los gases tienen la propiedad de difundirse á través de paredes porosas, v. gr., de arcilla, siendo la velocidad de difusión independiente de la naturaleza química de la pared ó diafragma y del gas y función sólo de la densidad de éste. En determinadas condiciones la velocidad de difusión es proporcional á la raíz cuadrada de la densidad.

Aparte la difusión anterior, hay otra en que intervienen la naturaleza del gas y la del diafragma, sin que exista una relación sencilla entre la velocidad de difusión y la densidad. Así, por ejemplo, estudiando la difusión al vacío de diversos gases á través de una membrana de caucho resultan las siguientes velocidades operando en condiciones lo más iguales posible:

	Densidad relativa	Velocidad de difusión relativa
Nitrógeno	14	1
Oxido de carbono	14	1,11
Oxígeno	16	2,56
Hidrógeno	1	5,50
Acido carbónico	22	13,59

El ácido carbónico se difunde mucho más que el hidrógeno. Ello da á entender que existe una absorción simultánea del gas por la membrana que complica la difusión.

Graham indica que en difusiones del primer tipo, v. gr., las que tienen lugar á través de una membrana de caucho, debe tener lugar en la superficie de caucho en contacto con el gas una acción análoga á la atracción del disolvente sobre el cuerpo que disuelve. La difusión, como si se tratase de una disolución, tenderá á que la concentración sea igual en todo el espesor de la membrana, por lo menos mientras haya una diferencia de presión de disolución en una y otra cara de la misma ó, lo que es igual, diferente concentración.

El paso de gases á través de metales llevados al rojo, pertenece á la segunda categoría de fenómenos de difusión. Claire Deville observó la difusión de hidrógeno á través de platino incandescente y por el

hierro. El paladio, cobre, cobalto, níquel y el iridio, dejan atravesarse también por el hidrógeno en condiciones de elevada temperatura. La plata á temperatura próxima al punto de fusión es atravesada por oxígeno.

Estos fenómenos que entrañan una disolución de los gases en los metales han sido estudiados atentamente, en especial por Graham. Este físico calentaba fuertemente muestras determinadas de metales á atmósferas de diversos gases y luego los dejaba enfriar.

Llevándolos nuevamente al rojo en el vacío, el metal soltaba el gas, pudiendo medirse el volumen ó peso retenido en disolución.

El platino, por ejemplo, llevado al rojo, absorbe cierta cantidad de hidrógeno que conserva al enfriarse y por tiempo indefinido.

A este fenómeno se le denomina oclusión. Hoy, como ya hemos dicho, se aplica esta palabra á todo fenómeno en que hay absorción ó disolución de gas por parte de un metal. exceptuando el caso en que se formen óxidos, nitritos, hidruros, etc.

Podemos distinguir tres clases de oclusión: por metales fundidos, por fango metálico ó metal coloidal y por metal compacto.

1. El caso más conocido es el del oxígeno por la plata líquida. El cobre, níquel, hierro y paladio, en fusión, absorben el hidrógeno. El cobre disuelve el anhídrido sulfuroso en el mismo estado de fusión. Como que en todos ellos (menos en el paladio) la oclusión es menor en estado sólido, al solidificarse sueltan el gas formándose como una espuma. A esto se debe la estructura que presentan ciertos régulos. Al crecer la temperatura aumenta la solubilidad del hidrógeno en el cobre líquido, hierro y níquel, así como la del anhídrido sulfuroso en el cobre, pero disminuye la del oxígeno en la plata. A temperatura dada, la solubilidad de los gases es proporcional á la raíz cuadrada de la presión. La estructura y formación de burbujas que se observa en la fusión de ciertos metales es debida al gas absorbido y disuelto por escape al enfriarse. Ciertas aleaciones como los bronces tienen menos poder de disolución de gases y, por lo tanto, salen con menos huecos ó burbujas.

2. El negro de platino es obtenido por reducción en una sal disuelta en agua. En este caso el fenómeno es superficial, es de adsorción (V.). Pero al mismo tiempo suele intervenir una oclusión ó fenómeno de masas. El hidrógeno es absorbido en gran cantidad por el paladio reducido. Todavía absorbe más el paladio coloide. El negro de platino absorbe oxígeno, dando lugar á una oxidación parcial del platino.

El hidrógeno ocluído por el paladio es más enérgico químicamente que el hidrógeno ordinario. El paladio, el platino y el níquel que absorben hidrógeno ejercen marcada y notable acción catalítica en las reacciones del hidrógeno, lo que hace verosímil que haya estrecha dependencia entre ambos fenómenos.

3. En el estudio de la oclusión por metales compactos el metal adopta generalmente la forma de hilo ó lámina. El hidrógeno es así absorbido por el paladio. tántalo, níquel. cobalto, hierro, cobre, platino, nombrados por el orden de intensidad. Si la temperatura aumenta, el poder de absorción del paladio y tántalo disminuye, en los otros aumenta. En el paladio y en el tántalo la absorción tiene lugar á temperatura normal, v. gr., en la electrólisis en que actúan como cátodos y en que tiene lugar desprendimiento de hidrógeno.

La cantidad de hidrógeno absorbido al bajar la temperatura en el cobre, níquel, cobalto, hierro y platino, es tanto mayor cuanto más rápido es el enfriamiento y cuanto menor es la superficie. El hidrógeno altera muchas veces las propiedades del metal. El hierro se hace muy quebradizo aun para cantidades muy exiguas de hidrógeno.

La cantidad absorbida es independiente de la superficie y proporcional á la raíz cuadrada de la presión del hidrógeno, suponiendo un peso dado de metal y una temperatura determinada.

He aquí una tabla que indica la cantidad en miligramos de hidrógeno absorbida por 100 gr. de metal á la presión atmosférica y para diferentes temperaturas:

	20°	620°	1030°	Punto de fusión		Temperatura del punto de fusión
				sólido	líquido	
Paladio . . .	785	8,1	7,5	6,2	3,2	1550
Tántalo. . .	420	51,2	11,9	—	—	—
Níquel . . .	—	0,52	0,98	1,6	3,5	1460
Hierro . . .	—	0,12	0,52	1,2	2,4	1520
Cobre. . . .	—	0,03	0,16	0,19	0,54	1084
Platino . . .	—	0,01	0,02	0,45	—	1744
Plata (O) . .	—	—	—	7	310	962
Cobre (SO_2).	—	—	—	—	410	1084

Bibliogr. Graham, *Ostwalds Classiker* (núm. 39); *Zeitschrift für Physikalische Chemie* (varios años).

OCLUSIÓN. *Med. leg.* Variedad de asfixia mecánica en que se obstruyen directamente las vías ú orificios respiratorios. Puede ser de origen criminal, suicida ó accidental. En el primer caso es raro en el adulto, revistiendo, en cambio, cierta frecuencia en el niño, constituyendo una de las formas clásicas del infanticidio. Cuando se emplean los dedos, no quedan otras huellas que las lesiones que aquéllos dejan (sufusiones, desgarros). Si se usa un cuerpo extraño, éste constituye una pieza de convicción. En todo caso la situación de dicho cuerpo no es muy profunda. Las lesiones generales y á distancia son las propias de la asfixia. El diagnóstico no presenta grandes dificultades por el carácter de las lesiones, y en todo caso por el cuerpo del delito. La oclusión suicida es rara, observándose á veces en los enajenados. El cuerpo extraño es sumamente diverso (pañuelo, tapón de algodón, tapón de heno). La oclusión accidental es la más frecuente y se debe ya á cuerpos exógenos, ya á cuerpos endógenos. Los primeros se encuentran con mayor frecuencia y son, generalmente, bolos alimenticios (pan, carne, pescado), ó bien substancias extrañas (dientes postizos, cigarros, tetinas. bolas, piezas de moneda). En los niños pueden hallarse ascárides lumbricoides. El tamaño de los objetos deglutidos es á veces extraordinario, lo cual se explica, ya por estar embriagado, ya perturbado en su mente el sujeto. Los cuerpos endógenos son generalmente materias patológicas (sangre, pus), y á veces substancias vomitadas ó regurgitadas. La causa ocasional del accidente es, ya un esfuerzo, ya un acceso de risa, ya un movimiento de espanto que hacen deglutir al sujeto lo que tenía en la boca. El cuerpo extraño puede quedar detenido en la bifurcación traqueal ó penetrar en los bronquios. Si se trata de líquidos pueden llegar á los alvéolos pulmonares, y lo propio ocurre con las ma-

terias semilíquidas. A veces el cuerpo extraño moldea exactamente la laringe. La asfixia ofrece dos variedades, la de asfixia propiamente dicha, y la de inhibición. En la primera variedad las lesiones son nulas ó poco pronunciadas (edema pulmonar, equimosis subpleurales), mientras que en la segunda son más numerosas y complejas (equimosis viscerales, edema subpleural). La muerte por oclusión de las vías respiratorias puede ser repentina, rápida ó lenta. Se explica lo primero por una irritación brusca de la mucosa glótica, y ocurre tanto con los cuerpos extraños endógenos como con los exógenos. Con ello se plantea siempre un problema médicolegal, aun cuando la escena acontezca ante testigos y haya ó no circunstancias que induzcan á sospechas. La muerte rápida acaece con signos de asfixia aguda y es fácil, generalmente, de referirla á su verdadera causa. Se ha afirmado, aunque sin pruebas, que ocurre cuando no es completa la obstrucción de las vías respiratorias. La muerte lenta carece de interés médicoforense. El diagnóstico de la oclusión debe plantearse eliminando la causas de error, como la penetración *post mortem* de las materias extrañas. Sólo es posible el error cuando se hallan en las vías respiratorias materias alimenticias de procedencia estomacal. En efecto, los grandes bolos alimenticios no digeridos y los cuerpos extraños de otra índole no dan lugar á confusión, ya que sólo pudieron entrar en vida. El paso de las materias desde el estómago á las vías respiratorias ocurre, en efecto, en diversas circunstancias: 1.ª por acto vital, cuando una inspiración violenta arrastra las materias regurgitadas hacia las vías respiratorias; 2.ª durante la agonía por vómitos y abolición del reflejo faríngeo, que permite el paso á las vías respiratorias; 3.ª en el curso de la putrefacción por el desarrollo de gases abdominales que, comprimiendo el estómago, expulsan su contenido á la faringe, de donde pasan mecánicamente al árbol respiratorio, y 4.ª por simple manipulación del cadáver, que hace refluir á las vías aéreas el contenido estomacal. Los signos que permitirán concluir en favor de una oclusión vital en cuanto á su origen, son la muerte rápida ó repentina, la ausencia de lesiones de otra clase y la penetración profunda y abundante de las materias alimenticias ó extrañas.

Bibliogr. Thoinot, *Tratado de Medicina Legal* (Barcelona, 1916); Vibert, *Tratado de Medicina Legal* (ed. Espasa. Barcelona); Brouardel, *La pendaison, la strangulation, la suffocation et la submersion* (París, 1904); Schmidtmann, *Handbuch d. gerichtlichen Medizin* (Berlín, 1914).

Oclusión. *Quím.* Nombre dado por Graham á la propiedad que poseen los metales de condensar los gases y de conservarlos aún en el vacío. Según Berthelot, los fenómenos de oclusión son de carácter químico. Así, el paladio condensa á 700 ó 800 volúmenes de hidrógeno, formando, al parecer, un hidruro. La mayoría de los metales presentan con el hidrógeno fenómenos de oclusión, aunque en menor grado que el paladio y el platino.

Oclusión. *Veter.* Hay que distinguir la *oclusión intestinal* y la *oclusión del esófago*.

Oclusión intestinal. La oclusión intestinal se halla producida por la deglución de cuerpos extraños, por hernias invaginaciones, tumores ó copróstasis.

La obstrucción de materias estercolares determina la exaltación de la virulencia de los microbios intestinales, y, por consiguiente, una abundante producción de toxinas. Los síntomas son: dolores abdominales, sensibilidad exagerada del vientre si se le comprime, á veces diarrea seguida de estreñimiento; los cólicos abdominales son casi siempre remitentes. El vientre suele meteorizarse, y aparecen náuseas y vómitos (en los animales que vomitan), primeramente con expulsión de alimentos, y acabando por ser fecaloides. La anorexia es completa. La mayoría de los enfermos están tristes, apáticos, y algunos presentan accesos rabiformes. Los síntomas persisten hasta que la gangrena invade la parte del intestino ocluída; entonces los enfermos se vuelven comatosos, y la muerte sobreviene por autoinfección.

El tratamiento de la oclusión intestinal depende de la causa que la origine. Cuando es un tumor, una invaginación ó una hernia, solamente la intervención quirúrgica puede ser eficaz, teniendo que efectuar primeramente una *laparotomía* (V.) y proceder inmediatamente á la extirpación ó corrección del órgano obstruído.

La oclusión, siendo determinada por alimentos, el tratamiento podrá intentarse con medicamentos que provoquen una mayor intensidad de los movimientos intestinales y una hipersecreción. Al principio este tratamiento podrá dar buenos resultados, pero si la inflamación es muy activa, habrá que proceder quirúrgicamente.

Oclusión del esófago. V. Obstrucción del esófago.

OCLUSIVO, VA. adj. Perteneciente ó relativo á la oclusión. ‖ Que la produce.

Oclusivo, va. adj. *Cir.* Que efectúa la oclusión completa; dícese de ciertos vendajes.

Oclusivo. *Fonét.* Sinónimo de *explosivo, momentáneo*, que se aplica á los fonemas del habla, tales como la *p*, la *t*, la *q*, etc. La clasificación de *oclusivo*, sin embargo, se refiere más bien á la primera parte del fenómeno fisiológico que acompaña la producción de dichos fonemas, á la interrupción de la corriente de aire espirado, de la misma manera que la de *explosivo* indica la última fase fisiológica del fonema, y la de *momentáneo* expresa un aspecto de cantidad. En realidad, y considerando las consonantes correspondientes aisladas, los tres calificativos son un complemento el uno del otro, ya que los tres reflejan en su totalidad las circunstancias que concurren en la indicada emisión fónica.

OCLUSO, SA. (Etim. — Del lat. *occlusus*, p. p. de *occludere*.) adj. Obstruído (hablando de conductos).

OCMULGEE. *Geog.* Río de los Estados Unidos, en el de Georgia; se forma de los tres torrentes South, Yellow y Ulcofaw-Hachee, que se unen en el límite del condado de Newton, á 65 kms. SE. de Atlanta, y corre, en general, hacia el SSE. por una región montañosa granítica hasta Macon, donde empieza á ser navegable, y luego por una fértil llanura; describe después una curva al E., y se une en Elmira con el Oconee para formar el Altamaha. Durante su curso, que es de 380 kms., de los que 175 son navegables, recibe las aguas del Little Ocmulgee y otros afluentes menos importantes.

OCNA. f. *Bot.* (*Ochna* L.) Género de plantas ocnáceas, ourateas, con 30 especies de África y Asia: se distingue por sus muchos estambres, aproximadamente en tres verticilos, con filamentos filiformes, en la mayoría más largos ó tanto como las anteras. Son árboles ó arbustos lampiños, con hojas brillantes, en la mayoría aserradas, rara vez enteras, delgadas, coriáceas ó, á menudo, casi membranosas,

con muchos nervios de segundo y tercer grado, entre ellos muchas venas muy salientes en ambas caras y reticuladas, estípulas axilares, apuntadas, por lo común caedizas; flores amarillas; la mayoría de las especies las tienen en panojas densas, que, á menudo, nacen de ramas laterales cortas, sin hojas, por bajo de la región frondosa.

La madera de *O. Hoffmanni* Ottonis sirve para objetos de adorno. Esta especie es de la sección *diporidium*, con anteras lineales y filamentos por lo general bastante cortos, con poros apicales, pulcras ó de hojas enteras muy coriáceas, con nervios salientes por el haz y no por el envés, por lo general, estilo bífido. Vive en el Occidente de Africa.

OCNA. *Geog.* C. de Rumanía, en la Moldavia, departamento de Bakau, junto al Tatros, subafl. del Danubio, pintorescamente sit. en un anfiteatro montañoso; 9,100 h. Posee ocho iglesias rumanas, una armenia y varias sinagogas. Minas de sal activamente explotadas. ‖ C. en la Valaquia, dep. de Valce, á 6 kms. de Rymnik, sobre el Olt; 4,000 h. Minas de sal.

OCNA *Biog.* Hija de Colono y Tanagra, que se enamoró de Eunosto, hijo de Elico. Pero no habiendo hecho aquél caso alguno de su amor lo acusó ante sus hermanos de haberla violado, los cuales, para vengar aquella supuesta violencia, dieron muerte á Eunosto. Arrepentida OCNA de su perfidia, la confesó y se precipitó desde una roca, y á Eunosto se le erigió un altar. En cuanto á los asesinos de Eunosto, fueron desterrados por Elico.

OCNÁCEAS. f. pl. *Bot.* Familia de plantas dicotiledóneas, parietales, teíneas, con las flores por lo común pentámeras, pero también en parte en disposición espiral, hermafroditas, actinomorfas, á veces zigomorfas; receptáculo á menudo engrosado después de la floración, sépalos de 4 á 10, pétalos 5, rara vez de 4 á 10, estambres 10 ó muchos, á veces estaminodios; carpelos 2, 5 ó 10, á menudo libres por abajo, pero con un estilo; aquéllos con muchos á un óvulo, ascendentes ó colgantes, con dos ó un tegumento, fruto y semillas variables, con ó sin albumen. Son leñosas ó sufruticosas, con hojas siempre verdes, por lo común brillantes, sencillas, rara vez pinadas, en su mayoría con nervios laterales paralelos, con estípulas: flores vistosas, amarillas, por lo común en panojas. Comprende 160 especies de países cálidos, distribuídas en las tribus de las *ourateas, elvasieas, lofireas, luxemburgieas* y *eutemideas*.

OCNERA. (Etim. — Del gr. *okneros*, tardo.) f. *Entom.* (*Ocnera* Fisch.) Género de coleópteros de la familia de los tenebriónidos y tribu de los pimelinos. Se conocen seis especies de Europa y Asia occidental; la *O. angustata* Sol. se halla en Cerdeña y Sicilia, la *O. philistina* Rche. en Grecia.

OCNERIA. f. *Entom.* (*Ocneria* Hb.) Género de lepidópteros nocturnos de la familia de los limántridos. Se conocen 10 especies de Europa y Asia; la *O. rubea* S. V. está muy extendida por la Europa meridional, incluso España y Marruecos. V. la *O. monacha* en la lám. INSECTOS PERJUDICIALES Á LOS BOSQUES. I, fig. 5. art. BOSQUE.

OCNERODES. (Etim. — Del gr. *okneros*, tardo, perezoso.) m. *Entom.* (*Ocnerodes* Brunn.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los panfaginos. Estos insectos tienen el cuerpo grueso y pesado: el vértex declive, con fosetas; quilla frontal comprimida, con surco longitudinal; pronoto tectiforme, con quilla no surcada longitudinalmente; borde anterior del prosternón dirigido hacia abajo y ahuecado, sin verdadero tubérculo prosternal; lóbulos mesosternales con el borde interno dirigido oblicuamente hacia fuera desde la base; lámina subgenital del macho comprimida, con el margen posterior recto; valvas del oviscapto brevísimas, encorvadas, las inferiores armadas de un diente triangular en el borde externo; tibias posteriores poco encorvadas, armadas de espina apical; tarsos, sobre todo en el macho, con grandes arolios. Se conocen ocho especies propias de Europa y Africa; es tipo del género la siguiente.

O. Brunneri Bol.; long., 59 mm. la hembra, el macho mucho menor. Color terroso, grisáceo; pronoto rugoso con tubérculos blanquecinos, truncado por detrás, que no alcanza el margen posterior del mesonoto; quilla poco elevada, interrumpida por el surco transverso en el quinto posterior; abdomen con los segmentos dorsales comprimidos, gibosos; segmento primero adornado de un tubérculo triangular, comprimido, distante del margen posterior. Es propio de la España central y hállase en campos incultos y mesetas áridas.

OCNERODRILO. m. *Zool.* (*Ocnerodrilus.*) Género de gusanos de la clase de los anélidos, quetópodos, orden de los oligoquetos, familia de los tubifícidos. Las especies pertenecientes á este género se distinguen por presentar los canales deferentes desprovistos de glándulas prostáticas y sus aberturas comunes con las de los receptáculos; con 16 anillos y los testículos en el octavo y décimo anillos; tronco vascular dorsal con tres ramas, la central no bifurcada. El *Ocnerodrilus occidentalis* es tipo de este género. Se encuentran en California.

OCNEROPIGIA. f. *Entom.* (*Ocneropygia* Stgr.) Género de lepidópteros nocturnos de la familia de los limántridos. Se conoce una especie, *O. amanda* Stgr., de Mardin.

OCNERÓSTOMA. f. *Entom.* (*Ocnerostoma* Zell.) Género de lepidópteros de la familia de los hiponoméntidos y tribu de los argirestinos. Se ha citado una sola especie, *O. piniariella* Zell., de la Europa media.

OCNO. *Mit.* Hijo del Tíber y de la profetisa Manto, que fué el fundador de Mantua, dándole el nombre de su madre, y ayudó á Eneas en su lucha contra Turno.

OCNO. m. *Zool.* (*Ocnus.*) Género de equínidos de la clase de los holoturioides, orden de los podóforos, familia de los dendroquirotos. Las especies pertenecientes á este género son caracterizadas por tener 10 tentáculos y en el dorso una sola fila de tubos ambulacrales y la piel con escamas calizas gruesas. Como especies de este género pueden citarse, entre otras, el *O. lacteus* Forb., que vive en las costas de Noruega; el *O. minutus* Fabr., de Groenlandia, y el *O. kischbergi* Hell., del Adriático.

OCNOBATES. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los desdentados, suborden de los gravígrados, familia de los megatéridos creado por Cope y sinónimo de *Neoracanthus*. V. NEORACANTO.

OCNÓGINA. f. *Entom.* (*Ocnogyna* Ld.) Género de lepidópteros nocturnos de la familia de los ártidos y tribu de los artinos. Se cuentan 12 especies de la fauna paleártica; la *O. zoraida* Grasl. es de España.

OCNOPO. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placenta-

rios, orden de los desdentados, suborden de los gravígrados, familia de los megatéridos, creado por Ameghino, del que sólo se ha encontrado un molar en el Brasil que corresponde á la especie *Ocnopus (Megatherium) Laurillardi* Lund.

OCNOSCELIO. (Etim. — Del gr. *oknos*, pereza, y *skelos*, pierna.) m. *Entom.* (*Ocnoscelius.*) Género de coleópteros de la familia de los crisomélidos y tribu de los halticinos. Se parece mucho á los géneros *Asphaera, Aspicele* y otros. Distínguese por las patas regularmente alargadas, distantes; fémures posteriores algo engrosados; tarsos con uñas dentadas. Las especies que se conocen habitan el Perú.

OCNOTELO. m. *Zool.* (*Ocnotelus* E. Sim.) Género de arañas de la familia de los saltícidos, sección de los pluridentados y tribu de los lisomaninos. Los quelíceros de estos arácnidos son en el macho largos y estrechos, por delante aplanados, por dentro aquillados, por debajo en el ángulo muy prominentes y obtusos; las láminas del mismo dilatadas exteriormente y turbinadas; metatarsos anteriores sin aguijones laterales externos, con dos internos pequeños; metatarso cuarto con aguijones fuertes y largos, dispuestos en tres verticilos, el basilar compuesto de cuatro aguijones. Es tipo del género el *O. imberbis* E. Sim., del Brasil.

OCNOTERIO. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los desdentados, suborden de los gliptodontes, familia de los gliptodóntidos, creado por Lund y sinónimo de *Glyptodon* Owen. *Oryctero therium* Bronn. V. Gliptodon.

OCO. *Geog.* Lug. de la prov. de Avila, mun. de Balbarda.

Oco. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, que consta de 41 e. y albergues y 154 h. Se compone del lug. de su nombre y 3 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Estella. dióc. de Pamplona. Está sit. en el valle del río Ega y cerca de éste. Produce cereales, vino, garbanzos y patatas.

Oco. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Huancavélica, prov. de Angaraes, dist. de Lircay; 70 h. ‖ Estancia del dep. de Ayacucho, prov. de Cangallo, distrito de Huambalpa; 150 h.

Oco. *Geog.* Río del Archipiélago Filipino, en la isla de Catanduanes; nace hacia el centro de la isla, en la vertiente septentrional del monte Cantilamong, corre hacia el N., pasa no lejos de Biga y des. en la costa N. entre Payo y Tambongón.

OCOA. *Geog.* Ald. de Chile, prov. de Valparaíso, dep. de Quillota; 780 h. Escuela pública, Telégrafo y Correo. Está sit. á la izq. del río Aconcagua, á 25 kms. E. de Quillota. Sede de municipio. Est. f. c.

Ocoa. *Geog.* Bahía de la costa meridional de la isla de Haití (Antillas), correspondiente á la República de Santo Domingo. Se abre al SO. entre la punta de Martín García, que la separa, al O. de la bahía de Neiva y la punta Salinas, que avanza al E. por el mar de las Antillas. En su parte oriental se encuentra la pequeña bahía secundaria de Caldera, entre las puntas Salinas y Burra, donde comienza la bahía de Ocoa propiamente dicha. Desde dicha punta de Martín García hasta las que forman la entrada de la bahía Caldera, hay de E. á O. unos 36 kms. de distancia, y la profundidad de la bahía de N. á S. no baja de 20 á 23 kms. En torno de la bahía se encuentran sucesivamente las playas Chiquita, Grande y Caracoles, todas en la marg. oriental, siguiendo hacia el N. Por este mismo lado las montañas se encuentran muy cerca del mar, dejando una playa estrecha. En el NO., por el contrario, la costa es baja, y allí se encuentra Azúa de Compostela, á 7 kms. del fondo de la bahía y del puerto Tortuguero, indicado por la colina de los Bucanos; hacia el O. des. el Vía, el Jura y el Tabera, y se encuentra, detrás de una hilera de islotes, la gran lag. de Puerto Viejo ó Escondido. Por la rib. oriental desagua el Ocoa.

Ocoa. *Geog.* Río de la República Dominicana (isla de Haití); tiene sus fuentes en el monte llamado Loma Tina (3,140 m.), que domina la bahía de su nombre, y después de 60 kms. de curso, des. en la costa oriental de esta bahía, después de la punta Burra.

Ocoa. *Geog.* V. Maniel.

OCOÁ. *Geog.* Lago del Brasil, en el Est. de Amazonas; se extiende junto á la marg. izq. del río Juruá.

OCOAPA. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. de Guerrero, dist. de Morelos, mun. de Copanatoyac.

OCOBAMBA ú OCCOBAMBA. *Geog.* Dist. del Perú, prov. de Andahuailas, dep. de Apurimac; cuenta unos 10,000 h., de los que 400 corresponden á su cabecera. Esta se encuentra sit. á 44 kms. de Andahuailas. Produce cereales, pastos, frutas variadas y ganado, con cuya lana se fabrican tejidos muy estimados. Minas de cobre y plomo. ‖ Dist. del dep. de Cuzco, prov. de Convención; 2,600 h., de los que 1,000 corresponden á su cabecera. Tiene vastas haciendas de maíz, papas y frutas.

Ocobamba. *Geog.* Mina de oro del Perú, dep. de Libertad, prov. de Pataz, dist. de Parcoy, sit. al O. de la cab. del dist. ‖ Hac. del dep. de Apurimac, prov. de Abancay, dist. de Sirca; 100 h. ‖ Hac. del dep. de Cuzco, prov. de Canchis, dist. de Checcacupi; 70 h.

OCOBAS. *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de El Paraíso, mun. de Daulí.

OCOBAYA. *Geog.* Cant. de Bolivia, dep. de la Paz. prov. de Sud-Yungas; unos 2,000 h. Oficina de Correos.

OCOCA. *Geog.* Barrio de Costa Rica, prov. de San José, cant. de Aserrí, sit. en las márg. del río Guaitil; 300 h.

OCOCÍAS. *Biog.* V. Ocozías.

OCOCINGO. *Geog.* V. Ocosingo.

OCOCOCHA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Ancash, prov. de Huari, dist. de Huachis; 180 h.

OCOCHO. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Apurimac, prov. de Andahuailas, dist. de Huancaray; 250 h.

OCOCHOTLA. *Geog.* Ranchería de Méjico, Estado de Veracruz, mun. de Jesús María; 135 h.

Ocochotla Grande. *Geog.* Ranchería de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Jesús María; 130 h.

OCODEO. m. *Entom.* (*Ochodaeus* Serv.) Género de coleópteros de la familia de los escarabeidos y tribu de los hibosorinos. Se distingue de los géneros afines principalmente por tener los ojos globosos, enteros. Se conocen siete especies europeas; de ellas *O. pocadioides* Motsch. y *O. inermis* Reibt., sólo en España hallados.

O. chrysomeloides Schrank.; long., 5 á 6 mm. Oval, poco convexo; leonado ó amarillento; élitros con ocho estrías punteadas. Vive en la Europa meridional.

OCODOMA. f. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los himenópteros,

familia de los heterogénidos, mirnucitinos. Las dos únicas especies pertenecientes á este género que se conocen se distinguen por presentar las antenas descubiertas completamente; la cabeza es de tamaño variable; ésta y el coselete, ó uno de los dos por lo menos, armado de espinas; palpos muy cortos, de seis artejos los maxilares; dos células cubitales en las alas superiores, la segunda incompleta; no alcanza el cúbito la extremidad del ala; ninguna célula discoidal cerrada, y, por consecuencia, las discoidales segunda y tercera y las células del limbo confundidas con la primera discoidal. La *Ocodoma cephalotes* y la *O. hystrix* son originales de la Cayena, y la primera propia también del Brasil.

OCODONCIA. f. *Entom.* (*Ochodontia* Ld.) Género de lepidópteros nocturnos de la familia de los geométridos y tribu de los acidalinos. Sólo se conoce una especie de la fauna paleártica, *O. adustaria* F. del oeste de Armenia.

OCODONTO. m. *Entom.* (*Ochodontus* Desbr.). Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos, tribu de los prirrininos. Se ha descrito una sola especie, *O. rubirostris* Desbr., de Transcaucasia.

OCOHY. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Paraná; des. en el río de este último nombre.

OCOLA. pron. dem. *Germ.* Aquél, aquélla. ‖ Este, ésta.

OCOLAI. pron. dem. *Germ.* Este, aquél.

OCOLES. m. pl. *Etnogr.* Tribu indígena de la República Argentina. Vive en el Gran Chaco, en las márgenes del río Bermejo.

OCOLOME. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Sinaloa, mun. de El Fuerte; 145 h.

OCOLOXOCHITL. *Bot.* Nombre mejicano de la *Tigridia Pavonia, flor tigre, maravilla de Quito, flor de la maravilla, hierba de la Trinidad, cacomite.*

OCOLLO. *Geog.* Estancia del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Huamanga, dist. de Socosvinchos; 170 h.

OCOM. *Geog.* Lag. de Méjico, territ. de Quintana Roo, sit. al N. de la lag. de Bacalar.

OCOMANTLA. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. de Puebla, mun. de Zihuateutla; 210 h.

OCOMINIO (San). *Hagiog.* Mártir cuya fiesta se celebra el 11 de Febrero. (*Acta SS.*, Febr., t. II, pág. 510).

OCOMUSCLE. m. Ardilla americana.

OCÓN. *Geog.* Valle de la prov. de Logroño, partido judicial de Arnedo, regado por el río Ebro. En él se encuentra el mun. de su nombre y alguna otra población.

Ocón. *Geog.* Mun. de la prov. de Logroño, que consta de 856 e. y albergues y 1,361 h. Se compone de las siguientes entidades.

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Aldealobos, aldea á	0·8	62	135
Molinos (Los), íd. de . . .	—	105	270
Ocón, villa á.	5	123	309
Oteruelo, aldea á	3	30	88
Pipaona, íd. á	1·5	83	169
Ruedas de Ocón (Las), íd. á.	3·5	78	160
Santa Lucía, íd. á.	7·5	121	219
Grupos inferiores y e. diseminados	—	254	11

Corresponde al p. j. de Arnedo, dióc. de Calahorra, y está sit. en el valle de su nombre, en la falda septentrional de una montaña. Terreno montuoso, pero que va allanándose en dirección al Ebro; produce cereales, aceite, vino y hortalizas. Ocón se cita ya en documentos de los siglos x y xi y perteneció á los duques de Nájera.

Ocón de Villafranca. *Geog.* Mun. de la prov. de Burgos, que consta de 147 e. y albergues y 257 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Mozoncillo de Oca, lugar á.	1	63	120
Ocón de Villafranca, íd. de.	—	79	137
Grupos inferiores y e. diseminados	—	5	—

Corresponde al p. j. de Belorado, dióc. de Burgos. Está sit. al NE. de los montes de Oca; terreno quebrado, regado por el río Oca; produce cereales y legumbres.

Ocón (Adolfo). *Biog.* Pintor español contemporáneo, n. en Málaga. Ha sido discípulo de Emilio Ocón y entre sus obras debe mencionarse el cuadro *¡Orza á la banda!* (1890). Distinguióse en las marinas.

Ocón (Juan). *Biog.* Prelado español del siglo xvii, n. en Ocón de la Rioja. Estudió en el colegio de San Ildefonso de Alcalá, graduóse de doctor en teología y regentó una cátedra de esta ciencia. Fué cura párroco de Elechofa (arzobispado de Toledo) y de la parroquia de Santa Cruz de Madrid. Presentado por Felipe IV para la silla episcopal de Yucatán en 1632, fué consagrado en la parroquia últimamente citada. Desde Yucatán pasó á la diócesis de Cuzco (1642) en la que demostró sus sentimientos caritativos, sobre todo durante un terrible terremoto que asoló aquella comarca. En 1651 fué nombrado arzobispo de Charcas, y murió en el desempeño de aquel cargo, dejando fama de prelado virtuoso. A él se debe la fundación de los colegios de San Antonio y San Bernardo en Lima y de la institución en dicha ciudad de la fiesta de San Ildefonso.

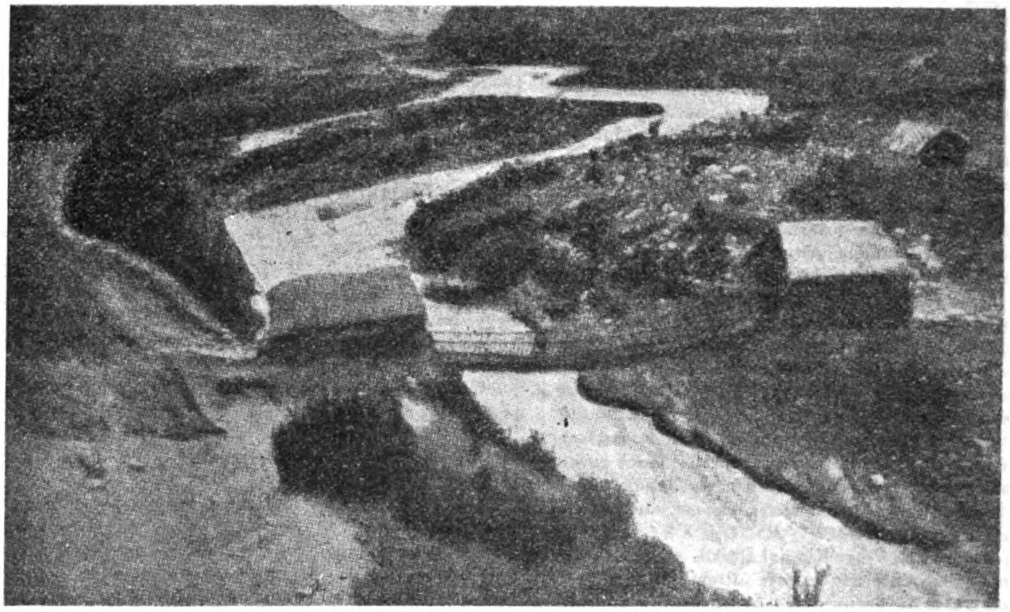
Ocón (Serafín). *Biog.* Pintor español contemporáneo, n. en Málaga. Fué discípulo de Emilio Ocón y también marinista. Obras principales: *Calma* y *Puesta de sol* (1901).

Ocón y González (Elisa). *Biog.* Pintora española contemporánea, nacida en Madrid. Se ha dedicado especialmente á la pintura al pastel, siendo una de sus mejores obras en este género el retrato de *Enrique Alonso* (1910).

Ocón y Rivas (Eduardo). *Biog.* Compositor español, n. en Málaga el 12 de Enero de 1834 y m. en la misma ciudad el 28 de Febrero de 1901. Estudió en su ciudad natal solfeo, contrapunto y fuga con Mariano Reig, maestro de capilla de la catedral, al propio tiempo cursaba piano con el organista Murguía, sobrino del célebre músico de igual nombre. A los diez y ocho años obtuvo mediante oposición la plaza de segundo organista de la catedral malagueña, cargo que había desempeñado su profesor, el citado Murguía. En 1867 pasó á París, en cuyo Conservatorio fué oyente de Benoit, en la clase de órgano, é ingresó, además, en la de contrapunto y fuga, dirigida por Ambrosio Thomas. Pocos



Eduardo Ocón y Rivas



Puente de Sogas sobre el río Ocongate. (Paucartambo)

meses después ganaba por oposición una de las plazas de profesor de canto de las escuelas comunales de París. Durante su permanencia en el extranjero se relacionó con los más eminentes músicos, como David, Auber, Gounod, etc., el último de los cuales se interesó para que una *Misa* de OCÓN Y RIVAS se ejecutara en la iglesia parisiense de San Eustaquio, obra que tuvo mucho éxito. Después de un viaje á Bruselas, emprendido ex profeso para conocer al eminente historiador y musicógrafo Fetis, regresó á Málaga, donde ocupó la vacante de don Antonio Cappa en la dirección de la Sociedad Filarmónica que éste acababa de fundar (1870), y que OCÓN Y RIVAS transformó en un verdadero Conservatorio. Desde 1879 fué individuo correspondiente de la Academia de Bellas Artes de San Fernando, y en 1884 recobró su plaza de segundo organista de la catedral de Málaga: posteriormente fué director del Conservatorio de María Cristina de dicha ciudad. A pesar de su vastísima erudición musical, fué OCÓN Y RIVAS un raro ejemplo de modestia. Sus mejores obras son las de carácter religioso, «al lado de las cuales, como dice un biógrafo suyo, pueden figurar muy pocas, antiguas y modernas de los maestros españoles, con ser tantas las maravillas que éstos han producido en aquel género». He aquí sus principales composiciones: *Himno al Corazón de Jesús, Himno á San José, Tota pulchra*, paráfrasis sobre la que el pintor sevillano Luis de Vargas (1561) dejó pintada en dos de las tablas del retablo de la capilla de *la Gamba* en la catedral de Sevilla; *Bone Pastor*, á cuatro voces y orquesta: *Motete á la Virgen*, á cuatro voces y orquesta: *Salves, Responsorio á la Concepción, Misa* sobre el *Credo*, llamado en Málaga *Imperial; Letanías, Coplas del Rosario, Cánticos á la Virgen*, varias *Misas*, un *Avemaría* para solo, violoncelo y piano, ejecutada en París: un *Miserere*, modelo de misticismo; algunas *Cantatas*, una de ellas ejecutada con gran aplauso en el Teatro Real de Madrid (1881, para el centenario de Calderón de la Barca); *Estudio en si* bemol y *Barcarola* para piano; *Rapsodia andaluza* para piano, arreglada después para sexteto (editada en Alemania); *El pescador* (poesía de Espronceda), etc. En Madrid se han publicado la mayoría de sus composiciones para piano. Publicó, además, una notable colección de cantos españoles, que lleva por título *Cantos españoles: colección de aires nacionales y populares, formada é ilustrada con notas explicativas y biográficas*, de la que se hizo una traducción alemana, editada en Leipzig.

OCÓN Y RIVAS (EMILIO). *Biog.* Pintor español, n. en el Peñón de la Gomera (África) en 1845. Ha sido discípulo, en Málaga, de Antonio Maqueda y Angel Romero, y en 1882 se le nombró para una cátedra de la Escuela de Bellas Artes de Málaga y allí estableció una escuela de marina que fué plantel, durante largo tiempo, de muchos marinistas. Sus discípulos fueron imitadores de sus procedimientos técnicos y su manera de ser y traducir del natural. Ha presentado en varias exposiciones sus obras, entre ellas gran número de marinas. He aquí los títulos de algunos de sus lienzos: *La calma en la desembocadura del Escalda* (1871), *Puerto de Málaga en un día de tempestad, Vista de Málaga en un día de calma* (premiada con tercera medalla en la Exposición Nacional de Bellas Artes de 1871), *Una vista de Algeciras, Un ratón, Estudio de un bergantín, Barcas de pescadores en el puerto de Santa María, Puesta de sol en el puerto de Málaga, Vista de la Torre del Oro en Sevilla, Alrededores de Málaga, La última ola, La roca de Gibraltar*, y *El arca de Noé deteniéndose en la cumbre del monte Ararat*. Fué premiado en 1873 con la medalla de Arte en la Universidad de Viena.

OCÓN Y TRILLO (JUAN DE). *Biog.* Conquistador español del siglo XVI y principios del XVII. Por el año 1598 sucedió en el cargo de gobernador y capitán general de Costa Rica á Gonzalo Vázquez de Coronado, y permaneció al frente de aquel gobierno unos nueve años. Llevó á feliz término la empresa iniciada por su antecesor, de abrir un camino de

Santiago Alanje á Cartago atravesando las cordilleras hacia las vertientes del mar del Norte, cuya ejecución encomendó á Diego de Sojo y Peñaranda, logrando entrar en Talamanca sin derramamiento de sangre y reduciendo los pueblos de Ateo, Niceita, Terrebe, Cururú, Quequexque, Usabaru, Sacaque y varios otros. Fundó el 10 de Octubre de 1605 la ciudad de Santiago, cerca del río Siesola (Tarire), quedando el río Estrella al E. de la ciudad.

OCONA. pron. dem. n. *Germ.* Esto.

OCONAGUA. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Etzatlán; 1,040 h.

OCONANALCO. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Mixtla; 70 h.

OCONEE. *Geog.* Río de los Estados Unidos, en el de Georgia; nace en la región montañosa y aurífera del Estado, formándose de tres brazos, corre hacia el SSE., se hace navegable en Milledgeville, y 25 kms. después de Mount Vernon se une al Oomulgee para formar el Altamaha.

Oconee. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Carolina del Sur; forma el extremo NO. del Estado y se extiende por la marg. izq. del Chattooga y del Tugaloo, y por la izq. del Keowee; 650 millas cuadradas y 27,337 h. según el censo de 1910. Terreno montañoso y cubierto de bosque, más propio para pastos que para la agricultura. No obstante, produce algodón. Tiene ferrocarril. Capital Walhalla. ‖ Condado del Est. de Georgia, en la región septentrional del mismo, entre el Alto Oconee y el Appalachee: 172 millas cuadradas y 11,104 h. según el censo de 1910. Cultivo de algodón. Capital Watkinsvill.

Oconee. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Shelby; 293 h. según el censo de 1910.

OCONEVAS. *Geog.* Pobl. de Nicaragua, departamento de Bluefields. Comercio de frutos del país.

OCONGATE. *Geog.* Dist. del Perú, dep. de Cuzco, prov. de Quispicanchi; 2,700 h., de los que 600 corresponden á su cabecera. Esta se encuentra situada á 3.465 m. de a., y en sus cercanías hay minas de carbón y de oro, metal que abunda también en las arenas de sus acequias. Está dividido en dos barrios. Lo riega el río Paucartambo. Industria de tejidos de lana y esteras.

OCÓNGOBAS. *Geog.* Pobl. de Nicaragua, departamento de Bluefields, gob. de Cuicuina; tiene unos 100 h.

OCONGUY. *Geog.* Río de Nicaragua, en el departamento de Bluefields, territ. de los Mosquitos. Des. por la der. en el Auaua, entre Viscontuica y el río Boatica.

OCONITA. f. *Ind.* Mezcla de ozoquerita y resina con caucho y azufre, que se emplea como substancia aisladora en los cables conductores eléctricos.

O'CONNELL (Daniel). *Biog.* Patriota irlandés, n. en Carhen (condado de Kerry) el 6 de Agosto de 1775 y m. en Génova el 15 de Mayo de 1847. Descendía de una familia católica y muy entusiasta de las tradiciones irlandesas. Completó su educación en el colegio de los jesuítas de Saint-Omer y en el de Douai, pero anteriormente su familia había tenido muchas dificultades para proporcionarle una instrucción católica, debido á las leyes de persecución que regían contra Irlanda. Se le envió, en efecto, primero á una escuela clandestina, y á los trece años pudo ingresar en la escuela de Redington, dirigida por un sacerdote católico; de ella pasó á varios colegios religiosos del continente, entre ellos los ya citados, y demostró en sus estudios mucha aplicación. Al estallar la Revolución francesa, cerráronse aquellos establecimientos de enseñanza, y O'Connell, junto con un hermano suyo de menor edad, tuvo que esperar



Daniel O'Connell

algunas semanas en Douai para poder embarcar para Inglaterra. En dicha ocasión sufrieron mucho ambos hermanos por las burlas que les hacían los soldados revolucionarios franceses, al verles en traje talar, y desde entonces sintió O'Connell un gran odio á los principios revolucionarios. Como no tenía vocación para el sacerdocio, estudió la carrera de derecho, y en 1797 abrió bufete de abogado en Dublín, adquiriendo pronto gran fama en el foro. Pero la política le atraía profundamente. Habiéndose frustrado en 1798 un movimiento insurreccional á cuyo frente figuraba la asociación de los irlandeses unidos, Inglaterra restableció en Irlanda las leyes opresoras de antaño. Ello dió pie á O'Connell para atacar al Gobierno inglés, y en los mitines católicos en los que su ardiente palabra producía sensación, reclamaba la emancipación del catolicismo, y protestaba al propio tiempo de la unión de Irlanda con Inglaterra. Su popularidad fué creciendo, y habiendo logrado aumentar con el ejercicio de su carrera la modesta fortuna que heredara de sus padres, decidió consagrarse de lleno á la causa de Irlanda: entonces empezó para él una vida de gran agitación política. En 1815 mató en desafío al teniente de navío d'Esterre, que estaba íntimamente unido con la camarilla protestante que monopolizaba la administración de Dublín. Fué tal el sentimiento que le produjo la

muerte de su primer adversario, que decidió no volver á tomar jamás parte en duelo alguno; y fiel á su decisión, que cumplió resueltamente durante el resto de su vida, no quiso batirse con Roberto Peel, secretario del lord teniente de Irlanda, que le consideraba como un agitador de baja estofa. En 1823 fundó con Shiel la *Great Catholic Association*, que pronto se ramificó extraordinariamente por toda Irlanda. Esta asociación hallábase apoyada por unos 7.000.000 de hombres, y tenía su presupuesto, sus abogados defensores, sus periodistas, etc., logrando con ella sus adeptos eludir las disposiciones legislativas. Al prohibirla el Gobierno en 1825, restablecióla O'CONNELL con otro nombre y otra forma. En 1828 fué O'CONNELL elegido diputado por Clare, pero no tomó posesión, pues como católico no podía jurar la Constitución. O'CONNELL resolvió presentarse por segunda vez en 1829, ofreciendo que entonces prestaría el juramento de pleito homenaje, pero no el de la supremacía protestante. El Gobierno inglés, asustado de la entereza de O'CONNELL y de la enorme fuerza que en Irlanda tenían sus partidarios, hizo sancionar por el monarca el *bill* de emancipación de los católicos, á fin de evitar la guerra civil que se presentaba amenazadora en Irlanda. Su propaganda electoral á través del país fué un continuado triunfo, y su reelección despertó gran entusiasmo. En la Cámara figuró entre los oradores de primera fila, y sus correligionarios le daban el título de *Libertador*. Uno de sus primeros actos como diputado fué el pedir la anulación de la unión entre Irlanda é Inglaterra; levantóse contra él un proceso, pero no tuvo consecuencias. La autoridad é influencia del



Monumento O'Connell. (Dublín)

agitador, que desde 1832 representó á Dublín en el Parlamento, crecía de día en día, y casi una mitad de los 100 diputados irlandeses siguió su iniciativa. Entre tanto, la situación financiera de O'CONNELL empeoraba, pues la política activa había exigido de él sacrificios pecuniarios; además, había abandonado por la política el ejercicio de su profesión, perdiendo los emolumentos que le proporcionaba su carrera. Por dicho motivo, sus adictos abrieron una subscripción anual en su favor que le proporcionó una renta de 13,000 á 18,000 libras esterlinas anuales. Sus adversarios, basándose en ello, le llamaban, para humillarle, el *rey mendigo*, lo que aún sirvió á O'CONNELL como título de honor. En 1833 no pudo impedir la publicación del decreto sobre leyes de excepción, pero consiguió hacer aprobar un *bill* en favor de los pobres de Irlanda; aumentóse también el número de los diputados irlandeses, y en 1838 se votó una ley que suavizaba la carga de los diezmos. Estas y otras ventajas las logró O'CONNELL gracias á que desde 1835 hasta 1841 el ministerio Melbourne pudo vivir merced al apoyo que con sus 40 diputados adictos le prestaba el leader irlandés. En Abril de 1840 fundó la *Loyal National Repeal Association* y reanudó la campaña contra la unión de Irlanda con Inglaterra. A la caída de los *whigs* (Agosto de 1841) la agitación tomó colosales proporciones; incitado el pueblo por el clero, se congregó en *mitines monstruos* en varias localidades de la isla, pintando en ellos los oradores con los más fuertes tonos la miseria del pueblo y proponiendo la disolución de la unión como único remedio á tantos males. El Gobierno incoó contra el caudillo y sus secuaces un proceso que terminó el 30 de Mayo de 1844 con la condenación de O'CONNELL á una multa de 2,000 libras esterlinas y un año de cárcel; pero O'CONNELL apeló contra la sentencia, y la Cámara de los Lores, con fecha 4 de Septiembre, anuló el proceso por infracción de procedimiento, y O'CONNELL fué sacado de la cárcel en triunfo. En la asamblea de la disolución propuso el plan de una federación entre la Gran Bretaña é Irlanda, que fué aprobado en el Parlamento al año siguiente. Con ello se enajenó la simpatía de una parte del pueblo, especialmente del partido de la *joven Irlanda*. Enfermo y contrariado, emprendió, en 1847, en compañía de su hijo Daniel, un viaje á Italia, muriendo en Génova. Su corazón fué trasladado á Roma y sus restos á Irlanda y sepultados en Glasnevin. En su obra *Historical memoir of Ireland and the Irish, native and Saxon* (Dublín, 1843; 2.ª ed., 1846) se mostró sagaz historiador. Sus discursos políticos, obras maestras de elocuencia, fueron publicados por su hijo Juan [*Life and speeches of Daniel O'Connell* (Dublín, 1846)] y por Cusack (Dublín, 1875); Fitzpatrick (Londres, 1888) publicó: *Political and private correspondence of Daniel O'Connell.*

Bibliogr. Carlhy, *Histoire contemporaine d'Angleterre* (París, 1885); Dairnwoell, *La libération d'O'Connell* (París, 1847); Daunt, *Personal recollections of the late O'Connell* (Londres, 1848); Dunlop, *Daniel O'Connell and the revival of national Life in Ireland* (Londres, 1900); Duprat, *D. O'Connell* (París, 1847); Fagan, *Life and times of D. O'Connell* (Londres, 1850); De Francheville, *D. O'Connell* (París, 1848); Gladstone, *Daniel O'Connell* (en *Nineteenth Century*, 1889); Gondon, *Biographie de D. O'Connell* (París, 1847); Graesne, *O'Connell, his contemporaries and career* (Dublín, 1842); Huish, *Memoirs private and political of D. O'Connell* (Londres, 1836); Lacordaire, *Eloge funèbre sur la tombe de D. O'Connell* (París, 1848); Lefèvre, *Peel and O'Connell* (Londres, 1887); De Loménie, *M. O'Connell, par un homme de rien* (París, 1842); Lutz, *Ueber O'Connell und Pius IX* (Tubin-

ga, 1848); Maccabe, *The last days of O'Connell* (Londres, 1848); Moriarty, *Leben und Wirken O'Connell's* (Berlín, 1843); Nemours-Godré, *O'Connell, sa vie, son oeuvre* (París, 1890); Juan O'Connell, *Life and speeches of D. O'Connell* (Dublín, 1846-47); Juan O'Connell, *Recollections and Experiences during a Parliamentary Career* (Londres, 1848); O'Rourke y O'Keeffe, *Life of D. O'Connell* (Londres, 1875); Pauli, *Wie O'Connell, zur Falle kam* (en *Preussische Jahrbucher,* 1873); Perceval, *Tribute to O'Connell* (Dublín, 1844); Regnault, *Procès de D. O'Connell* (París, 1844); Schipper, *O'Connell's Leben und Wirken* (1844); Sly, *O'Connell's und sein Process* (Crefeld, 1844); Ventura, *Orazione funebre nelle esequie di D. O'Connell* (Roma, 1847); Woeste, *O'Connell et Parnell* (en *Revue générale,* 1893); *Reminiscences of. D. O'Connell by a Munster farmer* (Londres, 1847). También escribió la biografía de O'Connell, además de algunos de los autores mencionados, Macdonagh (Londres, 1903) y otros.

O'Connell (F. W.). *Biog.* Escritor inglés contemporáneo, n. en 1876. Siguió los estudios de letras y teología en el Colegio de la Trinidad de Dublín con extraordinario aprovechamiento, distinguiéndose por sus trabajos de filología clásica y semítica. Ordenado en 1902 fué nombrado párroco de Achonry, y canónigo de Kilmovee en 1907; ha sido también lector de lenguas y literaturas célticas en la Universidad de Belfast y examinador. Aparte de su colaboración en *Hermathena, The Gaelic Journal, Banba, Archaeological Journal,* etc., se le deben: *The Midnight Court* (1909), *Selections from Keating's Three Shafts of Death* (1910), *A Grammar of Old Iris* (1912), *Irish Corpus Astronomical* (1914), *The Writings of the Walls, Guaire, Bricrin, Don Quixote* (1915), etc.

O'Connell (Juan). *Biog.* Político y escritor irlandés, n. y m. en Dublín (1810-1858), hijo del célebre patriota Daniel O'Connell (V.). Ejerció la abogacía en su ciudad natal, y en 1833 fué elegido diputado al Parlamento. A la muerte de su padre púsose al frente de la asociación del *repeal,* que, al fin, se disolvió en 1848. El Gobierno le concedió el empleo de secretario de Hacienda en la cancillería irlandesa. Además de la biografía de su padre, escribió: *Recollections and experiences during a parliamentary career from 1833 to 1848* (Londres, 1848).

O'Connell (Mauricio). *Biog.* Político irlandés, hijo primogénito de Daniel O'Connell, m. en Londres en 1853. Fué abogado en Dublín, y en 1831 ingresó en la Cámara de los Comunes como diputado por Clare; en 1833 representó en la misma al distrito de Tralee, y continuó en el Parlamento las campañas emprendidas por su padre. ‖ *Morgan,* hermano del precedente, n. y m. en Dublín (1804-1885). Se alistó como voluntario en el ejército de Bolivia, facilitando el triunfo de Bolívar. Después pasó á Australia. En 1832 fué elegido diputado al Parlamento, y representó al condado de Meath hasta el año 1840. ‖ *Juan,* tercer hijo de Daniel y hermano de los precedentes, n. y m. en Dublín (1810-1858) (V. aparte su biografía). ‖ *Daniel,* el menor de los hijos de Daniel O'Connell, representó en la Cámara de los Comunes al distrito de Tralee desde 1853 hasta 1863.

O'CONNOR. *Geog.* Prov. de Bolivia, dep. de Tarija, limita al N. con el dep. de Chuquisaca, al E. con el Gran Chaco y la República Argentina, al S. con la prov. de Arce y al O. con las de Aviles, Cercado y Méndez. Ocupa una super. de 12,146 kilómetros cuadrados y tiene una población aproximada de 11,000 h., distribuídos en una villa, que es la de Entre Ríos; los cuatro cantones de Yuaruru, Salinas, Chimco y San Diego, y los seis vicecantones de Chiqueacá, la Cueva, Huaico, Ipaguaso, Tarupayo y Narváez. El terreno de la provincia es bastante quebrado y en él se levantan las sierras de Guacaya, Cañas, San Francisco y otras. Lo riegan los ríos Pelaya, Pilcomayo, Suaruru, Itaú, San Luis y Caparari. Sus productos son á la vez de puna y valle, y su clima es templado. Carece de buenas vías de comunicación, que están casi limitadas á caminos de herradura, aunque algunas de sus poblaciones tienen telégrafo. El terreno cultivable se encuentra casi exclusivamente en los valles, que se dividen en agrícolas y ganaderos, y entre los cuales sobresale el de San Josesito, en la parte NO. de la provincia, con una ext. de cerca de 60 kms., regado por numerosos arroyos del río Pilaya, afl. del Pilcomayo. El principal cultivo es el de la caña de azúcar. Parece que en algún punto hay minas de cobre. Esta provincia fué creada por ley del 10 de Noviembre de 1832 con el nombre de Salinas; pero por ley del 27 de Noviembre de 1906 se cambió tal denominación por la actual, en memoria del general Francisco Burdet O'Connor, y, además, se dió el nombre de Entre Ríos á su cap. que se denominaba San Luis.

O'Connor. *Genealog.* Antiguo clan irlandés, cuyo nombre se tomó del de un descendiente del rey de Irlanda en el siglo IV de nuestra era. Los O'Connor se repartieron la soberanía del país con los O'Rourkes hasta mediados del siglo XI, y entre los soberanos pertenecientes á aquella familia, se citan: *Cathal,* m. en 1010. Ocupó el trono de Connaught en 980, y en 1003 se retiró á un monasterio. Sucedióle su hijo *Tadhg an Bich* (que gobernó desde 1015 hasta 1030), y á éste le sucedió también su hijo *Aedh,* el cual pereció en la batalla de Oranmore en 1067, después de un reinado en que tuvo que luchar con los clanes vecinos. Sucedióle su hijo *Rodrigo* (Roderik), quien logró lo que no pudo conseguir su padre: imponer su autoridad después de las victorias que obtuvo en Cunghill (1087) y en Incherky. Efectuó algunas incursiones en el país de Munster y se retiró á un monasterio en 1118. Ciñó después la corona su hijo *Turlogh* (V.), y á éste su hijo, llamado, como su abuelo, *Rodrigo* (V.). Este fué depuesto por su hijo *Connor,* quien fué asesinado en 1189. *Cathal Carrach,* hijo del precedente, pereció en 1201 en la batalla de Guirtincuillvachra, después de haberle disputado la soberanía su primo *Cathal* (n. por el año 1150 y m. en 1224), quien le sucedió. Hijo éste de Turlogh, pasó su juventud en luchas intestinas con parientes suyos, y pudo ceñir la corona en 1201. Su hijo *Aedh,* que le sucedió, murió asesinado en 1230, ocupando luego el trono su hermano *Feidhlimidh,* m. en 1265. El hijo de éste, *Aedh,* reinó desde esta última fecha hasta 1274. Sus sucesores tuvieron escasa importancia.

O'Connor (Andrés). *Biog.* Escultor norteamericano, n. en Worcester (Massachusetts) en 1874. Fué discípulo de su padre, escultor del mismo nombre, de D. C. French en Nueva York, y se perfeccionó en Inglaterra y Francia. Ha sido premiado con medalla de bronce en la Exposición de Búfalo (1901), y con una de segunda clase en el *Salon* de

1906 por la efigie del general Lawton. En el *Salon* del siguiente año presentó ***Meditación***, la mejor entre todas las esculturas expuestas en el mismo, figu-



Meditación, por Andrés O'Connor

ra amorosa y pacientemente concebida. Todas las esculturas de la fachada principal de la iglesia de San Bartolomé en Nueva York son obra de O'CONNOR, y constituyen un trabajo enorme que parece imposible haya sido ejecutado por un solo artista. Obra particularmente original de O'CONNOR, es un ***Buho*** que corona un mausoleo elevado en medio de una desierta llanura; es de proporciones colosales y está maravillosamente interpretado, siendo realista tanto por sus formas como por su actitud, y misterioso por su expresión. Con la misma perfección de concepción ha ejecutado O'CONNOR importantes trabajos para la biblioteca de M. Morgan, y las grandes figuras que coronan el palacio de Justicia de New Jersey, entre las cuales es excelente ***La fuerza de la ley***. Otros trabajos de este escultor son: ***Adán y Eva***, mármol existente en la Galería Córcoran de Wáshington; ***El amor***, y el mausoleo del general Liscum. Su escultura ***Meditación*** fué adquirida por el Gobierno francés.

O'CONNOR (ARTURO). ***Biog.*** General irlandés, nacido en Michelstown (condado de Cork) y m. en Bignon (1763-1852). Descendía de los antiguos reyes irlandeses de igual apellido; cursó la carrera de derecho, ejerció el cargo de ***sherif***, y desde 1791 hasta 1795 tuvo asiento en el Parlamento de Irlanda. En él, á pesar de ser O'CONNOR protestante, defendió con ardor la causa de los católicos oprimidos, y se mostró, además, entusiasta partidario de la independencia irlandesa. Figuró en la sociedad patriótica de los ***Irish United*** (Irlandeses unidos), y en 1795, á causa de haber publicado un folleto contra el Gobierno inglés, fué preso en Dublín, pero recobró la libertad al año siguiente. De Fidzgerald (que al igual que O'CONNOR era uno de los jefes de la mencionada sociedad patriótica) recibió el encargo de pasar al continente, á fin de obtener socorros para revolucionar á Irlanda, y lograr así la independencia patria: entrevistóse entonces con el general francés Hoche, con el que negoció la invasión de Irlanda, pero esta expedición fracasó por completo. No por ello desistió O'CONNOR de su empresa, y preparábase para marchar nuevamente á Francia, cuando fué encarcelado otra vez, inculpándosele de atentar á la seguridad del Estado (1798). Durante su permanencia en la cárcel estalló una sublevación en Irlanda y, en castigo, perdió la isla su Parlamento propio. O'CONNOR obtuvo la libertad, pero se le desterró de su patria, pasando entonces por tercera vez á Francia (1803). En 1804 fué nombrado por Napoleón general de división al servicio de Francia, pero en 1807 le privó de aquel cargo el emperador francés, pues veía con disgusto la inalterable adhesión de O'CONNOR á la causa de la libertad. En 1807 casó con Elisa Condorcet, hija única del filósofo de este apellido, y se retiró á la posesión de Bignon, dedicándose allí á la explotación agrícola. Este personaje cultivó la literatura; ya en 1797 había tomado la dirección del diario ***La Prensa***, destinado á propagar algunos principios de la Revolución francesa. Publicó: ***Cuadro de las vejaciones del Gobierno inglés en Irlanda, Carta al conde de Carlisle, Carta al conde de Camden, Estado actual de la Gran Bretaña*** (1804). ***Carta al general La Fayette sobre las causas que han privado á Francia de las ventajas de la Revolución de 1830***, y ***El monopolio, causa de todos los males***. Junto con Arago editó las ***Oeuvres***, de Condorcet (1847-49).

O'CONNOR (CARLOS). ***Biog.*** Pintor español, m. en París en 1879. Era natural de Almería, discípulo de las escuelas de París y pintor particular de la reina Isabel II. Perteneció á varias asociaciones artísticas, y cultivó diferentes géneros: paisajes, marinas, retratos y bodegones.



La fuerza de la ley, por Andrés O'Connor

O'CONNOR (CARLOS). ***Biog.*** Abogado norteamericano, n. en Nueva York y m. en Nantucket (Estado de Massachusetts) (1804-1884). Hijo de una familia irlandesa, profundamente católica, sintió ya desde muy joven un gran entusiasmo por todo lo que á religión se refería. En 1824 fué admitido al foro en su ciudad natal, haciendo tan brillantes progresos que, según un escritor, había llegado en 1316 al grado más elevado de su profesión, no sólo en la ciudad y Estado de Nueva York, sino también en toda la República norteamericana. Tomó la defensa

de varias causas de gran publicidad y cuyo triunfo había de ser trascendental para ciertas instituciones sociales y religiosas, y O'CONNOR las ganó todas con universal aplauso.

Bibliogr. Lewis, *Great american lawyers* (V, 83, Filadelfia, 1908).

O'CONNOR (CARLOS). *Biog.* Escritor irlandés, nacido en Belanagare, condado de Roscommon, en 1710 y m. en 1791. Dedicóse con preferencia á recoger documentos sobre su país, habiendo llegado á ser una verdadera especialidad en ello, y formando esta rama el objeto de su mejor obra *Dissertations on the history of Ireland* (1753). Su colección de manuscritos irlandeses fué la base de la famosa *Stowe Collection*, que está en poder del duque de Buckingham.

Bibliogr. O'Connor Don, *The O'Conors of Connaught* (Dublín, 1891).

O'CONNOR (EDUARDO). *Biog.* Geógrafo y viajero español, entre cuyos trabajos figuró uno inserto en el *Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid*, con el título *Exploración del Alto Limay y del lago Naluiel-Huapi*.

O'CONNOR (EVANGELINA). *Biog.* Escritora norteamericana contemporánea, nacida en Rochester (Nueva York). Dedicóse al estudio de las lenguas europeas y á la literatura, debiéndosele varias traducciones del alemán y del italiano, entre ellas la *Historia de la literatura italiana*, de Flamini; un *Index to Hawthorne's Works* (1882), acompañado de un estudio y una biografía de dicho autor; *Index to Works of Shakespeare* (1887), *Famous Names in Fiction* (1908), etc.

O'CONNOR (FEARGUS EDUARDO). *Biog.* Agitador irlandés, n. en Connorville (condado de Cork) y m. en Londres (1794-1855), sobrino del general Arturo O'Connor. En 1832, elegido diputado por Cork, defendió en la Cámara los intereses de Irlanda con gran libertad y energía, siendo su gestión tan importante, que en 1835, sus enemigos, para deshacerse de él, lograron anular su acta al ser reelegido. No satisfecho con la política moderada de O'Connell, adhirióse á los *cartistas* y recorrió el país exponiendo en mitines y asambleas la insuficiencia de las reformas parlamentarias y el ostracismo de las clases proletarias. Bajo su dirección celebróse (6 de Agosto de 1838) en Birmingham una gran asamblea de *cartistas*, en la que se formó un comité nacional en Londres, encargado de organizar una revolución; pero ésta, en vez del carácter general que le querían dar sus promotores, se redujo á sediciones parciales que la policía disolvió fácilmente. En 1840, un artículo sedicioso publicado en el periódico *The Northern Star*, fundado por él en 1837, le valió diez y ocho meses de cárcel. Diputado del Parlamento por Notingham desde 1847, promovió (después de la revolución francesa de Febrero) otro movimiento *cartista* y presentó al Parlamento una petición para la introducción de una Constitución popular, apoyando su petición, el 10 de Abril de 1848, con una gran manifestación cívica. La negativa del Parlamento por un lado, y por otro el fracaso de la *National Land Company*, asociación cooperativa cartista, hicieron tal impresión en su ánimo, que perdió la razón. En 1852 fué recluído en un manicomio, del que salió poco antes de morir. A pesar de sus fracasos, este político fué muy popular en su patria, y en la ceremonia de su sepelio acompañaron al cadáver más de 50,000 personas.

Bibliogr. Frost, *Forty years Recollections* (Londres, 1880); Gammage, *History of Chartism* (Londres, 1854); Mac-Carthy, *Histoire contemporaine d'Angleterre* (París, 1885).

O'CONNOR (FERNANDO MARIO). *Biog.* General francés, n. y m. en París (1847-1905). Estudió en la Escuela Militar de Saint-Cyr, y en 1870 era teniente de caballería en el ejército de Metz; durante la *Commune* fué oficial de órdenes del general de Gallifet, y en 1881 tomó parte en la expedición á Túnez. Siendo ya general de división (1902), tuvo el mando de Orán, pero á consecuencia de la expedición de Figuig, dirigida por él, resignó el cargo, por reconocer que no se habían obtenido de la misma las ventajas que esperaba.

O'CONNOR (JAIME A.). *Biog.* Paisajista irlandés, n. en Dublín en 1793. Su padre era grabador y le educó en su arte. En 1813 pasó á Londres para estudiar pintura, pero á causa de la escasez de medios pecuniarios hubo de regresar á Dublín. En 1822 volvió á Inglaterra, y desde dicho año residió en Londres, excepto el tiempo empleado en las visitas de estudio que hizo á Bruselas, París y la Prusia rhenana. Su estilo tiene mucho parecido con el de Ricardo Wilson. Varios de sus cuadros se conservan en el Museo Victoria y Alberto de South Kensington (Londres). Murió en Brompton en 1841.

O'CONNOR (JOSÉ). *Biog.* Literato norteamericano, n. en Tribes Hill en 1841. Es profesor de idiomas en la *Rochester Free Academy* desde 1886, y editor del *Rochester Post Express*. Se le debe: *Introduction to Don Quixote* (1900).

O'CONNOR (JUAN). *Biog.* Pintor escenógrafo, n. en Irlanda en 1830 y m. en el Hampshire en 1889. Siendo aun muy joven estuvo empleado como mandadero y traspunte en el teatro de Belfast, de donde le vino su afición á la escenografía. En 1848 aparece en Inglaterra, empleado primero en el teatro de *Drury Lane* y luego en el *Haymarket*, siendo durante muchos años primer escenógrafo de este último. Sus dibujos arquitectónicos tenían gran belleza, lo cual le proporcionó numerosos ensayos de obras de arte decorativo, de las que son de mencionar las habitaciones que en Easton Hall decoró para el duque de Westminster, diferentes dibujos para ceremoniales de la corte, trajes y escenas para cuadros shakesperianos y magníficas decoraciones para la representación de obras dramáticas griegas, en Londres y Cambridge.

O'CONNOR (RODRIGO). *Biog.* Rey de Connaugth (Irlanda), n. en 1116 y m. en 1198. Sucedió á su padre Turlogh O'Connor en 1156, y continuó la era de conquistas que había comenzado aquél, disputando á los magnates vecinos la supremacía, de modo que en 1166 se hizo reconocer como soberano de Irlanda en una asamblea de prelados y nobles. Entre tanto, el rey de Leinster, Dermot, acompañado de 600 ingleses, volvió á Irlanda, de donde había sido arrojado por O'Ruare, príncipe de Breffuy, y logró apoderarse de Wexford, pero O'CONNOR le salió al encuentro y le derrotó completamente. Generoso con el vencido, no sólo le perdonó la vida, sino que le devolvió, además, parte de sus Estados. Pero en 1170 se reanudaron las hostilidades, pues el conde de Pembroke (Strongbow), al cual Dermot había ofrecido su hija en matrimonio si le restablecía en el trono, desembarcó en Irlanda, conquistó Waterford, contrajo matrimonio con su prometida, y á la muerte de su suegro se apoderó del trono de Leinster. En 1171, y

hallándose el conde de Pembroke en Dublín, fué sitiado por O'CONNOR, y ya estaba á punto de entregarse la ciudad, cuando el conde, en una salida desesperada, derrotó al sitiador. Más tarde O'CONNOR tomó su desquite, derrotando (1174) en Thurles al conde de Pembroke, pero acabó por firmar con Enrique II, rey de Inglaterra, el tratado de Windsor (1175), por el cual se reconocía á este monarca la soberanía de Irlanda, y se obligaba O'CONNOR á pagarle un tributo. En 1186 uno de sus hijos, aliado con los ingleses, le depuso del trono, arrojándole del Connaught, y después de varios intentos para recuperarlo, se retiró á la abadía de Cong, en donde murió. O'CONNOR fué el postrer rey independiente de Irlanda.

O'CONNOR (TOMÁS POWER). *Biog.* Político y escritor irlandés, n. en Athlone en 1848. Terminados los estudios en Dublín, fué elegido diputado por Galway, defendiendo en el Parlamento la política del *home rule.* En 1881 viajó por América por cuenta de la *Land League.* En 1885 fué diputado por Liverpool. Fundó y dirigió largo tiempo los periódicos *Star* (1888), *Sunday Sun* (1891), y *Sun* (1893). Escribió: *Lord Beaconsfield* (1879; 8.ª ed., 1905), *Gladstones house of commons* (1887), *The Parnell movement* (3.ª ed., 1887), *History of the Irish question* (1889), *Some old love stories* (1895), *Napoleon* (1896), *The phantom millions. Incidents in carcer of Madame Humbert and others* (1902), y otras.

O'CONNOR (TURLOGH). *Biog.* Rey de Connaught (Irlanda), llamado *el Grande* (1088-1156). Sucedió á su hermano Domhnall, que había sido depuesto por Murtong O'Brien en 1106. El reinado de este soberano fué una continua lucha con los monarcas vecinos. Invadió el país de Ulster (1111), asoló el Thomond, hizo repetidas incursiones en el Munster, persiguiendo á sus enemigos los O'Brien y, por último, venció á Dermot, rey de Leinster. A dar crédito á las antiguas crónicas, fué O'CONNOR un soberano hospitalario, fundador de numerosos templos, y gran protector del comercio y de la ciencia; en ellas se le llama *el augusto de la Europa occidental.*

OCONOMOWOC. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Wisconsin, condado de Wankesho, sit. á 72 kms. E. de Madison, en las márg. del Menominee, subafl. del lago Michigán; 3,054 h. según el censo de 1910. Lugar muy concurrido en verano por su pintoresca situación junto á los lagos La Belle y Fowler. Biblioteca pública y sanatorio. Ganadería, agricultura é industrias lecheras.

O'CONOR (CARLOS). *Biog.* Abogado yanqui, n. en Nueva York y m. en Nantucket (Massachusetts) (1804-1884). Tenía grandes dotes de gobierno, pero el haber defendido después de la guerra civil á Jefferson Davis y sus relaciones con la Iglesia católica, influyó desfavorablemente en su carrera política. En 1872 fué nombrado para la presidencia por los demócratas borbonistas, y aunque él rehusó el nombramiento, obtuvo 21,559 votos. Publicó: *Peculation Triumphant, Being the Record of a Five Years' Campaign against Official Malversation A. D. 1871-1875* (Nueva York, 1875).

O'CONOR (JUAN FRANCISCO JAVIER). *Biog.* Jesuíta norteamericano, n. en Nueva York en 1852. Estudió literatura inglesa en Londres y filosofía en la Universidad católica de Lovaina. De regreso en América, cursó estudios orientales en Baltimore, y á los veinte años ingresó en la Compañía de Jesús, en la que se ordenó de sacerdote. Sus superiores le han dedicado á la enseñanza y á la predicación. En el Colegio de San José, de Filadelfia, ha explicado filosofía; se ha dedicado también á dar conferencias sobre el arte cristiano, el arte griego, las óperas de Wagner, la escritura cuneiforme de los asirios, etc. Ha publicado: *Lyric and Dramatic Poetry* (1883), *Babylonian Inscriptions of Nebuch-adnezzar* (1885), *Garucci's Christian Art* (1885), *Three Holy Lives* (1898), *Pearls of a Year* (1889), *Practice of Humility* (1890), *Life of St. Aloysius* (1892), *Jesuit Missions in America* (1892), *Reading and the Mind* (1897), *Sacred Scenes and Mysteries* (1898), *Facts Abouth Bookworms* (1898), *Rhetoric and Oratory* (1898), *Christ the Man God* (1900), *Autobiography of St. Ignatius* (1900), *Education in the Schools of New-York* (1901), *Dante, a drama: Study of Francis Thompson's Hound of Heaven* (1913), *Everysould, mystery play and musical drama, operetta* (1913), etc.

O'CONOR (NICOLÁS RODRIGO). *Biog.* Diplomático inglés, n. en el condado de Roscommon en 1843 y m. en Constantinopla en 1908. Educado en Stonghurst, entró en 1866 en el servicio diplomático, siendo (1867-70) agregado en Berlín, luego secretario de legación en La Haya, Madrid, Río de Janeiro y París, y después (1883-85) secretario y agente diplomático de Pekín y (1885-87) de Wáshington. En 1887 cónsul general en Bulgaria, en 1892 embajador en Pekín, y en 1896 en San Petersburgo. En 1898 fué enviado á Constantinopla con semejante destino. Allí, en unión con el embajador francés Cambon, trabajó con ahinco para poner término á los desórdenes del Asia Menor y de Macedonia, mostrándose siempre activo y enérgico, pero obró con humanidad en todas ocasiones.

OCONRY (FELIPE FERNANDO). *Biog.* Literato y funcionario público español, n. en Sevilla en 1726 y m. en Ciudad Rodrigo en 1787. Fué secretario del rey Carlos III y de la embajada de Holanda, y juez subdelegado de las reales minas de Guadalcanal, Cazalla y Galarosa. En 1782 se le nombró comisario ordenador en el ejército de Gibraltar, de donde salió para desempeñar interinamente la intendencia de Córdoba, y últimamente pasó en propiedad á la de Ciudad Rodrigo, que ejerció hasta su fallecimiento. Los mencionados cargos y empleos que desempeñó no le impidieron dedicar sus ocios al cultivo de la literatura. Fué socio fundador de la Academia de Buenas Letras de Sevilla, creada en 1751 por varios literatos hispalenses, y en sus juntas dió lectura á un extenso trabajo titulado *Reflexiones críticas sobre la historia y origen de la Filosofía,* en dos partes, y á una *Disertación sobre el movimiento de la torre de Quatroavita,* que se conservan en el Archivo de la citada Academia.

OCONTO. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en la parte NE. del Est. de Wisconsin y limitado al SE. por la bahía Green; 1,118 millas cuadradas y 25,657 h. según el censo de 1910. Terreno cubierto de bosque, cuya explotación forma su principal riqueza. Lo atraviesan varios ferrocarriles. Toma su nombre del río Oconto, que se dirige primero al S. y luego al E., hasta desembocar en la referida bahía Green, después de un curso de 150 kilómetros. Cap., Oconto. ‖ C. del mismo Est., capital del condado de su nombre; 5,629 h. en 1910. Sit. en la rib. occidental de la bahía Green, junto á la desembocadura del río de su nombre. Est. de empalme de f. c. Importante comercio de maderas. Tiene un barrio llamado *Frenchtown* (villa francesa), habita-

do por familias procedentes del Canadá. Biblioteca pública; varias industrias y buenos edificios públicos. Fué fundada en 1850, incorporada en 1882 y se gobierna por una carta revisada en 1891.

OCONTO. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Nebraska, condado de Custer; 245 h. según el censo de 1910.

OCONTO FALLS. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Wisconsin, condado de Oconto; 1,427 habitantes según el censo de 1910.

OCONUAS. *Geog,* Río de Nicaragua, en el departamento de Bluefields; des. por la izq. en el Toaca.

OCOÑA. *Geog.* Río del Perú, en los dep. de Ayacucho y Arequipa. Tiene sus fuentes en las lagunas de la cordillera de Huanzo, se dirige en general hacia el S., llevando el nombre de Lampa en la primera parte de su curso; recibe las aguas de varios afluentes, y des. en el océano Pacífico por la caleta de su nombre, á los 16° 27′ de lat. S. y 73° 6′ de long. O. de Greenwich. La quebrada de Ocoña, regada por este río, en el dep. de Arequipa, provincia de Camaná, forma un hermoso y fértil valle donde se cultivan la vid y el olivo. ‖ Dist. del dep. de Arequipa, prov. de Camaná; 1,400 h., de los que 500 corresponden á su cabecera. Esta se encuentra sit. á 37 m. de a.

OCOPA. *Geog.* Caleta de la costa del Perú, sit. á los 15° 39′ 30″ de lat. S. y 74° 36′ 5″ de long. O. de Greenwich. Tiene fondo de piedra de 7 á 9 brazas á 1/2 milla de la playa. Es peligroso el desembarco en ella por el fuerte oleaje y falta de abrigo. ‖ Pobl. del dep. de Junín, prov. de Jauja, dist. de Concepción, de cuya cab. dista poco más de 5 kms.; 60 h. ‖ Hac. del mismo dep., prov. de Angaraes, dist. de Lircay; 40 h. ‖ Ald. y hac. del dep. de Ayacucho. prov. de Huanta, dist. de Huamanguilla; 300 h. ‖ Ald. del mismo dep., prov. de Lucanas, dist. de Carhuanca; 80 h. ‖ Ald. del dep. de Arequipa, prov. de Camaná. dist. de Atiquipa, sit. á 28 kms. de Chala y 5 de Atiquipa.

OCOPAMPA. *Geog.* Río de Bolivia, en el departamento de Oruro, nace en la montaña de su nombre y des. en el Culta.

OCOPAMPA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Ancash, prov. de Huari, dist. de San Luis; 100 h. ‖ Aldea del dep. de Puno, prov. de Huancane, dist. de Moho; 600 h.

OCOPATA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. y provincia de Cuzco, dist. de Santiago; 200 h.

OCOPECA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Huanta, dist. de Luricocha; 80 h.

OCOPETATITLA (SAN PEDRO). *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico. Est. de Oaxaca. dist. de Teotitlán; 750 h. Sit. á 38 kms. de Teotitlán, á los 18° 12′ lat. N. y 2° 12′ long. E. de Méjico, á 2,500 m. de altura. Clima frío.

OCOPETLATLÁN. *Geog.* Pobl. de Méjico, Estado de Puebla, mun. de Sicotepec; 300 h.

OCOPÓN. *Geog.* Estancia del Perú, dep. de Ancash, prov. de Pomabamba, dist. de Parobamba, sit. cerca de la cab. del distrito; 130 h.

OCOPULCO. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. del mismo nombre, mun. de Chiautla; 520 h.

OCORA. *Geog.* Pobl. del Perú. dep. de Huancavélica, prov. de Tayacaja, dist. de Colcabamba; 350 h.

OCORIN. *Geog.* Cerro mineral del Perú, dep. de Ancash, prov. de Cajatambo, dist. de Huasta.

OCORIO. m. *Zool.* V. OCOCRYS.

OCORÍTIDOS. m. pl. *Zool.* V. OCOCRÍTIDOS.

OCORO. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. y municipio de Sinaloa; 220 h.

OCORO. *Geog.* Hac. del Perú, dep. y prov. de Huancavélica, dist. de Conayca; 180 h. ‖ Ald. del mismo dep., prov. de Tayacaja, dist. de Paucarbamba; 100 h. ‖ Ald. del dep. de Junín, prov. de Huancayo, dist. de Pariahuanca; 40 h.

OCORONI. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. y municipio de Sinaloa; 3,800 h. Sit. en las márg. del arr. de su nombre, que riega los dist. de Fuerte y de Sinaloa y des. en el río de Sinaloa, entre los distritos de Ocoro y Guazave. ‖ Rancho en el Est. de Sinaloa, mun. de Mocorito; 100 h.

OCORORO. *Geog.* Ald. y hac. del Perú. departamento de Apurimac, prov. de Abancay, dist. de Curahuasi; 240 h.

OCOROYOC. *Geog.* Hac. mineral del Perú, departamento de Junín, prov. y dist. de Pasco.

OCORURO. *Geog.* Dist. del Perú, dep. de Cuzco, prov. de Canas; 1,900 h., de los que 600 corresponden á su cabecera. Esta se encuentra sit. á 50 kms. de Huichuma. Produce papas amargas y ganado que envía por el f. c. que pasa á corta distancia del distrito. Salinas poco explotadas. Clima frío. ‖ Ald. en el dep. de Cuzco, prov. y dist. de Anta; 250 h. ‖ Ald. del dep. de Arequipa, prov. de Unión, dist. de Alca; 80 h.

OCÓS. *Geog.* Pobl. y mun. de Guatemala, departamento de San Marcos, sit. junto á la barra que forma el río el Naranjo al desembocar en el Atlántico, donde Ocós tiene un buen puerto con muelles de hierro de 1,314 pies de largo. Est. terminal de un ferrocarril procedente de Santa Catarina y cuya línea tiene una long. de 20 millas.

OCOSALTEPEC. *Geog.* V. OCOXALTEPEC.

OCOSIAL. m. *Perú.* Terreno deprimido, húmedo y con alguna vegetación.

OCOSINGO. *Geog.* Mun. y villa de Méjico, Estado de Chiapas, cap. del dep. de Chilón; 7,800 h., de los que 2,600 corresponden á su cabecera. Sit. á 176 kms. de Tuxla Gutiérrez, á los 16° 41′ 55″ lat. N. y 6° 27′ 32″ long. E. de Méjico y á 850 m. de altura. Clima cálido. Su principal riqueza es la agricultura. En él se habla, además del español, el tezltal ó tzendal. Antes se llamó *Ocutsin.*

OCOSITO ó TILAPA. *Geog.* Río de Guatemala. Tiene su origen en las faldas meridionales del monte Siete Orejas, en el dep. de Quezaltenango; corre hacia el E. pasando por Guamuchal, recibe por la der. las aguas del Nil, del Xab, del Jocá y del Rosario, y des. en el océano Atlántico con el nombre de Tilapa.

OCOSTA. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Wáshington, condado de Chehalis; 127 h. según el censo de 1910.

OCOSULLO. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Parinacochas, dist. de Pulle; 150 h.

OCOTAL. m. Sitio poblado de ocotes.

OCOTAL. *Geog.* Montaña de Honduras, dep. del Paraíso, mun. de Yuscarán. Se levanta al O. de la capital y tiene 1,100 m. de a. ‖ Cas. en el dep. de El Paraíso, mun. de Teupacenti. ‖ Ald. en el departamento de La Paz, mun. de Santa María. ‖ Aldea en el dep. de Olancho, mun. de Manto. ‖ Caserío en el dep. de Olancho, mun. de San Francisco de la Paz. ‖ Ald. en el dep. y mun. de Santa Bárbara.

OCOTAL. *Geog.* Ranchería de Méjico. Est. de Hidalgo, mun. de Huehuetla; 200 h. ‖ Ranchería en el Est. de Hidalgo, mun. de Tianguistengo; 130 h

‖ Congregación en el Est. de Nuevo León, mun. de Mier y Noriega; 110 h. ‖ Rancho en el Est. de Oaxaca, mun. de Petapa, barrio de la Soledad; 80 h.

OCOTAL. *Geog.* C. de Nicaragua, dep. de Nueva Segovia, sit. en la marg. der. de un afl. del Coco ó Segovia, á 44 kms. de Somoto y al S. de Danlí. Está unida á estas dos poblaciones por carretera; tiene oficina de Correos, escuelas y estación telegráfica; unos 3,000 h. En sus cercanías se encuentran minas de oro y plata, y en su fértil término se produce café, caña de azúcar, maíz, arroz, frijoles, trigo y toda clase de frutas. Activo comercio.

OCOTAL (EL). *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de El Paraíso, mun. de Danlí. ‖ Cas. en el dep. de Olancho, mun. de Juticalpa. ‖ Ald. en el dep. de Olancho, mun. de San Francisco de la Paz. ‖ Caserío en el dep. de Tegucigalpa, mun. de Sabanagrande. ‖ Cas. en el dep. de Yoro, mun. de Olanchito. ‖ Cas. en el dep. y mun. de Yoro.

OCOTAL (LLANOS DEL). *Geog.* Llanura de Nicaragua, dep. de Bluefields, comarca de Cabo Gracias á Dios, sit. entre el río Coco al N., su afl. el Wasspok al O. y la lag. de Belanona al E. En su mayor parte se encuentra á menos de 100 m. de a. En ella hay yacimientos de oro.

OCOTAL CHICO. *Geog.* Ranchería de Méjico, Estado de Veracruz, mun. de Soteapan; 75 h.

OCOTAL EN LOCOMAPA (EL). *Geog.* Cas. de Honduras, dep. y mun. de Yoro.

OCOTAL GRANDE. *Geog.* Ranchería de Méjico, Estado de Veracruz, mun. de Mecayapán; 100 h. ‖ Congregación en el Est. de Veracruz, mun. de Soteapan; 135 h.

OCOTAL Y GUADALUPE. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Tlaxcala, mun. de Ixtacuitla; 100 h.

OCOTALLO (EL). *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de El Paraíso, mun. de Liure.

OCOTÁN. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Durango, mun. de Canatlán; 745 h.

OCOTE. m. *Arg.* La tripa gruesa de la res, inclusa la del cagalar ó intestino recto.

OCOTE DELGADO. *Arg.* La tripa más gruesa de la res, excluyendo el recto. U. m. c. pl.

OCOTE GRUESO. *Arg.* El intestino recto de la misma.

OCOTE. m. *Bot.* Es el *Pinus Teocote, Pinus fax*, muy resinoso, motivo del nombre mejicano, que quiere decir tea; crece en las montañas de Orizaba y Real del Monte, así como en las mesetas altas de cerca de Méjico, en las montañas de Oaxaca entre los 1,800 y los 2,500 m. Es elegante, piramidal, de hasta 100 pies de altura, con muchas hojas afiladas, de 12 á 15 cm. y sedosas, inclinadas á lo largo. Crece muy de prisa, por lo que no convendría para el N. y centro de Europa, porque los renuevos del año, con dos series de grupos de hojas, es demasiado tierno para resistir las heladas. La piña se parece á la de Escocia, pero es más lisa y tiene pedúnculo bastante largo. Su madera, hecha rajas, sirve para encender hornos, hacer luminarias y alumbrar las chozas de los indios.

OCOTE. *Geog.* Riach. de Honduras, en el dep. de Tegucigalpa. Riega el mun. de Comayagüela. ‖ Ald. en el dep. de Yoro, mun. de Olanchito.

OCOTE. *Geog.* Cerro de Méjico, Est. de Sinaloa, sit. al N. de Cacalotán. ‖ Rancho en el Est. de Chiapas, mun. de San Gabriel; 120 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Allende; 220 h. ‖ Cuadrilla en el Est. de Guerrero, mun. de La Unión; 120 h. ‖ Rancho en el Est. de Hidalgo, mun. de Chapulhuacán; 280 h. ‖ Rancho en el Est. de Hidalgo, mun. de Epazoyucán; 60 h. ‖ Rancho en el Estado de Hidalgo, mun. de Tula; 40 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Jesús María; 130 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Mezquitic; 80 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Jalostotitlán; 100 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de San Juan de los Lagos; 80 h. ‖ Rancho en el Est. de Oaxaca, mun. de Tetepec Santiago; 70 h. ‖ Rancho en el Est. de Oaxaca, mun. de Verjel; 220 h. ‖ Rancho en el Est. de Tepic, mun. de Ixtlán; 60 h. ‖ Congregación en el Est. de Veracruz, mun. de Huatusco; 280 h. Est. f. c.

OCOTE (EL). *Geog.* Ald. de Honduras, dep. de Olancho, mun. de San Esteban.

OCOTE DE ABAJO. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Arandas; 50 h.

OCOTE GRANDE. *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de El Paraíso, mun. de San Antonio de Flores.

OCOTE PAULINO. *Geog.* Cas. de Honduras, departamento de Yoro, mun. de Morazán.

OCOTE Y ROBLE. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Zapotlanejo; 200 h.

OCOTEA. f. *Bot.* Género de plantas lauráceas, perseoideas, cinamomeas, con 200 especies tropicales y subtropicales; se distingue por los estaminodios del cuarto verticilo alesnados, pequeños, que á menudo faltan; disco no manifiesto; celdas de las anteras por pares, unas encima de otras; inflorescencia en panoja pedunculada, por lo general floja; flores por lo común poligamodioicas, más rara vez todas hermafroditas, con tubo corto y seis segmentos iguales. Son árboles ó arbustos con hojas coriáceas, penninervias, esparcidas. El receptáculo se hincha después de la floración.

La *O. bublata* (Stinkholz), del S. de Africa; la *O. foetens*, de las Canarias; ocho de Madagascar, y otras de América, tienen bayas envueltas al principio por el receptáculo, y luego incluídas hasta la mitad nada más (*mespilodaphne*). Hojas, al parecer, de la *O. foetens* se han encontrado fósiles en las tobas cuaternarias de Madera y del Piamonte y S. de Francia.

OCOTELULCO SAN FRANCISCO. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. de Tlaxcala, mun. de Panotla; 140 h.

OCOTEMPA. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Mixtla; 75 h.

OCOTEOTL. *Geog.* Cerro importante de Méjico, Est. de Durango.

OCOTEPEC. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Chiapas, dep. de Mezcalapa, sit. á 32 kms. de Copainalá; 600 h., de los que más de 500 corresponden á su cabecera. Clima templado. Su nombre significa *cerro de Ocotes*. ‖ Hac. en el Est. de Hidalgo, mun. de Apam; 530 h. ‖ Pobl. en el Est. de Méjico, mun. de Tejupilco; 950 h. ‖ Pobl. en el Estado de Morelos, mun. de Cuernavaca; 1,240 h. Sit. á 7 kms. N. de la cap. del Estado. ‖ Pobl. y mun. en el Est. de Puebla, dist. de San Juan de los Llanos, sit. á 12 kms. de Libres; 1,800 h., casi todos ellos en la cabecera. Clima frío. ‖ Congregación en el Est. de Veracruz, mun. de Jalacingo; 675 h.

OCOTEPEC ASUNCIÓN. *Geog.* Pobl. y agencia municipal de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Villa Alta; 60 h. Clima frío. Sit. á 42 kms. de Villa Alta, hacia los 17° 18′ lat. N. y 3° 17′ long. E. de Méjico, á 2,400 m. de a.

Ocotepec San Dionisio. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Tlacolula, de cuya cab. dista 22 kms. Sit. á los 16° 48′ 4″ lat. N. y 2° 54′ 30″ long. E. de Méjico, y á 1,636 m. de a.; 1,400 h. Clima frío,

Ocotepec San Pedro. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Yantepec, sit. á 1,740 metros de altura; 1,000 h. Clima frío.

Ocotepec Santo Tomás. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Tlaxiaco, de cuya cabecera dista 21 kms. Sit. á 1,800 m. de a., y á los 10° 15′ 5″ lat N. y 22° 42′ long. E. de Méjico; 1,000 habitantes. Clima templado.

OCOTEPEQUE. *Geog.* Cerro de Honduras, departamento de Tegucigalpa, dist. y mun. de Reitoca. Tiene bastante elevación. ‖ Dep. que, aproximadamente hasta 1912, formó un dist. del dep. de Copán (V.). Como allí queda ya descrito, nos limitaremos á señalar que este departamento consta de los dos dist. de Ocotepeque y Sensenti, que, en junto, comprenden los 12 mun. de Ocotepeque, Concepción del Yute, Santa Fe, Sinuapa, Sensenti, Belén, La Encarnación, La Labor, Lucerna, Mercedes, San Francisco del Valle y San Marcos, con una población total de unos 30,000 h. Las particularidades del departamento son la producción de cereales, café, caña de azúcar y añil, la cría de ganado, y las minas de plata y carbón de piedra. A 1 milla al O. de la c. de Ocotepeque, que es la capital, hay una quebrada termal conocida con el nombre de *Agua Caliente*. Por su proximidad á El Salvador, el departamento sostiene con esta República un activo comercio.

Ocotepeque. *Geog.* Dist. de Honduras, dep. de Copán. Comprende los mun. de Ocotepeque, Sinuapa, Santa Fe y Concepción del Yute. En lo militar y en lo judicial forma una sección especial. Cuenta unos 14,000 h. ‖ Mun. y c. del mismo dep., cap. del dist. de su nombre, sit. en las márg. del río Lempa, sobre el cual tiene un magnífico puente de 120 m. de largo, á 128 kms. de Santa Rosa; 7,000 h. Est. telegráfica. En su término se producen especialmente arroz, trigo, café y caña de azúcar. Es comandancia de armas y de policía, y tiene escuelas primarias para niños de ambos sexos. Industrias de fab. de aguardientes y de harinas. Además de la c. de Ocotepeque, el municipio abarca las ald. de Santa Lucía, San Sebastián y Veracruz, y los cas. de San Miguel, San Rafael, Santa Rita y Reunión. Ocotopeque es una población floreciente por su comercio y relaciones con la vecina República de El Salvador.

OCOTEQUILA. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. de Guerrero, mun. de Copanatayac; 420 h.

OCOTERA. f. *Méj.* Sitio poblado de ocotes.

OCOTES. *Geog.* Riach. de Méjico, en el Estado de Guanajuato. Lo atraviesa el f. c. Central. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Pénjamo; 360 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Romita: 200 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de San Miguel el Alto; 100 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de San Sebastián; 40 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Tlajomulco; 90 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Zapotlanejo: 100 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Unión de San Antonio: 130 h. ‖ Rancho en el Est. de Sinaloa, mun. de Concordia: 100 h. ‖ Rancho en el Est. de Veracruz, mun. de Huayacocotla; 75 h.

Ocotes Caídos. *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de Comayagua, mun. de San Jerónimo.

Ocotes de Moyas. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Yahualica; 560 h.

Ocotes de Muñoz. *Geog.* Rancho de Méjico, Estado de Jalisco, mun. de Zapotlanejo; 140 h.

Ocotes Encerados. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Yahualica; 200 h.

OCOTIC. *Geog.* Congregación de Méjico. Est. de Jalisco, mun. de Cuquio; 410 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Tequila; 65 h.

OCOTILLA. f. *Bot.* Nombre vulgar de la *Fouquieria splendens* de la familia de las fuquieriáceas, arbusto de 7 m., ramificado desde el suelo, con ramas muy erguidas y largas, y que vive en los desiertos del N. de Méjico, O. de Tejas y S. de California á lo largo del Colorado. Es único género de la subfamilia de las fuquierioideas, si ésta se considerase incluída en la familia de las tamaricáceas. Las hojas son caedizas, con costillas medias espinosas y también las ramitas, flores hermosas, grandes, en panojas ó racimos multifloros, terminales. En la sección *eufouquieria*, la inflorescencia es extendida, sépalos y lóbulos de la corola redondeados, filamentos con pelos mazudos y lígula interna pestañosa, semillas con pelos; manojos de hojas en las axilas de las espinas largas de las ramas principales y pequeños corimbos de flores cortamente pedunculadas, casi de una pulgada de largas, de un rojo de ladrillo, pétalos revueltos en caracol, 15 estambres: estilos á veces cuatro, soldados hasta la mitad. Sirve para setos y se ha aclimatado en Argelia. Su corteza contiene goma, resina y cera, muy semejante ésta á la de Carnauba por su punto de fusión y peso específico, por lo demás muy parecida á la de Bahía; además, tiene glucósidos y materia colorante roja.

OCOTILLAL. *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de El Paraíso, mun. de Danlí.

Ocotillal. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Tamaulipas, mun. de Jiménez; 45 h.

OCOTILLO. *Geog.* Ranchería de Méjico, Estado de Hidalgo, mun. de Huasca; 310 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Ocotic; 110 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de San Gabriel; 80 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, municipio de Tepatitlán; 180 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Tonalá: 40 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Zapotlanejo: 40 h. ‖ Rancho en el Est. de Tepic, mun. de Santa María del Oro; 110 h.

Ocotillo (El). *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de Choluteca, mun. de El Corpus. ‖ Cas. en el departamento y mun. de Tegucigalpa.

OCOTILLOS. *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de La Paz, mun. de San Juan.

Ocotillos. *Geog.* Mina de Méjico, Est. de Hidalgo, mun. de Real del Monte; 110 h. ‖ Ranchería en el Est. del mismo nombre, mun. de Villa Victoria; 75 h.

OCOTITLA. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Zongolica; 65 h.

OCOTITLÁN. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. de Guerrero, mun. de Olinalá; 140 h. ‖ Pobl. en el Estado de Puebla, dist. de Tepeaca. ‖ Cuadrilla en el Est. de Guerrero, mun. de Zitlala; 100 h. ‖ Población en el Est. del mismo nombre, mun. de Metepec; 450 h. ‖ Ranchería en el Est. del mismo nombre, mun. de Tamascalapa; 100 h. ‖ Congregación en el Est. de Veracruz, mun. de Ixhuatlán: 825 h.

Ocotitlán San Andrés. *Geog.* Pobl. y Est. de Méjico, mun. de Calimoya; 750 h.

OCOTITO. m. fig. *Méj.* Persona que mete cizañas.

Ocotito. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guerrero, mun. de Chilfrancingo; 200 h. ‖ Cuadrilla en el Est. de Guerrero, mun. de San Marcos; 80 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Coalcomán; 90 h. ‖ Congregación en el Est. de Veracruz, mun. de Jalacingo; 275 h.

OCOTLA. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Puebla, mun. de Ixtacamaxtitlán; 270 h.

OCOTLAMANI. *Geog.* Ranchería de Méjico, Est. de Puebla, mun. de Coaxcatlán; 180 h.

OCOTLÁN. *(Lugar de ocotes.) Geog.* Dist. de Méjico, Est. de Oaxaca. Ocupa una super. de 1,028 kilómetros cuadrados y tiene, según el último censo, una población de 39,648 h., de los que más de 36,000 son analfabetos, incluyendo, empero, en este número los menores de doce años. Se extiende por el valle de su nombre, en la parte occidental del Estado, y su terreno es poco montañoso, contándose entre sus principales alturas las de la Mina, los Hornos, Cerro Colorado y la Granada; lo riegan los ríos Atoyac, Ocotlán y otros menos caudalosos. El suelo es sumamente fértil y apto para la agricultura, mas también prosperan la ganadería, la minería y las industrias manufactureras, consistentes de un modo principal en la fab. de tejidos de lana y algodón, mezcal, aguardiente y azúcar. Atraviesa el distrito un f. c. y en su territorio se hablan el castellano y el zapoteco.

Ocotlán. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Jalisco, cant. de la Barca; 12,000 h., de los que 4,100 corresponden á su cabecera. Centro importante por su agricultura y su comercio, sit. á los 20° 23′ 56″ lat. N. y 3° 34′ 35″ long. E. del Meridiano de Méjico, á 1,554 m. de a. y á 27 kms. de la cabeza del cantón, en la confl. de los ríos Grande y de Zula. Est. f. c. Clima templado.

Ocotlán. *Geog.* Pobl. de Méjco, Est. de Puebla, mun. de Chila; 380 h. Célebre por la sangrienta batalla que en sus inmediaciones se libró durante la guerra de la Reforma el 8 de Marzo de 1856; en ella fueron derrotados, después de dos horas de lucha, los conservadores á las órdenes de Haro y Tamariz, por una división liberal mandada por el presidente Comonfort. Haro dividió sus tropas en tres columnas y atacó á paso de carga, obligando á retroceder á sus contrarios, pero éstos se rehicieron y obtuvieron el triunfo, causando 200 bajas á las fuerzas de Haro, que hubieron de pedir un armisticio.

Ocotlán. *Geog.* Riach. de Méjico, en el Est. de Oaxaca, dist. de Ocotlán; nace en el cerro del Cabezo y des. en el Ocotlán. ‖ Sierra del Est. de Morelos; se levanta en la parte meridional del mismo y se prolonga hasta el mineral de Huautla. ‖ Nombre de sendos cerros en los Est. de Guerrero y Puebla. ‖ Cuadrilla en el Est. de Guerrero, mun. de Ayutla; 200 h. ‖ Rancho en el Est. de Hidalgo, mun. de Apam; 90 h. ‖ Pobl. en el Est. de Hidalgo, mun. de Lolotla; 105 h. ‖ Ranchería en el Est. de Oaxaca, mun. de Monte Verde Santa Lucía; 220 h. ‖ Cuadrilla en el Est. de Oaxaca, mun. de Tetepec Santiago; 80 h. ‖ Rancho en el Est. de Puebla, municipio de Coronango; 1,070 h. ‖ Pobl. en el Est. y mun. de Tlaxcala; 575 h.

Ocotlán Asunción. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Ocotlán, de cuya cabecera dista 6 kms. Sit. á 1,500 m. de a.; 1,900 h. Clima templado.

Ocotlán de Morelos. *Geog.* Mun. y villa de Méjico, Est. de Oaxaca, cap. del dist. de Ocotlán, sit. á los 16° 49′ lat. N. y 2° 29′ long. E. del Meridiano de Méjico, á 1,550 m. de a. y á 33 kms. de Oaxaca; 3,200 h. Clima templado. Est. f. c. Centro comercial de los dist. del Valle de Oaxaca y, sobre todo, de los mineros.

Ocotlán Magdalena. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Ocotlán, de cuya cabecera dista 10 kms.; 2,600 h. Sit. á 1,550 m. de altura. Clima templado.

Ocotlán San Antonio. *Geog.* Pobl. y agencia municipal de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Jamiltepec, de cuya cabecera dista 58 kms.; 260 h. Clima cálido. ‖ Mun. y villa en el Est. de Oaxaca, dist. de Ocotlán; 2,600 h. Sit. á sólo 1 km. de la cabecera del distrito, bajo el paralelo 16° 48′ N. y el Meridiano 2° 28′ E. de Méjico, á 1,250 m. de a. Clima templado.

Ocotlán San Dionisio. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. y sit. á 4 kms. de Ocotlán y á 1,550 m. de a.; 600 h. Clima templado.

Ocotlán San Jacinto. *Geog.* Pobl. y agencia municipal de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Ocotlán, sit. á 1 km. de la cabecera del distrito, á 1,550 metros de altura; 400 h. Clima templado.

Ocotlán San Lucas. *Geog.* Pobl. y agencia municipal de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Ocotlán, de cuya cabecera dista 4 kms., sit. á 1,500 m. de altura; 70 h. Clima templado.

Ocotlán San Sebastián. *Geog.* Pobl. y agencia municipal de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Ocotlán, de cuya cabecera dista 4 kms., sit. á 1,550 m. de altura; 300 h. Clima templado.

Ocotlán Santa Catarina. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Coixtlahuaca; 600 habitantes. Sit. á 20 kms. de la cabecera del distrito, á los 17° 41′ 20″ lat. N. y 1° 51′ long. E. de Méjico, á 2,060 m. de a. Clima frío.

Ocotlán Santa Lucía. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Ocotlán, de cuya cabecera dista 3 kms.; 1,400 h. Sit. á 1,550 m. de altura. Clima templado.

OCOTOCLI. m. *Zool.* Nombre vulgar que se da al lince carnicero que habita en Méjico.

OCOTOPES. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Zongolica; 60 h.

OCOTOS. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Aguas Calientes, mun. de Calvillo; 170 h.

OCOTZINITZCÁN. *Ornit.* Aves citadas por Fernández de Oviedo en su *Historia de las Indias* (LXXXVI y CLVI), del tamaño de palomas y de pico negro, una de las tierras frías y la otra de las cálidas; la primera con pico mediano, plumaje azul turquí con manchas blancas y grises, tarsos, dedos y uñas negros; la segunda con pico de unos 2 dedos de largo; cabeza, pecho y patas rojos y el resto del cuerpo verde amarillento; la primera comestible, y la segunda no.

Según Seba (I, 97), se refiere este nombre al *Oriolus annulatus* Lath., y *Cornix flava* Klein.

OCOTZOTLATEMPA. *Geog.* Ranchería de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Mixt'a; 50 h.

OCOVÍ. *Geog.* Nombre de tres pintorescas lagunas de Colombia, sit. entre los 6 y 7° lat. N. y los 1 y 2° long. O. de Bogotá, en la serranía que termina sobre la oril. der. del río Casanare, transponiendo el páramo de Chita.

OCOXALTEPEC. *Geog.* Pobl. de Méjico, Estado de Morelos, mun. de Ocuituco; 350 h.

OCOYO. *Geog.* Pobl. del Perú, dep. de Huancavélica, prov. de Castrovirreyna, dist. de Córdova; 200 h.

OCOYOACAC. (Antes *Tlazcoapán*, significa en azteca *principio de los ocotes.*) *Geog.* Pobl. y mun. de la República y Est. de Méjico, dist. de Lerma; unos 10,000 h., de los que 600 corresponden á su cabecera. Sit. á 58 kms. de Méjico y á 5 de Lerma, á los 19° 15′ 3″ lat. N. y 0° 20′ long. O. del Meridiano de Méjico. Clima frío. En su término se habla castellano, azteca y otomí. Fué fundado por una tribu otomí, y en 1521 tomó el nombre de San Martín, en honor de su fundador Martín Chimaltecatl, aliado de Cortés. En 1820 fué erigido en municipalidad.

OCOYOTEPEC. *Geog.* Ranchería de la República y Est. de Méjico, mun. de Almoloya de Juárez; 210 h.

OCOYUCA. *Geog.* Cerro de la República y Estado de Méjico, dist. de Chalco.

OCOYUCÁN. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Puebla, dist. de Chohila, de cuya cab. dista 10 kms., sit. á los 18° 58′ lat. N. y 1° 49′ 50″ longitud E. del Meridiano de Méjico; 4,500 h., de los que 1,200 corresponden á su cabecera. Clima frío. Su nombre significa en azteca *pueblo del ocotal.*

OCOZÁ. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Hidalgo, mun. de Ixmiquilpán; 480 h.

OCOZÍAS. *Biog. bibl.* Hijo de Acab y de Jezabel, reinó en Israel dos años (854-853) en tiempo de Josafat, rey de Judá; fué malo é imitó la conducta de sus padres y de Jeroboam, hijo de Nabat, que hizo pecar á Israel y adoró á Baal y promovió su culto. Habiendo caído de una ventana de la sala de su casa de Samaría, envió mensajeros á preguntar á Beelzebub, dios de Accarón, si había de curar de aquella enfermedad, ó quizá pensaba obtener su curación del mismo Beelzebub, dios de las moscas. Enviado por el ángel del Señor el profeta Elías, se presenta á los mensajeros y ordénales que digan al rey: «¿No hay acaso Dios en Israel, que tú envías á consultar á Beelzebub, dios de Accarón? Por tanto, del lecho al que subiste no descenderás, antes morirás de cierto.» Los mensajeros dijeron al rey estas palabras, y él les preguntó el traje y las señas de aquel hombre. Respondiéronle: «Un varón velloso, y ceñía sus lomos con un cinturón de cuero.» Entendió entonces el rey que era Elías, y envióle un capitán con 50 hombres, quien halló á Elías sentado en la cumbre del monte, y díjole: «Varón de Dios: el rey ha dicho que bajes», y Elías respondió: «Si soy varón de Dios, baje fuego del cielo y consúmate á tí y á tus 50 hombres.» Y así sucedió. Envió entonces el rey otro capitán con 50 hombres, y Elías hizo con él lo mismo que con el primero. Envió, en fin, tercera vez otro capitán con 50 hombres, el cual, lleno de temor, postróse ante Elías y rogóle que perdonase su vida y la de los suyos y que bajase con él. Elías, avisado por el ángel del Señor, bajó del monte, siguió al capitán y presentóse ante el rey Ocozías y anuncióle de nuevo su próxima muerte: «Del lecho al que subiste no descenderás, antes morirás de cierto.» No tardó en cumplirse esta predicción, y Ocozías murió al poco tiempo, después de dos años de reinado.

Ocozías. *Biog. bibl.* Rey de Judá (843), de edad de veintidós años sucedió á su padre Joram en el año duodécimo de Joram, rey de Israel (4, Rg., VIII, 25) y fué puesto en el trono de Judá porque sus hermanos mayores habían sido muertos por los bandidos árabes (2, Par., XXII, 1). Siendo como era hijo de Atalía, hija de Acab, y de la impía Jezabel, fué rey malo y no reinó más que un año. Alióse con Joram de Israel para hacer la guerra contra Hazael, rey de Siria. Herido Joram en Ramot de Galaad, Ocozías fué á visitarle. Entonces precisamente Jehú, suscitado por Dios para destruir la casa de Acab, se rebeló contra el rey de Israel, Joram, presentóse en Jezrael y mató á Joram de un flechazo. Al verlo Ocozías huyó á Bethaggan ó Engannim, mas por orden de Jehú le persiguieron y le hirieron en la subida de Gaver; murió en Mageddo y fué luego en su carro llevado á Jerusalén y sepultado en el sepulcro de sus padres en la ciudad de David (4, Rg., IX, 27, 28; 2, Par., XXII, 1-9).

OCOZOAL. (Etim.—Del mejic. *o*, esa, y *coatl*, serpiente.) m. Culebra de cascabel de Méjico, de unos 2 m. de longitud, lomo pardo con manchas irregulares negruzcas y vientre amarillento rojizo.

OCOZOCOAUTLA. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Chiapas, dep. de Tuxtla, sit. á 32 kms. de Tuxtla Gutiérrez; 4,300 h., de los que la mitad corresponden á su cabecera. Clima cálido y húmedo. En su término se cría una raza de caballos notable por su resistencia.

OCOZOCOTLA. *Geog.* Ranchería de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Tequila; 50 h.

OCOZOL. (Etim.—Voz mejicana.) m. Árbol americano de la familia de las amentáceas, de unos 15 m. de altura, con tronco grueso y liso, copa grande y espesa, hojas alternas, pecioladas y partidas en cinco lóbulos dentellados; flores verdosas de sexos separados y fruto capsular. El tronco y las ramas exudan el liquidámbar.

OCOZOTE. (Etim.—Del azteca *ocotzotl.*) m. V. Ocozotl.

OCOZOTEPEC. *Geog.* Congregación de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Soteapan; 160 h.

OCOZOTES. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Tomatlán; 45 h.

OCOZOTL. m. *Bot.* Nombre mejicano del *Liquidambar styraciflua*, que da un estoraque ó bálsamo copalme.

OCQUERRE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Sena y Marne, dist. de Meaux, cant. de Lizy-sur-Ourcq; 300 h.

OCQUEVILLE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Sena Inferior, dist. de Ivetot, cant. de Cany; 560 h.

OCRA. *Geog.* Estancia de la República del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Huamanga, dist. de Socosvinchos; 80 h. ‖ Hac. del dep. de Puno, en la prov. de Asángaro, dist. de Muñani; 80 h.

Ocra. *Geog.* Nombre con que era antiguamente conocida la parte más baja de los Alpes Cárnicos, comprendida entre Aquileia y Aemonia.

OCRÁCEO, CEA. adj. Parecido al ocre ó de color de ocre.

Ocráceo, cea. *Hist. nat.* De color de ocre.

OCRADENO. m. *Bot.* (*Ochradenus* Del.) Género de plantas resedáceas, con carpelos soldados, estambres hipoginos, flores apétalas, hermafroditas ó, por aborto unisexuales, seis sépalos, disco grueso y carnoso en la sección *euochradenus*, delgado y lobulado en *homalodiscus*. 10 á 30 estambres, gineceo trímero, unilocular, abierto antes de la polinización

y luego cerrado, fruto cápsula abayada. Son arbustos ramosos, con hojas lisas, lineales, aisladas ó fasciculadas. Comprende cuatro especies de los desiertos del Occidente asiático y Africa.

OCRÁN. m. *Mineral.* Es una variedad de arcilla.

OCRANTE. m. *Bot.* El género *ochrante* de Lindley es sinónimo del *Turpinia* Vent. de la familia de las estafileáceas.

OCRASIA. f. *Agr.* Enfermedad que se presenta en las hojas de los vegetales que aparecen amarillentas y que actualmente se cree sea la *clorosis* ó *anemia*.

OCRATO (ANTONIO, PRIOR DE). *Biog.* Príncipe portugués, n. en Lisboa y m. en París (1531-1595), hijo natural del infante don Luis (hermano del rey don Juan III) y de la judía Violante Gosmes. Fué educado en el convento de Carli, cursó luego teología en Coimbra y le ordenó de sacerdote su tío el cardenal Enrique. Ingresó en la orden de Malta y obtuvo el priorato de Ocrato, que era prebenda muy solicitada por las muchas rentas á ella anejas, pero ello no satisfizo la ambición de este príncipe, y las maquinaciones en que intervino durante la regencia del citado cardenal, le obligaron á expatriarse de Portugal. Refugióse entonces en la corte de Felipe II, y más tarde luchó en Africa. en la campaña en que pereció el rey don Sebastián; don Antonio fué hecho prisionero en Alcázarquivir, y al regresar á Portugal, en ocasión en que se hallaba vacante el trono portugués, hizo valer sus pretendidos derechos al mismo, llegando á entrar en negociaciones con la corte española para que le ayudara en su pretensión; no logrando su objeto, acudió á las armas, pero derrotado por los castellanos, tuvo que refugiarse primero en Oporto y después en Francia. En esta nación solicitó de Enrique III el apoyo para el logro de sus ambiciones y nuevamente tomó las armas, pero fué derrotado por los ejércitos de Felipe II en 1582. Llevó entonces una vida aventurera, en medio de grandes privaciones, y perseguido por sus enemigos. Se le enterró en el convento del Avemaría de París. Este personaje poseía mucha ilustración y gran talento, como lo demostró en sus *Cartas* y en sus *Memorias*.

OCRAY. m. *Germ.* REY.

OCRE. 1.ª acep. F., In., P. y C. **Ocre.**—It. **Ocra.** —A. **Ocker.**— E. **Okro.** (Etim.—Del lat. *ochra*, y éste del gr. *óchra*, de *ochrós*, amarillo.) m. Mineral terroso, deleznable, de color amarillo, que es un óxido de hierro hidratado, frecuentemente mezclado con arcilla. Sirve como mena de hierro y se emplea en pintura. ‖ Cualquier mineral terroso que tiene color amarillo. OCRE *de antimonio, de bismuto, de níquel.*

OCRE CALCINADO ó QUEMADO. El que por la acción del fuego se convierte en almagre artificial.

OCRE ROJO. V. ALMAGRE.

OCRE TOSTADO. V. OCRE CALCINADO.

OCRE. *Mineral.* Desde la más remota antigüedad empléanse en la pintura y en todos los países unas materias colorantes que se llaman *ocres*, y no son sino tierras coloridas de rojo, amarillo ó pardo, cuyo uso, ya solas, ya mezcladas con determinados jugos extraídos de las plantas, puede observarse en los pueblos que todavía se hallan en estado salvaje. Es bastante antigua la práctica de modificar el color de los ocres por medio del calor, y de ello hay pruebas en las pinturas halladas en las excavaciones de Pompeya. Para su mayor estudio y descripción divídense aquí los ocres, como se hace de ordinario, en *naturales* y *artificiales*, según se encuentren ya formados en la naturaleza ó sean objeto de fabricaciones especiales, empleando en ellas los mismos productos naturales, que se modifican y mejoran por modo notable, aunque no pocas veces los medios de conseguirlo permanecen secretos y son propiedad exclusiva de fábricas ó inventores. Son colores permanentes nada alterables y que resisten el tiempo sin perder la brillantez de sus tonos, á veces muy vivos. Importa mucho conocer, pues, todas las substancias minerales que reciben el nombre de ocres.

Entre los *ocres naturales* más usados deben notarse primero los amarillos, que son arcillas coloreadas por el hidrato de hierro. Encuéntranse formando depósitos ó bancos que á veces tienen algunos metros de espesor, y para beneficiarlos sepárase primero la arcilla del barro ó cieno que pueda acompañarla y se pasa por una tela metálica fina, con objeto de quitarle las piedrecillas.

La *hematites roja terrosa* preséntase en masas deleznables, de aspecto terroso, en cuya composición entra una notable cantidad de arcilla; el color varía según la agregación molecular y las impurezas que le acompañan, constituyendo los llamados *ocres*.

Con gran impropiedad se denomina *minio de hierro* á un ocre de color pardo rojizo bastante vivo, con el cual suele fabricarse el verdadero minio ú óxido salino de plomo. El ocre en cuestión contiene, por lo general, óxido de hierro, arcilla, alúmina, cal y agua en cantidades muy variables, sobre todo el óxido de hierro, del cual depende, en último término, el tono del ocre, y que puede ser considerado aquí como el verdadero y único pigmento ó materia colorante de la arcilla. No puede confundirse en modo alguno con el minio, por ser éste mucho más pesado. Los mejores minios de hierro, que son los de más vivo y puro color rojo, proceden de Bélgica y Holanda.

Entre los ocres rojos naturales deben mencionarse: la *sanguina* ó *lápiz rojo*, la *tierra de Egipto*, la *tierra sigilada* ó *lennia*, que es una greda especial procedente de las islas del Archipiélago, y el *bolo de Armenia*. El *rojo de Venecia*, el *rojo de Amberes* y la *terra sossa*, que viene de Italia y que posee la cualidad de que siendo de color lila tórnase de color rojo franco cuando se emulsiona con el aceite, tiénense por ocres, aunque su origen no está bien determinado.

El *ocre de carne* es óxido de hierro hidratado, y el más puro de los que se encuentran constituyendo ocres, porque sólo contiene leves proporciones de sílice ó de carbonato de calcio; suele depositarse en los arroyos y canales de salida de las aguas de lavado de los minerales de hierro, á cuya causa es debido que haya experimentado una levigación natural, y esto explica bien á las claras que sea una substancia muy pura, la cual sólo necesita ser recogida, y sin más preparación se emplea en la pintura, constituyendo un color bastante vivo y fijo que resiste perfectamente la acción del tiempo y de la atmósfera.

Inclúyese entre los ocres la *tierra de sombra*, muy conocida y usada en la pintura. Es una especie de arcilla alcalina con bióxido de hierro y de manganeso, y que procede la más antigua de la provincia de Umbría (Italia), y viene asimismo de la isla de Chipre, en donde se encuentra en bastante abundancia. El producto natural se beneficia purificándolo me-

diante porfirización y levigación no muy prolongada ni repetida. En España generalmente los mineros designan á esta especie con el nombre de *hematites roja*, existiendo también nombres castizos para distinguir ciertas variedades: *sanguina* ó *piedra sanguina*, es la compacta, de color rojo obscuro; *albin*, la de tono carmesí, más ó menos vivo, que sirve para pintura al fresco, y *ocres rojo* ó *amarillo*, á la mezclada con arcilla cuando ofrece dichos colores. El *ocre de antimonio* (V. VALENTINITA), ó sea el óxido de antimonio de color amarillo, abunda en Cervantes (Lugo); en el criadero del cerro de las Cogullas, en Loracio (Zamora), se halla como mena dominante asociado á la estibina. Del ocre de molibdeno no se conoce ningún hallazgo digno de especial mención (V. MOLIBDITA); sin embargo, del ocre de tungsteno (V. TUNGSTITA) existe en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid un ejemplar procedente de Peñasqueira, en la sierra de la Estrella. Del ocre de Urano (V. URANOCRE) hase encontrado algunas muestras en Portugal en la mina de Tapada d'Ayres, de Sabugosa.

OCRE. *Quím*. V. HIERRO.

OCRE AMARILLO. *Pint*. En acuarela, el ocre amarillo es un color sólido de tono bastante acentuado, algo opaco y que es un óxido de hierro.

OCRE VERDE. *Pint*. Color descubierto por el químico francés Posselt, y que se obtiene haciendo hervir algún tiempo una disolución de cianuro férrico ácido, á base de potasa ó de sosa. Se consigue así un precipitado de color verde intenso, que se ha usado en algunas fábricas de loza, pues se vitrifica muy bien.

OCRE. *Geog*. Mun. de Italia, prov. de Aquila, distrito de Aquila-degli-Abruzzi, sit. en unas montañas á cuyo pie corre el Aterno ó Alto Pescara; 1,200 h. (distribuídos en seis aldeas). Importante industria de extracción de ocre que ha dado su nombre al municipio.

OCREA. f. *Bot*. Vaina foliar marchita, característica de las poligonáceas.

OCREÁCEO, CEA. (Etim. — De *ocre*.) Del color ó de la naturaleza del ocre. ‖ OCRÁCEO.

OCREAS. *Mil. ant*. Nombre que recibía la parte de la armadura que cubría la pierna desde la rodilla hasta el empeine del pie, que más tarde fué llamada *espinillera* ó *canillera*. En su origen sería de cuero, pero desde la más remota antigüedad se especifica que se construía de bronce. Según Tito Livio y Polibio, se llevaba en ambas piernas, pero Vegecio afirma que sólo cubría la pierna derecha, que es, en efecto, la que se adelanta en la esgrima al combatir al arma blanca. Homero, en su *Iliada*, trata también de una pieza semejante á la que llama *knemis*, y corresponde perfectamente á las *Ocreas* de los latinos, como puede verse por el texto homérico *Euknemidas Ajaions*, que los clásicos latinos tradujeron *bene ocreatos Arjivos*.

OCREATUS. *Biog*. Matemático del siglo XII, de nacionalidad desconocida. Se supuso que era irlandés, y que su verdadero nombre era O'Creat, pero parece más verosímil que *Ocreatus* sea la versión latina de un apellido inglés ó francés. Es autor de un opúsculo que lleva por título *Prologus N. Ocreati in Helceph ad Adhelardum Batensem magistrum suum*. Este opúsculo, que trata de la multiplicación y división, está extractado de una obra árabe y parece incompleto. Ch. Henry lo publicó en 1880, en *Zeitschrift für Math. und Phys.*

OCREZA. *Geog*. Río de Portugal, en el dist. de Castello-Branco; nace en la sierra de Guardunha, al O. de Castello Novo, corre hacia el S., pasa al E. de Castello Branco y de Villa Velha de Rodam y desagua en el Tajo, frente á Amieira.

OCRICULANO, NA. (Etim. — Del lat. *ocriculanus*.) adj. Natural ó habitante de Ocrículo (Umbría, Italia antigua). U. t. c. s. ‖ Perteneciente á esta ciudad ó á sus habitantes.

OCRÍCULO. *Geog*. C. de Umbría (Italia antigua), en las cercanías de Roma, hoy Otrícoli.

OCRIDA. *Geog*. V. OKHRIDA.

OCRIDION. *Mit*. Rey de Rodas, que después de su muerte fué considerado como un dios.

OCRILÍDEA. f. *Entom*. (*Ochrilidea* Stal.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los truxalinos. Los principales caracteres de estos insectos son: fastigio del vértex con fositas verticales ó muy inclinadas en los bordes á manera de surcos; frente muy oblicua; ojos oblongos; antenas ensiformes, muy ensanchadas; pronoto no estrechado en medio, con las quillas laterales más ó menos distintas, rectas, paralelas; dorso plano, con quilla media manifiesta; lóbulos laterales con el ángulo posterior casi recto; prosternón inerme; lóbulos metasternales reunidos por detrás de las fositas correspondientes; élitros estrechos, obtusos en el ápice, con reticulación clara y espaciada, formada por mallas en su mayoría regulares; venillas del campo discal, sobre todo hacia la mitad del élitro, paralelas entre sí á las hialinas. Sus cuatro especies están repartidas por Europa, Africa y la India. El tipo *O. tryxalicera* Fisch. se halla en Sicilia, Turquía, Senegal y Nubia hasta Siria.

O. tibialis Fieb.; long., 20 á 30 mm. De un amarillo pálido; cabeza alargada, con una quilla longitudinal por encima bastante distinta hasta el pronoto; éste con tres quillas muy distintas, lóbulos laterales de igual longitud que anchura, adornados de una línea longitudinal ferruginosa junto á la quilla; tibias posteriores azuladas. Se halla en España, Creta, Egipto y Siria.

O. boscai Caz. Afín á la anterior, pero con el fastigio del vértex, visto de lado, más corto que el ojo. Es exclusiva de la región oriental de España.

OCRISIA. f. *Entom*. (*Ocrisia* Rag.) Género de lepidópteros de la familia de los pirálidos y tribu de los ficitinos. Contiene una sola especie, *O. robiniella* Mill., de Francia.

OCRISIA. *Hist. ant*. La historia de las religiones y la etnografía comparada nos presentan muchos ejemplos de leyendas relativas al matrimonio de vírgenes con seres divinos (del agua, de la vegetación, del fuego, etc.), de cuyas uniones han nacido los hombres que han regido la vida primitiva y heroica de los pueblos. En la historia de la realeza latina juegan un papel importantísimo los hijos del dios del fuego, representando el mito de Ocrisia uno de los temas más conocidos ó interesantes. Afirma la leyenda que en cierta ocasión, mientras la virgen Ocrisia, una esclava de la reina Tanaquil, esposa de Tarquino *el Joven*, ofrecía en el hogar real las acostumbradas tortas y libaciones de vino, vióse aparecer una llama en forma de falo, todo lo cual fué interpretado por el monarca como una señal de que sería madre de un ser sobrehumano. Tarquino ordenó que se la adornara con los vestidos ó insignias nupciales y se le preparara un asiento digno cerca del hogar, y una vez cumplidas tales disposiciones Ocrisia concibió

por el dios del fuego y dió á luz en el tiempo debido á Servio Tulio, que ciñó más tarde la corona romana. Este nacimiento divino fué atestiguado posteriormente por determinados signos extraordinarios, entre los cuales mencionan los autores antiguos (V., por ejemplo, Plutarco, *De fortuna romanorum*, 10, y Plinio, *Historia natural*, II, 214, y XXXVI, 204) una llama radiante que se mantenía durante el sueño alrededor de su cabeza. Esta leyenda romana se opone, sin embargo, á los *Anales etruscos*, á cuyo tenor Servio Tulio era un etrusco llamado Mastarna, que marchó á Roma con su amigo Caeles Vibenna, obteniendo la corona al cambiar de nombre. Siguiendo á Schwegler y Niebuhr, los historiadores modernos prefieren la versión romana, que supone la existencia de Ocrisia, afirmando Frazer que la madre de Servio Tulio debió ser una virgen vestal encargada del fuego sagrado y de su adoración en el palacio real. V. Frazer. *The Golden bough* (vol. II, págs. 195 y 196, Londres, 1911).

OCRISIONA. f. *Zool.* (*Ocrisiona* E. Sim.) Género de arañas de la familia de los saltícidos, sección de los pluridentados y tribu de los lisomaninos. Sus especies tienen el céfalotórax deprimido, la parte torácica con surco medio; clípeo estrecho, pero distinto; ojos pequeños de la serie segunda evidentemente puestos antes del medio; esternón con la parte anterior largamente acuminada y canaliculada; abdomen deprimido, oval, no estriado; tibias anteriores inermes. Habitan en regiones orientales, China, Australia, etc. Su tipo es *O. leucocomis* L. Koch.

OCRO. m. *Bot.* El nombre de *ochro* se aplica al *Abelmoschus esculentus*, que también se llama *gombo*.

OCRO. m. *Zool.* (*Ochrus.*) Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los cerambícidos; se caracteriza por presentar los palpos maxilares mucho más largos que los labiales; cabeza algo saliente; frente vertical transversa; antenas delgadas, más largas que el cuerpo, ciliadas interiormente; protórax tan largo como ancho, cilíndrico, con tres tubérculos sobre el disco; élitros biespinosos en su extremo; patas largas; cuerpo lampiño, con los élitros revestidos de pelos finos. La especie típica es el *Ochrus grammoderus*, de la Cayena.

OCROCARPO. m. *Bot.* (*Ochrocarpus* Touars.) Género de plantas gutíferas, calofiloideas, con estilo sencillo, estigma en escudo, dos sépalos soldados, que se sueltan uno de otro en la floración, ovario bi ó trilocular, con dos óvulos en cada celda, flores en fascículo, polígamas, baya por lo regular monosperma. Arboles con hojas coriáceas, opuestas ó ternadas; flores muy pequeñas, pedunculadas. Comprende unas ocho especies. Los frutos amarillos de *O. africanus*, de Madagascar, y del *O. madagascariensis*, son comestibles, y del primero se utiliza la madera. Las flores del *O. longifolius*, de Indo-China, Siam y Cochinchina, sirven para teñir la seda.

OCRODERMIA. f. *Pat.* Coloración pálida ó amarilla de la piel.

OCRÓFARA. f. *Entom.* (*Ochrophara* Stal.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pentatómidos, tribu de los pentatominos. Sus tres especies habitan la India é islas próximas. Su tipo es *O. emarginata* Stal. de las islas Filipinas.

OCROFLEBIA. f. *Entom.* (*Ochrophlebia* Stal.) Género de ortópteros de la familia de los lacústidos (acrídidos), tribu de los pirgomorfinos. Sus cinco especies habitan el Africa, siendo su tipo *O. ligneola* Serv., propia del Cabo y Cafrería.

OCROFLEGMA. f. *Entom.* (*Ochrophlegma* Bol.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos), tribu de los pirgomorfinos. Contiene tres especies propias del Africa, siendo su tipo la *O. vittifera* Walk. del Natal y Cafrería.

OCROGNESIA. f. *Entom.* (*Ochrognesia* Warr.) Género de lepidópteros nocturnos de la familia de los geométridos, tribu de los hemiteínos. No se conoce de él más que una especie, *O. difficta* Warr., del N. de Asia, China y Japón.

OCROÍTA. f. *Mineral.* Es una mezcla de cerita y cuarzo.

OCROLITA. f. *Mineral.* Antimonito plúmbico, cuya fórmula química es: $(Sb\,O_3)_2\,(Pb\,Cl)\,Pb_2O$; y cristaliza en el sistema rómbico.

$$R\,A = 0{,}9050 : 1 : 2{,}0138$$

OCROMA. f. *Bot.* (*Ochroma* Sw.) Género de plantas bombacáceas, matisieas. Se distingue por su tubo estaminal largo, en el ápice en cinco paquetes muy cortos, con anteras sentadas, uniloculares, esparcidas más abajo de la punta, encorvadas á modo de intestinos, fruto cápsula quinquevalva, semillas con algodón. El *O. lagopus* es un árbol corpulento de las Antillas y partes más cálidas de la América del Sur, con hojas lobuladas y flores grandes; el fruto abierto se parece mucho á la pata de una liebre. De la madera, muy ligera, se hacen balsas y canoas. En Cuba le llaman *lanero, ceibón botija*.

OCRÓMETRO. m. *Fisiol.* Instrumento para medir la presión en los capilares sanguíneos.

OCROMÍA. f. *Entom.* (*Ochromyia* Macq.) Género de dípteros braquíceros, de la familia de los múscidos, tribu de los muscinos. Es afín á los géneros *Calliphora* y *Lucilia*. Distínguese por los tegumentos amarillentos; cara aplanada, vertical; trompa corta y gruesa; epístoma no saliente; tercer artejo de las antenas tres veces más largo que el segundo; primera celdilla posterior entreabierta, alguna vez cerrada; vena externomedia ordinariamente cóncava después del codo.

OCROMIASIS. f. *Pat.* Conjunto de accidentes patológicos provocados por la mosca denominada *Ochromya anthropophaga*, cuyas larvas se hallan á menudo en la piel del hombre en el Africa del Sur. Se encuentra en el Natal, la Rhodesia y el Transvaal, y aparece tanto en los adultos como en los niños. Se identifican estas especies con la denominada *Gusanos de Cayor*. V. GUSANOS.

OCROMOLOPIS. *Entom.* (*Ochromolopis* Hb.) Género de lepidópteros de la familia de los elaquístidos, tribu de los monfinos. Contiene una sola especie, *O. ictella* Hb., que se encuentra en la Europa central y meridional hasta Bitinia.

OCROMONAS. m. *Zool.* Género de protozoos de la clase de los flagelados, orden de los enflagelados, suborden de los fitoflagelados, familia de los cromomonádidos, descrito por Oyskotzki, y cuyos principales caracteres son los siguientes: flagelado de forma ovoidea, semejante por su aspecto á una *Euglenea*, desprovisto de boca y faringe de tal modo que no existe solución alguna de continuidad en sus tegumentos ni aun depresión alguna, por invaginación de los mismos, que marque una faringe. Los tegumentos son muy delicados, y el flagelado puede verificar movimientos casi ameboidales, deformando su superficie y cambiando sucesivamente de forma

por la plasticidad de su protoplasma. Están provistos de dos flagelos insertos en el polo anterior de su cuerpo y merced á cuyo movimiento camina el flagelado; uno de ellos es mayor que el otro, que se inserta detrás y en una escotadura que ofrece en la parte interior del cuerpo. Existe una sola lámina cromoplástica, formada por una substancia clorofílica mezclada á un pigmento especial, como sucede en muchas algas, y de un color amarillo verdoso; dicho pigmento es semejante á la diatomina y puede ser disuelto por el alcohol, quedando sólo entonces el verde de la clorofila. En la parte superior del cuerpo existe un estigma rojizo y un núcleo grande vesiculoso y de color pálido, y en la parte posterior una vacuola pulsátil. Estos flagelados viven en el agua dulce; y aun cuando, merced á sus movimientos ameboides, pueden capturar presas sólidas, su principal modo de alimentación es holofítico, esto es, de igual modo que las plantas, nutriéndose por imbibición y formando, merced á la clorofila de su lámina cromoplástica, una substancia ternaria que no es, como en otros flagelados (*Cuglena, Phacus*, etc.), almidón ni paramilón, sino una substancia grasa, proteica, soluble en el agua, que Klebs compara á la leucosina y forma granulaciones que llenan casi todo su cuerpo. Se reproduce por división longitudinal en estado libre, ó bajo una envoltura gelatinosa que les forma en ciertas ocasiones un quiste protector. Su tamaño no es muy considerable, pues el *Ochromonas agilis* Oyskotzki no mide más de 20 micras.

OCRONOSIS. f. *Pat.* Enfermedad caracterizada por la coloración amarilla, especialmente la pigmentación parduzca de los cartílagos, tendones y ligamentos capsulares.

OCROPIRA. f. *Pat.* V. FIEBRE AMARILLA.

OCRÓPORO. m. *Bot.* El género *Ochroporus* Schröt está hoy repartido en el *Poria* Pers, el *Fomes* Fries y el *Trametes* Fries.

OCROQUIRA. f. *Entom.* (*Ochroquira* Stal.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los coreidos, tribu de los coreínos. Su única especie paleártica, *O. fuliginosa* Uhl., habita el Japón.

OCROS. *Geog.* Pobl. del Perú, dep. de Ancash, prov. de Cajatambo, sit. al N. de Cochas y al O. de Acas; 1,500 h. Es bonita y bien construída población, de calles rectas y bien empedradas, sit. á 3,201 m. de altura. Goza de un clima templado. ‖ Pobl. en el dep. de Ayacucho, prov. de Cangallo, dist. de Vischongos; sit. á 16 kms. de Matara; 600 h.

OCROSIS. f. *Entom.* (*Ochrosis* Foudr.) Género de coleópteros de la familia de los crisomélidos, tribu de los halticinos. Se distinguen sus especies por la quilla frontal deprimida, rugosa, los festones triangulares, antenas de 11 artejos; impresión transversal del pronoto poco distinta, limitada á cada lado por un rasgo que parte de la base; tibias posteriores deprimidas hacia el ápice superior, que es brevemente bilobado. De Europa se conocen cuatro especies.

O. ventralis Ill.; long., 1'7 mm. Pronoto estrechado por delante, con una impresión transversa por detrás. Hállase en la dulcamara.

OCROSO, SA. adj. Dícese de lo que contiene ocre ó es parecido á esta substancia.

OCROSTIGMA. f. *Entom.* (*Ochrostigma* Hb.) Género de lepidópteros nocturnos de la familia de los notodóntidos. De Europa se citan dos especies, *O. velitaris* Rott. y *O. melagona* Bkh.

OCROTÉTIX. m. *Entom.* (*Ochrotettix* Brunn.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos), tribu de los truxalinos. La especie única que se conoce, *O. salinus* Brunn, vive en Méjico.

OCROTO. m. *Entom.* (*Ochrotus.*) Género de coleópteros de la familia de los tenebriónidos, tribu de los coniontinos. Estos insectos tienen el cuerpo elíptico, convexo, con pubescencia muy fina; cabeza transversal, algo convexa; epístoma separado de la frente por un surco fino cuadrangular; ojos nulos; labro poco visible; antenas robustas, cilíndricas, algo más cortas que el protórax; éste transversal, algo estrechado y apenas escotado por delante, truncado por detrás; escudete sumamente pequeño; patas medianas; caderas posteriores transversas; tibias ligeramente triangulares; primer artejo de los tarsos posteriores más corto que los siguientes reunidos; élitros elípticoovales, convexos. Se conoce una especie, *O. unicolor*, de 2'5 mm. de longitud; en Argelia se ha encontrado viviendo en compañía de hormigas, v. gr., *Messor barbarus*.

O-CROULEY (PEDRO). *Biog.* Anticuario y escritor español, de origen irlandés, n. y m. en Cádiz (1740-1817). A los nueve años de edad le enviaron á Senlis, donde aprendió el latín, el inglés y el francés, y á su regreso se dedicó al comercio. Su aplicación á las bellas artes y á la arqueología era tanta, que en medio de sus muchas ocupaciones se dedicó á la numismática, en la que consiguió un conocimiento no vulgar. Reunió una colección de antigüedades, entre las que había más de 5,000 monedas distintas: griegas, romanas, godas y castellanas antiguas; juntó una selecta librería, una porción de pinturas, cerca de 200 cuadros de P. Veronés, Ribera, Rubens, Van Dick, A. Cano, Murillo, Ribalta, Castillo, Céspedes, Velázquez, Carreño, C. Dolce, La Hire, Zurbarán, etc.; numerosos trozos de mineralogía y bastantes camafeos. Era socio de mérito de la Vascongada de amigos del País, de la de Anticuarios de Escocia, de la Económica Matritense, y académico corresponsal de la de Historia. Publicó un *Diálogo sobre la utilidad de las monedas antiguas principalmente por la conexión que tienen con los poetas griegos y latinos*, traducida de la escrita en inglés por J. Addison (Madrid, 1795), y *Musaei O-croulianei compendiaria descriptio ó Catálogo de medallas, camafeos, monumentos*, etc. (Madrid, 1794).

OCSA. f. *Bot.* Nombre peruano de la *Stipa Ichu*, que crece en los Andes y se usa para quemarlo, para hacer esteras, cubrir chozas y para pasto del ganado vacuno antes de endurecerse. Se llama también *pajón, paja del Potosí, icho* ó *ichu*.

En el Perú llaman *ocsapurga* al *Sisyrinchium Ocsapurga* de la familia de las irídeas.

OCSA. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Pest-Pchi-Solt-Kis-Kun, cab. del dist. de Pest-Kozep; 2,700 h. Iglesia católica. Tribunal de distrito. Agricultura.

OCSA (NEMES). *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Komarom ó Komorn, dist. de Csallohöz, á 15 kilómetros SO. de Gula, en la isla de Grosse-Schütt; 1,400 h.

OCSABAMBA. *Geog.* Río del Perú, en el departamento de Junín; nace en la pequeña laguna de Racas, en la Cordillera, al E. de la lag. de Junín, y se une con el Tarma y luego con el Chauchamayo á 55 kms. de Palca para formar el Perené.

OCSAMARCA. *Geog.* Estancia de la República del Perú, dep. de Cajamarca, prov. de Celendín, dist. de Huauco, sit. á 11 kms. de Celendín; 200 h. ‖ Estancia del mismo dep., en la prov. de Cajamarca, dist. de San Marcos; 400 h.

OCSANI. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Puno, prov. y dist. de Asángaro; 40 h.

OCSENHEIMERIA. f. *Entom.* (*Ochsenheimeria* Hb.) Género de lepidópteros de la familia de los tineidos y tribu de los oesenheimerinos. Contiene ocho especies conocidas de la fauna paleártica; la *O. tabatella* Hb. habita en Francia y España.

OCSENHEIMERINOS. m. pl. *Entom.* (*Ochsenheimerini.*) Tribu de lepidópteros de la familia de los tineidos. Contiene el género *Ochsenheimeria* Hb.

OCSENY. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Tolna, dist. de Közpout ó Central Bezirk, á 6 kms. SE. de Szegszard, junto al Sarvaiz, afl. der. del Danubio; 2.640 h.

OCSHOY. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Ancash, prov. de Pomabamba, dist. de Sihuas; 80 h.

ÖCSÖD. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Bekes, dist. y á 14 kms. ONO. de Szarvas, á orillas del Körös, afl. izq. del Tisza ó Theiss; 7,105 h.

OCSOLOTÁN. *Geog.* Nombre que recibe el río de la Sierra ó de Tacoltapa (Méjico), en el Est. de Tabasco. En sus márg. se encuentra un cas. llamado también Ocsolotán.

OCSOUSZKY (Casimiro). *Biog.* Teólogo húngaro benedictino, n. en 1839 y m. en 1875. Después de haber tomado el hábito en 1855, le enviaron sus superiores á estudiar á la Universidad de Budapest, habiendo pasado toda su vida en la enseñanza de la teología. Entre otras obras de menor importancia, escritas en húngaro, merecen citarse las siguientes: *A cayennai rsirhalászok (Cetarii cayennenses), A hajoslegényke (Tiro náuticos), A ballada ehnëlete (De carmine quod «ballada» dicitur).*

Bibliogr. *Scriptores austriaco-hungarici* (325, Vindibone, 1881).

OCSOVA. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Zolyom ó Sohl, dist. y á 5 kms. NNE. de Nagy-Szalatna, junto al Ocsova, tributario del Gran, afluente izq. del Danubio; 2,755 h.

OCT, OCTA, OCTI y OCTO. Prefijos de origen griego que se sacan de la palabra *Octo*, que significa *ocho*, y que se emplean en la formación de palabras compuestas.

OCTA. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Ohío, condado de Fayette; 91 h. en 1910.

OCTACIANO (Publio Porfirio). *Biog.* Poeta latino que vivió en la primera mitad del siglo IV de nuestra era y al que se supone oriundo de Africa. Gozó del favor de Constantino *el Grande*, pero desterrado por motivos que se desconocen, fuéle levantado el destierro en el año 328. No se tienen más pormenores acerca de su vida. Aunque no carecía de talento este poeta, sus composiciones adolecen de afectación: además, el estilo y el metro resultan ridículos en algunas de sus obras; así en sus tres idilios *Ave Pithia, Syrinx* y *Organon*, con la mayor ó menor extensión de cada verso, quiere dar al idilio la forma del objeto que le sirve de título.

OCTACNEMO. m. *Zool.* (*Octacnemus bythius* Mos.) Ascidia de los abismos oceánicos.

OCTACORDE ú OCTACORDIO, DIA. adj. *Mús.* De ocho notas ú ocho tonos diferentes.

OCTACORDIO ú OCTOCORDIO. (Etim.— Del gr. *oktachordon*, de *októ*, ocho, y *chorde*, cuerda.) m. *Mús.* Instrumento musical de los griegos del género de la lira y la cítara, compuesto de una caja de resonancia en la que se apoyaban dos mástiles unidos por un travesaño en el que se enlazaban las cuerdas en número de ocho. Se encuentra representado en diferentes objetos de cerámica y monedas de procedencia griega que se conservan en diversos museos. ‖ Sistema musical consistente en la unión de dos tetracordios.

OCTACORDO, DA. (Etim. — Del lat. *octachordos*, ó gr. *ochtáchordos*.) adj. Que tiene ocho cuerdas.

OCTACOSANO. m. *Quím.* $C_{28}H_{58}$. Hidrocarburo alifático de la serie forménica. El normal funde á 61°6.

OCTACHORDAS, DON. *Mús.* V. Octacordio.

OCTACHORDIUM PYTHAGORALE. m. *Mús.* Sistema octocordal cuya afinación se verifica según las reglas dictadas por Pitágoras en su teoría de los sonidos y de sus relaciones musicales.

OCTACHORUS, RA, RUM. (lat.) *Mús.* Que tiene ocho coros.

OCTADECANO. m. *Quím.* $C_{18}H_{38}$. Hidrocarburo alifático saturado. El normal funde á 28° y hierve á 317.

OCTADECÍLICO (Alcohol). *Quím.*

$$C_{18}H_{37}(OH)$$

Corresponden á esta fórmula gran número de isómeros teóricos. El alcohol octadecílico normal primario funde á 59°, hierve á 211° á la presión de 15 mm., y su densidad á la temperatura de fusión y respecto al agua á 4° es 0,813.

OCTADESMIA. f. *Bot.* Género de orquídeas monandras, laeliinas, ponereas con labio no unido á la columnilla en su base para formar cavidad y él tampoco ahuecado, labio sin doble curvadura á lo largo, ocho polinias con caudícula escasa, inflorescencia en renuevo con hojas verdes, plantas sin tubérculos, tallo delgado, racimo paucifloro, columnilla delgada, labio oblongo, con lóbulos laterales poco desarrollados, festonado; los sépalos laterales forman la barbilla con el pie de la columnilla, mediano y pétalos laterales más estrechos, todos erguidos ó poco patentes. Comprende tres especies de Jamaica y Santo Domingo.

OCTAÉDRICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo al octaedro.

OCTAEDRIFORME. adj. *Geom.* Que tiene la forma del octaedro.

OCTAEDRITA. f. *Mineral.* Sinónimo de *Anatasa* y *Oisanita*. Es el anhídrido titánico, TiO_2, que cristaliza en el sistema tetragonal, afectando generalmente la forma de cristales piramidales alargados y con menos frecuencia la de cristales tabulares. Color pardo azulado rojizo ó amarillo; es frágil, trasluciente y tiene brillo adamantino con ligero viso metálico. Su densidad es igual á 3,8 ó 3,9, y su dureza de 5,5 á 6. Tiene mucha semejanza con la brookita y el rutilo, tanto es así que algunos mineralogistas consideran la anatasa como una variedad del rutilo, y á su vez á la octaedrita como una variedad de la anatasa. No funde calentándola al soplete: en la perla de sal de fósforo, calentada á la llama de reducción, da en caliente una coloración amarilla y en frío amatista. Mezclándola con bisulfato potásico se funde al dardo del soplete, y si el producto de la fusión se trata por ácido nítrico diluído y un poco de estaño da un líquido de coloración azul violada. El

rutilo se comporta del mismo modo. Se encuentra en las rocas silicatadas, generalmente la cuarcita; San Gotardo, Brasil, etc. Por J. Folch, en 1912, fué hallada la anatasa en Güell d'Hornos, cerca de Viella (Valle de Arán).

OCTAEDRO. F. **Octaèdre.** — It. **Ottaedro.** — In. **Octahedron.** — A. **Oktaeder.** — P. **Octaedro.** — C. **Octaedre.** — E. **Oktaedro, okedro.** (Etim. — Del gr. *oktáedros*, de *októ*, ocho, y *edra*, cara.) m. Poliedro regular de ocho caras. V. Poliedro y Descriptiva (Geometría).

Octaedro. *Mineral.* y *Crist.* Presentan frecuentemente esta forma, entre otros, los minerales rubí espinela, magnetita, alumbre, pirita, galena, cobaltita, cobre nativo, etc., etc. V. Cristalografía.

OCTAETÉRIDE. (Etim. — Del gr. *oktaeteris.*) f. *Cronol.* Espacio, duración de 8 años. ‖ Ciclo astronómico de la antedicha duración.

OCTÁFILO. (Etim. — Del gr. *októ*, ocho, y *phyllon*, hoja.) m. *Arquit.* Dícese de la flor ó adorno que tiene ocho hojas, lóbulos ó folículos.

OCTAGONAL. adj. Perteneciente al octágono.

OCTAGONALMENTE. adv. m. A modo de octágono.

OCTÁGONO, NA. F. **Octogone.** — It. **Ottagono.** — In. **Octagon.** — A. **Achteck.** — P. **Octogono.** — C. **Octágon.** — E. **Okangulo.** (Etim. — Del lat. *octagonus*, y éste del gr. *oktágonos*, de *októ*, ocho, y *gonía*, ángulo.) adj. Aplícase al polígono de ocho ángulos y ocho lados. U. t. c. s.

Octágono. *Arqueol. rur.* Nombre que suelen dar en los cafetales de Cuba al cubierto del molino de café, porque se apoya sobre ocho horcones.

Octágono. *Geom.* Polígono regular de ocho lados. V. Polígono.

OCTAI ú OCTAY. *Geog.* Mun. y ald. de Chile, prov. de Llanquihue y dep. del mismo nombre; 630 h. Está sit. en las márg. del lago Llanquihue, hacia los 40° 59′ de lat. S. y 72° 52′ de longitud O. de Greenwich. Puerto abrigado y de cómodo surgidero. Correo y Telégrafo; escuela. Fué fundada en 1858.

Octai ú Oktai. *Biog.* Emperador de los mogoles, m. en 1241, que sucedió en 1227 á Gengis Jan, del que era el tercer hijo. El reinado de este soberano es el que alcanzó mayor esplendor entre aquellos bárbaros, pues los llevó á una serie de conquistas en Armenia, Rusia, Polonia y Hungría. El poeta mogol Yasukán cantó sus hazañas en un poema bárbaro, cuyos fragmentos publicó Renandier, traducidos al francés, en 1832. Según Boissart, se trata, no obstante, de una superstición literaria análoga á la de Mac-Pherson con el pretendido Ossián.

OCTÁLOGO. (Etim. — Del gr. *októ*, ocho, y *lógos*, palabra, razonamiento.) m. *Hist.* Código de Gengis-Jan, llamado así porque no contenía más que ocho preceptos morales.

OCTANA. f. *Pat.* Fiebre intermitente que recidiva cada ocho días.

OCTANAFTENO. m. *Quím.* C_8H_{16}. Nafteno que se encuentra en el petróleo del Cáucaso y que hierve de 120 á 125°.

OCTANDRIA. f. *Bot.* Clase del sistema sexual de Linneo, que comprende todas aquellas plantas que tienen flores hermafroditas y estambres libres en número de ocho, por ejemplo, el brezo, la capuchina y la fucsia. También puede ser orden en las clases monadelfia, diadelfia, poliadelfia, ginandria, monoecia y dioecia, por ejemplo, en la segunda las poligalas, en la quinta los *Myriophyllum*, cupulíferas y gnetáceas, y en la sexta los álamos.

OCTANDRO, DRA. (Etim. — Del gr. *októ*, ocho, y *anèr, andrós*, varón, estambre.) adj. *Bot.* Se dice de la flor que tiene ocho estambres.

OCTANEMO. m. *Zool.* (*Octacnemus.*) Género de tunicados de la clase de las ascidias, orden de las sinascidias, familia de los ascídidos. Es notable este género por la rara organización de su manto y por encontrarse en las grandes profundidades del Océano. Como tipo puede citarse el *Octacnemus bythius* Mos.

OCTANGULAR. adj. *Geom.* Octágono.

OCTANO. m. *Quím.* C_8H_{18}. Hidrocarburo alifático saturado. El octano normal funde á — 98°2, hierve á 125°8 y su densidad es 0,702 á la temperatura de 20°. El número de isómeros teóricos es 18.

OCTANTE. F., In. y C. **Octant.** — It. **Ottante.** — A. **Oktant.** — P. **Oitante.** — E. **Oktanto.** (Etim. — Del lat. *octans, octantis*, la octava parte.) m. Instrumento astronómico de la especie del quintante y del sextante, y de análoga aplicación, cuyo sector comprende sólo 45° ó la octava parte del círculo. ‖ *Astron.* Distancia de 45° entre los planetas.

Octante. *Astron.* Constelación austral circumpolar introducida por Lacaille y que abraza el polo hasta una declinación de — 85° aproximadamente.

Los límites asignados por Gould en su *Uranometria*, son los siguientes: De 0^h 0^m y — 82° 30′ sigue el paralelo hasta 3^h 30^m, luego el círculo horario hasta — 85° 0′, el paralelo hasta 7^h 45^m, el círculo horario hasta — 82° 30′, el paralelo hasta 18^h 0^m, el círculo horario hasta — 75°, el paralelo hasta 0^h 0^m y el círculo horario hasta — 82° 30′.

La constelación cuenta con 2 estrellas de 4.ª magnitud, 2 de 5.ª y 44 de 6.ª; total, 48 visibles á simple vista. La estrella más cercana al polo Sur es una estrella de 6.ª magnitud que dista 40′ del polo.

El Octante (en latín *Octans*) es el límite de las constelaciones Hydrus, Mensa, Chamaeleon, Apus, Pavo, Indus y Tucana.

Estrellas dobles más notables hasta la 7.ª magnitud

Número del catálogo de Herschel	Nombre de la estrella	Magnitud	1900 Ascensión recta	1900 Declinación
1307	*h* 3582	7	3^h 19^m 3^s	— 83° 57′
3624	*h* 4067	7	8 0 9	— 83 34
3860	*h* 4153	6	8 30 9	— 82 58
4132	*h* 4211	6	9 6 9	— 85 16
4361	Δ 82	7	9 46 1	— 85 21
5142	*h* 4490	6	11 56 9	— 85 9
5201	*h* 4504	6	12 6 5	— 82 48
6875	*h* 4912	7	17 6 4	— 82 41
7399	*h* 5043	6	18 34 3	— 83 33
7638	*h* 5073	6	18 57 6	— 78 46
8408	*h* 5182	5	20 16 9	— 81 19
8548	Δ 232	6	20 26 0	— 75 42
8796	*h* 5233	6	20 58 1	— 83 41
9289	*h* 5306	6	21 53 3	— 76 36
9654	*h* 5350	6	23 2 6	— 88 30

Estrellas variables

Nombre de la estrella	1900 Ascensión recta	1900 Declinación	Magnitud Máxima	Magnitud Mínima
R Octantis.	5^h 56^m 48^s	—86° 26′ 0	7'4	$< 11{,}3$
S »	17 5 54	—86 46 0	8'2	$< 11{,}7$
T »	20 57 24	—82 30	9'0	$< 12{,}5$

Nebulosas y conglomerados más notables

Número del catálogo de Dreyer	1900 Ascensión recta	1900 Declinación	Observaciones
6438	17h 53m	— 85° 29′	Bastante brillante, redonda.
6920	20 29	— 80 21	Bastante brillante.
7637	23 18	— 82 27	Muy débil y extensa, con estrellas resueltas en la proximidad, algo más brillante en la parte central.

OCTANTE. *Astron.* y *Cosmogr.* Instrumento astronómico para la medida de ángulos, análogo al sextante, pero con la diferencia de comprender el sector graduado sólo la octava parte de la circunferencia. Fué inventado por John Hadley. La primera observación con octante fué realizada en Mayo de 1731, en presencia de la Sociedad Real Británica. Era el instrumento de madera. Más adelante, con un instrumento de latón se procedió á observar en el mar.

El haberse encontrado entre los papeles de Hadley un manuscrito de Newton con un diseño de octante, así como una recomendación para su uso en la navegación, sospecharon algunos que la idea, más que de Hadley, fué de Newton. Sin embargo, Hadley pasa por haber sido un óptico muy hábil y de relevante mérito.

Hoy el sextante ha reemplazado al octante. Véase SEXTANTE y los grabados del artículo CUADRANTE.

OCTAPA ó CALVARIO. *Geog.* Río de Méjico, en el Est. de Veracruz, cant. de Jalacingo; desagua en el María de la Torre.

OCTAPLAS. (Etim. — Del gr. *oktaplá (tá)*, derivado de *oktoplóos*, óctuplo.) f. pl. Especie de Biblia poliglota publicada por Orígenes y llamada así porque estaba dispuesta en ocho columnas. Contenía el texto hebreo, una transcripción del mismo en caracteres griegos, la versión griega de Aquila, la de Símmaco, la de los Setenta, la de Teodoción, la que se titula la *Quinta* ó *Hieruantina*, y la que se llama *Sexta* ó *Nicopolitana*. Existía un ejemplar de la misma miniaturado en colores, en la Biblioteca Real de Cettigne, que fué destruído á principios del siglo XIX.

OCTÁSTILO. (Etim. — Del gr. *októ*, ocho, y *stylos*, columna.) m. *Arqueol.* Dícese de los templos antiguos cuyo pórtico tiene ocho columnas.

OCTATEUCO. m. *Hist. bibl.* Palabra formada á semejanza de las Pentateuco, Heptateuco, etc., y que designa, á lo que parece, los ocho primeros libros de la Biblia: los cinco del Pentateuco y los tres siguientes. Así, en la antigua Iglesia, se llama al Exodo el Libro II del Octateuco (Pitra, *Analecta sacra*, II, pág. 412).

OCTAVA. 1.ª acep. **F.** é **In. Octave.** — **It. Ottava.** — A. **Oktave.** — P. **Oitava.** — C. **Octava.** — E. **Oktavo, postfesta semajno.** (Etim. — De *octavo*.) f. Espacio de ocho días, durante los cuales celebra la Iglesia una fiesta solemne ó hace conmemoración del objeto de ella. ‖ Ultimo de los ocho días. ‖ Librito en que se contiene el rezo de una octava; como la de Pentecostés, Epifanía, etc. ‖ Impuesto que por consumos se cobraba antiguamente y era de un azumbre por cada arroba de vino, aceite ó vinagre. ‖ Azumbre que se acostumbra sisar en cada cántaro ó arroba de vino, aceite y vinagre. ‖ *Hist.* Consejo de justicia húngaro, que se reunía ocho días antes de San Gregorio y ocho días antes de San Miguel. ‖ OCTAVA CERRADA. Entre los eclesiásticos, la que no admite ni da lugar al rezo de otro santo ó festividad alguna; como la de Pentecostés. ‖ OCTAVA DE CULEBRINA. V. FALCONETE. ‖ OCTAVA REAL. V. OCTAVA (combinación métrica de ocho versos endecasílabos).

OCTAVA. *Comer. ant. Tafetán de cinco octavas.* El que tiene de anchura cinco octavas partes de la medida llamada *ana*.

Tafetán de tres octavas. El que tiene una anchura de tres octavas partes de la medida llamada *ana*.

OCTAVA. *Esgr. Octava parada.* Posición de la espada en la línea de fuera del punto bajo, puesta en alto la muñeca.

OCTAVA. *Lit.* Estrofa de ocho versos combinados de diversas maneras. Las formas de la octava son tres: 1.° octavas de arte mayor ó clásicas; 2.° octavas reales, y 3.° octavas italianas. Aunque por el nombre parece que sólo las últimas proceden de Italia, también nos llegaron de dicho país las octavas reales, siendo conocidas unas y otras al aparecer por primera vez en nuestra literatura traídas por Boscán, con el nombre de *octava rima*.



Página de un Octateuco (Biblioteca Vaticana, Roma)

La antigua octava española de arte mayor fué contemporánea de la sextina (V.), estando muy en boga en los tiempos de don Juan II, siendo Páez de Ribera, Diego y Gonzalo Martínez de Medina y Juan de Mena los grandes artistas de esta clase de estrofas. El canciller López de Ayala emplea una octava compuesta de versos dodecasílabos divididos en dos hemistiquios iguales, haciendo rimar primero con tercero y segundo con cuarto, quinto con octavo y sexto con séptimo, siendo la rima del segundo y cuarto la misma que la del quinto y octavo. Otra for-

ma de rima es la que háce rimar el primer verso con el cuarto, el segundo con el tercero, el quinto con el octavo y el sexto con el séptimo, siendo las rimas del primero y cuarto idénticas á las del quinto y octavo. Carvajales separa las rimas de la primera mitad de la octava de las siguientes, de modo que convierte la estrofa en dos cuartetos de arte mayor. Francisco Imperial, que con los poetas sevillanos dotaron á la octava de más exquisitas cualidades musicales, gracias á un gusto delicado y á una feliz acentuación, introdujo en ella el empleo del verso endecasílabo, novedad y progreso que fué imitado por otros poetas.

La octava clásica se vió desterrada por la octava real, importada por Boscán y los entusiastas de la escuela italiana; según unos, hay que buscar el origen de esta clase de estrofas en una antigua combinación semítica; según otros, es invención del conde Teobaldo de Champagne (siglo XIII); pero el primer escritor que la empleó fué Boccaccio en un poema mitológico titulado *Teseida,* en *Filostrato* y en *Ninfale fiesolano.* De los poetas italianos la copió Boscán, siendo quizá, según cree Menéndez y Pelayo, su modelo inmediato, aunque no único, las estancias compuestas por Bembo en 1507 para el Carnaval de la corte de Urbino.

La octava real comprende ocho endecasílabos, rimando primero con tercero y quinto, segundo con cuarto y sexto, y séptimo con octavo. Pedro de Oña modificó la octava real, rimando primero con cuarto y quinto, segundo con tercero y sexto, y séptimo con octavo.

Hállase también la estancia en los grandes poemas italianos *(Orlando furioso, Gerusalemme liberata),* en las *Lusíadas,* de Camoens, y en el *Don Juan,* de Byron. En Alemania el primero en emplear la estancia fué Diederich von dem Werder en su traducción de la *Gerusalemme liberata* (1626), y más tarde J. D. Gries en sus traducciones de las obras poéticas italianas. En Alemania tomó tal arraigo, que llegó á ser una forma poética independiente que se empleó comúnmente, ya desde Heinse (1774), á quien imitaron Goethe, Schiller y los románticos. Entre los grandes poemas épicos alemanes en estancias. cabe citar el *Bezauberte Rose,* de Schulze, y el *Völkerwanderung,* de Linggs; sin embargo, es forma métrica que se adapta mejor á dedicatorias (así, por ejemplo, en el *Faust,* de Goethe) y prólogos, que al poema épico, por ser algo fatigosa y monótona. Esto observó ya Wieland en 1767, habiendo tratado esta combinación con mayor libertad en *Idris und Zenide,* pues hizo los versos de 4. 5 y 6 pies, según le pareció, y en el *Oberon* (1780) se tomó la libertad aun mayor de emplear el anapesto en vez del yambo. Esta forma libre la empleó también Schiller en sus traducciones de Virgilio. Otra variedad de la estancia es la que empleó Spenser en su *Reina de las hadas,* que lord Byron imitó en *Childe Harold*: es de nueve versos y en ella riman primero dos versos (el 1.° y el 3.°), luego cuatro (el 2.°, 4.° y 5.° con el 7.°); finalmente tres (el 6.° y 8.° con el 9.°), y para dar al conjunto un final más expresivo, el último verso tiene un pie más. En España estuvo en boga desde el Renacimiento hasta el Romanticismo, dominando sin rival durante más de tres siglos, y no sólo en el campo de la épica, sino también en la escena.

La octava llamada italiana lleva el primero y el quinto verso libres, el segundo rimado con el tercero, el sexto con el séptimo y el cuarto rima en consonancia aguda con el octavo; otras veces rima el primero con el tercero y el quinto con el séptimo, quedando libres el segundo y sexto, ó bien se rima el primer cuerpo por un sistema y por el otro el segundo, pero siempre son agudos y riman el cuarto y octavo, siendo esta la característica de la octava italiana, que en el siglo pasado fué empleada con frecuencia por los románticos. Una variante de esta clase de estrofas es la inventada por Arjona, uno de los más insignes restauradores de la escuela sevillana después del gongorismo, que se compone de ocho endecasílabos, con los pies cuarto y octavo heptasílabos agudos, rimando el segundo con el tercero, quinto y séptimo, siendo libres el primero y el sexto; innovación que mereció elogios de Quintana, Hermosilla y Menéndez y Pelayo, y ha sido imitada modernamente por Pastor Díaz sin más modificación que juntar las rimas del segundo cuerpo.

Bibliogr. E. Benot, *Prosodia castellana y versificación;* M. Méndez Bejarano, *La ciencia del verso* (Madrid, 1908).

OCTAVA. *Liturg.* Prolongación de una fiesta por siete días más consecutivos; su fin es aumentar la solemnidad de aquella fiesta alargándola por aquellos ocho días. Su origen se remonta á los tiempos apostólicos en que empezaron á celebrarse la Pascua de Resurrección y Pentecostés con sus octavas, á imitación de lo que se hacía en la antigua ley con la Pascua del Cordero, de las fiestas de los Tabernáculos y de la Dedicación del Templo, que se prolongaban por siete días.

A la institución de estas octavas se siguieron otras para honrar la memoria de los misterios principales de la vida de Cristo Nuestro Señor. Hasta el siglo XII no empezaron á celebrarse octavas de las fiestas de los santos; las primeras que se encuentran se reducen á repetir el octavo día el oficio del santo algo abreviado y con algunas variantes, sin que se haga mención para nada en los días intermedios de dicha fiesta. Hoy queda todavía el 28 de Enero el llamado segundo oficio de santa Inés, cuya fiesta se celebra el 21 y que en los libros antiguos de liturgia se designa con el título de *Octava S. Agnetis.* Aumentando con el tiempo mucho el número de octavas varias veces introdujo la Iglesia en su oficio reformas y cambios, hasta que después de las grandes reformas del Breviario romano por Pío X (entre 1911 y 1914) quedan actualmente todas las octavas divididas en tres clases, *octavas privilegiadas, comunes y simples.*

Las primeras, que son todas de fiestas del Señor, se dividen á su vez en tres órdenes: al primero corresponden la de Pascua de Resurrección y Pentecostés; de ellas siempre se reza su oficio íntegro y excluyen á cualquier otro oficio aunque sea doble de primera clase. Al segundo orden pertenecen la de la Epifanía y *Corpus Christi;* durante los días de la octava se ha de rezar su oficio propio, á menos que en alguno de aquellos días coincida otro oficio doble de primera clase; en este caso sólo se hace conmemoración de la octava; el octavo día se ha de rezar el oficio de octava, con exclusión de cualquier otro oficio, aun doble de primera clase que no sea de la Iglesia universal. Son privilegiadas de primer orden las octavas de Navidad y la Ascensión; de estas fiestas hay que hacer siempre conmemoración aun cuando se encuentren con oficios dobles de primera ó segunda clase; además, la de Navidad tiene el privilegio de que los salmos de Vísperas han de ser siempre los de las segundas Vísperas de dicha fiesta.

Octavas comunes tienen todas las otras fiestas dobles de primera clase, no privilegiadas, ó sea, dos de la Santísima Virgen, la Inmaculada Concepción y la Asunción, la Natividad de San Juan Bautista, la Solemnidad (Patrocinio) de San José, la de los Apóstoles San Pedro y San Pablo, la de todos los Santos y además las fiestas de la dedicación y titulares de la propia Iglesia, de la iglesia catedral, del patrón principal del pueblo, ciudad, diócesis, provincia ó nación, del titular ó fundador de una orden ó Congregación religiosa y las demás fiestas dobles de primera clase que se celebren en alguna iglesia particular con octavas. De estas octavas no se reza su oficio si no es que alguno de los días de la infraoctava sea de rito simple, que entonces se prefiere la octava; fuera de este caso, á lo más se hace conmemoración de ella; el día de la octava el oficio de ésta se prefiere á los dobles que no sean de primera ó segunda clase. Hay que notar que las fiestas de dedicación, titulares y patronos que se celebran en alguna diócesis ó iglesia no tienen octava para los religiosos que vivan allí; si tienen calendario propio, aunque sean octavas de fiestas dobles de primera clase.

Finalmente, entre las *octavas simples* se encuentran, además de las dobles de segunda clase, que en alguna iglesia se celebren con octava, las de la Natividad de la Santísima Virgen, la de San Juan apóstol y evangelista, la de San Esteban protomártir, la de los Santos Inocentes y la de San Lorenzo mártir. Su octava se reduce al octavo día, en el que se reza de octava si en dicho día hay otro oficio simple, y en caso de que el oficio de dicho día sea de rito superior al simple, no se hace sino conmemoración de la octava, que se omite, no obstante, si el oficio es de primera clase, y si es de segunda clase sólo se hace conmemoración en los laudes y en la misa privada.

Bibliogr. Martène, *De antiquis Ecclesiae ritibus*, 113 y siguientes (1788): Duchesne, *Christian Worship* (287, Londres, 1904).

OCTAVA. *Metrol. ant.* Entre los joyeros, octava parte del marco, especialmente hablando de diamantes. ‖ Octava parte de la ana.

OCTAVA. *Mús.* Intervalo musical que comprende los ocho sonidos de la escala. En este sentido es igual que *diapasón* (gr., *por todos* los sonidos), y *octava* significa el ámbito entero de las ocho notas de la escala, y equivale al conjunto de la escala; y así *entrar en la octava del tono*, ó *estar* en ella, es igual á estar ó entrar dentro de la escala del tono. Como sonido particular, la octava es el que duplica ó media en número de vibraciones á otro. La distancia al sonido correlativo, medida en intervalos musicales, es de 5 tonos y 2 semitonos, y su razón acústica en número de vibraciones de es de 1 á 2.

En el orden tonal y en la nomenclatura ó solfeo, la octava no se considera nota diversa de la que dobla, sino repetición á lo agudo ó grave del mismo sonido, por eso recibe idéntico nombre. En contrapunto y en acústica es consonancia perfecta en atención á la razón numérica que la engendra, pero en rigor harmónico es solamente un intervalo semejante, que propiamente no hace harmonía sino que la completa y redondea.

En la práctica instrumental y vocal la octava se designa con las abreviaturas:

8.ª, que ordinariamente significa *octava alta*, si va puesta encima de las notas, y *8.ª baja* si debajo de las notas graves del piano.

8.ª alta, 8.ª baja, cuyo valor es el que indican. Una línea de puntos señala las notas á que se refiere la indicación; cuando cesa se escribe la palabra *loco* (ital.), á su lugar.

Con 8.ª, quiere decir que, además de la nota escrita, se ha de hacer sonar su octava superior si va puesta encima en los instrumentos de tecla y de cuerda, ó la inferior si subscribe los bajos de la mano izquierda del piano y órgano.

En la técnica contrapuntística y harmónica hay *octavas seguidas*, las que se suceden inmediatamente entre dos voces (ejemplo 1).

Octavas paralelas, las que marchan en la misma dirección (ejemplos 1, 5 y 6).

Octavas directas, como las anteriores (ejemplos 1, 5 y 6).

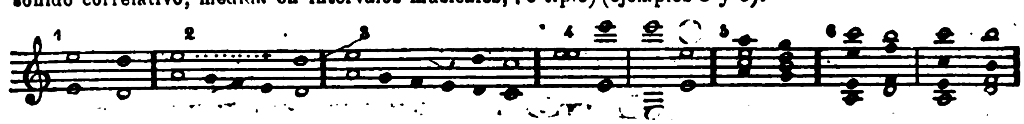
Octavas reales, las que efectiva y claramente se dan entre dos voces (ejemplos 1, 4, 5 y 6).

Octavas ocultas, las que en realidad no aparecen ni suenan, pero van implícitas en la sucesión de los intervalos de las voces. Tienen lugar cuando dos voces se mueven en igual dirección, desde un intervalo cualquiera á la octava, pues haciendo los grados que no suenan ni se escriben, resultan al fin dos octavas. Hay dos casos: *octavas ocultas sencillas:* una marcha por grado conjunto y la otra de salto: oculta la octava la que marcha de salto (ejemplo 2); *octavas ocultas dobles:* las dos van de salto y ambas ocultan la octava (ejemplo 3).

Octavas por movimiento contrario. En realidad se va de unísono á octava, ó de triple octava á octava y viceversa (ejemplo 4).

Octavas exteriores, las que se dan entre las voces extremas de la harmonía, tiple y bajo (ejemplo 5).

Octavas interiores, las que dan las voces intermedias, ya entre sí (alto y tenor), ya entre una de éstas y otra extrema (alto con tiple ó bajo, tenor con bajo ó tiple) (ejemplos 5 y 6).



Ejemplos de octava

Como la octava no está considerada ni es nota esencialmente diversa del unísono, no ofrece materia harmónica propiamente en razón de octava, si bien en relación con otros sonidos forma consonancias que completan y llenan el conjunto harmónico llamado *acorde*.

En la harmonía consonante *á cuatro*, que es la completa, siempre hay una nota que es octava de otra; cuando esta octava cambia constantemente de voz, sensiblemente percibe el oído que las voces en su juego y movimiento buscan otras consonancias cuya sensación se sobrepone y domina á la de octava que secundariamente resulta de tal movimiento, pues la sucesión polifónica no procede entonces en razón de octava; mas cuando la octava persiste en la misma voz, la sensación de octava se deja perci-

bir con toda claridad y fuerza, y como la octava no hace harmonía, el concierto resulta harmónicamente empobrecido y disminuído en la voz que da las octavas.

Para evitar tal pobreza harmónica se prohiben:

1.° Las octavas paralelas y reales entre dos voces. De entre éstas las peores son las que se dan entre las voces extremas, pues, además, invierten la harmonía. Siguen por orden: las octavas entre una parte exterior y otra interna no inmediata; entre las partes interiores, y entre una parte extrema y su inmediata. Estas son las más tolerables, sobre todo si son varias seguidas en toda una frase ó fragmento de frase, pues suponen una harmonía *á tres*, ya con un bajo doblado á la octava alta, bien con un tiple reforzado á la baja. En la harmonía *á tres*, y en la *á cuatro* sobre acordes de *cuatro sonidos*, la prohibición es más severa, pues ni aun siquiera la duplicación en octava del tiple ó bajo es conveniente. En cuanto á las octavas seguidas, fácilmente se explica que, por regla general, se prohiban en la música polifónica, ya que la octava viene á ser una repetición del unísono y no difiere esencialmente de éste, y la combinación de los dos ofrece muy pocos recursos á la combinación de las partes.

2.° Las *octavas paralelas ocultas* por este orden: entre las voces extremas, á no ser que una proceda por semitono ó en marcha cadencial; entre una parte extrema y su inmediata, y entre las voces interiores.

3.° Las *octavas reales* por movimiento contrario, en las partes extremas, en las interiores, entre una extrema y una interior no inmediata.

En la harmonía, á más de cuatro voces, las octavas ocultas son tolerables. En la harmonía *á ocho* se admiten las octavas reales contrarias. V. Ocho. *Mús.*

Registro de órgano. Pertenece al juego de los flautados y suena una octava más alta, por lo que recibe el nombre, que el *flautado* normal, llamado en la terminología española *de trece* ó de ocho pies en la generalmente hoy adoptada. Es un flautado de *cuatro pies.*

Octava esfera. *Astron.* Recibe este nombre la de las estrellas fijas en el sistema cosmográfico de Eudoxio.

Octava rima. *Lit.* V. Octava.

OCTAVAR. v. n. Deducir la octava parte de las especies sujetas al servicio de millones.

Octavar. v. a. *Mús.* Formar octavas ó diapasones en los instrumentos de cuerdas. ‖ Octavear.

OCTAVARIO. m. Fiesta que se hace en los ocho días de una octava. ‖ Libro que contiene el rezo ú oficio eclesiástico de una octava.

Octavario. (Etim. — Del lat. *octavarius.*) m. *Hist.* Impuesto que se cobraba en Roma sobre las cosas venales y que pertenecía al fisco. ‖ El encargado de cobrarlo.

Octavario. *Liturg.* Función religiosa, generalmente con sermón, que en honor de algún santo se celebra los siete días siguientes á su fiesta. También se designa con el nombre de *Octavario romano* un libro aprobado por la Sagrada Congregación de Ritos para uso de toda la Iglesia, en el que se contienen las lecciones del segundo y tercer nocturno de los oficios de infraoctava de las fiestas, principalmente de los patronos y titulares que deben celebrarse con octava. Hay que advertir que la aprobación de este libro por la Sagrada Congregación de Ritos se extiende tan sólo á hacerlo lícito y recomendar su uso, de ninguna manera á imponerlo.

OCTAVARIUM ROMANUM, SIVE OCTAVAE FESTORUM. (lat.) *Mús.* Libro que contiene las lecciones del 2.° y 3.° Nocturnos para celebrar fiestas de Santos Titulares. La primera mención de este libro data del pontificado de Sixto V, el cual, para que hubiese mayor variedad de lecciones, ordenó la compilación de un Octavario que comprendiese las propias de cada día de las octavas: pero este plan no se llevó á ejecución en su pontificado, sino en 1628, que es la fecha de la aparición del *Octavarium* en Amberes.

Bibliogr. Bäumer-Biron, *Histoire du Breviaire II* (París, 1905).

OCTAVE. (al. y franc.) *Mús.* Octava.

OCTAVEAR ú OCTAVAR. v. a. *Mús.* Verbo frecuentativo derivado de octava; la forma más usual y conforme con la naturaleza del idioma español es la primera.

Dar ó hacer octavas en los instrumentos. Ordinariamente se entiende en forma arpegiada y rápida, haciendo sonar primero la nota escrita y en seguida la octava superior. En el piano el *octaveo* se ejecuta en forma arpegiada sencilla, redoblada ó de trémolo y también dando las octavas simultáneamente, aunque con propiedad *octavear* es lo primero. Del mismo modo se hace en el violín. De los instrumentos de viento los más capaces de octavear son las flautas y donde constituye uno de sus más brillantes y delicados efectos. Es labor de embocadura y la requiere muy segura y flexible en el instrumentista. La doble presión del impulso insuflador es superior al escape de salida del aire, y al comprimir la columna vibrante la divide en dos; de ahí la octava. No obstante la razón acústica, son pocos los instrumentos de viento donde en la manera dicha se puede octavear de un modo regular capaz de constituir un mecanismo.

OCTAVEO. m. *Mús.* Acción de octavear. ‖ Efecto sonoro resultante de hacer sonar arpegiada y rápidamente la octava superior de cada nota. ‖ Mecanismo instrumental que produce este efecto y el de dar octavas simultáneas.

OCTAVFLÖTE. (al.) *Mús.* Flautín, *flauto piccolo* (ital.).

OCTAVIA. f. Nombre propio de mujer.

Octavia. *Bot.* El género *Octavia* D. C., ó *Lasianthus* Jack., *Mephitidia* Reinw., es de la familia de las rubiáceas, subfamilia de los cofeoideas, tribu de las psicotrieas, subtribu de las psicotrinas, y se distingue por su ovario ínfero, cimas laterales axilares, apretadas, ovario con 4 á 12 celdas; son arbustos con fruto nuculanio jugoso y 4 á 12 estilos, estambres 4 á 6 incluídos, hojas al principio decusadas, luego extendidas en un plano, grandes, apuntadas, con red fina de venas transversales, estípulas interpeciolares, anchas; da mal olor al frotar las hojas; flores blancas ó verdosas. Comprende unas 80 especies, la mayor parte del Extremo Oriente, Indostán, Archipiélago Malayo y N. de Australia.

Octavia (Santa). *Hagiog.* El martirologio jeronimiano cita á esta santa entre los mártires que, junto con san Prosduco, dieron su vida por Cristo en Antioquía de Siria; de ellos se hace memoria el 15 de Abril. (*Acta SS.*, Abril, t. II, pág. 377.)

Octavia. *Genealog.* Familia romana, de origen plebeyo, cuyo origen, de creer á Suetonio, se remonta á Tarquino y á Servio Tulio, pero tal afirma-

ción es poco fidedigna, pues fué hecha para adular á Augusto, que descendía de esta familia. Según el mismo Suetonio, tuvo su origen en los Velitros, diciendo que Tarquino Prisco la dió entrada en el Senado y en tiempo de Servio Tulio se elevó al patriciado, pero decayó después, quedando como plebeya hasta que en tiempo de Julio César fué restablecida en la nobleza por una Ley Cassia. Uno de los primeros individuos que se distinguieron fué el cuestor *Cneo Octavio Rufo* (230 a. de J. C.). Este tuvo dos hijos, *Cneo* y *Cayo,* que fueron los cabezas de dos ramas. La mayor se extinguió en el año 50 antes de J. C. *Cneo* fué pretor en el año 205, peleó en Cerdeña, desempeñó algunas misiones en Africa y en Grecia; había también combatido en Zama Su hijo *Cneo* fué pretor en 168, se distinguió por sus proezas navales y regresó á Roma cargado de riquezas; allí construyóse una casa en el Palatino é hizo levantar un notable pórtico, junto al circo Flaminio. Fué elegido cónsul el año 165, y murió asesinado en Laodicea desempeñando una misión en Siria. ‖ *Cneo,* hijo del precedente, fué cónsul en 128, lo propio que el hijo de éste, de igual nombre (87); este último, que perteneció al partido oligárquico, riñó con su colega Cinna, al que hizo destituir por el Senado, pero al tomar Mario y Cinna á Roma, fué Cneo asesinado en su propia silla curul, y su cabeza expuesta en las columnas rostrales. Su hijo *Lucio* fué cónsul en el año 75 y procónsul de Cilicia al año siguiente. Un primo suyo, *Cneo,* ocupó el consulado el año 76, y su hijo *Marco,* gran amigo de Cicerón, fué edil curul (50), peleó en favor de Pompeyo, y después de la batalla de Farsalia combatió en Iliria y en Africa; finalmente, en la batalla de Actium mandó la flota de Antonio. En él se extinguió la primera rama de la familia Octavia.

La segunda rama de la *gens* Octavia descendía del citado *Cayo,* hijo del cuestor Cneo Octavio Rufo (230 a. de J. C.). El hijo de Cayo llevó igual nombre, fué tribuno militar y estuvo en el desastre de Canas, del que pudo escapar. Hubo en línea recta otros dos *Cayo,* el último de los cuales fué tribuno militar, cuestor, edil de la plebe y pretor el año 61. Con las riquezas que atesoró logró, además de muchos honores, el poderse casar con Acia, sobrina de Julio César. Fué posteriormente procónsul de Macedonia, en donde alcanzó varios triunfos, y después de la derrota de los tracios, sus tropas le proclamaron *imperator*. Este personaje tuvo de su segunda esposa, la mencionada Acia, una hija, *Octavia* (V.), que fué esposa de Marco Antonio, y un hijo, que fué el futuro emperador Augusto. *Octavia* tuvo cinco hijos: Marco Marcelo, quien había sido designado por sucesor de Augusto; Marcela; otra hija de igual nombre; Antonia, la mayor, que casó con L. Domicio Ahenobarbo, y Antonia, la menor, que estuvo casada con Druso, hermano de Tiberio. De esta unión nació Octavia Livia (V. LIVIA DRUSILA). Para más pormenores consúltese la genealogía de la *gens* Julia.

OCTAVIA. *Biog.* Emperatriz romana, esposa del emperador Nerón, nacida en el año 42 y muerta en el 62 de J. C. Era hija de Mesalina y del emperador Claudio y hermana de Británico. Siendo aun niña fué prometida á Silanus, pero Agripina obligó á éste á suicidarse y entonces casó á OCTAVIA con su hijo, el futuro Nerón (49). Por inspiración de Popea Sabina, repudióla su marido (62 d. de J. C.) y la desterró á Campania, y luego á la isla Pandataria, siendo allí asesinada á los veinte años de su edad. Es la heroína de una tragedia atribuída á Séneca, pero que probablemente fué escrita por Curiacio Materno.

OCTAVIA. *Biog.* Célebre dama romana (70-11 a. de Jesucristo), hermana del emperador Augusto y segunda hija del pretor Cayo Octavio. Fué primeramente esposa de Marcelo, y en el año 54 intentó César que se divorciara, á fin de que se casara con Pompeyo,



Testa de Octavia. (Museo Lavigerie)

proyecto que rechazó este último. Muerto su primer marido y hallándose encinta de éste, se casó en el año 41 con el triunviro Marco Antonio. Con sus prendas personales cautivó de tal manera al triunviro, que durante largo tiempo consiguió que la rivalidad entre éste y Augusto no se exteriorizara. Al caer Antonio en los lazos de Cleopatra, sufrió OCTAVIA con gran resignación y valor el desvío, y muerto aquél, se dedicó con gran cariño á la educación no sólo de sus hijos, sino también de los que Antonio había tenido de Fulvia y Cleopatra. Murió en el año 11 a. de J. C., siendo venerada como mujer noble, de gran honestidad y virtudes sociales. Sus exequias fueron hechas por cuenta del Estado, y con dicho motivo Augusto pronunció su oración fúnebre.

OCTAVIANIA. f. *Bot.* Género de hongos himenogastríneos, himenogastráceos, con aparato reproductor subterráneo, no apoyado sobre estroma, sin cordones de micelio á manera de raíces, con las esporas esféricas y erizadas, láminas de trama esfoliables, base del receptáculo estéril, éste redondeado; peridio blando, fibroso, no difícil de deshacer; gleba blanda, más tarde gelatinosa, cámaras en la periferia pequeñas, redondeadas, en el centro mayores, irregulares, membrana de las esporas amarilla ó parda. Comprende 14 especies, la mayoría del centro de Europa, dos de Inglaterra y otras tantas de la América del Norte y Australia.

OCTAVIANO, NA. (Etim. — Del lat. *octavianus.*) adj. Perteneciente ó relativo á Octavio César Augusto. ‖ V. PAZ OCTAVIANA.

OCTAVIANO (SAN). *Hagiog.* En los documentos que nos han conservado la memoria del santo patrono de Volterra (Italia) hay muchas incoherencias.

Lo más cierto parece que fué natural de Africa, de donde huyó durante la persecución de los vándalos, y se refugió en Volterra. Allí hizo vida solitaria en una cueva, si bien es probable que saldría de ella para convertir á los ciudadanos de la secta arriana á la verdadera fe. Ilustre por su vida y milagros, descansó en el Señor. León X, el año 1519, aprobó el oficio del santo. Su fiesta se celebra el 2 de Septiembre. (*Acta SS.*, Septiembre, t. I, págs. 389-405.)

OCTAVIANO (SAN). *Hagiog.* Mártir, con otros 38, cuya fiesta se celebra el 17 de Febrero. (*Acta SS.*, Febrero, t. III, pág. 10.)

OCTAVIANO ú OCTARIANO (SAN). *Hagiog.* Fué natural de Como (Italia), cuya Iglesia gobernó como obispo entre los años 670 á 680; es todavía más obscuro el origen del culto que se tributa á este santo; tiene, no obstante, la aprobación de la Sagrada Congregación de Ritos. (*Acta SS.*, Octubre, t. X, págs. 106-108.)

OCTAVIANO (SAN). *Hagiog.* El martirologio romano el 22 de Marzo celebra su memoria con estas palabras: «En Cartago. san Octaviano, arcediano, y muchos miles de mártires que por la fe católica fueron muertos por los vándalos.» (*Acta SS.*, Marzo, t. III, págs. 384 y 385.)

OCTAVIANO (SAN). *Hagiog.* Son vagas las noticias que conocemos de este mártir. Tal vez pertenezca al segundo grupo de atletas cristianos que confesaron la fe en tiempo de san Cipriano. Su memoria se hace el 7 de Mayo. (*Acta SS.*, Mayo, t. II, págs. 136 y 137.)

OCTAVIANO. *Biog.* Ambicioso y revoltoso cardenal-presbítero del título de Santa Cecilia, perteneciente á la familia Maledetti, entregado en cuerpo y alma al emperador de Alemania, Federico Barbarroja, en quien veía un óptimo medio para lograr la realización de sus ambiciosas miras. A la muerte de Adriano IV, en Septiembre de 1159, fué elegido Sumo Pontífice, después de una discusión de cuatro días, el cardenal-canciller Rolando Bandinelli, de Siena, varón recto y enérgico, que tomó el nombre de Alejandro III. Esto significaba una derrota del partido imperialista formado por no muchos miembros del Sacro Colegio capitaneados por OCTAVIANO. Este, al ver frustradas sus esperanzas, antes de que el nuevo elegido vistiese los hábitos pontificales, arrebató la capa papal y se la echó á los hombros. Al mismo tiempo sus partidarios de Roma, enterados del caso por algún cardenal de su bando, entraron á mano armada en el conclave y le colocaron en el solio pontificio con el nombre de Víctor IV. El verdadero papa, Alejandro III, con sus amigos, viendo amenazada su existencia, se retiró al castillo del Vaticano. Allí fueron sitiados por los amigos del antipapa, y habiendo caído en sus manos, les trasladaron á una torre-fuerte del Trastevere, de donde lograron escapar poco después á Ninfa, donde Alejandro III recibió la consagración; poco después, desde Terracina lanzó su primera excomunión contra OCTAVIANO. Este se hizo muy pronto antipático al pueblo romano; auxiliado únicamente por los senadores y plenipotenciarios imperiales, tuvo que aguardar un mes para recibir la consagración episcopal de manos de dos prelados de sospechosa conducta en el monasterio de Farsa. El emperador Federico le reconoció desde luego y con su protección presidió OCTAVIANO el conciliábulo de Pisa, al que asistieron sólo 50 obispos, y que fué llamado, con todo, por los imperialistas, Concilio ecuménico. El Concilio excomulgó á Alejandro III, el cual repitió de nuevo su excomunión contra OCTAVIANO y el emperador en 1160, y por tercera vez en 1163. Toda la cristiandad, excepción hecha de Alemania, permaneció fiel al verdadero Papa. OCTAVIANO murió en Luca el 20 de Abril de 1164, y merced al apoyo é interés del emperador, tuvo aún dos sucesores que tomaron los nombres de Pascual III (m. en 1168) y Calixto III. Este cisma acabó en 1177. V. FEDERICO BARBARROJA y ALEJANDRO III.

OCTAVIANTE. m. *Mús.* Derivado de *octavear.* Tiene los dos sentidos, que da *octavas* y que *octavea.* En el primero se aplica á instrumentos de tecla que, mediante un mecanismo apropiado de enganche, hacen sonar la octava de la nota que se pulsa sin herirla con los dedos. El mecanismo que la produce y el registro ó botón que le pone en funciones reciben la misma denominación. V. PIANO OCTAVA ú OCTAVIANT.

OCTAVIANTE (FLAUTA). *Mús.* Registro de órgano que canta á la octava, ó que produce un efecto semejante al octaveo de las flautas.

OCTAVIEN (FRANCISCO). *Biog.* Pintor francés, n. en Roma hacia 1695 y m. en París en 1736. Distinguióse como pintor de género, y en 1725 fué recibido en la Academia de París.

OCTAVILLA. (Etim. — Dim. de *octava.*) f. Impuesto que por consumos se cobraba antiguamente en las ventas al por menor, y era de medio cuartillo por cada azumbre de vino, aceite ó vinagre.

OCTAVILLA. *Art. gráf.* Octava parte regular de un pliego de papel, ó sea la media cuartilla. Se divide en dos *medias octavillas* doblándola y cortándola por su línea media fraccionaria, y en cuatro *fichas*, repitiendo la operación con cada una de aquéllas.

OCTAVILLA. *Lit.* Es la octava de arte menor, cuyo primer ejemplo en nuestra literatura lo encontramos en las *Cantigas* de Alfonso *el Sabio*, ofreciéndonos ya entonces el parnaso gallego la octavilla informe, con pies quebrados ó sin ellos y no siempre en el mismo lugar. La combinación, falta de elegancia, consiste en rimar el primero, con el segundo y tercero, el quinto con el sexto y séptimo, y el cuarto con el octavo. Los modelos de octavilla clásica con idéntica rima á la que empleó el canciller López de Ayala en sus octavas (V.) se encuentran en la *Cántica de lores* del arcipreste de Hita y sobre todo en el *Cancionero* de Baena, en donde se hallan también algunos ejemplos de octavilla en que riman primero con cuarto, quinto y octavo, y segundo con tercero, sexto y séptimo. En el arcipreste encontramos otra especie de octavilla rimando primero con tercero, quinto y séptimo, y segundo con cuarto, sexto y octavo, si bien hay que advertir que la escritura de dos versos en cada línea y el estribillo que cierra todas las estrofas inducen á sospechar que el autor no se propuso construir octavillas, sino cuartetos monorrímicos con rima interna, separados por el pie quebrado de los estribillos, que riman entre sí. «Hay otra forma de octavilla antigua, dice Méndez Bejarano, en su *Ciencia del verso*, tal vez no consignada por los autores por sugestión de la escritura, pues, quebrada en dos mitades, se ofrece á los ojos como dos redondillas. Es, sin embargo, una sola estrofa, sin faltarle la continuidad de la rima, y puede referirse, sin más diferencia que la medida y el cruce de rimas en el primer cuerpo, á la citada octavilla de las *Cantigas* del Rey Sabio.» El marqués de San-

tillana en sus *Proverbios* presenta el ejemplo de una octavilla con tres rimas y con pies quebrados en los versos pares, rimando primero con cuarto, quinto y octavo, segundo con tercero, y sexto con séptimo. Jorge Manrique emplea una especie de octavilla compuesta de dos redondillas yuxtapuestas, con rimas independientes y con libertad de eslabonar ó no las consonantes.

Todas estas formas clásicas de la octavilla han caído en desuso y únicamente ha prevalecido la forma italiana, más ligera, harmoniosa y agradable en los versos cortos que en los de arte mayor, con algún raro ejemplo de octavilla real. Modernamente se han ensayado en composiciones de carácter ligero octavillas del corte italiano con los cuatro últimos pies quebrados, con ó sin versos sueltos. Becquer introdujo una octavilla de cuatro rimas, cuya combinación se encuentra en Schiller, compuesto el primer cuerpo de dos pareados y el segundo en forma de redondilla con el primero y cuarto verso agudos.

Bibliogr. Benot. *Prosodia castellana y versificación;* M. Méndez Bejarano, *La ciencia del verso* (Madrid, 1908).

Octavilla. f. *Mús.* Especie de guitarra, usada en Valencia, de seis cuerdas dobles de acero.

OCTAVÍN, OTTAVINO (ital.) m. *Mús.* Véase Flautín.

OCTAVINA. f. *Mús.* Espineta de pequeñas dimensiones y menor extensión que la ordinaria, portátil á mano. V. Espineta.

OCTAVIO. m. Nombre propio de varón.

Octavio. m. *Entom.* (*Octavius* Fauvel.) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos y tribu de los euestetinos. Los caracteriza el tener los ojos nulos ó atrofiados; mandíbulas bífidas; antenas insertas sobre el borde anterior de la cabeza; maza antenal de cinco artejos; tarsos de cuatro artejos. Viven debajo de las piedras, en los musgos, en sitios húmedos. Contiene este género cinco especies, propias del Mediodía de Europa.

O. pyrenaeus Fauvel; long., 1'5 mm. Cabeza en rectángulo transverso; pronoto más largo que ancho, finamente achagrinado; élitros bastante bien granulados; húmeros no salientes. Vive en los Pirineos.

Octavio (El). *Lit.* Tratado apologético de la religión cristiana, compuesto en latín por Minucio Félix. El autor refiere una discusión, de la cual ha sido testigo, entre el pagano Cecilio Natal y el cristiano Octavio. Esta obra, más que una apología completa de la religión, es una introducción destinada á disipar los prejuicios que contra el cristianismo tenían los hombres cultos. El *Octavio,* compuesto á fines del reinado de Marco Aurelio, es uno de los monumentos más antiguos de la literatura cristiana. El original de esta obra estuvo perdido durante la Edad Media, pero en 1546 Fausto Sabeo lo encontró en Roma.

Octavio. *Geog.* Centro colonial del Brasil, Estado de Paraná, mun. de Ponta-Grossa. Comprende 17 grupos habitados por católicos y protestantes. Cultivo de centeno, mijo, fríjoles y batatas.

Octavio (San). *Hagiog.* Mártir de Tesalónica en Macedonia. Su festividad se celebra el 1.° de Junio. (*Acta SS.*, Junio, t. I, pág. 42.)

Octavio (San). *Hagiog.* No han llegado hasta nosotros más noticias de este mártir de Cristo, sino que fué martirizado en Africa con otros compañeros, Adrián, Evolo, Eusebio y Julián. Celébrase su fiesta el 5 de Marzo. (*Acta SS.*, Marzo, t. I, pág. 365.)

Octavio (San). *Hagiog.* Celébrase su fiesta el 11 de Julio, y juntamente la de sus compañeros mártires que confesaron la fe de Cristo en Roma. (*Acta SS.*, Julio, t. III, pág. 187.)

Octavio (San). *Hagiog.* Mártir alejandrino, coronado con otros 35 compañeros; su fiesta es el 10 de Julio. (*Acta SS.*, Julio, t. III, pág. 33.)

Octavio (San). *Hagiog.* Uno de los ocho mártires cartagineses cuya memoria se celebra el 15 de Marzo. (*Acta SS.*, Marzo, t. II, pág. 392.)

Octavio (Cayo). *Biog.* Padre del emperador Augusto, m. el año 58 a. de J. C. Elevado á pretor en el año 61, cumplió tan bien los deberes de su cargo, que Cicerón le recomendó como modelo á su hermano Quinto. V. Octavia. *Genealog.*

Octavio (Cayo Julio César). *Biog.* V. Augusto.

Octavio (Cneo). *Biog.* V. Octavia. *Genealog.*

Octavio (Francisco). *Biog.* Literato italiano, n. en Fano y m. en Corneto (1447-1490). Adoptó, por consejo de Pomponio Leto, el seudónimo de *Cleófilo,* y fué profesor de humanidades en Viterbo, habiendo gozado de gran estima en la corte romana y de los Médicis. Se le deben: *Epistolarum de amoribus liber et carmina nonnulla* (Nápoles, 1478), *Libellus de coetu poetarum* (París, 1503), y *Opera nunquam alias impressa: anthropotheomachia; historia de bello Fanensi* (Fano, 1516).

Octavio (Marco). *Biog.* Edil curul, que vivió en el siglo i a. de J. C. Fué encargado con Lucio Escribonio Libón del mando de las flotas de la Liburnia y la Acaya, y sirvió á las órdenes de Marco Bíbulo, que mandaba la escuadra de Pompeyo. Véase Octavia. *Genealog.*

Octavio de Toledo (José María). *Biog.* Archivero y bibliotecario español, m. en Madrid en 1890. Ingresó en el cuerpo de Archiveros-Bibliotecarios el 23 de Octubre de 1854. Individuo de la comisión de Indices de la Biblioteca Nacional, cuyos trabajos fueron premiados en el concurso de 1860, fué nombrado en 1869 individuo de la comisión de incautación de libros, manuscritos y objetos arqueológicos pertenecientes al clero de Toledo, desempeñando esta misión con gran celo. Durante su permanencia en Toledo fué encargado de trasladar á Madrid los restos mortales de Garcilaso y Ercilla para que fueran depositados en el Panteón Nacional. También revisó y rectificó los índices de la Biblioteca de Palacio y fué comisionado por el director de la Biblioteca Nacional para trasladar á la misma las bibliotecas del marqués de la Romana y de Serafín Estébanez Calderón, que componían unos 30,000 volúmenes. Fué también bibliotecario de la duquesa de Medinaceli y profesor de matemáticas.

Octavio de Toledo (Pedro Pablo). *Biog.* Acuarelista español del siglo xix. Entre sus obras, se citan: *La Bombilla del Manzanares, Desde el balcón de mi casa, En la juventud, Calle de Carretas, Recuerdos de Rascafría, San Martín de Valdeiglesias,* etc., que presentó en las Exposiciones organizadas por la sociedad madrileña *La Acuarela* en los años 1881, 1882 y 1883.

Octavio de Toledo y Zulueta (Luis). *Biog.* Matemático español, n. en Madrid en 1857. Estudió en el Instituto y en la Universidad de la corte, hasta adquirir el título de doctor en ciencias exactas, y en 1882 obtuvo por oposición una cátedra de matemáticas en el Instituto de León, que desempeñó hasta

1890, siendo luego catedrático de geometría y geometría analítica de la Universidad de Sevilla, de análisis matemático de la de Zaragoza y después de la de Madrid, que aun desempeña actualmente (1919). Asistió al V Congreso de Matemáticas, verificado en Cambridge en 1912, y es académico de número de la de Ciencias de Madrid, decano de la Facultad, delegado en España de la *Commission Internationale pour l'enseignement mathématique,* vicepresidente de la sección de matemáticas de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias y fundador de la Sociedad Matemática Española. Además de numerosos discursos y artículos, publicados en diversos periódicos científicos y especialmente en la *Revista de la Sociedad Matemática Española,* se le debe: *Elementos de la Teoría de las Formas* (León, 1889), *Tratado de Algebra* (t. I, 2.ª ed., Madrid, 1914), *Tratado de Trigonometría rectilínea y esférica* (3.ª ed., 1917), *Elementos de Aritmética universal: Calculatoria* (t. I, 3.ª ed., 1909); *Coordinatoria. Determinantes. Algoritmos ilimitados* (t. II de la misma obra, Madrid, 1916), y *Estudios de Análisis matemático* (Madrid, 1907).

OCTAVIOLCA. *Geog. ant.* C. de España, en la región de los cántabros, llamada también por algunos autores Ottaviolca, Otgaviolca y Origaviolca. Era capital de los cántabros selenos y no se sabe á punto fijo su emplazamiento, que unos lo colocan en Aguilar de Campóo, otros en Orduña, y otros en Ozabia, no faltando quien sostiene que es la misma mencionada por Estrabón con el nombre de Opsicela y que se encontraba en las cercanías de Ribadesella. Otros, infundadamente, han pretendido identificarla con Castropol.

OCTAVO, VA. 1.ª acep. F. **Huitième.** — It. **Ottavo.** — In. **Eigth.** — A. **Achtzig.** — P. **Oitavo.** — C. **Vuytau.** — E. **Oka, Okono.** (Etim. — Del lat. *octavus,* deriv. de *octo,* ocho.) adj. Que sigue inmediatamente en orden al ó á lo séptimo. ‖ Dícese de cada una de las ocho partes iguales en que se divide un todo. Usase t. c. s. ‖ Dícese del hijo de un indio cuarterón y de una blanca, ó viceversa.

Octavo (En). *Art. gráf.* Uno de los tamaños típicos con que se distingue la forma externa del libro. La norma tradicional hispánica del tamaño en octavo tiene por base el pliego que consta de 16 páginas, cuando la superficie del papel en centímetros mide 10'5 × 15'5, aunque el uso acepta bajo igual denominación las aproximaciones á dicho tipo ó medida, mientras no rebasan el límite, cuya diferenciación va siendo incierta ó vaga á causa de haberse introducido modernamente variedad de proporciones en la fabricación de papeles españoles que coinciden con tamaños y nomenclatura extranjeros. Véase Tamaño.

En octavo mayor. loc. En octavo superior á la marca ordinaria. ‖ En octavo menor. loc. En octavo inferior á la marca ordinaria.

OCTEBIO. m. *Entom.* y *Paleont.* (*Ochthebius* Leach.) Género de coleópteros de la familia de los hidrofílidos y tribu de los hidreninos. Estos insectos tienen el cuerpo corto y oval; labro apenas sinuado; mandíbulas muy cortas, anchas, membranosas en el margen interno; último artejo de los palpos maxilares igual al penúltimo; ojos bastante grandes y subovales; abdomen al menos de seis segmentos; patas delgadas; último artejo de los tarsos posteriores tan largo como los precedentes reunidos; élitros brevemente ovales. Son insectos pequeños, algunos de colores metálicos, que frecuentan las aguas estancadas, arroyos y aun torrentes. Se han descrito 64 especies de la fauna europea, repartidas en multitud de subgéneros, incluyéndose 10 en *Octhebius.*

O. marinus Payk.; long., 1'5 mm. Cabeza y pronoto de un verde bronceado; éste finamente punteado, más ó menos bruscamente estrechado en los dos tercios posteriores, sin surcos transversos prolongados hasta el margen; élitros pardos, con los ángulos posteriores rectos, interestrías rugosas.

De este género de insectos se ha encontrado un ejemplar fósil en Rott.

OCTÉFILO. m. *Entom.* (*Ochthephilus* Muls. *et* Rey.) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos y tribu de los oxitelinos. Por haber sido empleado con anterioridad este nombre se ha cambiado en *Ancyrophorus* Kraatz.

OCTENO. m. *Quím.* V. Octileno.

OCTÉNOMO. m. *Entom.* (*Ochthenomus* Schmidt.) Género de coleópteros de la familia de los antícidos. Se distinguen estos coleópteros por tener la parte superior del cuerpo cubierta de pelos escamiformes; pronoto inerme, redondeado ó truncado, ordinariamente alargado. Se conocen tres especies europeas.

O. occipitalis Duf.; long., 3 mm. Cabeza visiblemente ensanchada detrás de los ángulos posteriores hasta los ojos; élitros con una faja transversa negruzca. Hállase en Francia, España, etc.

OCTENTÉSIMO, MA. adj. ant. Octogésimo.

OCTERA. f. *Entom.* y *Paleont.* (*Ochthera* Latr.) Género de dípteros braquíceros de la familia de los múscidos y tribu de los muscinos, ó de los discomicinos, según otros. El cuerpo de estos insectos no es peloso; la cara prominente, desnuda, con dos líneas elevadas; frente cóncava; labro ancho y saliente; palpos ensanchados, salientes; ojos salientes; antenas inclinadas, con el primer artejo muy corto, el segundo algo alargado y el tercero oval; estilo pestañoso por encima; abdomen oval, deprimido; caderas gruesas y alargadas; fémures muy gruesos, espinosos por debajo; tibias arqueadas, terminadas en punta; primer artejo de los tarsos posteriores algo hinchado; alas con la primera celdilla posterior estrechada en su extremo. El abultamiento de los fémures anteriores juntamente con la tibia viene á constituir una especie de tenaza, de la que se sirven para sujetar la presa. Es género poco abundante en especies. En Europa vive la *O. mantis* Latr., á orillas del agua, entre plantas acuáticas.

De este género de insectos se han descubierto algunas impresiones fósiles en los estratos de Aix.

OCTÉRIDOS. m. pl. *Entom.* (*Ochtheridae.*) Familia de hemípteros heterópteros. Se distinguen de las otras familias de hemípteros acuáticos afines en que estos insectos poseen estemas y son ripícolas. Está representada por un género, *Ochtherus* Latr.

OCTERO. m. *Entom.* (*Ochtherus* Latr.) Género de hemípteros heterópteros tipo de la familia de los octéridos. Estos insectos se distinguen por su forma oval casi rectangular; cabeza bastante grande, cortada en ángulo recto por delante; ojos gruesos, ovales; el pico alcanza las caderas posteriores; antenas filiformes, de cuatro artejos, los tres primeros cortos; coselete transverso, ligeramente sinuoso por delante; escudo bastante grande, triangular, ancho en la base; patas delgadas, bastante cortas, las posteriores más grandes que las otras; tarsos de dos ar-

tejos; los anteriores parecen de uno á causa de la cortedad del primero; los élitros cubren todo el abdomen y pasan algo; su membrana apenas se distingue de la coria en la base. Cítanse tres especies de la fauna paleártica; su tipo es la siguiente.

O. marginatus Latr.; long., 4 á 6 mm. Negro aterciopelado; costados del pronoto y abdomen con algunas manchas rojizas; algunos puntos cenicientos en los élitros; patas pálidas. Hállase en toda la Europa meridional y en Asia hasta el Japón y en Argelia. Vive en las orillas de los ríos; es muy ágil, salta y vuela fácilmente; exhala el olor característico de las chinches.

OCTES. *Geog.* Río de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de la Laguna. Tiene sus fuentes en la vertiente septentrional del monte Majaijay, se dirige al N. y des. en el río de Santa Cruz.

OCTETO. F. Octète. — It. Ottetto. — In. y C. Octet. — A. Oktett. — P. Octeto. — E. Okteto. m. *Mús.* Concierto en conjunto de ocho instrumentos. Se constituye de muy varia manera: de cuerda, en doble cuarteto ó en octeto propiamente tal. ‖ *Octeto mixto.* Cuarteto ó quinteto de cuerda como base y varios instrumentos de viento-madera y metal. ‖ *Octeto de viento.* Flauta, oboe, clarinetes, trompas, fagotes ú otros instrumentos en muy diversas combinaciones. Hay también octetos con piano. ‖ Composición musical del género de cámara, compuesta para ocho instrumentos. Su estilo, forma, plan y distribución en tiempos son los mismos que en el cuarteto y sinfonía, sin la amplitud y fuerza de ésta, ni el exquisito desarrollo de aquél.

El octeto ha sido poco cultivado, y si bien los grandes maestros han dejado excelentes obras para octetos de viento, la misma calidad sonora de los conjuntos, su poca flexibilidad, lo poco extendido del cultivo fino de tales instrumentos, han impedido que prosperasen semejantes composiciones, pues carecen de público y de artistas, y son manifestaciones esporádicas y circunstanciales del genio; Beethoven, Schubert, Mendelsshon y otros han dejado octetos muy notables.

OCTEVILLE. *Geog.* Cant. del dep. de la Mancha (Francia), dist. de Cherburgo. Comprende 17 municipios con 22,000 h. Su cab. es la c. del mismo nombre, sit. á 3 kms. SO. de Cherburgo, en una altura á cuyo pie corre el Divette, tributario del Mancha, á 115 m. de a.; 1,700 h. (2,800 con el municipio). Fábs. de hilados de lana.

OCTEVILLE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, departamento del Sena Inferior, dist. del Havre, cantón y á 6 kms. ONO. de Montivilliers, sit. á 85 m. de altura, en una meseta dominando la Mancha; 510 habitantes (2,115 con el mun.). Cal hidráulica.

OCTEYUCO SAN LORENZO. *Geog.* Población de Méjico, Est. del mismo nombre, mun. de Jilotepec; 490 h.

OCTIASIS. f. *Pat.* Término de Fuchs para las eminencias de la piel, verrugas, etc.

OCTIBEHITA. f. *Mineral.* Es una variedad de hierro niqueloso meteórico. V. NIQUELEISEN.

OCTIDÍ. m. *Cronol.* Octavo día de la década del calendario republicano francés.

OCTÍFILA. f. *Entom.* (*Ochthiphila* Fall.) Género de dípteros braquíceros de la familia de los múscidos y tribu de los muscinos, ó de los piofilinos, según otros. La cara de estos insectos no es prominente; las antenas están inclinadas hacia delante; el estilo es lampiño; la vena mediastina doble.

OCTIFOLIA. f. *Arquit.* En el estilo románico, ornato usual consistente en una flor de ocho pétalos.

OCTIFOLIO, LIA. adj. Que consta de ocho hojas.

OCTIGRÁVIDA. f. *Obst.* Mujer embarazada por octava vez.

OCTIL. (Etim. — Del lat. *octo*, ocho.) adj. *Astron.* Epíteto dado á la posición de dos planetas, cuando guardan entre sí una distancia igual á la octava parte del Zodíaco, á sean 45°.

OCTIL. *Bot.* V. PULQUE.

OCTILACÉTICO (ETER). *Quím.*

$$CH_3 . CO . OC_8H_{17}$$

Eter acético del alcohol octílico normal que se encuentra en la esencia del *Heracleum giganteum* y en la del *Heracleum sphondylium*. Es un líquido de olor agradable, que hierve de 206 á 208°. Su densidad á 16° es 0,8717.

OCTILAMINA. f. *Quím.* $C_8H_{17} . NH_2$. La octilamina primaria normal es un líquido que hierve á 180°. La octilamina secundaria hierve á 297° y la terciaria á 366°.

OCTILBUTÍRICO (ETER). *Quím.*

$$C_3H_7 . CO . OC_8H_{17}$$

Eter butírico del alcohol butílico que se encuentra en los frutos de la *Pastinaca sativa*. Hierve de 244 á 245°.

OCTILCAPROICO (ETER). *Quím.*

$$C_5H_{11} . CO . OC_8H_{17}$$

Eter que se encuentra en la esencia de los frutos del *Heracleum sphondylium*. Hierve de 268 á 271°.

OCTILCARBÓNICO (ACIDO). *Quím.* Dase el nombre de *ácidos octilcarbónicos* ó *ácidos nonílicos* á los ácidos de la serie grasa correspondientes á la fórmula $C_8H_{17} . CO . OH$, de los cuales el más importante es el *ácido pelargónico*.

OCTILENO. m. *Paleont.* (*Octillaenus* Salter.) Subgénero de artrópodos fósiles de la clase de los crustáceos, orden de los trilobites, familia de los asáfidos, género *Illaenus*; se caracteriza por tener el tórax ocho segmentos, la glabela bien delimitada; es propio de los yacimientos de Bohemia, siendo la forma tipo el *Illaenus (Octillaenus) Hissingeri* Barr.

OCTILENO. m. *Quím.* C_8H_{16}. Hidrocarburo alifático de la serie de las olefinas. El octileno normal hierve á 123°.

OCTÍLICO (ACIDO). *Quím.* $C_7H_{15} . CO . OH$. Llámase también *ácido heptilcarbónico*. De los muchos ácidos octílicos teóricos sólo tiene importancia el *ácido caprílico*. V. CAPRÍLICO (ACIDO).

OCTÍLICO (ALCOHOL). *Quím.* V. CAPRÍLICO (ALCOHOL).

OCTILO. *Quím.* C_8H_{17}. Radical alcohólico monovalente del alcohol octílico.

OCTILOL. m. *Quím.* Sinónimo de alcohol octílico.

OCTINGENTÉSIMO, MA. (Etim. — Del lat. *octigentesimus*.) adj. Que sigue inmediatamente en orden al ó á lo septingentésimo nonagésimo nono. ‖ Dícese de cada una de las ochocientas partes iguales en que se divide un todo. U. t. c. s.

OCTINGENTÉSIMO (NÚMERO). *Mat.* El ordinal que corresponde al cardinal 800 ó cada una de las 800 avas partes de un todo.

OCTÍPARA. f. *Obst.* Mujer que ha parido ocho veces ó que pare por octava vez.

OCTIPHONIUM. (lat.) *Octifonía.* m. *Mús.* Procedimiento de composición á ocho voces. Las composiciones á ocho voces. V. OCHO (A).

OCTOACETILBARBALOÍNA. f. *Quím.*

$$C_{20}H_{10}(C_2H_3O)_8O_9$$

Se forma en la acción del anhídrido acético en presencia de algo de cloruro de acetilo sobre la barbaloína. Se presenta en cristales prismáticos, blancos, duros, que funden á 140°5.

OCTOACETILCELOBIOSA. f. *Quím.*

$$C_{12}H_{14}(C_2H_3O)_8O_{11}$$

Obtiénese haciendo actuar el anhídrido acético, en presencia del ácido sulfúrico, sobre la celulosa, á una temperatura comprendida entre 110 y 120°. Es insoluble en el agua. Del alcohol hirviente y del ácido acético cristaliza en agujas blancas, que funden á 228°.

OCTOBAJO. (Del franc. *octobasse.*) m. *Mús.* Contrabajo-octava, ideado y construído por Juan Bautista Villaume, violero de París en 1849, y perfeccionado en 1851 á fin de producir sonidos más graves y llenos que los del contrabajo ordinario. Tenía tres cuerdas afinadas en *do, sol, do.* Su tamaño era de 4 m.; estaba colocado sobre una caja de resonancia plataforma á la vez, y en la cual había un teclado para que el ejecutante, pisando con el pie izquierdo, hiciera que mediante un sistema de palancas enlazado con un mecanismo articulado que caía sobre las tres cuerdas, sonara la nota pretendida. En el movimiento de esta máquina el instrumentista había de ayudarse con la mano izquierda cuando las notas caían fuera de la acción del pisador mecánico, lo cual era sumamente pesado; por eso el artefacto no resultó práctico, y pronto se arrinconó.

OCTOBER EQUUS. *Antig.* La expresión *caballo de Octubre (October equus)* designaba en Roma á la víctima de un sacrificio solemne, que se ofrecía el día de los idus del mes á Marte, divinidad agrícola, por el *Flamen Martialis* en presencia de los Pontífices. En sentido lato se aplica aquella expresión al conjunto de ceremonias de este sacrificio. Este tenía efecto en el campo de Marte. Empezaba por una carrera de carros tirados por dos caballos cada uno; el caballo de la derecha del carro victorioso había de ser la víctima. Esta era inmolada sobre un altar muy antiguo, el mismo alrededor del cual bailaban los salios la danza de las armas. Después al caballo degollado se le cortaba la cola, y luego era transportado á la *Regia,* á fin de que derramase la sangre sobre las cenizas del hogar de Vesta. Esta mezcla de sangre y ceniza era conservada para ser incorporada al producto de la combustión de los terneros que habían nacido muertos, cuyo sacrificio formaba el principal elemento de la ceremonia de la *Fordicidia.* La inmolación del caballo de Octubre según la forma ritual, era practicada todavía en Roma en los últimos tiempos de la República, y de ella hablan los poetas del reinado de Augusto, y según parece subsistió aún en los principios del Cristianismo.

Algunos mitólogos modernos que han interpretado las prácticas de las religiones griega y romana por ciertos usos y costumbres populares, han demostrado que la del caballo de Octubre, de Roma, se encuentra en ciertos cultos campestres. Grimm ha encontrado trazas de esta ceremonia entre los antiguos germanos, Mannhardt, en un estudio muy completo y documentado, dice que la práctica de la inmolación del caballo de Octubre es análoga á una ceremonia de lustración y propiciación que se encuentra en diversos pueblos agrícolas, y se ha dicho también que el caballo sacrificado á Marte, divinidad rústica, no es otra cosa que la representación del *daemon* ó genio protector de los cereales.

OCTOBOTRIO. m. *Zool. (Octobothrium.)* Género de gusanos de la clase de los platelmintos, orden de los tremátodos, suborden de los polístomas, familia de los polistómidos. Son estos gusanos de cuerpo aplanado, adelgazado en sus extremos, con una ventosa anterior y ocho posteriores dispuestas en dos grupos provistas de ganchos; estas ventosas son sentadas y se implantan en el extremo posterior del cuerpo. Viven parásitos sobre los peces, y sus formas evolutivas son poco conocidas; entre las especies más notables citaremos solamente el *Octobothrium scombri* Kuhn., que vive sobre los atunes y caballas; el *O. alosae* Herm., en las alosas y sardinas; y el *O. harengi-pilchiardi* van Bened., en la sardina.

OCTOBRAQUIO. m. *Zool.* Género de gusanos de la clase de los anélidos, orden de los poliquetos, sección de los sedentarios, familia de los terebélidos, cuyos caracteres más importantes son los siguientes: gusanos de cuerpo alargado, con el lóbulo cefálico provisto de numerosos tentáculos excavados en surco y de dimensiones diferentes, con cuatro pares de branquias filiformes y los anillos provistos de sedas sencillas. El tipo de este género es el *Octobranchius Giardi,* que mide unos 6 mm. de longitud; la región anterior de su cuerpo lleva 16 pares de haces de sedas capilares, fuertes, rígidas y puntiagudas; el lóbulo cefálico está provisto de más de 20 tentáculos espatuliformes, excavados en surco en su cara inferior. Su cuerpo es transparente é incoloro; pero como á su través se percibe el intestino, parece de color rojizo. Este gusano es frecuente en el Mediterráneo, y se encuentra en la arena ó entre los huecos que dejan las algas calizas de los géneros *Lithophyllum* y *Lythotamnium.*

OCTOBRE (JEREMÍAS AMADO DELFÍN). *Biog.* Escultor francés, n. en Angles-sur-Langlin (Vienne) en 1868. Fué discípulo de Gauthier, Cavelier y Coutan, y en 1893 obtuvo el gran premio de Roma. Ha sido premiado en varias Exposiciones celebradas en París, siendo su primera recompensa la que alcanzó en el *Salon* de París de 1894 con un busto en mármol. Obras: *El Vicio y la Virtud, Por la bandera,* y *Sorpresa* (figuras en yeso); *Remordimientos* (grupo en mármol); el busto de *Coutan* (1902), *La cigarra* (estatuíta en bronce), etc. En la Exposición Universal de París (1900) obtuvo medalla de plata.

OCTOBRISTA. adj. Dícese del partido político ruso formado por los conservadores progresistas que aceptaron el manifiesto imperial del 30 de Octubre de 1905 y la Constitución á que dió origen.

OCTOCELLA. f. *Zool.* Género de moluscoideos de la clase de los briozoarios, subclase de los hectoproctiados, orden de los gimnolémidos, suborden de los hectenostómidos, tribu de los estoloniferinos, familia de los cilindrocinos, establecido por Helm; este género, por no estar bien definida su organización, algunos autores incluyen las especies á él pertenecientes al *Cylindroecium,* ó bien al *Bowerbankia,* de New Jersey.

OCTOCLADISCO. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los crisomélidos. La única especie perteneciente á este género es originaria de Cayena, y se caracteriza por presentar la cabeza casi vertical; labro transversal; palpos maxilares con el primer artejo pequeño, el segundo y tercero obcónicos y el cuarto ovalar y obtusamente truncado; labio inferior con el submentón muy corto; mentón transversal, no separado de la lengüeta; palpos labiales con el primer artejo corto; el segundo obcónico y el tercero ovalado; ojos bastante grandes, ovales; antenas que pasan de la mitad de la longitud del cuerpo; protórax muy transversal, con el borde anterior escotado, los bordes laterales redondeados y los ángulos anteriores salientes y agudos; escudete pentagonal, con el extremo agudo; élitros oblongos, deprimidos, ligeramente dilatados por detrás, redondeados; patas cortas, delgadas; fémures apenas engrosados; tibias rectas.

OCTOCOSMO. m. *Bot.* (*Ochtocosmus* Benth. agrandado.) Género de plantas lináceas, hugonieas, con un estilo, fruto cápsula, corola marcescente, hipogina, 5 ó 10 estambres; arbustos lampiños, con hojas coriáceas y brillantes, flores en fascículos terminales y axilares, cortamente pedunculados. Comprende una especie de la América tropical y dos del Africa tropical; la primera es el *O. Roraimae,* con estambres y estilo tan largos como la corola y ésta no se endurece.

OCTOCOTILO. m. *Zool.* Género de gusanos de la clase de los platelmintos, orden de los tremátodes, familia de los polístomas, descrito por Braum, y cuyos principales caracteres son los siguientes: cuerpo aplanado, elíptico, alargado, provisto por delante de dos ventosas bucales y posteriormente do ocho grandes ventosas, implantadas; sus pedúnculos bastante largos y armados de pequeños ganchos quitinosos; órganos secretores que se abren por delante de la cara dorsal; orificios sexuales anteriores y armados de ganchos. Los gusanos de este género viven todos parásitos en los peces de la familia de los clipeidos, y se les encuentra siempre fijos á sus branquias. Entre sus especies principales, citaremos el *Octocotyle,* del arenque, de forma alargada, lanceolada, cabeza pequeña, puntiaguda y con dos ventosas bucales. Una corona de ganchos quitinosos formada por ocho piezas existe alrededor del bulbo esofágico. En el extremo posterior del cuerpo están colocadas ocho ventosas, y empleándolas sobre otros tantos pedúnculos cortos y retráctiles. En la misma región existen cuatro ganchos, dos grandes y dos pequeños. El cuerpo es blando, cruzado por una raya obscura que parte de la región del cuello, y separándose en dos desciende por cada lado hasta el extremo posterior. Mide 1 cm. aproximadamente, y se encuentra en las branquias del arenque. En la sardina viven el *O. Pilchardi,* más pequeño que el anterior, y el *O. lanceolatum.*

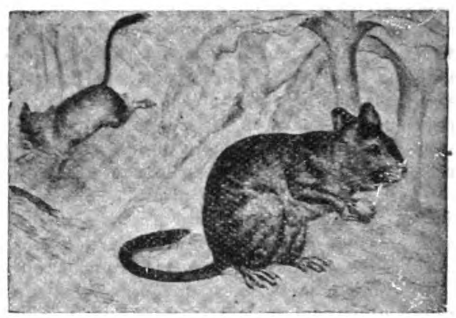
OCTODECIMAL. (Etim. — Del lat. *octodecim,* diez y ocho.) adj. *Mineral.* Aplícase al cristal que presenta 18 caras ó facetas.

OCTODEO. (Etim. — Del gr. *ochthódes,* escarpado, tuberculoso.) m. *Pat.* Nombre dado por Galeno á las úlceras cuyos bordes son callosos y abultados.

OCTODIO. m. *Bot.* (*Ochthodium* D. C.) Género de crucíferas, sinapeas. lepidinas, con celdas monospermas, rara vez dispermas, flores á lo más muy ligeramente periginas, la mayoría con nectarios medios además de los laterales. semilla colgante, fruto casi esférico anguloso, con diafragma ancho, grueso é indehiscente, con paredes duras, estilo cónico, raicilla lateral, oblicua, flores amarillas; hierba anual, ramosa, con hojas pinadodivididas, dentadas. Unica especie el *O. aegyptiacum.*

OCTODÓN. m. *Zool.* Género de mamíferos roedores, histricomorfos, octodóntidos, octodontinos, con sinuosidad sencilla á cada lado en los molares, de tal manera que la corona tiene la figura de un 8, de donde le viene el nombre científico, pelos táctiles numerosos, cola casi tan larga como el cuerpo, con pelos largos en la punta y con anillos de escamas, además de ser pelosa, cinco dedos en cada extremidad, labio superior hendido, orejas medianas, molares bastante iguales.

El *O. degus, O. Cummingii, Ctenomys degus, Dendrobius degus, Sciurus degus* vive en Chile y le llaman *bore, mulita, ratón de cercas, ratón de tapias* y en araucano *deiwú.* Es gris pardusco con manchas



Octodon degus

uniformes en el lomo, pardusco en el vientre, más obscuro en el pecho y la nuca, casi blanco en el arranque de la cola, con las orejas de un gris obscuro por fuera y blancas por dentro, bigotes blancos y negros por partes, cola negra en sus dos extremos, tercio inferior de un gris claro; largura, 26 cm., de lo que un tercio es la cola. Puebla las cercas y breñas á centenares y causa grandes destrozos en jardines y sembrados; trepan á veces por las matas en busca de nidos y se esconde en madrigueras ramificadas.

OCTODONTA. f. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los crisomélidos. La única especie perteneciente á este género, la *Octodonta depressa,* de la península de Malaca (6 á 7 mm.), se caracteriza por presentar la cabeza pequeña é incluída en el protórax hasta el borde posterior de los ojos; frente prolongada por delante en una placa cuadrangular y con una larga espina; labro transversal y truncado; ojos muy grandes, convexos y aproximados por debajo; antenas filiformes y que pasan un tercio de la base del protórax; éste cuadrangular, ligeramente transversal, con el borde anterior casi semicircular, los bordes laterales algo entrantes y ligeramente escotados, el posterior sinuado á cada lado; ángulos anteriores y posteriores bidentados y superficie poco convexa; escudete pentagonal y con el extremo agudo; élitros alargados, paralelos, poco convexos, profundamente estriadopunteados y ligeramente truncados en su extremidad; abdomen de arcos distintos y los primeros no soldados; patas muy cortas; fé-

mures gruesos; tibias robustas y escotadas desde la mitad de su longitud hasta la extremidad; tarsos anchos y con los artejos casi iguales en anchura.

OCTODÓNTIDOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* Familia de mamíferos, roedores, histricomorfos, con la parte inferior del ángulo de la mandíbula saliente del lado externo de la porción de los dientes; molares con ó sin raíces, cuatro á cada lado, arriba y abajo, por lo común, con pliegues ó prismas de esmalte; uñas no en forma de pesuña, sino de garra; punta del hocico pelosa, pero poco; tibia y peroné separados; agujero infraorbitario grande, dejando paso al masetero; raíz inferior de la apófisis cigomática nunca laminiforme. Se les ha nombrado también espalacopódidos, y comprende las subfamilias de los *octodontinos*, *ctenodactilinos*, *equiminos* y *cercolabinos*.

Los géneros fósiles pertenecientes á esta familia son el *Ctenomys* Blainv., del Brasil y de la República Argentina; el *Dicaelophorus* Amegh., del pliocénico de la República Argentina; *Phtorâmys* Amegh., *Plataenys* Amegh., *Pithanotonys* Amegh., *Loncheres* Ylliger., *Schizodon* Waterh. y otros de la misma región argentina.

OCTODONTINOS. m. pl. *Zool.* Subfamilia de roedores octodóntidos ó espalacopódidos, con molares sin raíces, con un pliegue saliente de esmalte á cada lado y á veces con dos por dentro; arcos cigomáticos en su borde inferior angulosos ó con apófisis; clavículas desarrolladas; cinco dedos en cada extremidad casi siempre. Son animales de la América del Sur, y la subfamilia comprende los géneros *Octodon*, *Ctenomys*, *Spalacopus*, *Schizodon* y *Habrocoma*.

OCTODUODECIMAL. (Etim. — Del lat. *octo*, ocho, y *duodecim*, doce.) adj. *Mineral.* Nombre dado al sólido que presenta 20 caras que forman 2 series, una de 8 y otra de 12.

OCTODURUM ú OCTODURUS. *Geog.* Población de la Galia antigua, cuyo sitio ocupa hoy Martigny. Era la capital de los veragros, y cerca de ella fué asesinada la legión tebana.

OCTOECOS. *Hist. ecl.* Así se llamaba en la Iglesia griega aquella parte del año eclesiástico que se extiende desde la octava de Pentecostés hasta la Pascua del año siguiente. ‖ *Liturg.* y *Mús.* Libro de cantos litúrgicos de la Iglesia bizantina. Sistema del cántico litúrgico bizantino. El *octoeco* griego ha influído tan eficazmente en el canto gregoriano, que la terminología de éste, *authenticus, plagalis, protus, deuterus tritus... oriscus, clinis quilisma*, etc., etc., deriva de aquél.

El más conspicuo organizador del *octoecos* griego es san Juan Damasceno.

OCTÓFILO. m. *Arquit.* OCTÁFILO.

OCTÓFORO. (Etim. — Del gr. *októphoron*.) m. *Antig.* Litera usada entre los antiguos, que era conducida por ocho esclavos.

OCTOGAMIA. f. Estado ó calidad de octógamo.

OCTÓGAMO, MA. (Etim. — Del gr. *októ*, ocho, y *gámos*, boda.) adj. Dícese de la persona que se ha casado ocho veces. U. t. c. s.

OCTOGENARIO, RIA. F. **Octogénaire.** — It. **Ottuagenario.** — In. **Octogenary.** — A. **Achtzigjährig, Achtziger.** — P. **Octogenario.** — C. **Octogenari.** — E. **Okdekjara.** (Etim. — Del lat. *octogenarius*, de *octogeni*, ochenta.) adj. Que ha cumplido la edad de ochenta años y no llega á la de noventa. U. t. c. s.

OCTOGENTÉSIMO, MA. adj. OCTINGENTÉSIMO.

OCTOGESIA. *Geog. ant.* C. de la España romana, en cuyas inmediaciones los pompeyanos construyeron un puente de barcas para pasar á la Celtiberia, sin que César lo pudiera impedir, por tener aquéllos ocupados todos los caminos que conducían á OCTOGESIA y al Ebro. Corresponde probablemente á Mequinenza. Otros, infundadamente, la identifican con Balaguer.



Octogenaria, cuadro de Federico Brown

OCTOGÉSIMO, MA. (Etim. — Del lat. *octogesimus*.) adj. Que sigue inmediatamente en orden al ó á lo septuagésimo nono. ‖ Dícese de cada una de las 80 partes iguales en que se divide un todo. U. t. c. s.

OCTOGÉSIMO. *Mat.* El ordinal correspondiente al cardinal 80, y también cada una de las 80 partes de un todo.

OCTOGINIA. (Etim. — De *octógino*.) f. *Bot.* Orden de plantas en el sistema sexual de Linneo, que comprende aquellas cuyas flores tienen ocho estilos.

OCTOGLOSA. (Etim. — Del gr. *októ*, ocho, y *glóssa*, lengua.) f. *Zool.* (*Octoglossa* J. Goudot.) Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los dascílidos. La única especie perteneciente á este género es la *O. femoralis* de Nueva Granada; se caracteriza por el mentón grande y trapeciforme; lengüeta dividida en ocho lóbulos desiguales, agudos y ciliados; maxilas alargadas, terminadas por cuatro lóbulos; palpos maxilares mucho más largos que los labiales; mandíbulas salientes, rectas, poco arqueadas y dilatadas en la base interna; labro transversal redondeado por delante y puntiagudo en el centro; cabeza mediana, bastante saliente y plana; ojos globulosos; antenas casi de la longitud de las dos terceras partes del cuerpo: protórax muy corto, estrechado por delante, con los lados parabólicamente redondeados y con los ángulos posteriores muy obtusos; élitros un poco más anchos que el protórax, alargados, paralelos y estrechados posteriormente: patas largas: tarsos medianos; mesosternón estrecho y con una larga hendedura; cuerpo alargado, paralelo y media-

namente convexo. Se encuentra, con poca abundancia, durante el anochecer alrededor del maíz en flor.

OCTOGONAL. (Etim. — De *octógono.*) adj. Perteneciente ó relativo al octógono. ‖ *Geom.* Que tiene ocho ángulos.

OCTOGONALMENTE. adv. m. A modo de octógono.

OCTOGONFO. m. *Zool.* (*Octogomphus* Sel.) Género de paraneurópteros (odonatos) de la familia de los ésnidos y tribu de los gonfinos. En él se incluye una sola especie, *O. specularis* Sel., que habita en California.

OCTÓGONO, NA. (Etim. — Del lat. *octogonus*, deriv. del gr. *októ*, ocho, y *gónos*, ángulo.) adj. Lo mismo que octágono. U. t. c. s. m.

OCTÓGONO. m. *Cuba.* Máquina que usan en Cuba en los molinos de café.

OCTOGONOTO. (Etim. — Del gr. *októ*, ocho, *gonía*, ángulo, y *notos*, espalda.) m. *Entom.* (*Octogonotus.*) Género de coleópteros de la familia de los crisomélidos y tribu de los monoplatinos. Se distinguen estos insectos por el cuerpo regularmente oval, bastante deprimido, adornado de una pubescencia sedosa más ó menos abundante; cabeza redondeada y muy obtusa por delante; labro redondeado en su borde anterior; ojos grandes y globosos; antenas filiformes, de longitud igual á la mitad del cuerpo; protórax transverso, estrechado hacia la punta, con los bordes laterales escotados y más ó menos angulosos en su parte anterior; escudete triangular; prosternón bastante ancho y convexo entre las caderas; patas robustas; fémures posteriores engrosados, adelgazados en el extremo; tarsos del mismo par más largos y delgados que los anteriores; tibias de los dos primeros pares bisurcadas por fuera, las posteriores cortas y deprimidas; élitros oblongoovales, punteados ó punteadoestriados y más ó menos pubescentes. Son insectos de mediana talla y se conocen varias especies del Brasil y Cayena.

OCTOHIDRODIMETILETILNAFTALINA. f. *Quím.* $C_{10}H_{13}(CH_3)_2(C_2H_5)$. Se forma hirviendo mucho tiempo la santonina con estaño y ácido clorhídrico. Hierve á 248°.

OCTOHIDROMETANICOTINA. f. *Quím.* $C_{10}H_{22}N_2$. Se forma por la acción del sodio en solución alcohólica sobre la metanicotina. Hierve de 258 á 260°.

OCTOL. m. *Fisiol.* El alcohol octílico ú octol corresponde al grupo de los alcoholes de mayor toxicidad y, por ende, sus propiedades patógenas son más acentuadas en todos conceptos.

OCTOLASMO. m. *Zool.* (*Octolasmus.*) Género de crustáceos malacostráceos del orden de los cirrópodos, suborden de los torácicos y grupo de los pedunculados. Como su nombre lo indica, su caparazón está formado de ocho piezas: tres pares laterales, la dorsal estrecha y elíptica, la ventral casi lineal. El tipo *O. Grayi* vive en los mares australes.

OCTOLEPIS. m. *Bot.* Género de plantas flacurtiáceas, sólo provisionalmente incluído en esta familia, pues tiene el ovario tabicado, carece de pétalos, tiene apéndices escamosos delante de los sépalos, las flores hermafroditas, celdas uniovuladas, ocho estambres. Son arbolillos con hojas esparcidas, cortamente pecioladas, penninervias, bastante gruesas, lampiñas, oblongas, aguzadas, por el envés más pálidas y finamente punteadas, flores blancas, aisladas ó en cimas cortas, paucifloras, en las axilas de las hojas. Comprende dos especies del Africa occidental, *O. Casearia* con estilo corto y grueso, y *O. congolana* con estilo largo.

OCTÓLOBO. m. *Bot.* (*Octolobus* Welw.) Género de plantas de la familia de las esterculiáceas, esterculieas, con anteras reunidas sin orden apreciable, carpelos uniovulados, cáliz de ocho divisiones, pistilo pluricarpelar, 8 á 12 mericarpios con pico revuelto. El *O. spectabilis* es un árbol con hojas sencillas, trasovadas ó lanceoladas, flores grandes, sentadas, doradas, algodonosas, que crece en Angola.

OCTOMELES. m. *Bot.* Género de plantas datiscáceas, tetrameleas, con flores masculinas con pétalos, seis á ocho divisiones en el cáliz, ocho estambres y estilos, cápsula con dehiscencia lateral. Arboles de gran altura, con ramas gruesas, hojas grandes, delgadas, largamente pecioladas, acorazonadas ó acorazonadoaovadas, aguzadas, enteras, con tres á siete nervios, con escamas en el envés persistentes ó sólo en su juventud, flores en espigas muy largas, escamosas, brácteas pequeñas, alesnadas. Comprende dos especies poco diferentes, indígenas del Archipiélago Malayo: *O. sumatrana*, con tubo calicino hemisférico, con siete ú ocho divisiones, poco pedicelado en las flores masculinas, escamas de las hojas persistentes; *O. moluccana*, de Célebes, Amboina, Filipinas y Nueva Guinea, con flores pequeñas, tubo calicino acampanado, sentado, con seis ó siete divisiones, hojas por fin lampiñas. La madera es ligera.

OCTOMERIA. f. *Bot.* Género de plantas orquídeas monandras, pleurotalidinas, con sépalos laterales libres, ó soldados en plano ó ligeramente cóncavo, bífido ó indiviso, sépalo medio libre, labio revuelto, sépalos y pétalos sin punta mazuda, columnilla sin brazos laterales, pétalos bastante iguales á los sépalos, ocho polinias: plantas cespitosas, con tallo largo, erguido, hoja oblonga, carnosa, flores pequeñas, apretadas en la base de la hoja. Comprende unas 10 especies del Brasil, Guyana y las Antillas, alguna vez cultivadas en las estufas.

OCTÓMERO. (Etim.—Del gr. *októ*, ocho, y *meros*, porción.) m. *Zool.* (*Octomerus.*) Género de crustáceos malacostráceos del orden de los cirrópodos y suborden de los torácicos. Es muy parecido al género *Balanus*. Su caparazón está formado por ocho placas irregulares. El tipo *O. angularis* se ha encontrado en los mares de Europa y del S. de Africa.

OCTON. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, departamento del Herault, dist. de Lodève, cant. de Lunas; 500 h.

OCTONARIAS (FUGAS). f. pl. *Mús.* Género de fugas practicadas en los siglos XVII y XVIII. Véase FUGA.

OCTONARIO. adj. *Hist.* Se aplicaba al soldado romano de la octava legión. U. t. c. s.

OCTONARIO. adj. *Lit.* Decíase, entre los romanos, de dos clases de versos: el yámbico tetrámetro y el trocaico. U. t. c. s.

OCTONIA (SANTA). *Hagiog.* Es contada entre las compañeras de santa Ursula. (*Acta SS.*, Octubre, t. IX, pág. 198.)

OCTONVILLE (RAÚL DE). *Biog.* Noble francés, m. en 1412, que desempeñó elevados cargos en la administración de la Hacienda del Estado. Acusado de malversación por la reina, se pasó al partido del duque de Borgoña, concibiendo un odio grandísimo contra el entonces gobernador del reino, duque de Orleáns, de quien se decía que sostenía ilícitas relaciones con su mujer, é instigado y ayu-

Octubre



Plato repujado en plata, alusivo al mes de Octubre, que se conserva en el Museo Pitti de Florencia

(Manera de Benvenuto Cellini)

dado por los borgoñones, dió muerte á aquél en una calle obscura de París.

OCTOPLEX. m. *Teleg.* Aparato de telegrafía por transmisión múltiple, inventado por el ingeniero Rowland, quien lo presentó á la Exposición Universal de París de 1900, antes de ponerse al servicio en Alemania, en la línea Berlín-Francfort. Como indica su nombre, permite la transmisión simultánea, por un solo hilo, de ocho telegramas, cuatro en cada dirección.

OCTOPLO. (Etim.—Del gr. *októ*, ocho, y *oplon*, arma.) m. *Entom.* *(Octoplum.)* Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los ibidiodinos. Es parecido al *Gnomilodon*. Distínguese en los tubérculos anteníferos salientes y espinosos en los machos; los fémures posteriores apenas pasan del abdomen, y tanto ellos como los intermedios están armados de dos espinas cada uno. Ejemplos: *O. lineaticolle*, del Perú, y *O. quadrisignatum*, del Brasil.

OCTOPO. m. *Zool.* V. PULPO.

OCTOPÓDIDOS. m. pl. *Zool.* Familia de moluscos de la clase de los cefalópodos, orden de los dibranquiales, suborden de los octópodos. Aparato de resistencia formado por bandas carnosas; sin poros acuíferos cefálicos; brazos semejantes entre sí, unidos en la base por una pequeña membrana; ventosas no pediculadas, dispuestas en dos filas, excepto en los del género *Tritaxeopus*, que las tienen en tres; concha representada por dos cortos estilos escondidos entre los tejidos del manto; placa lingual (3, 1, 3); diente central provisto de cinco vértices; dientes laterales con un solo vértice; primer diente lateral muy pequeño, el segundo ancho y con el vértice corto, el tercero alargado; placa del limbo subcuadrangular, transversal.

Esta familia tiene por tipo el género *Octopus* (véase PULPO), estando, además, comprendidos en ella los siguientes: *Cistopus*, *Scoeurgus*, *Amphioctopus*, *Pinnoctopus*, *Pteroctopus*, *Alloposus*, *Tritaxeopus* y alguno que otro de menor importancia.

OCTOPODIO. (Etim. — Del gr. *októ*, ocho, y *poús*, *podós*, pie.) m. *Hist.* Antigua bandera ó estandarte eclesiástico, dividido en ocho flámulas, en que solía colocarse la imagen de algún santo.

OCTÓPODOS. m. pl. *Zool.* Primer suborden de moluscos de la clase de los cefalópodos, orden de los dibranquiales. Son animales en forma de bolsa, con el cuerpo redondeado ú ovoideo; ojos fijos, incapaces de rotación; concha interna rudimentaria ó nula; embudo sin válvula; ocho brazos solamente, que llevan ventosas sin círculo córneo; machos distintos de las hembras, más pequeños y caracterizados por una modificación de un brazo que sirve para la copulación y que puede desprenderse por completo. Todos los octópodos están desprovistos de concha externa, excepto los del género *Argonauta*, cuyas hembras la poseen.

Estos moluscos pueden dividirse en dos grupos, según que tenga las ventosas dispuestas en una sola fila ó en dos ú tres; al primer grupo pertenecen las familias *cirroteútidos* y *eledónidos*, y al segundo los *octopódidos*, los *tremoctopódidos* y los *argonáutidos*.

OCTORBA. m. *Germ.* OCTUBRE.

OCTORIDAD. f. ant. AUTORIDAD.

OCTÓRQUIDO. m. *Zool.* *(Octorchis.)* Género de celentéreos de la clase de las hidromedusas, orden de los hidroideos, suborden de los campanuláridos, familia de los taumántidos. Se caracteriza este género porque sus formas medusoides llevan ocho órganos genitales masculinos. El *Octorchis campanulatus* Haeck. es el tipo de este género.

OCTORRADIADO, DA. adj. Que tiene ocho rayos ó radios.

OCTORREME. (Etim. — Del lat. *octo*, ocho, y *remus*, remo.) f. Nave antigua con ocho remos ú ocho órdenes de remos, ú ocho remeros en cada banda.

OCTOSA. f. *Quím.* $C_8H_{16}O_8$. Hidratos de carbono monosacáridos que no se han encontrado formados en la naturaleza, pero que pueden obtenerse artificialmente partiendo de las hexosas. La *glucooctosa* cristaliza de su solución acuosa en agujas delgadas que contienen dos moléculas de agua de cristalización y funde (acuosa) á 93°; es levógira y forma una hidrazona poco soluble en el agua fría, que funde á unos 190°.

OCTOSEXDECIMAL. (Etim. — Del lat. *octo*, ocho, y *sexdecim*, diez y seis.) adj. *Mineral.* Dase este nombre á las formas cristalinas prismáticas que poseen ocho caras, terminándose por otras series de caras triangulares, en número de ocho, que forman pirámides, y vienen á corresponder á las formas ditetragonales, prisma y pirámide combinados.

OCTOSIA. f. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los crustáceos, entomostráceos, orden de los cirrópodos, familia de los balánidos. Presenta la concha cónica, verrugosa, con la parte coronal formada únicamente por tres piezas, cuyas suturas son visibles sólo por la parte interna, con seis espacios ó arcas alternativamente más salientes los unos que los otros; lámina interna cuadripartida, de la cual tres porciones de las tres suturas anteriores del tubo dividen la cavidad en tres sectores; base membranosa; abertura trígona, oblonga y cerrada por una especie de opérculo piramidal, articulado y bivalvo. Este género fué creado por Ranzani para una sola especie descrita y representada en la *Fauna Danica*, de Müller, lám. 91. Posteriormente Blainville y otros la han encontrado también en el Canal de la Mancha y mar del Norte.

OCTOSILÁBICO, CA. (Etim. — Del *octosílabo*.) adj. De ocho sílabas. ‖ V. VERSO OCTOSÍLABO. U. t. c. s.

OCTOSÍLABO, BA. (Etim. —Del lat. *octosyllabus*.) adj. OCTOSILÁBICO.

OCTOSÍLABO. *Lit.* Verso de ocho sílabas, con acento necesario en la séptima y otros supernumerarios en las sílabas restantes, á voluntad del poeta, con excepción de la sexta, en donde resultaría obstruccionista, debiendo terminar, lo mismo que todo endecasílabo, en tres sílabas, sin acento la primera y tercera, y con acento la segunda.

Argote de Molina buscó la filiación del octosílabo en el trocaico de los griegos y latinos; Humboldt, quizá por obsesión de sus especiales estudios, lo atribuía á reminiscencias éuscaras; Lista opinaba que nuestro octosílabo procedía de los finales de los hexámetros, ya latinos, ya españoles, origen que explicaría también el nacimiento de los octosílabos franceses ó italianos. Lo que parece más exacto, según Méndez Bejarano, es que el octosílabo no difiere del dímetro trocaico, familiar al plecto latino de la decadencia, ó, si se quiere, de un hemistiquio del tetrámetro trocaico.

El octosílabo se encuentra empleado con frecuencia en composiciones populares, no siendo á veces

desdeñado de los doctos. En los pueblos de origen latino es el metro más natural, encontrándose ejemplos de su empleo en Francia antes que en España, sirviendo de base á la métrica de los *Fabliaux*, y casi no conociendo rival en los *misterios*, pero no logrando introducirse, más que por excepción, en la épica. Los provenzales conocían esta clase de metro desde el siglo XI, y los perfectos ejemplares que se encuentran en las *Cantigas* demuestran que el octosílabo florece de un modo espontáneo por toda la Península, siendo su victoria completa, ya que logró triunfar, en la épica, del pesado alejandrino, coincidiendo la fecha de su exaltación con la época del *Poema de Alfonso XI* (siglo XIV). Y no sólo monopolizó la poesía narrativa hasta el advenimiento del endecasílabo, con el cual coexistió, sino que fué el alma del teatro clásico por su riqueza y sonoridad, logrando resistir los ataques de la tempestad romántica.

Bibliogr. Benot, *Prosodia castellana y versificación;* M. Méndez Bejarano, *La ciencia del verso* (Madrid, 1908).

OCTÓSPORA. f. *Bot.* PECIZA.

OCTÓSTILO, LA. (Etim.—Del gr. *októ*, ocho, y *stylos*, columna.) adj. *Arquit.* Que se compone de ocho columnas.

OCTOTEMNO. (Etim. — Del gr. *októ*, ocho, y *temno*, cortar, alusión á los ocho artejos de las antenas.) m. *Entom.* (*Octotemnus* Mellié.) Género de coleópteros de la familia de los císidos. Tienen las mandíbulas cortas, las antenas de ocho artejos; las caderas anteriores salientes; las tibias sin surco para recibir los tarsos durante el reposo. De Europa sólo se conocen dos especies: *O. glabriculus* Gyll, tipo del género, y *O. mandibularis* Gyll.

O. glabriculus Gyll.; long., 1 á 2 milímetros. Pardo, lampiño; antenas y patas testáceas; élitros rugosos, punteados sin orden.

OCTÓTOMO. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los ungulados, suborden de los amblípodos, familia de los dinocerátidos, creado por Cope y sinónimo de *Dinoceras* Marsh. y *Panoceras* Marsh. (V. DINOCERAS.)

OCTÓTONO. m. *Mús.* OCTOECOS.

OCTOTROCHA. f. *Zool.* Género de moluscoideos de la clase de los briozoarios, troquelmintos, subclase de los rotíferos, orden de los sedentarios, rizótidos, familia de los melicertinos, establecido por Thorpe: se diferencia por presentar ocho lóbulos; la laguna dorsal es alargada (0,6), y se encuentra en las aguas dulces de China.

OCTOVIGESIMAL. (Etim. — Del lat. *octo*, ocho, y *vigesimus*, vigésimo.) adj. *Mineral.* Dase este nombre en mineralogía á la combinación de formas cristalinas que presentan 28 caras.

OCTUAGÉSIMO, MA. adj. OCTOGÉSIMO.

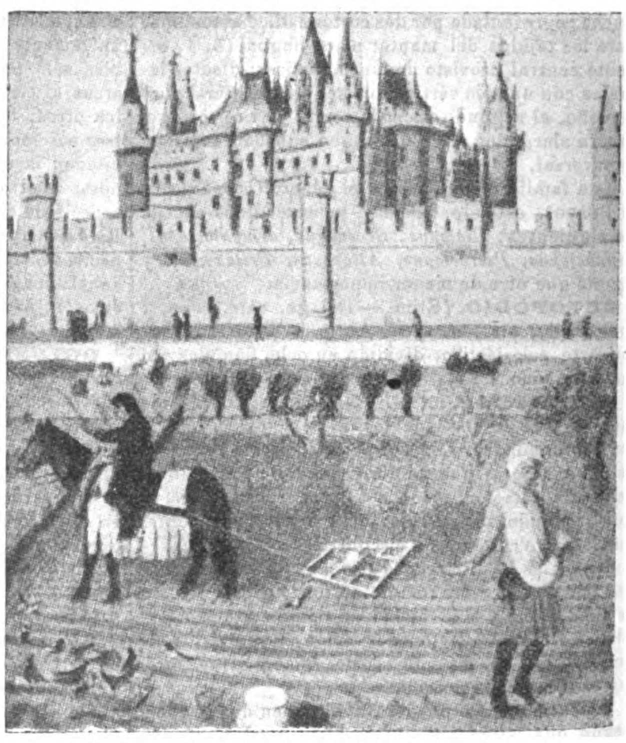
OCTUAL. m. *Metrol.* Medida polaca para líquidos.

OCTUBARA ó GUATARO. *Geog.* Punta de la costa oriental de la isla de Trinidad (Antillas), sit. á unas 12 millas al S. 1/4 SE. de la punta de Manzanillo y formada por un notable promontorio alto, llano y de una milla de ancho de NNE. á SSO. Al O. de la misma des. el río Octubara.

OCTUBRE. F. **Octobre.** — It. **Ottobre.** — In. **October.** — A. **Oktober.** — P. **Outubro.** — C. **Octubre.** — E. **Oktobro.** (Etim. — Del lat. *october, octobris.*) m. Octavo mes del año, según la cuenta de los antiguos romanos, y décimo del calendario que actualmente usan la Iglesia y casi todas las naciones de Europa y América. Tiene treinta y un días.

OCTUBRE. *Agr.* En este mes se siembran alfalfa, col gigante, trébol grande ó *tréfula*, algarrobas y todas las hierbas de prado. En los países de climas intermedios, á últimos de este mes se siembran los trigos, debiendo tener los agricultores la precaución de sulfatar el grano previamente. En muchos sitios se siembran esparcetas con el trigo, esparciendo las semillas en el surco antes de pasar el rastro, quedando después cuando se siega el trigo como hierba entre rastrojo, para servir en la primavera siguiente como forraje ó para grano, según convenga al agricultor.

En muchas otras tierras se abona la tierra en abundancia, se dan labores de arado y se hacen hormigueros en las tierras fuertes. Se recolectan en este mes el maíz y las patatas tardías, así como las remolachas y cualquier otro tubérculo ó raíz carnosa que se cultive en grande, excepto las patacas y nabos, que pueden dejarse en el campo hasta que se presenten las heladas y sacándolos de la tierra á medida que se van necesitando para el consumo.



Octubre. Miniatura del libro de Horas del duque de Berry (Museo Condé, Chantilly)

En los climas fríos empieza á efectuarse la vendimia y en los cálidos se continúa esta operación, que habrá dado principio el mes anterior. En unos y otros climas deben procurar los viticultores que el fruto que se recolecte esté bien sazonado y enjuto.

En este mes se cosechan peras de invierno y manzanas y frutos secos, tales como nueces, castañas, bellotas y avellanas, sembrándose en los bosques, especialmente en terrenos muy secos, pino silvestre, pino piñonero, arbós, retama, boj, romero, mirtos, etc. Se cogen las aceitunas para confitar, separando al propio tiempo las que se presentan agusanadas. Se espurgan los algarrobos después de recogido su fruto.

Se siembran acelgas, cebolla blanca, de Campeny, dulce de Vich y encarnada, col de Pascua papelina, genovesa, borrachona común, lechuga escarolera, romana larga, negra ó gabacha, romana larga blanca, escarola doble crespada y de cabello de ángel, espinacas, habas de Sevilla y de Mahón, perejil, nabo largo blanco, redondo blanco, largo negro, redondo negro, guisantes enanos, imperiales, enanos de Australia, enanos comunes, capuchinos ó tirabeques de sopa y altos ó de enrame; rábanos largos, redondos y medianos; achicorias y chirivías. Se plantan ajos tempranos y porros; alcachoferas y freseras. Se plantan patatas tempranas, cubriendo los planteles con estiércol para protegerlos de los fríos. Se trasplantan lechugas, acelgas y se aclaran los nabos y raíces de todas clases. En los semilleros se siembran lechugas de Génova para recolectar en invierno.



Octubre, alegoría por Shunsho Katsukawa

Se siembran adormideras, prado de flor rosa, antirrinos ó conejitos, claveles chinescos, coclearia ó prado nevada, crisantemos anuales, espuelas, lavatera, malva florida, nemofila, pensamientos, silene, caléndula, coreopsis ú ojo de poeta, escabiosa ó viudas, inmortales, lobelia, reseda, siempreviva, viscaria y otras, sembrándose, además, todas las semillas indicadas para el mes de Septiembre. Se plantan las cabezas de Holanda, anémonas, francesillas, junquillos, tulipas, tulipanes y narcisos y toda clase de cabezas que han de dar flores en invierno y primavera. También se siembran las semillas de colores y variedades de plantas de color, como los cóleus, aquirantes, alternantera, para tener los planteles disponibles en la primavera, por lo que precisa que muchas de estas siembras se hagan en estufas, retirándose á los invernaderos todas las plantas, macetas que hayan de preservarse de los fríos. Se siembran espuelas de caballero y guisantes de olor, que florecen de Junio á Agosto; botón de plata, de Abril á Junio; amapola doble, de Mayo á Junio, y mejorana.



El mes de Octubre. Relieve existente en la Catedral de Nuestra Señora de París

El ganado caballar de cría, yeguas y potros, se tienen en estabulación mientras haya nieblas y rocíos, castrándose los potros cuando cuentan un año de edad. También se castran los terneros para cebarlos al año siguiente; se destetan los terneros que se quieren criar, y se da principio al cebo de bueyes en estabulación. En el lanar cesa el majadeo de los rebaños; continúa la monta de las ovejas para la cría tardía y se separan los rebaños en grupos, clasificándolos por edades, sexos y destino.

Se da á las gallinas avena como parte de su alimento, para excitarlas á la postura, y se da principio al cebo de las mismas.

Se limpian exteriormente las colmenas y sus alrededores, quitando todas las abejas muertas que se encuentren, debiendo procurar alimentos líquidos á los enjambres débiles que se considere faltos de provisiones para pasar el invierno.

Comienzan á extraerse los estiércoles para la conducción del estiércol á los campos destinados al cultivo de cereales.

OCTUBRE. *Cronol.* En la concordancia entre el calendario cristiano y el republicano francés, el mes de Octubre va desde el 10 de Vendimiario hasta el 10 de Brumario.

OCTUBRE (CABALLO DE). *Hist.* V. OCTOBER EQUUS.

OCTUBRE. *Iconog.* Los antiguos representaban al mes de Octubre en figura de un cazador con una liebre á los pies, pájaros en la cabeza y una especie de estanque á su lado. Los modernos le representan coronado de hojas de encina y vestido de

encarnado; porque en este mes el color verde de las hojas comienza á tomar un tinte rojizo.

Octubre (Fiestas de). *Etnogr.* é *Hist. ant.* En un cierto número de pueblos salvajes y bárbaros y en muchos de la antigüedad se celebraban en el mes de Octubre fiestas de carácter agrícola relacionadas con la recolección de la uva ó con las tareas preparatorias de la siembra de los campos, aunque en las comunidades de condición inferior que desconocen tales operaciones por vivir del pastoreo ó de la caza, las fiestas tienen otro aspecto y se refieren á la expulsión de los demonios ó á otras prácticas mágicas á las cuales se muestran tan aficionados los hombres de poca cultura.



El mes de Octubre (Castillo de Trento)
(Pintura de la escuela veronesa del siglo xv)

La fiesta Dassera celebrada en Nepal es considerada por los etnógrafos como un caso típico de la anual expulsión de los espíritus precedida por un tiempo de licencia desenfrenada. La fiesta tiene lugar en los primeros días del mes de Octubre, y en ellos los indígenas se dedican al descanso y al jolgorio de una manera general. En estos momentos se purifica la ciudad, se cierran los tribunales, se concede indulto para toda suerte de delitos y los dueños obsequian á los servidores que han cumplido sus obligaciones durante el año con monedas, ropas, búfalos, cabras, etc., afirmando Oldfield en su libro *Sketches of from Nipal* (vol. II, pág. 340 y siguientes, Londres, 1880) que la Dassera puede compararse con nuestra Navidad, aunque no presenta ni mucho menos su carácter espiritualista. En el día séptimo tiene lugar una parada de todas las tropas de la guarnición, sin excluir la artillería, las cuales en un momento dado rompen el fuego que dura unos veinte minutos, realizándose en este acto, con toda probabilidad, la expulsión de los espíritus molestos y dañinos. La recolección del arroz tiene siempre lugar después de la Dassera, pues en caso contrario los espíritus que pululan por el aire podrían perjudicar el buen éxito de la cosecha.

Como que en Grecia el período de lluvias comienza al iniciarse el otoño, en los primeros días de Octubre, este período de tiempo es aprovechado para arar y sembrar los campos. Entonces los antiguos helenos ofrecían los primeros frutos á la diosa del trigo, y tal ceremonia debe considerarse en opinión de Frazer (V. su *Golden bough*, vol. VII, pág. 50), no como una acción de gracias, sino como una especie de soborno astutamente planteado en el momento en que son más necesarios los servicios de la divinidad.

Entre los celtas de Irlanda se encendía anualmente un nuevo fuego en el Halloven el último día de Octubre, en cuyo momento comenzaba el año, afirmándose que todos los fuegos del país recibían su calor y su nueva vida de aquél. El lugar donde se encendía la llama santa llevaba el nombre de Tlachtga ó Tlactga, habiéndose identificado con un fuerte indígena situado en la montaña del Ward cerca de Athboy en el condado de Meath. En este lugar, dice el antiguo historiador irlandés Godofredo Keating, se celebraba la festividad del Fuego de Tlactga, reuniéndose aquí solemnemente los druídas de toda Irlanda con el propósito de ofrecer un sacrificio á todos los dioses en la vigilia del Samhain. Su sacrificio se quemaba en el fuego de Tlactga, siendo obligatoria en la expresada vigilia extinguir todos los fuegos de la comarca. Los hombres de Irlanda sólo podían encender un fuego, y para los demás, debíase pagar al rey de Munster un *sgreball* (3 peniques), pues la tierra en donde radicaba el Tlactga pertenecía á aquella porción del condado de Meath tomado á Munster (V. Keating, *The history of Ireland*, traducida del original galeico y anotada por O'Mahony, pág. 300, Nueva York, 1857). Sobre las festividades de los sajones en el día 1.º de Octubre, V. Müllenhoff, *Deutsche Altertumskunde*, vol. IV, págs. 379 y siguientes (Berlín, 1900).

En la Italia de los tiempos históricos la característica del mes de Octubre era la vendimia *(vindimiae)*, como se deduce claramente de las siguientes palabras de Varron y Plinio: *Vindemiam antiqui nunquam existrimavere maturam ante aequinoctium, iam passius rapi cerno. Iustum vindimiae tempus ab aequinoctio ad Vergiliarum occassus dies XLIII.* Los antiguos calendarios rústicos no conservan apenas huellas de las festividades romanas relacionadas con la vendimia, dando solamente ciertos pormenores sobre la Meditrinalia, cuyo ritual conocemos, sin embargo, muy poco. En el día de las Calendas de Octubre los documentos romanos contienen las siguientes palabras: *Fidei in Capitolio. Tigillo sororio ad compitum acilli.* Consideran los comentaristas que el sacrificio á Fides, aquí indicado, debe identificarse con el que Tito Livio atribuye á Numa: *Et soli Fidei solemne instituit. Ad id sacrarium flamines bigis, curru arcuato vehi iussit, manuque ad digitos usque involuta rem divinam facere: significantes tutandam, sedensque eius etiam in dextris sacratam esse.* Dionisio menciona también la fundación, pero no hace la menor referencia al ritual, aunque se fija en la influencia moral del culto sobre la vida pública y privada. La antigüedad del ritual queda

Tarde de Octubre



Cuadro de Fornara. (Colección Marchesi)

Espasa-Calpe, S. A.

patente por la presencia de los flámines (otra prueba puede encontrarse en el hecho de llevar los sacerdotes envuelta la mano derecha hasta los dedos en un paño blanco), y la misma ceremonia significa para algunos autores la unión de las dos comunidades del Septimontium y del Quirinal en la adoración capitolina representada en este momento por el *Flamen Dialis*. La estatua de la diosa en su templo llevaba asimismo, cubierta la mano derecha conforme á las conocidas palabras de Horacio: *Albo Fides velata panno*.

Los términos *tigillum sororium* necesitan una ligera aclaración. Se trataba de un madero que se renovaba de tiempo en tiempo, apoyado en las paredes opuestas de una calle que conducía de la Carinae al Vicus Cyprius. Todavía se conservaba en el siglo IV y algunos lo explican como un primitivo arco de Jano, fundándose en que uno de los altares cercanos estaba dedicado á Jano Curiacio, que se debe considerar, afirman, como un recuerdo de la expiación llevada á cabo por el legendario Horacio con motivo del asesinato de su hermana. Libertado el criminal por el pueblo, levantó un altar á Jano Curiacio y otro á Juno Sororia (estos altares son mencionados por Festo y Dionisio entre otros autores), pasando por debajo de un yugo que en lo sucesivo estuvo representado por el *tigillum*. En su *Lexicon* (V. JANUS), Roscher insinúa la opinión de que el origen de la leyenda debe buscarse en la costumbre de arrastrarse debajo de un árbol partido para que el enfermo pudiera arrojar de su cuerpo la maldición y el conjuro que ocasionaba su terrible dolencia.

5 de Octubre. Este día era uno de los tres en que se abría el *mundus*.

7 de Octubre. En los documentos romanos correspondientes á este día encontramos las siguientes palabras: *Iovi fulguri, Iunoni curriti in campo*. Juno Curriti era la diosa de los falerios, pero nada sabemos sobre la naturaleza de la divinidad, ni sobre el ritual de las ceremonias de su culto.

11 de Octubre. En el indicado día celebraban los romanos la fiesta llamada *Meditrinalia*. En tal fecha se probaba el vino, pero ni los calendarios ni los autores antiguos nos conservan la menor noticia referente á la diosa Meditrina. Paulo dice: *Mos erat Latinis populis, quo die quis primum gustaret mustium, dicere omnia gratia, Vetus novum vinum bibo, veteri morbo medeor. A quibus verbis etiam Meditrinae deae nomen conceptum, eiusque sacra Meditrinalia dicta sunt*. Varrón había ya indicado: *Octobri mense Meditrinalia dies, dictus a medendo, quod Flaccus flamen Martialis dicebat hoc die solitum vinum novum et vetus libari et gustari medicamento causa...* La costumbre de probar la cosecha vieja y la nueva la encontramos ya en el ritual de los hermanos Arvales, que en el mes de Mayo: *fruges aridas et virides contigerunt*, es decir, el grano nuevo y el viejo.

13 de Octubre. En tal día celebraban los romanos las fiestas llamadas *Fontinalia*, que Varron describe así: *Fontinalia a Fonte, quod is dies feriae eius, ab eo tum et in fontes coronas iaciunt et puteos coronant*. El objeto de las mencionadas festividades era asegurar el agua abundante para la bebida y el buen éxito de las cosechas, suponiéndose que existía un dios Fons ó Fontus al cual estaba consagrado el día que consideramos. Los documentos romanos nos hablan, además, de un *delubrum Fontis*, de una *ara Fonti* en el Janículo y de una *porta Fontinalis* en el Campo de Marte. El dios Fons aparece también junto con Flora, Mater Larum, Summanus, etc., en el ritual de los hermanos Arvales, pero no llegó á adquirir importancia en el panteón romano.

Sobre las fiestas y ceremonias dedicadas por los romanos al dios Marte durante el mes de Octubre, V. las indicaciones del artículo MARTE.

Bibliogr. Warde Fowler, *Social life at Rome in the age of Cicero* (Londres, 1908); *The roman festivals of the period of the republic* (Londres, 1908); Greenidge, *Roman public life* (Londres, 1910); Tucker, *Life in ancient Athens* (Londres, 1907); Gardner, *Ancient Athens* (Londres, 1904); Wissowa, *Religion und Kultur der Römer* (Munich, 1912); Mannhardt, *Mytologischen Forschungen* (Berlín, 1904).

OCTUBRE DE 1789 (JORNADAS DEL 5 Y DEL 6 DE). *Hist.* Movimientos populares que dieron por resultado el regreso de Versalles á París del rey de Francia, como también de la corte y de la Asamblea Nacional. Como quiera que el rey no había prestado todavía juramento á la Constitución, reinaba gran descontento en París. La población estaba amenazada por el hambre, y los realistas habían exacerbado la opinión pisoteando la escarapela tricolor en un banquete celebrado por los guardias de corps el 1.° de Octubre. En la mañana del 5 el somatén y el tambor reunieron parte de la población hambrienta, que marchó al grito de ¡A Versalles! Un destacamento, compuesto principalmente de mujeres del pueblo, de obreras y de excéntricos, al mando del ujier Maillard, llegaron á las cuatro á la plaza de Armas, y obtuvieron del rey la promesa de que aquella noche sería enviado á París un convoy de víveres. Un segundo grupo de manifestantes, acompañado de tropas, al mando de La Fayette, llegó á las nueve, en el momento en que empezaban de nuevo los desórdenes; el pueblo había enviado al castillo á una delegación de los miembros de la Asamblea, y los guardias de corps hicieron una salida hostil, resultando así una especie de sitio del castillo de Versalles. En la madrugada del 6 de Octubre el pueblo forzó las verjas del castillo. El rey tuvo que salir al balcón, y luego la reina. Cuando La Fayette besó la mano de María Antonieta el pueblo se entusiasmó y condujo triunfalmente á París á la familia real y á los carros cargados de harina.

OCTUBRE (SAN). *Hagiog.* En los martirologios hay gran variedad en la designación de los nombres de los demás héroes romanos que padecieron por Cristo junto con san OCTUBRE. La fiesta de todos ellos es el 28 de Mayo. (*Acta SS.*, Mayo, t. VI, páginas 91 y 92.)

OCTUBRE (SAN). *Hagiog.* Uno de los 48 mártires de Lyón, que padeció con santa Blandina. Se hace memoria de él el 2 de Junio. (*Acta SS.*, Junio, t. I, págs. 160-161.)

OCTUMECALCO. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de San Luis Potosí, mun. de San Martín; 130 h.

OCTUOR. m. *Mús.* Composición musical á ocho partes; *octeto*. Puede ser para ocho instrumentos escogidos por el autor, con objeto de obtener ciertos efectos musicales.

OCTUPILLA. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Hidalgo, mun. de Jacala; 130 h.

OCTUPLICAR. (Etim. — De *óctuplo*.) v. a. Multiplicar por ocho.

Deriv. **Octuplicado, da.**

ÓCTUPLO, PLA. (Etim.—Del lat. *octo*, ocho, y *plex*, y éste de *plectere*, plegar.) adj. Que contiene exactamente ocho veces un número U. t. c. s

OCTURA. *Geog.* Ald. de la prov. y mun. de Oviedo, parr. de San Juan de Caces.

OCÚ. *Geog.* Río de Panamá, en la prov. de Los Santos; des. en el Parita.

Ocú. *Geog.* Pobl. y dist. de Panamá, prov. de Los Santos; 5,010 h. en 1914. Su cabecera está sit. en un llano cerca del río de su nombre, á 43 kms. de Herrera y á 260 de la capital de la República, y á 108 m. de a. Goza de un clima seco y sano, con una temperatura media de 26° C. En sus alrededores se cría ganado de varias clases. Es de fundación antigua, y en otro tiempo formó parte del cant. de Parita. Estación telegráfica.

OCUA. f. *Bot.* Nombre vulgar indígena de la *Treculia africana*, de la familia de las moráceas, que vivé entre Senegambia y Angola y junto al lago Nyassa; es un árbol de 20 á 25 m., con hojas de 3 á 4 dcm. y frutos de 2 á 3 dcm. de diámetro y 9 á 15 kilogramos de peso. Las semillas se utilizan en harina. El género es de la subfamilia de las artocarpoideas, tribu de las euartocarpeas, y se distingue por sus flores masculinas con rudimento pistilar muy pequeño ó nulo; las de un sexo, y las del otro en glomérulos; el ovario de las femeninas hundido en el receptáculo, cáliz de las masculinas bi ó cuadrífido, brácteas en la base de los glomérulos; dioecia.

OCUALTITA. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Sinaloa, mun. de Badiraguato; 50 h.

OCUAPA. *Geog.* Cuadrilla de Méjico, Est. de Guerrero, mun. de Ayutla; 60 h. ‖ Pobl. en el Estado de Guerrero, mun. de Copanatoyac; 360 h.

OCUBA. f. *Bot.* Es la *Myristica ocuba* del Brasil.

Ocuba (Cera de). *Quím.* V. Cera.

OCUCAJE. *Geog.* Ald. y hac. del Perú, dep. y prov. de Ica, dist. de Santiago, sit. á 317 m. de a. y á 50 kms. de Ica; 700 h. Produce vinos y aguardientes en abundancia.

OCUCHI. *Geog.* Río de Bolivia, en el dep. de Cochabamba. Se une con el Arque, el Tapacarí y el Rocha para formar el Caine, que después lleva el nombre de Río Grande ó Guapay. Se llama también río de Capinota. En sus orillas pereció en 1592 la expedición de Pérez Maldonado.

OCUENI. *Geog.* Canal del Brasil, por medio del cual el río Maturacá tiene comunicación con el río venezolano denominado Baria, en la frontera de la República.

OCUILA. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. de Durango, mun. de Cuencamé; 310 h.

OCUILÁN SAN SEBASTIÁN ú OCUILÁN DE ARTEAGA. *Geog.* Pobl. y mun. de la República y Est. de Méjico, dist. de Tenancingo, sit. á los 19° 3′ lat. N. y 0° 25′ long. E. de Méjico, á 2,010 m. de a. y á 58 kms. de Toluca; 7,000 h., de los que 4,500 corresponden á su cabecera. En su término se levantan las pintorescas montañas de su nombre, que forman el puente natural llamado Puente de Dios, en el camino de Ocuilán á Cuernavaca, puente que tiene 292 m. de a., sobre el fondo de la barranca, y 17 m. de largo. Riegan la municipalidad dos ríos y varios arroyos, y su terreno produce trigo, maíz, fríjoles, cebada, café y caña de azúcar. Clima frío en la región montañosa y cálido en la falda de la referida cordillera. Háblase castellano, mejicano y otomí. Fué fundado por los aztecas en 1411, y erigido en municipalidad en Octubre de 1870.

OCUILAPA. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Chiapas, mun. de Ocozocoautla; 85 h.

OCUILCALCO. *Geog.* Ranchería de Méjico, Est. de Hidalgo, mun. de Metzquititlán; 180 h.

OCUILZAPOTLÁN. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. de Tabasco, mun. de San Juan Bautista; tiene unos 1,500 h.

OCUITENO. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guerrero, mun. de Chilapa; 220 h.

OCUITUCO. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. y dist. de Morelos, sit. á 29 kms. de Cuautla Morelos, á los 18° 51′ 32″ lat. N. y 0° 22′ 26″ longitud E. del Meridiano de Méjico y á 1,062 m. de a.; 7,000 h. Produce maíz, trigo, fríjoles, cebada, madera, habas, etc.; sus tierras son muy fértiles. Fué uno de los señoríos establecidos por los tlahuicas en el actual Est. de Morelos. Ruinas de un templo azteca de colosales dimensiones.

OCUJAL. *Geog.* Barrio rural de Cuba, prov. de Oriente, partido y mun. de Guantánamo; 260 h.

OCUJE. m. *Bot.* Arbol cuyo nombre científico es *Calophyllum Calaba*. V. Calófilo.

Ocuje. *Farm.* y *Quím.* Llámase también *resina de ocuje*. Se atribuye al *Calophyllum Calaba* Jacq. y al *C. Mariae* Plarch. y Tr. Se obtiene por incisiones en el tronco del árbol. Es blanda, pegajosa, y se endurece con el tiempo; tiene color verde más ó menos obscuro, es lustrosa, y despide olor á alholvas. Su sabor es resinoso, pero no amargo. Se considera como astringente, y en Cuba se ha empleado en parches contra las hernias.

OCUJES. *Geog.* Punta pequeña y baja en la costa meridional de la isla de Cuba, correspondiente á la prov. de Santa Clara, término de Sancti Spiritus. Avanza al S. y al O. y junto á la boca del Tayabacoa.

OCULADO, DA. (Etim. — Del lat. *oculatus*, deriv. de *oculus*, ojo.) adj. Que tiene ojos grandes. ‖ *Hist. nat.* Que tiene manchas circulares de diferentes colores, las cuales presentan la forma de ojos.

OCULAR. F. Oculaire. — It., P. y C. Ocular. — In. Ocular, eye glass. — A. Okular, Augenglas. — E. Okula, okulleso. (Etim. — Del lat. *ocularis*.) adj. Perteneciente á los ojos ó que se hace con ellos. ‖ fig. Palpable, evidente, manifiesto. ‖ V. Testigo ocular ó Inspección ocular. ‖ m. Lente ó combinación de cristales que los anteojos y microscopios tienen en el extremo por donde mira y aplica el ojo el observador. ‖ Ocular compuesto, ó acromático. El que consta de dos vidrios convexos, cuya combinación tiene por principal ventaja destruir la coloración de las imágenes.

Ocular. *Anat.*, *Fisiol.* y *Pat.* Hay que distinguir: *Motor ocular común*, *Motor ocular externo*, y *Ocular simpático, síndrome*.

Motor ocular común. El nervio motor ocular común ó del tercer par arranca del pedúnculo cerebral en su parte interna, en un surco que lleva su nombre, entre la protuberancia anular y el tubérculo mamilar. Se dirige adelante y afuera introduciéndose en el seno cavernoso y llegando á la órbita. Se anastomosa con el oftálmico y el plexo cavernoso y se divide en dos ramas, una superior que termina en el recto superior y el elevador palpebral, y otra inferior que inerva el recto interno, el inferior y el oblicuo menor. El nervio motor ocular común inerva los músculos mencionados y asegura su motilidad. Puede paralizarse por tumores óseos de la hendedura esfenoidal, periostitis, neoplasias ó inflamaciones diversas. Igualmente la encefalitis y la poliomelitis le

afectan á veces, así como causas generales de orden tóxico é infeccioso. La ataxia locomotriz y la esclerosis en placas, así como la miostenia, la jaqueca y el histerismo, llegan á paralizar el nervio. La parálisis del motor ocular común reviste en clínica una forma típica por la caída del párpado superior, el estrabismo externo, la inmovilidad pupilar y la diplopia cruzada. Este síndrome, que se refiere á la parálisis total, se disocia de las parálisis aisladas de los rectos ó del oblicuo menor. Clínicamente, el cuadro se califica de *oftalmoplejía* (V.).

Motor ocular externo. Nace en la cara anterior del bulbo y en el surco situado entre la protuberancia y la pirámide anterior. Se dirige adelante hasta la apófisis clinoides posterior, donde penetra en el seno cavernoso por fuera de la carótida interna. Penetra en la órbita y se distribuye en el recto externo. Es exclusivamente motor del último, y su parálisis produce estrabismo interno y diplopia homónima. V. Oftalmoplejía.

Ocular simpático, síndrome. V. Síndrome de Horner.

Ocular. *Artill.* Es el punto, muesca ó aparato más próximo al ojo del observador en los distintos sistemas de puntería que llevan las bocas de fuego. El ocular es generalmente fijo, pero en algunas alzas, como las de cuadrante, se desplaza con una corredera. Como el ocular forma parte tan esencial de los aparatos de puntería, que no es posible desligarlo, se encontrará lo referente á oculares en el artículo Puntería.

Ocular. *Fís.* Así se denomina á la lente ó sistema de lentes colocadas junto al ojo del observador y destinado á observar directamente la imagen real que da el objetivo en los anteojos, telescopios ó microscopios. Su función se limita, pues, á recibir una imagen real, que se forma en el plano del retículo (serie de hilos muy finos colocados en un plano) y que es transmitida luego al ojo del observador para que se forme en la retina del mismo una imagen real lo suficientemente clara para que pueda ser observada sin que su iluminación esté por bajo cierto límite.

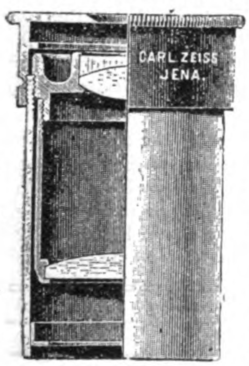


Fig. 1
Ocular de Kellner

La marcha óptica de los rayos luminosos en el ocular y la representación óptica que tiene lugar gracias al mismo, es análoga á la del objetivo fotográfico. Los haces entran en el ocular como haces de muy poco ángulo, convergiendo en el punto objeto real.

Las condiciones para un buen ocular son: 1.° tener una distancia focal determinada; 2.° ser acromático; 3.° corrección de aberración paraxial; 4.° la imagen, en el plano focal, del plano del infinito, ha de ser plana, y 5.° ha de haber corrección de ortoscopia. Esta condición puede decirse que comprende la tercera y cuarta, siendo más exigente que la tercera, pues supone corrección de aberración esférica para todos los haces de rayos paralelos al eje (V. Óptica, Objetivo, Diafragma, Microscopio, Micrómetro, Astigmatismo, Acromatismo, Coma, etc.). Los oculares más conocidos constan de dos lentes que en primera aproximación pueden considerarse como lentes simples y delgadas. Para un sistema en tales condiciones, llamando f_1 y f_2 las distancias focales de las lentes componentes, d su distancia, se tiene

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2} - \frac{d}{f_1 f_2}$$

$\frac{1}{f}$ es el poder óptico del sistema. Para que haya acromatismo (V.)

$$d = \frac{f_1 + f_2}{2}$$

Los llamados oculares astronómicos son de dos clases.

1.° El de Huyghens ó de Campania, llamado también ocular negativo, en que $f_1 = 2f_2$ y $d = \frac{3f_2}{2}$; las lentes son planoconvexas y de tal modo colocadas que las caras curvas presentan su convexidad hacia el objetivo. La lente menos convergente de distancia focal f_1 se llama colectiva; la otra es la lente ocular. El poder óptico del ocular es $\frac{1}{f} = \frac{3}{2}\frac{1}{f_1}$ ó sea $f = \frac{2}{3} f_1$.

La imagen del objetivo se ha de formar en el foco anterior ó plano focal objeto del ocular para que el haz de rayos que procede de un punto situado al infinito salga en forma de haz de rayos paralelos del ocular. Este plano focal, se encuentra entre las dos lentes á una distancia de la colectiva igual á $\frac{1}{2} f$. En este plano debe colocarse el diafragma y el retículo, si le hay. El iris del ojo debe coincidir con la pupila de salida ó sea la imagen del diafragma á través de la lente ocular. Dista esta imagen $\frac{1}{4} f$ de la lente ocular.

2.° Ocular de Ramsden ó positivo. En este ocular $f_1 = f_2$, y por tanto $d = f_1$, y en consecuencia $f = f_1$. El ojo debe colocarse tocando á la misma

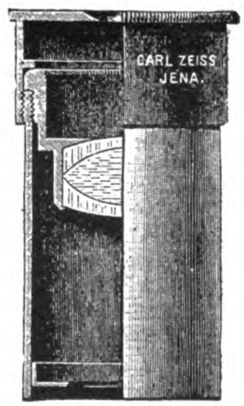


Fig. 2
Ocular Zeiss de triplete único (monocéntrico) usado en astronomía

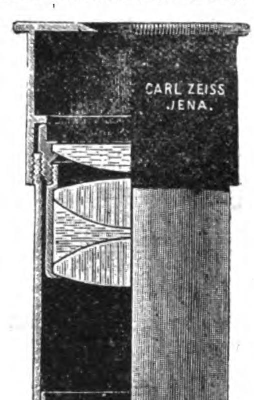


Fig. 3
Ocular Zeiss (ortoscópico)

lente ocular; el plano focal objeto ó anterior se encuentra en la misma lente colectiva. Las lentes suelen ser planoconvexas y de tal modo colocadas que las caras convexas se hallan frente á frente una de otra.

Prácticamente se acorta ligeramente la distancia entre ambas lentes. Con esto se logra acercar un poco el plano focal objeto al objetivo y alejar un



Fig. 4

Ocular terrestre

poco la posición de la pupila de salida del plano de la lente ocular.

El ocular ortoscópico de Kellner (fig. 1) está constituído por cuatro lentes formando dos dobletes, ó por un doblete y una lente, gracias á lo cual puede obtener corrección bastante de ortoscopia. El periscópico de Gundlach tiene cinco lentes, la lente ocular es un triplete (es decir, tres lentes delgadas acopladas) y la colectiva un doblete. Los oculares aplanáticos de Plössl, Schieck y otros, constan de dobletes acromatizados, es decir, que los vidrios que los constituyen son diferentes y cumplen con la condición de acromatismo.

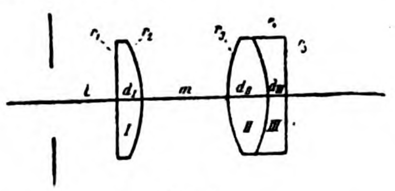


Fig. 5

Elementos de un ocular de Kellner

Zeiss fabrica oculares muy notables denominados monocéntricos y que están constituídos por un solo triplete (fig. 2). La figura 3 es el ocular ortoscópico de Zeiss.

Fueron usados durante cierto tiempo en la técnica microscópica los oculares llamados holostéricos, constituídos por una lente gruesa cuyo foco estaba en su interior.

Los oculares en el microscopio no permiten corregir ninguno de los defectos del objetivo si no es un ligero defecto de cromatismo. Pero su función y óptica son tan distintas de las de los objetivos que no hay más remedio que dejar completamente corregida la imagen dada por éstos.

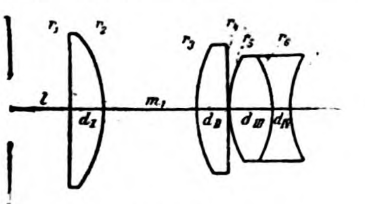


Fig. 6

Ocular Kellner construído por Zeiss

Los llamados oculares compensadores del microscopio no son más que oculares con dobletes acromatizados ó corrigiendo algún defecto cromático del objetivo.

El anteojo de Huyghens consta de un objetivo (doblete) acromático y un ocular bicóncavo de *flintglass*, cuya distancia focal suele ser mayor de 3 cm.

En contraposición á los oculares anteriores, que no invierten la imagen del objetivo, están los oculares terrestres para observación de objetos ó personas. El tipo más conocido es el de Dollond con cuatro lentes delgadas (fig. 4). De la imagen real dada por el objetivo del anteojo se forma otra imagen real é invertida respecto á aquélla, imagen que es recogida por la última lente que transmite los rayos al ojo del observador. Ciertos oculares terrestres modernos constan de dos dobletes y dos lentes sencillas.

El ocular terrestre Danbresse tiene cinco lentes de *crownglass*.

Para ciertos anteojos de poco aumento y gran campo, el ocular terrestre está constituído como un microscopio.

He aquí los elementos de dos oculares Kellner con las notaciones de las figuras 5 y 6:

$$r_1 = \pm\infty \qquad l = 26{,}3$$
$$r_2 = -88{,}10 \qquad d = 22{,}0$$
$$r_3 = +73{,}42 \qquad m = 78{,}3$$
$$r_4 = -49{,}92 \qquad d_{\mathrm{II}} = 23{,}0$$
$$r_5 = \pm\infty \qquad d_{\mathrm{III}} = 4{,}9$$

Vidrios	Lentes		
	I	II	III
n_C.	1,50801	1,58846	1,60810
n_F.	1,51605	1,59816	1,62470

Elementos del ocular Kellner de cuatro lentes (Zeiss)

$$r_1 = \pm\infty \qquad l = 34{,}8$$
$$r_2 = -100 \qquad d_{\mathrm{I}} = 15{,}0$$
$$r_3 = +80{,}3 \qquad m_1 = 80$$
$$r_4 = \pm\infty \qquad d_{\mathrm{II}} = 15{,}5$$
$$r_5 = +12{,}5 \qquad m_2 = 0$$
$$r_6 = -76 \qquad d_{\mathrm{III}} = 17{,}5$$
$$r_7 = +200 \qquad d_{\mathrm{I}} = 5{,}0$$

Vidrios	Lentes		
	I y III	II	III
n_C.	1,50762	1,58703	1,60814
n_F.	1,51559	1,59673	1,62474

Bibliogr. V. la del artículo Objetivo.

Ocular. *Gram.* Los franceses llaman diptongo *ocular* á la reunión de dos ó más vocales que sólo forman diptongo por su aspecto externo, pero que fonéticamente expresan un sonido simple, como *au = o, eau = o, ou = u, ai = e*.

También llaman *ocular* á la rima entre palabras que acaban con iguales letras, pero que tienen sonidos diferentes, como *amer* y *blâmer*.

OCULARIARIUS, OCULARIUS FABER. *Antig.* La primera de estas designaciones aplicóse probablemente al fabricante de instrumentos para uso de los médicos oculistas; quizá la segunda se refiere á la práctica, constante en la antigüedad, de incrustar en la cabeza de las estatuas de metal, piedra ó mármol, ojos hechos de otras materias, plata, cobre, marfil, hueso, esmalte, piedra dura colorea-

da. etc., combinados de manera que diesen á la estatua una apariencia de vida. En las ruinas de Dodona se encontró un ojo de piedra blanca, en cuya pupila se ve un círculo de cristal de roca. Este ojo, por su magnitud, debió pertenecer á una estatua de grandes proporciones. No faltan obras antiguas, especialmente en bronce, que tienen ojos como los anteriormente indicados.

OCULARIUS (Chirurgus ó Medicus). *Antig.* Cirujano ó médico oculista.

OCULARMENTE. adv. m. Con inspección material de la vista.

OCULI. m. Palabra latina que significa *los ojos.* Se dice del tercer domingo de Cuaresma cuyo introito comienza por las palabras *Oculi mei semper.*

OCULIFORME. (Etim. — Del lat. *oculus,* ojo, y *forma,* figura.) adj. En forma de ojo.

OCULINA. f. *Terap.* Preparación de la membrana hialoides y cuerpo ciliar de los ojos de buey, preconizada en las afecciones de los ojos, especialmente en el desprendimiento de la retina.

Oculina. f. *Zool.* y *Paleont.* Género de celentéreos de la clase de los antozoos, orden de los zoantarios, suborden de los madreporarios, aporosos, familia de los oculínidos. Lamarck creó este género separando sus especies, que hasta entonces se incluían en el género *Madrepora.* Son pólipos carnosos, cortos, con la boca rodeada de 24 tentáculos, encerrados en políperos esparcidos irregularmente, con la porción mural bien desarrollada, con 24 septos formando círculos desiguales; la columnilla papilosa y sin sinaptículas. El polípero es fuerte, bastante ramificado y con las ramas cortas ó irregulares. Las especies de este género se encuentran todas en los mares de las regiones templadas, y muchas de ellas se designan con el nombre de *coral blanco.* De este género, posteriormente á Lamarck, se han desmembrado diversas especies, creando los géneros *Lophoelia, Amphielia,* etc. La especie más conocida y abundante es la *Oculina virginea* L., que forma un polípero bastante ramoso, casi dicótomo, con las ramas tortuosas y caulescentes, de color blanco lechoso; los pólipos están esparcidos en su masa y son de tamaño diverso. Se encuentra en el Atlántico, en el Mediterráneo y en el mar de las Indias, siempre á unos 100 m. de profundidad. Se ha encontrado fósil en las formaciones terciarias.

OCULÍNIDOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* Familia de celentéreos de la clase de los antozoos, orden de los alcionarios, suborden de los madreporarios, grupo de los hexacorales. Mildne Edwards y Haime establecieron esta familia en su *Histoire Naturelle des coralaires,* la que se caracteriza por constar de políperos compuestos y rameados, que se reproducen por gemmación lateral; muralla gruesa, cenenquino compacto, soldado directamente á la muralla; la cavidad gastrovascular está rellena de endoteca compacto ó retraído inferiormente; los tabiques son poco numerosos, bien desarrollados, espesos y sin sinaptículos. La mayoría de las especies vivientes de esta familia se encuentran á más de 100 m. de superficie. Se divide esta familia en dos tribus, los oculíninos y los estiloforinos. Los primeros tienen el cenénquima y los tabiques desiguales, y comprende los géneros *Oculina* Lamarck, hallada en el terciario: *Cyatohelia Aclerohelia, Lophoelia* y *Amphielia* vivientes; *Agathelia* Reuss., del cretáceo al terciario; *Astrohelia* E. H., del terciario; *Synhelia* E. H., del cretáceo; *Diblasus* Lonsdale, del cretáceo; *Psammohelia* From., del jurásico superior; *Haplohelia* Reuss., del oligocénico; *Prohelia* From., del jurásico y cretáceo; *Enallohelia* E. H., del jurásico; *Triaradendron* Quent., del jurásico; *Euhelia* E. H., del jurásico; *Baryhelia* E. H., del cretáceo. Los estiloforinos, que algunos, según la opinión de Moseley, colocan, por tener los septos incompletos, al lado de los Miléporas y los Hidroideos, comprenden los géneros *Stilophora* y *Madracia.*

OCULININOS. m. pl. *Zool.* Tribu de los celentéreos de la clase de los antozoos, orden de los zoantarios, suborden de los madreporarios, aporosos, familia de los oculínidos (V.).

OCULINOMANCIA. f. Falsa adivinación que consistía en descubrir los ladrones por medio de algunas operaciones supersticiosas hechas en los ojos.

OCULINOMÁNTICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la oculinomancia. ‖ m. y f. Persona que la practica.

OCULIS. *Geog.* Parr. antiquísima de Portugal, prov. del Miño, comprendida en la actual felig. de São Miguel das Caldas de Vizella. Existía ya en 675, cuando el rey Wamba hizo la división de los obispados de Lusitania.

OCULISTA. F. Oculiste. — It., P. y C. Oculista. — In. Oculist. — A. Augenarzt. — E. Okulisto. (Etim. — Del lat. *oculus,* ojo.) com. Médico que se dedica especialmente á curar las enfermedades de los ojos.

Oculistas (Sociedad de los). *Hist.* Asociación semifilosófica que existió en Alemania á mediados del siglo xviii.

OCULÍSTICA. f. *Clín.* V. Oftalmología.

OCULÍSTICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la medicina de los ojos. *Clínica* oculística.

OCULIXTLAHUACÁN. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. de Guerrero, mun. de Teloloapán; 500 h.

ÓCULOCIGOMÁTICO, CA. adj. *Anat.* Relativo al ojo y al cigoma. U. t. c. s.

ÓCULOESPINAL. adj. *Anat.* Aplícase á los dos primeros pares de nervios raquídeos dorsales, considerados en relación con el ojo.

ÓCULOFACIAL. adj. *Anat.* Relativo á los ojos y á la cara. U. t. c. s.

ÓCULOGIRO, RA. adj. *Anat.* Que hace girar los ojos; dícese de los nervios y músculos rotadores del ojo. U. t. c. s.

ÓCULOMOTOR. adj. *Anat.* Relativo á los movimientos del ojo. ‖ m. Nervio motor ocular, el común especialmente.

ÓCULOMUSCULAR. adj. *Anat.* Relativo á los músculos del ojo.

Óculomuscular externo é interno. Nervios motor ocular externo y patético, respectivamente.

ÓCULONASAL. adj. *Anat.* Relativo al ojo y á la nariz. U. t. c. s.

ÓCULOPALPEBRAL. adj. *Anat.* Relativo al ojo y á los párpados. U. t. c. s.

ÓCULOPUPILAR. adj. *Anat.* Relativo á la pupila y al ojo. U. t. c. s.

ÓCULORREACCIÓN. f. V. Oftalmorreacción y Tuberculosis.

Óculorreacción. *Veter.* Medio de diagnóstico de la tuberculosis por medio de la tuberculina aplicada en la conjuntiva. V. Tuberculosis.

OCULOS HABENT ET NON VIDEBUNT. loc. lat. *Tienen ojos y no verán.* Palabras de los salmos 113 y 134, en que se caracterizan los ídolos. En sentido figurado se aplican á los que padecen de ceguera intelectual.

ÓCULOSPONGIA. f. *Paleont.* Género de celentéreos de la clase de las esponjas, orden de los calcispongios, familia de los faretrones, que presenta formas redondeadas, mamelonadas ó piriformes; la terminación está cubierta por óculos simples redondos, de donde parten de la masa fibrosa del esqueleto canales rectos y verticales; los lados están provistos, aunque á veces falta la capa dérmica arrugada. Se han encontrado formas fósiles en el cretáceo, como la *Oculospongia tubulifera.*

ÓCULOZIGOMÁTICO, CA. adj. *Anat.* Véase ÓCULOCIGOMÁTICO, CA.

OCULTACIÓN. 1.ª acep. F. **Cachement, occultation.** — It. **Occultazione.** — In. **Occultation.** — A. **Bedeckung, Verschwinden.** — P. **Occultação.** — C. **Ocultació.** — E. **Kaŝ(ad)o.** (Etim. — Del lat. *occultatio.*) f. Acción y efecto de ocultar ú ocultarse. ‖ Encubrimiento ó disimulación de una cosa que se sabe, con intención de que no la sepa alguno que desea ó debe saberla.

OCULTACIÓN. *Astron.* Paso de las estrellas detrás del disco lunar ó detrás de un planeta, con lo que quedan ocultas á la observación. Es un fenómeno de eclipse. Si se considera el cono cuyo vértice es la estrella, y circunscrito á la Luna, este cono dará como intersección con la esfera terrestre una curva en cada instante que será lugar de puntos para los que el fenómeno empieza ó acaba. Según los diversos casos de intersección, así tiene esta curva formas diferentes. Sólo es útil la parte de la curva en el hemisferio que mira á la Luna.

El cálculo de ocultaciones es muy útil en la medida de longitudes, pues se comprende que el momento en que la ocultación empieza ó acaba depende de la longitud del lugar, y que, por lo tanto, de la observación del fenómeno puede deducirse la longitud. El cálculo de ocultaciones se ha desarrollado en la voz ECLIPSE, tomo XVIII (2.ª parte), pág. 2799, por lo que no insistiremos aquí. En la voz LONGITUD se insistió sobre el método práctico de cálculo de longitudes.

Bibliogr. V. la de ECLIPSE. Cualquier tratado de astronomía extenso ó de astronomía de posición. (V. COORDENADAS ASTRONÓMICAS). V. también Berry, *Traité complet des occultations* (París, 1880).

OCULTACIÓN. *Der.* Constituye como el grado inferior de la *defraudación* (V.), cayendo en la esfera jurídico-penal desde que se oculta *lo que hay obligación legal de manifestar.* Se diferencia de la defraudación propiamente dicha en que la *intención* no consiste tanto en causar un perjuicio como en obtener un beneficio; en otros términos, no tanto en detraer lo ajeno como en conservar lo que se posee, y que, de no ocultarlo, debería ser entregado. Compréndese que la ley ha de castigar este género de ocultación, una vez que sea descubierto, ya que lesiona desde luego el interés general y, en ocasiones, también el particular. Hay casos en que la ocultación implica una verdadera defraudación. La línea divisoria entre una y otra no aparece claramente marcada en nuestras leyes, que, sobre todo en el orden fiscal, la hacen muchas veces depender de una accidentalidad puramente externa.

A) Las leyes civiles castigan, entre otras ocultaciones, la que realicen los herederos de los efectos de la herencia. A tenor del Código civil (art. 1,002) los que la realicen pierden el derecho de renunciar la herencia, quedando con el carácter de herederos puros y simples, sin perjuicio de las penas en que hayan podido incurrir, penas que serán las del hurto (arts. 531 y 532 del Código penal).

El dueño directo ó el útil que traten de enajenar su dominio en la finca enfitéutica en perjuicio del derecho de retracto que corresponde al otro, y para ello *oculten la escritura de venta* (suponiendo que hay ocultación cuando no se presente la escritura en el Registro de la propiedad dentro de los nueve días siguientes á su otorgamiento) no consiguen su objeto, pues el Código civil dispone que en tales casos se cuente el plazo de nueve días útiles para el retracto desde la inscripción de la escritura en el Registro (art. 1,638), pudiendo, además, probarse la ocultación por todos los medios legales. V. ENFITEUSIS.

B) El Código penal de 1870 castiga las *ocultaciones* siguientes: 1.ª la del culpable de un delito, siempre que concurran las demás circunstancias del encubrimiento (V.); 2.ª la que se realice de un hijo legítimo con ánimo de hacerle perder su estado civil; pena: presidio mayor y multa de 250 á 2,500 pesetas (art. 483); 3.ª la que realice de sus bienes una persona, comerciante ó no, para alzarse con ellos ó quebrar ó hacerse insolvente en perjuicio de sus acreedores (art. 536) (V. ALZAMIENTO, QUIEBRA é INSOLVENCIA); 4.ª la ocultación del verdadero nombre ó estado, vecindad ó domicilio á la autoridad ó funcionario público que lo pregunte por razón de su cargo; pena: multa de 25 á 75 pesetas (art. 590; el art. 321 del Código penal de la Marina de guerra impone arresto de quince á treinta días á la ocultación de nombre ó estado á los Tribunales ó superiores de Marina); 5.ª la de bienes ó industria ú oficio, cuando se pregunte por el competente funcionario administrativo y la ocultación se realice para eludir el pago de los impuestos correspondientes á lo ocultado; pena: multa del tanto al quíntuplo del importe de los impuestos que debieron satisfacerse, sin que la multa pueda bajar de 125 pesetas (art. 331). Este género de ocultación viene definido y castigado especialmente por las leyes fiscales y acerca de él es precisa alguna mayor indicación.

C) En primer término, las ocultaciones de géneros ó artículos sujetos al pago de derechos de aduanas se castigan por el cap. III del tít. IV de las Ordenanzas de 1894, con multas variables según los casos y circunstancias, pudiendo la ocultación dar lugar á delito de contrabando (V.).

Tratándose de los impuestos en los cuales no existe contrabando, las ocultaciones relativas á cada uno se detallan en los artículos á cada uno correspondientes, por lo que ahora sólo procede hacer breves indicaciones acerca de la doctrina general establecida por el Reglamento de la Inspección de Hacienda del 13 de Octubre de 1903 y disposiciones posteriores.

Conforme á dicho Reglamento, el descubrimiento de la riqueza (industria, bienes ú otra base contributiva) realizada de oficio ó en virtud de denuncia pública, trae consigo la formación de expediente de ocultación. Para ello se persona un inspector en el domicilio del contribuyente, solicita la presentación del último recibo satisfecho y procede á la comprobación de la riqueza que debe tributar, para cuya comprobación puede pedir los datos oportunos y emplear todos los medios que autoriza el Reglamento (V. INSPECCIÓN). Si resultare una ocultación parcial, se invitará al contribuyente á rectificar su clasificación y á pagar la diferencia y la *tercera parte* de la multa que por el Reglamento del impuesto de que se trate venga señalada para el caso de defrauda-

ción; si la ocultación fuere total, la invitación será la de que se dé de alta reglamentariamente, á contar desde el día del ejercicio de la industria ó posesión de la riqueza, así como al pago de la tercera parte de la multa indicada. Tanto en uno como en otro caso, se levanta siempre acta firmada por el inspector y el contribuyente. Si éste acepta la invitación, se da por terminado el acto, quedando el interesado obligado á presentar la rectificación ó el alta convenida, dentro de los cinco días siguientes, en la Inspección de Hacienda de la provincia ó en el Ayuntamiento, según se trate de la capital ó de un pueblo (art. 57 del Reglamento de la Inspección, modificado en cuanto al plazo de presentación de la rectificación ó el alta, por el R. D. del 30 de Abril de 1904). Tratándose del señalamiento de renta á las fincas inscritas en el Registro fiscal, la aceptación de la señalada en el acto de la comprobación suple la presentación del alta (art. 3.° del R. D. del 18 de Enero de 1910). En virtud de tal aceptación y presentación se practica la oportuna liquidación, y notificada ésta debe ingresarse su importe en el plazo de diez días, transcurrido el cual se hará efectivo por la vía de apremio; pero si el interesado no se conforma con ella podrá impugnarla dentro de dicho plazo de diez días, en escrito que presentará ante el delegado de Hacienda, conociendo del expediente la Administración, dándose contra la resolución de ésta (que es, sin embargo, ejecutiva desde luego) los recursos que procedan (art. 59 del Reglamento). El contribuyente que, en caso de ocultación, se conforme con la rectificación ó el alta, no puede darse de baja durante un año, y si lo hiciere pagará las otras dos terceras partes de la multa (art. 58 del Reglamento, modificado por el 27 del R. D. del 10 de Abril de 1917), precepto que tiende á evitar abusos, pero que entraña una iniquidad y un verdadero acto de fuerza y de despojo en muchos casos. El contribuyente que no se conforme con la rectificación ó el alta, ó no presente ésta en el plazo marcado, ó se niegue á que la comprobación se realice, queda sujeto á expediente de defraudación, que se incoa desde luego por la Administración sin necesidad de nueva visita (art. 57 del Reglamento), precepto irritante por lo absurdo é injusto (V. Defraudación, tomo XVII, pág. 1321, *b*). El hecho de no perdonarse la tercera parte de multa obedece á que es la que corresponde al inspector, al que no se quiere perjudicar.

OCULTADOR, RA. adj. Que oculta. U. t. c. s. ‖ Encubridor.

Ocultador. m. En fotografía se llama así una clase de papel negro, recortado de manera que se puede sacar tan sólo una parte de la fotografía.

OCULTAMENTE. adv. m. Con secreto, y sin que se entienda ni perciba. ‖ Escondidamente, sin ser visto ni oído.

OCULTAR. 1.ª acep. F. **Cacher.**—It. **Nascondere.**—In. **To hide.**—A. **Verbergen.**—P. **Esconder, occultar.**—C. **Ocultar, amagar.**—E. **Kaŝi, prisilenti.** (Etim.—Del lat. *occultare.*) v. a. Esconder, tapar, disfrazar, encubrir á la vista. U. t. c. r. ‖ Reservar (el Santísimo Sacramento). ‖ Callar advertidamente lo que se pudiera ó debiera decir, ó disfrazar la verdad.

Deriv. **Ocultable. Ocultado, da.**

OCULTISMO. (Etim. — Del lat. *occultus,* oculto, escondido, ignorado.) m. Ciencia de las cosas misteriosas ó que han sido obtenidas por medio de artes mágicas. Con esta pretendida ciencia se quería hallar antiguamente la piedra filosofal y la panacea universal, como también la ciencia de los astros como medio de pronosticar los sucesos por la situación y aspecto de los planetas. En nuestros tiempos se llama ocultismo la doctrina de los que suponen que por medio del magnetismo ó de otros procedimientos pueden ser evocados los espíritus para conversar con ellos ó alcanzar otras adivinaciones vanas y supersticiosas. ‖ fam. Sistema de proceder ocultamente del público ó de los demás.

Ocultismo. *Mor.* En su más amplio sentido designa el conjunto de conocimientos teóricos y prácticos de las llamadas ciencias ocultas (V.), cuyos orígenes radican en la más remota antigüedad. Es sinónimo de Hermetismo y Esoterismo. Prácticamente se le confunde con la magia ó arte de hacer prodigios, tan conocida entre los caldeos y de modo especial entre los egipcios. Más estrictamente significa las teorías filosóficas basadas en las ideas cabalísticas y herméticas y también las filosofías indostánicas. Es una filosofía tradicional que pretende dar con el lazo de unión entre lo natural y lo preternatural. En ella pretende encontrarse la clave que nos descifrará los misteriosos fenómenos del espiritismo, la nigromancia y el fakirismo. El movimiento modernamente iniciado en este sentido data del siglo XIX. Tuvo mucha aceptación en la América del Norte, más aún que en Europa. Famosa es la señora de Blavatsky, que promovió los estudios del budismo y bramanismo, fundadora de muchas sociedades teosóficas (V. Teosofía). La rama desprendida y extendida por *Papus* (doctor Encausse) en Francia y en América tuvo más importancia que la de Blavatsky. Como el de *Papus,* otros muchos grupos los hay independientes. De aquí la mucha diversidad en sus doctrinas, irreducibles á un sistema único; es, con todo, común á todas la convergencia hacia un positivismo trascendente. Una gran divergencia se nota, pues unos se adhieren más á las ideas indostánicas hasta la metempsicosis y el nirvana (V. Nirvana), mientras otros dan la preferencia á la tradición cabalística y hermética. De entre sus teorías la más aparente es la del plan astral, por la que tratan de explicar naturalmente desde las maravillas del mundo físico y psicológico hasta las relaciones del alma humana con el Ser Supremo, del mundo visible con el invisible.

Dada la importancia de la síntesis para el ocultismo, opinan muchos que de ella habría que partir y por ella comenzar, y que no la inducción propiamente tal, sino una especie de intuición inductiva es el único camino que conduce al conocimiento. Los tales, ya sea por la fuerza de los intereses encontrados, ya por su tratamiento poco científico del ocultismo, introdujeron el descrédito en él, mucho más por la torpeza con que hicieron uso de él para fines especulativos. Añadióse á esto un gran número de reformadores que patrocinaron el ocultismo empleándolo en favor de una pretendida regeneración en varios órdenes de la vida, en el terreno estético, ético, higiénico, pedagógico, religioso, social, etc., fomentando ciertas teorías de seudorreforma, tales como la antivivisección, la antiinoculación, la seudomística, la teosofía (V.), el vegetarianismo y otras. Para la explicación de las manifestaciones ocultistas se han establecido variedad de hipótesis. Las generalizaciones siempre fueron peligrosas, pues los efectos iguales pueden tener causas distintas. Las teorías introducidas son: el engaño, premeditado ó inconsciente; la

mala observación, por un lado, á causa de la deficiencia de los órganos sensorios, por otro á causa de la deficiencia de los conocimientos científicos y especialmente los psicológicos; la ilusión de los sentidos, la alucinación, etc.; las afecciones morales y físicas y la perversidad sexual; las capacidades supernormales, como la sensitividad, telepatía, telenergía, etc.; las fuerzas desconocidas, en el hombre y en la naturaleza, etc.

Este arte, sistema ó, mejor, conjunto de sistemas, es intrínsecamente malo, como quiera que para muchos de sus efectos supone la intervención diabólica y el trato de los hombres con los espíritus infernales, pues ni Dios ni los ángeles ni las almas de los bienaventurados se pueden jamás prestar á ser cooperadores de ciertas acciones expresamente prohibidas por Dios, así en la ley natural como en la positiva [Deut., XVIII, 10-12 (V. Espiritismo)]. La evidente falsedad de las doctrinas ocultistas la declaran las muchas sectas en que están divididas, de las cuales unas niegan lo que otras tienen como verdades fundamentales.

Bibliogr. Las teorías ocultistas pueden verse en Bertrand, *L'occultisme ancien et moderne* (París, 1900): Godard, *L'occultisme contemporain, ses doctrines et ses divers systèmes* (París, 1900); Salverte, *Des sciences occultes* (París, 1829); Hellenbach, *Der Individualismus im Lichte der Biologie und Philosophie der Gegenwart* (Viena, 1878); Siegismund, *Vademekum der gesamten Literatur über Okkultismus 1800-1880* (Berlín, 1888); Behre, *Spiritisten, Okkultisten, Mystiker und Theosophen* (Leipzig, 1890); Du Prel, *Studien aus dem Gebiete der Geheimwissenschaften* (Berlín, 1905); Kiesewette, *Geschichte des neuern Okkultismus* (Berlín. 1891-94); Kuhlenbeck, *Der Okkultismus der nordamerikanischer Indianer* (Berlín, 1896); Berndt, *Das Buch der Wunder und Geheimwissenschaften* (Berlín, 1900); *Bibliographia senologica* (Hamburgo, 1905); *Geheimwissenschaftliche Abhandlungen* (Leipzig, 1896 y siguientes); E. O'Donnell. *Ghostly phaenomena* (Londres, 1910); B. Wilson, *Occultism and Common Sense* (Londres, 1908). Consúltense también las obras de Moral, v. gr., de Ferreres (t. I, nn. 367-369), Lehmkhul (t. I. n. 503). Noldin, *De praeceptis* (n. 169 y siguientes), Génicot (n. 271), Ojetti, *Synopsis* (tomo III. n. 3780), etc.

OCULTISTA. adj. Perteneciente ó relativo al ocultismo. ‖ Dícese de la persona que lo practica. U. t. c. s.

OCULTO, TA. F. Occulte. caché.—It. Nascosto.—In. Occult.—A. Verborgen, geheim.—P. Occulto.—C. Amagat.—E. Kaŝita, okulta. (Etim. — Del lat. *occultus.*) adj. Escondido, ignorado, sin darse á conocer ni dejarse ver ni sentir. ‖ Encubierto, secreto. ‖ De oculto. m. adv. De incógnito. ‖ Ocultamente. ‖ En oculto. m. adv. En secreto, sin publicidad.

Oculta (Contabilidad). *Comer.* Se llama así la contabilidad secreta que permite á un comerciante estar al corriente de la marcha de sus negocios, prescindiendo de la contabilidad ordinaria que lleva el tenedor de libros.

Oculto. *Der. can.* En Derecho es aquello que se opone á lo manifiesto, de muchos conocido, ó bien, á lo notorio, que no puede ocultarse por medio de alguna tergiversación. Así, si alguna cosa es sabida por cinco ó seis personas en algún pueblo, ó por siete ú ocho en alguna ciudad, de modo que sea moralmente cierto que no propalarán la noticia, ésta tiénese aún por oculta (V. Ojetti, *Synopsis rerum moralium et juris pontificii*, t. II, n. 2900).

Ocultas (Ciencias). V. Ciencias ocultas.

Ocultas (Cualidades). *Filos.* Dícese de los efectos cuya causa es desconocida.

Ocultas (Propiedades). *Alq.* En la Edad Media estaba muy extendida la opinión de que toda cosa dotada de una cualidad aparente poseía también una propiedad oculta y recíprocamente. Así, decían que el fuego hacía aparente lo escondido é inversamente.

OCULTUCU. m. *Arg.* Ultutuco.

OCULUM PRO OCULO, ET DENTEM PRO DENTE. loc. lat. *Ojo por ojo, y diente por diente.* Palabras del Exodo (XXI, 24), que significa que tarde ó temprano paga sus culpas el pecador, y que el castigo está en justa proporción con el pecado cometido. Constituye la llamada ley del Talión.

OCULUS. m. *Anat.* V. Ojo.

Oculus. *Arquit.* Abertura ó lucernario circular destinado á dar luz ó ventilación. Este nombre se daba especialmente en las basílicas latinas á las aberturas circulares practicadas en lo alto de los tímpanos. El *oculus* se encuentra también en los edificios de estilo románico y de estilo ojival; cuando tomó mayor importancia en el sentido decorativo de las fachadas, se le dió el nombre de rosetón.

OCULUS CHRISTI. m. *Bot.* Nombre vulgar de una especie de Aster.

OCULUS MUNDI. m. *Mineral.* Nombre antiguo de la hidrófana.

O'CULLENAN (Gelasio). *Biog.* Abad cisterciense de Boyle (Irlanda), n. probablemente en Assarve, condado de Donegal, y m. mártir en 1580. Hizo sus estudios en Salamanca. Fué á poco creado abad de Boyle, y al ir á Irlanda á tomar posesión de la abadía fué preso con el abad de Holy Trinity en Sough Key, llamado Eugenio O'Mulkeeran. Ambos á dos fueron largo tiempo torturados, y como se obstinasen en perseverar en sus ideas religiosas, fueron al fin ahorcados el 21 de Noviembre de 1580.

Bibliogr. Hartry, *Triumphalia Monasterii S. Crucis* (Dublín, 1895); O'Reilly, *Memorials of those who suffered for the Catholic faith* (Londres, 1868); Morphy, *Our Martyrs* (Dublín. 1896).

OCUMAL. *Geog.* Pobl. y dist. del Perú, departamento de Amazonas, prov. de Luya: 1,000 h. Además de su cabecera, que se llama Callonse, hay en el distrito una hacienda que lleva el mismo nombre, y tiene 40 h. Se extiende el distrito por la parte más sana de la quebrada de Vilaya, y produce tamarindo en abundancia y frutas.

OCUMARE. *Geog.* Altura de la República de Venezuela, perteneciente á la serranía de la costa; tiene 1,254 m. s. n. m.

Ocumare. *Geog.* Ensenada de la costa de Venezuela, sit. al O. de la punta occidental de Catia. Ofrece muy buen fondeadero, aunque reducido á causa de los bajos que lo estrechan. Al N. de su punta oriental hay un islote y cerca de la ensenada, pero algo en el interior está la pobl. de Ocumare de la Costa.

Ocumare. *Geog.* C. y mun. de Venezuela, Est. de Aragua. dist. de Girardot. sit. á 66 kms. de Valencia y á 40 de la est. de Arenaza, en un fértil valle, bañado por el río Ocumare; unos 8.000 h. Produce café, cacao, caña de azúcar, maíz y demás cereales. Correos y Telégrafos. Activo comercio de exportación é importación. Llámase también Ocumare de la

Costa por encontrarse junto á la costa del mar Caribe, donde se abre la ensenada de Ocumare. En su término se produce excelente cacao. Su temperatura media es de 29°25 C., pero las brisas del mar moderan el calor y le dan un clima agradable y sano. Fué fundada en 1731 y Bolívar desembarcó en ella con una pequeña partida en 1818.

OCUMARE DEL TUY. *Geog.* C. y mun. de Venezuela, cap. del Est. de Miranda y del dist. de Lander; 9,000 h., de los que 3,000 corresponden á su cabecera. Está sit. en una alta sabana, al lado septentrional de la serranía del interior, á 67 kms. de Caracas, con la cual está unida por una carretera y por el f. c. de Caracas á Santa Lucía y á 213 m. de altura. Su temperatura media es de 79° F. Riegan su fértil término los ríos Tuy, al que debe su nombre la ciudad; Aragüita, Mararé, Sucuta, Lagartijo y Ocumarito, y produce café, cacao, caña de azúcar, caraotas, plátanos, arroz, maíz, frutas diversas y maderas de construcción; cría de ganado vacuno y caballar; industria de cueros y quesos. Escuelas públicas y Escuela nocturna del Estado. Fué fundada en 1693 por los españoles y se llamó Sabana de Ocumare. Sufrió mucho en 1814 durante la guerra de la Independencia.

OCUMICHO. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. de Michoacán, mun. de Tangancícuaro; 960 h.

OCUMO. m. *Bot.* Nombre que dan en Venezuela á dos tubérculos comestibles de la familia de las aroideas.

OCUPABLE. adj. Que puede ocuparse. ‖ *Perú.* Entre los militares, se dice de la posición que se puede ocupar sin gran esfuerzo.

OCUPACIÓN. 1.ª acep. F. Occupation, affaire.—It. Occupazione.—In. Occupation, business.—A. Beschäftigung, Besetzung.—P. Occupação.—C. Ocupació.—E. Okup(ad)o. (Etim. — Del lat. *occupatio, onis.*) f. Acción y efecto de ocupar ó tomar una cosa. ‖ Trabajo ó cuidado que impide emplear el tiempo en otra cosa. ‖ Empleo, oficio ó dignidad. ‖ *Cuba.* Derecho curial que devenga el juez letrado.

OCUPACIÓN. *Der.* La estudiaremos: I. En general (Filosofía del Derecho); II. En el Derecho romano; III. En el Derecho civil español, y IV. En el Derecho internacional.

I. — DE LA OCUPACIÓN EN GENERAL

Concepto y naturaleza. La ocupación es *un modo originario de adquirir la propiedad,* y consiste en *la aprehensión de los bienes materiales externos que no pertenecen á nadie, hecha con intención de apropiárselos.*

Requisitos. Del concepto antedicho se desprende que la ocupación es un hecho del hombre que establece una relación jurídica entre quien lo realiza y los demás hombres, relación que recae sobre las cosas objeto de la ocupación. Precisa, por lo tanto, ésta reunir diferentes condiciones relativas al sujeto, al objeto y al acto.

a) En cuanto al *sujeto,* necesita: 1.° tener capacidad para realizarla (inteligencia y voluntad), y 2.° ánimo de adquirir la cosa reteniéndola exclusivamente para sí, pues, como dice Prisco, para que pueda considerarse un acto externo como origen de un verdadero derecho, es menester que quien lo realizó se juzgue ofendido si los demás no lo respetan, y este resentimiento jurídico es inconcebible si no se tiene la voluntad de retener exclusivamente para sí el objeto ocupado.

b) En cuanto al *objeto,* debe: 1.° ser un ente que carezca de derechos, por lo que los hombres jamás pueden ser objeto de ocupación jurídica; 2.° ser susceptible de uso exclusivo, esto es, de apropiación, ya que el derecho de propiedad consiste especialmente en la facultad de excluir á los demás del goce de la cosa. Por este motivo no pueden ser objeto de ocupación la luz, el aire y las demás cosas de uso común, y 3.° ser *res nullius,* es decir, no pertenecer á nadie ó carecer de dueño en el momento de la ocupación, pues ésta dejaría de ser lícita y justa desde el momento en que recayese sobre una cosa perteneciente ya á otra persona, cuyo derecho ofendería.

c) En cuanto al *acto,* debe: 1.° consistir en la aprehensión ó toma de posesión ó apoderamiento de la cosa, de manera que ésta quede en poder de quien la ocupa (como tomándola si es mueble, haciendo sobre ella actos de dominio si es inmueble, y sujetándola si fuese semoviente), lo que es de necesidad para que se establezca la relación externa entre la persona y la cosa, siendo un error creer, como Hufeland (*Lehrsätze des Naturrechts,* § 219, 2.ª ed., Jena, 1795), que basta sólo la voluntad del adquirente para completar el acto de adquirir, y 2.° que la aprehensión se haga con algún signo que manifieste claramente la voluntad del adquirente á fin de que los demás puedan conocerla y deban respetarla. Los escritores de Derecho racional no están de acuerdo sobre aquello que ha de servir de signo para poner de manifiesto la adquisición originaria de la propiedad, pudiendo verse las diversas opiniones en la obra de van Loghem, *De doctrina acquisitionis secundum principia juris naturalis* (Daventriae, 1830).

Límites de la ocupación. Están, de un lado, en la existencia de cosas sin dueño, y de otro, en la posibilidad de mantener bajo nuestro dominio la cantidad de las mismas proporcionada á nuestras fuerzas y de aprovecharnos y servirnos de ellas en la forma conveniente; pero es preciso tener presente que otras personas pueden ocupar en nombre nuestro y extender así el alcance de nuestra facultad personal de apropiación.

Legitimidad de la ocupación como modo de adquirir. Reuniendo las condiciones que anteceden es indiscutible que la ocupación ha de darnos originariamente la propiedad, por cuanto no es más que la actuación del derecho á adquirir aplicado á cosas que no tienen dueño todavía, con lo cual no se viola el derecho de nadie. Por otra parte, la ocupación, como ejercicio legítimo de la actividad humana, crea un lazo moral entre la persona y la cosa, que no puede ser desconocido por los demás sin infracción del derecho de independencia que exige, no sólo el respeto del ejercicio de aquella actividad, sino también de sus consecuencias ó resultados. Algunos autores han exigido que la ocupación vaya acompañada del trabajo, entendiendo por éste, no el que es inherente al acto de la ocupación, sino el que modifica las cosas ó lleva consigo fatiga, fundándose para ello en que de otra suerte podría ocuparse por un solo hombre una grandísima extensión de terreno; pero semejante temor es infundado, por cuanto no basta la ocupación ideal, sino que es preciso se haga con signos especiales, claros, y, por otra parte, ni habían de dar utilidad esas grandes extensiones de terreno al que las ocupara si no admitía en ellas á nadie, ni la historia y la experiencia enseñan que haya existido jamás hombre alguno que por sí solo se haya apoderado de semejantes extensiones excluyendo de ellas

á los demás, sino que tal clase de ocupación la ha hecho siempre el Estado en bien del interés general.

Historia. Es indudable que la ocupación como medio de adquirir tuvo que practicarse por los primeros hombres. Pero se ha dicho que no fué tal en la época patriarcal ni aun conocida en la época clásica de los griegos, puesto que en ella no se creía que toda cosa debía tener un propietario, ya que había gran cantidad de cosas vacantes. Los que así discurren confunden la ocupación como hecho con la formación de la doctrina jurídica acerca de la misma; aquélla existió y tuvo que existir en dichas épocas; ésta fué obra de los jurisconsultos en un período ya avanzado de la historia, no pareciendo completa hasta que fué formulada por el Derecho romano. Para no errar en esta materia es preciso tener presente: 1.° que en todos los pueblos se admitió la ocupación por medio de la conquista; 2.° que á medida que la población fué más densa debió ir disminuyendo el número de cosas sin dueño, y 3.° que la caza y la pesca se miraron siempre como caso de ocupación. Aristóteles considera ya á ésta como un modo originario de adquirir, y defiende el derecho del pueblo vencedor para apropiarse los inmuebles del vencido, siquiera, como veremos, este género de ocupación no corresponda al concepto filosófico que hemos formulado.

En todo caso, el que adquiere una cosa por ocupación la adquiere libre de toda clase de cargas.

II.—La ocupación según el Derecho romano

Concepto. Para los jurisconsultos romanos era la ocupación la efectiva toma de posesión de una cosa *nullius*. Toda la doctrina viene expresada por la regla: *quod nullius est primo occupanti conceditur*. Mas para que constituyera un modo de adquirir la propiedad, debía de reunir las siguientes

Condiciones. *a*) Que el ocupante fuese libre y capaz de ser propietario, por lo que no podían realizar ocupación los esclavos y los hijos de familia, que sólo podían adquirir para el señor ó para el *pater*; *b*) que la cosa fuese *nullius* (V. Cosa, t. XV, pág. 1105), en cuya categoría entraban, no sólo aquellas que no habían tenido nunca dueño, como los animales salvajes, el agua y el aire *(res communes omnium)*, los minerales extraídos del seno de la tierra, las cosas del enemigo y las procedentes del mar, sino también las *res derelictae*, esto es, las abandonadas por su propietario. Respecto á estas últimas los proculeyanos sostenían que la propiedad del dueño no cesaba en el momento mismo del abandono *(derelictio)*, sino sólo en aquel en que la cosa era ocupada por otro, mientras que los sabinianos sostenían lo contrario, afirmando que la propiedad del primer dueño cesaba en el momento de la *derelictio*, quedando la cosa como *nullius* entre tanto no fuese ocupada por otro. No bastaba para la ocupación el que la cosa fuese *nullius*, sino que era, además, preciso que estuviese *in commercium*; *c*) que se verificase el acto de la ocupación que exigía la aprehensión material de la cosa (poner los pies en el inmueble, coger la cosa mueble con la mano) é intención de hacerse dueño de ella, no bastando una sola de las dos cosas, por virtud del principio *adipiscimur possessionem corpore et animo; neque per se animo, aut per se corpore.*

Aplicaciones. Casos de ocupación. La anterior doctrina recibió aplicaciones diversas, pudiéndose distinguir los siguientes casos de ocupación:

1.° *Ocupación propiamente dicha.* Tenía lugar cuando se ocupaban las cosas que realmente no habían tenido jamás propietario, como eran las islas que se formaban en el mar, las perlas encontradas en las orillas de éste y la parte del mar y de sus playas sobre la que se edificaba con la debida autorización cuando el terreno era público.

2.° *Caza y pesca.* V. Caza (t. XII, pág. 748) y Pesca. Añadiremos, en cuanto á la caza, que si el animal una vez aprehendido se escapaba de manos del cazador y desaparecía de la vista de éste, recobraba su condición de *nullius* y podía ser nuevamente aprehendido por un tercero.

3.° *Ocupación bélica.* Las cosas de los extranjeros que se encontraban en el territorio del Estado romano se consideraban como *nullius*, y en teoría podían ser ocupadas por cualquier ciudadano; pero en la práctica la propiedad del extranjero estaba protegida en tiempo de paz por los tratados internacionales y los principios del *jus gentium*.

En caso de guerra, el enemigo carecía de todo derecho ante el romano, el que podía apoderarse de su territorio, sus personas y sus bienes, todo lo que se consideraba como objeto de ocupación. Esta se verificaba en nombre del pueblo romano, en cuanto al territorio y á los inmuebles; lo mismo tenía lugar tratándose del botín, pero los generales tenían la facultad de repartir este último entre los oficiales y soldados y en ocasiones se lo cedían anticipadamente, en cuyo caso adquirían de un modo directo la propiedad de lo que ocupaban.

4.° *Invención ó hallazgo.* Bajo esta denominación se comprendían:

a) La ocupación de las cosas *muebles* que carecen de dueño y uno se encuentra y aprehende, como son aquellas que deben su existencia á una fuerza natural, v. gr., las piedras preciosas.

b) El *tesoro*. Entiéndese por esto, según Paulo: *vetus quaedam depositio pecuniae cujus non extat memoria, ut jam dominum non habet* (depósito antiguo de dinero, del cual no se conserva memoria ni se puede determinar quién sea su dueño) (Digesto, lib. 41, tít. I, l. 31, § 1.°). Este concepto (que no es el primitivo, pues otros textos más antiguos de Labeon, Bruto y Manilio, reportados por Pernice, lo definen simplemente como una *cosa oculta*) precisa explicarse diciendo que para que existiera tesoro, debía: 1.° tratarse de un depósito oculto *(sub terra)*, porque si se hallara á la vista se regiría por los principios generales de la ocupación; 2.° ser lo bastante antiguo *(vetus)* para que no existiese memoria de él ni constase quien era su dueño; 3.° ser de cosas muebles preciosas, no precisándose en los últimos tiempos que fuese de dinero, porque una ley del emperador León comprende los muebles en general, y 4.° que no se hubiese ocultado por causa de lucro, de miedo ó de mayor seguridad.

La doctrina relativa á quién correspondía el tesoro cambió con el tiempo. En el derecho antiguo se consideraba como á un accesorio del fundo ó de la cosa dentro de la cual se encontraba y, por tanto, como perteneciente al propietario de la misma. Adriano estableció que el tesoro descubierto en el fundo ajeno perteneciese por mitad al propietario de éste y por mitad al inventor, á condición de que el descubrimiento fuese casual, pues si fuese el resultado de investigaciones ó trabajos realizados por propia iniciativa del inventor, éste no adquiría derecho alguno. El tesoro descubierto en un fundo religioso per-

tenecía en totalidad al inventor, sin duda porque tales fundos no tenían propietario; pero, según Calistrato, los emperadores Marco Antonio y Lucio Vero dispusieron que en este caso perteneciese la mitad al fisco, como si el tesoro hubiese sido encontrado en un fundo perteneciente al pueblo ó al emperador. En todo caso estaba prohibido emplear medios reprobados para buscar un tesoro aunque fuera en el fundo propio, disposición que obedeció á que los romanos del tiempo del Imperio desdeñaban la magia como indigna de la cultura. Justiniano aceptó para el tesoro la legislación de Adriano, abrogando algunas disposiciones especiales que habían dictado los emperadores posteriores á éste. El reparto por mitad entre el inventor y el propietario de la finca obedeció á la presunción de que el tesoro debió ser depositado por el ocultante en su propio fundo y que los inmuebles permanecen por lo general en la misma familia, por lo que se consideró como lo más probable que el depósito hubiese sido hecho por un antepasado del propietario actual, y no se quiso desposeer por completo á éste ni dejar sin premio al inventor. Justiniano considera la parte atribuída á éste como adquirida por ocupación; pero ni semejante teoría era necesaria ni en realidad tiene justificación, porque ni el tesoro es en rigor una *res nullius* ni se requería por parte del inventor un acto de efectiva aprehensión.

c) La aprehensión de las cosas abandonadas *(res derelictae)*. La controversia que existió entre los jurisconsultos clásicos acerca de estas cosas, y que dejamos indicada anteriormente, se refleja en la que existe entre los romanistas modernos acerca de la naturaleza de la *derelictio*. Según la mayoría de ellos, ésta constituye un acto por el cual el propietario se despoja de su propiedad sin transmitirla á persona alguna, de modo que las cosas se convertían en *nullius* y el que las cogía las adquiría por la ocupación. Otros autores consideran la *derelictio* como una especie de *traditio in incertam personam*, y, por lo tanto, la adquisición de las *res derelicta* no tendría lugar por medio de la ocupación. La primera de estas opiniones se enlaza con la de los sabinianos y es seguida por Justiniano y preferida por Pacchioni; la segunda se entronca con la de los proculeyanos y es preferida por Girard. Esta controversia tiene especial aplicación al *jactus missilium*, es decir, á los presentes arrojados á la plebe por los magistrados, en los cuales se han querido ver cosas abandonadas por sus propietarios y adquiridas en seguida por ocupación, pero que más bien constituyen un caso de tradición *personis incertis*.

No deben confundirse con las cosas abandonadas las perdidas inadvertidamente, ni aquellas de que el propietario se ve precisado á despojarse apremiado por una fuerza mayor, v. gr., en caso de naufragio, pues en tales casos las cosas no se hacían *nullius*, conservando su propiedad del dueño, ya que no se desposeyó de ellas para renunciar á su dominio, sino para libertarse de un peligro, ó bien á su pesar, por lo que el que se apoderaba de ellas cometía un hurto.

III.—De la ocupación según el Derecho civil español

Las modernas legislaciones civiles han conservado la ocupación como uno de los modos de adquirir. Ello obedece, no sólo á su legitimidad, sino á ciertas razones de conveniencia, como son: fomentar el aumento de la riqueza mediante la explotación de las cosas sin dueño; evitar luchas y controversias entre los diversos concurrentes; estimular la actividad con la seguridad del goce, y no defraudar las esperanzas legítimas, y prevenir la opresión continua en que estaría el más débil si la cosa no se adjudicase al primer ocupante, pues siempre se apoderaría de ella el más fuerte. Esto no obstante, la esfera de aplicación de la ocupación es cada día más reducida, pues por un lado cada vez es menor el número de cosas sin dueño, y por otro, en los pueblos modernos se ha reservado el Estado la mayor parte de las cosas vacantes y desde luego las de más importancia. El Código civil francés y la legislación inglesa afirman que los bienes que no tienen dueño pertenecen al Estado; pero la mayor parte de las otras legislaciones no excluyen por completo el derecho de ocupación por los individuos.

En España reprodujeron la legislación romana las Leyes del tít. XXVIII de la Partida III, mientras que en las del tít. V, lib. III del Fuero Real se encuentran algunas soluciones contrarias fundadas en la costumbre.

Nuestro *Derecho vigente* en la materia se halla en el tít. I del lib. III del Código civil de 1889 (artículos 610-617) y en la disposición preliminar (artículo 609) que le precede, los que establecen un principio general y regulan diferentes casos de ocupación.

A) *Principio general*. Es el de que «por la ocupación se adquiere la propiedad (art. 609) de los bienes apropiables por su naturaleza que carecen de dueño» (art. 610). Esta fórmula es incompleta, pues no menciona la necesidad de la aprehensión material, ni menos la de que ésta se exteriorice por signo alguno, ni tampoco la del *animus* y la consiguiente capacidad de las partes, requisitos que, como los relativos á la cosa (que sea apropiable por su naturaleza y que carezca de dueño) hay que presuponer forzosamente.

B) *Casos de aplicación*. Pueden clasificarse en dos grupos: ocupación de cosas animadas (semovientes) y ocupación de cosas inanimadas.

a) *Ocupación de semovientes*. En este grupo entran:

1.° La *caza* y la *pesca*, cuya regulación deja el Código á leyes especiales (art. 611). V. Caza y Pesca.

2.° La ocupación de los *enjambres de abejas* (art. 612) de la cual se ha tratado en la voz Abeja (t. I, págs. 328 y 329).

3.° La de animales amansados. Respecto á éstos dispone el Código que el propietario á quien se escapen podrá reclamarlos en el término de veinte días á contar desde su ocupación por otro; pero que pasado este término pertenecerán al que los haya cogido y conservado (art. 612, § 3.°). Las palomas, conejos y peces que de su respectivo criadero pasen á otro de distinto dueño, serán propiedad de éste siempre que no hayan sido atraídos con artificio ó fraude (art. 613), disposición que tiene aplicación á los criaderos, vedados ó viveros, y que, por ser general, no es injusta, ya que *hoy para mí, mañana para ti*.

b) *Ocupación de cosas inanimadas*. En este grupo pueden incluirse la *invención* y el *hallazgo*, que, según la terminología moderna, se diferencian en que la primera se refiere á inmuebles, y el segundo á muebles. También entran en este grupo los bienes mostrencos.

a') *Invención.* Hoy sólo tiene importancia en el caso de formación de isla en el mar y *fuera de la zona litoral,* pues si ocurriese dentro de ésta pertenecería al Estado. El Código nada dice respecto al particular, por lo que habrá de seguirse aplicando la ley de Partida, según la cual tal isla pertenece al primero que la descubre y ocupa.

b') *Hallazgo.* Comprende: 1.° el de cosas que no han tenido dueño; 2.° el de cosas que lo han tenido pero se ignora quién sea. Dentro de éstas se encuentra el caso especial del tesoro. Nuestras leyes no adoptan esta clasificación tan racional y sencilla, sino que distinguen las siguientes cosas que se adquieren por hallazgo:

1.° El *tesoro.* El Código lo enumera entre los casos de ocupación (arts. 610 y 614), abandonando el mejor criterio que reveló al tratar de él con ocasión del derecho de propiedad en general. El principio, contrario al del Derecho romano justinianeo, es el de que pertenece al dueño del terreno en que se hallare (art. 351), sin que pueda alegar derecho alguno sobre él el usufructuario (art. 471); pero se admite á renglón seguido la doctrina justinianea al decir que cuando el descubrimiento tuviere lugar en propiedad ajena ó del Estado y por casualidad, la mitad se aplicará al inventor (art. 351, § 2.°), que es con respecto al cual sostiene el Código que hay ocupación (art. 614). En interés de la cultura se dispone que cuando los efectos descubiertos fueren interesantes para las ciencias ó las artes, podrá el Estado adquirirlos por su justo precio, que se distribuirá conforme á las reglas precedentes (art. 351, § 3.°). El Código civil define el tesoro: «depósito oculto ó ignorado de dinero, alhajas ú otros objetos preciosos, cuya legítima pertenencia no conste» (art. 352), definición obscura é incompleta.

2.° *Hallazgo de cosas muebles perdidas que no constituyan tesoro.* El que las encontrare debe restituirlas á su anterior poseedor, y si éste no fuere conocido, consignarlas en la Alcaldía del pueblo del hallazgo, haciendo el alcalde publicar éste dos domingos consecutivos. Si la cosa no pudiere conservarse sin deterioro ó sin hacer gastos que disminuyan notablemente su valor, se venderá en pública subasta después de transcurridos ocho días desde el segundo anuncio sin que se haya presentado el dueño, y se depositará el precio. Pasados dos años, á contar desde la segunda publicación, sin que el dueño se presente, la cosa ó su valor se entregará al que la encontró, quien satisfará los gastos ocasionados. Caso de presentarse el propietario, le será entregada la cosa, pero deberá abonar, como premio, al que la encontró, la décima parte de la cosa ó de su valor, proporción que se reduce á la vigésima parte cuando el valor del hallazgo exceda de 2,000 pesetas (artículos 615 y 616).

3.° *Objetos arrojados al mar ó que las olas arrojen á la playa, y plantas y hierbas que crezcan en la ribera del mar.* Los derechos sobre ellos se determinan por leyes especiales, á las cuales se remite el Código (art. 617). Estas Leyes son la de Puertos, del 7 de Mayo de 1880; la Instrucción del 4 de Junio de 1873, y las Ordenanzas de Aduanas del 15 de Octubre de 1894. Según el art. 297 de éstas, corresponde á las autoridades de Marina la formación de expediente cuando se encuentren flotando ó arrojados en la costa objetos que no sean producto natural del mar y carezcan de dueño conocido. Es de advertir que estos objetos se consideran como bienes mostrencos y pertenecen al Estado. Las mercancías arrojadas al mar en caso de naufragio ó avería no son del primer ocupante, sino que continúan perteneciendo al dueño de ellas ó á sus aseguradores, y cuando pertenezcan á un buque extranjero, deben entregarse, de ser desconocido el dueño, al cónsul de la respectiva nación, salvo siempre los derechos del hallador (R. O. del 4 de Junio de 1904).

4.° Completando los preceptos del Código diremos que, á tenor de nuestras leyes, son susceptibles de ser adquiridos por hallazgo, como caso de ocupación: 1.° los *productos naturales* del mar, ríos, lagos y estanques públicos; 2.° las brozas, leñas y ramas que vayan flotando en las aguas de un río ó sean depositadas por ellas en el cauce ó terreno de dominio público (art. 49 de la Ley de Aguas del 13 de Junio de 1879; las dejadas en terreno de dominio particular son del dueño de éste); 3.° los objetos sumergidos en los cauces públicos, pues si en el término de un año no los extraen sus dueños, se hacen de las personas que los extraigan con permiso de la autoridad local (art. 51 de la Ley de Aguas del 13 de Junio de 1879); 4.° los animales, maderas, frutos, muebles y otros productos arrebatados por la corriente de las aguas públicas ó sumergidos en ellas, pueden ser salvados ó recogidos por cualquiera, presentándolos á la autoridad local, que dispondrá su depósito (ó venta en pública subasta cuando no puedan conservarse) y anunciará el hallazgo, y si dentro de seis meses los reclama el dueño, se les entregarán ó su precio, previo abono de gastos de conservación y del 10 por 100 como derecho de salvamento; si en tal plazo no se reclaman por el dueño, se hará la entrega al salvador previo abono de gastos de conservación (art. 48 de la Ley de Aguas del 13 de Junio de 1879), y 5.° los árboles arrancados y transportados por la corriente de las aguas pertenecen al propietario del terreno adonde vayan á parar, si no los reclaman dentro de un mes sus antiguos dueños, pagando los gastos ocasionados para recogerlos y conservarlos (art. 50 de la Ley de Aguas del 13 de Junio de 1879), si bien este caso es más de accesión que de ocupación.

5.° *Bienes mostrencos.* V. MOSTRENCOS (BIENES), tomo XXXVI, pág. 1333. El Código no trata de la ocupación bélica, sometida hoy á las reglas del Derecho internacional, ni del *jactus missilium.*

El *Derecho foral* no ofrece más particularidades que la de aplicarse en *Cataluña* el Derecho romano con preferencia á las disposiciones del Código civil en aquellos puntos que no se rijan por leyes especiales de aplicación general; la existente en *Navarra* respecto á colmenares, que se deja indicada en la voz ABEJAS, y las reglas peculiares del Derecho aragonés, de las que son las principales: que no basta señalar la cosa ajena para ocuparla, sino que se precisa la inmediata aprehensión; que al loco, al mentecato y al niño debe despojárseles de las cosas que hubieren ocupado, por faltar en ellos el *animus,* y que cuando las cosas se transfieran *ipso iure* puede el adquirente ocuparlas por su propia autoridad, en el estado en que se encuentren, con los frutos y sin deducción de gastos, todas cuyas reglas vienen formuladas por los autores aragoneses.

IV. — LA OCUPACIÓN SEGÚN EL DERECHO INTERNACIONAL

1. *Concepto: diferencia con la ocupación bélica.* En el Derecho internacional moderno se entiende

por ocupación aquel modo originario de adquirir consistente en *la toma de posesión de un territorio que no pertenece á Estado alguno.*

Por este concepto compréndese la diferencia que separa á la ocupación tal como hoy se entiende, de la llamada por los romanos *occupatio bellica,* en virtud de la cual se apropiaba Roma los territorios conquistados, ya que no reconocía derecho alguno y menos el de propiedad á los enemigos, conforme al principio *adversus hostem aeterna auctoritas est.* Semejante ocupación está reducida hoy á la *posesión temporal* del territorio enemigo mientras dure la guerra, y la adquisición de él por el vencedor no se funda en esa ocupación, que no se considera título suficiente, sino en la cesión que se solicite y se obtenga en el tratado de paz, siquiera esta cesión sea forzosa en la práctica para el vencido.

2. *Historia.* La ocupación como modo de adquirir el territorio alcanzó su importancia máxima en la época de los grandes descubrimientos de tierras (siglos XV y XVI). La mayor parte de las veces estos descubrimientos limitábanse á las costas; pero los Estados en cuyo nombre se habían hecho y se había realizado la toma de posesión (que seguía siempre al descubrimiento) pretendían tener derecho á todo el territorio situado en el interior. Así, los portugueses alegaron su derecho sobre toda el Africa, los españoles sobre toda la América del Sur, y los ingleses sobre la del Norte. Era natural que con este criterio tan amplio naciesen colisiones entre los Estados descubridores, que fundaban siempre su derecho en la prioridad del descubrimiento. Para resolverlas amigablemente se acudió á los Papas (cuya autoridad internacional, especialmente en calidad de árbitro, era entonces universalmente reconocida), los cuales definían los respectivos límites. Así, Nicolás V, por una Bula de 1454, declaró el derecho de los portugueses sobre la Guinea, y el papa Alejandro VI, por su célebre Bula del 4 de Mayo de 1493, definió como árbitro los límites de los descubrimientos españoles y portugueses por medio de una línea que iba de polo á polo y pasaba á 100 millas al O. de las Azores, determinando que perteneciese á los primeros todo lo que descubriesen al occidente de ella (América), y á los segundos todo lo que descubriesen al oriente de la misma (Africa é India). Esta Bula no ha sido bien entendida, por olvidar el carácter de árbitro con que el Pontífice la dictó y que estaba reducida á proclamar y definir derechos que se suponían preexistir por el hecho de los descubrimientos ya realizados. Posteriormente, y ante las reclamaciones de Portugal, los reyes españoles accedieron generosamente á que dicha línea se trazase á 370 millas al O. de las islas de Cabo Verde (Tratado de Tordesillas del 7 de Junio de 1494), y aunque no se realizó la demarcación de la línea en la forma que se convino, valió esto á Portugal la posesión del Brasil. Desde el siglo XVI se resolvieron estas cuestiones por tratados, adoptándose diversos criterios para limitar la extensión de la ocupación, según veremos. En nuestros días los descubrimientos de territorios *nullius* son cada vez más raros y las pocas islas que los expedicionarios polares descubren de tiempo en tiempo tienen una importancia más científica que política y mercantil. Sin embargo, el problema de la ocupación conserva algo de su importancia con relación á los territorios del Africa. en los que la ocupación acostumbra hoy á presentarse bajo la forma de protectorado.

3. *Condiciones que debe reunir.* Son relativas al ocupante, al territorio ocupado y al acto de la ocupación.

A) Pueden ser ocupantes todos los Estados independientes. Los semisoberanos necesitan el consentimiento de aquel á quien están subordinados, y, por lo común, adquieren para éste. Esto explica la necesidad del consentimiento, pues la ocupación no deja de imponer obligaciones y cargas á la Metrópoli.

B) Sólo puede ser ocupado el territorio que no pertenezca á Estado alguno, es decir, que sea internacionalmente *nullius* ó sin dueño, ya por no haberlo tenido nunca, ya por haber sido abandonado con un abandono que implique por sus condiciones la renuncia de la propiedad *(derelictio).* Esta regla no ofrece dificultad, tratándose de territorios no habitados; pero éstos casi no existen.

El problema se plantea en cuanto á los territorios habitados por razas de cultura inferior (salvajes). Se ha sostenido que estos territorios pueden ser ocupados por los Estados de cultura superior en bien de la civilización y de la humanidad, fundándose este derecho, ya en que tales razas no tienen derecho á ejercer la soberanía, ya en algo parecido á la expropiación forzosa por causa de utilidad pública. Semejante doctrina es inaceptable, pues: 1.° no existe un concepto tan acabado y preciso de la civilización que sirva para distinguir perfectamente cuáles pueblos son civilizados y cuáles no, habiendo, por el contrario, en la civilización muchos grados que se resisten á una determinación exacta; 2.° en esto existe mucho de subjetivo, y así vemos que unos pueblos se creen más civilizados que otros. los cuales, á su vez, se creen más civilizados que ellos, y así, Alemania pretende la primacía en el orden de la cultura, mientras China llamó hasta no hace mucho *bárbaros* á los demás pueblos, y 3.° no todos los países de cultura inferior á otros pueden considerarse como no civilizados. Aun tratándose de pueblos de civilización inferior á la europea, si son pacíficos y observan las reglas del Derecho natural, habrá de reconocerse que son civilizados, pudiéndose afirmar que en muchos casos su *barbarie* procede del contacto con gentes de pueblos de cultura *superior,* que juntamente con sus adelantos les han transmitido sus vicios.

La verdadera doctrina establece distintas soluciones, según los casos. Tratándose de un vasto territorio habitado sólo por tribus errantes que por su escaso número no basten á poblarlo, mientras otros pueblos rebosan de habitantes, ha de ser lícito ocupar aquellos territorios y fundar en ellos colonias; pero en todo caso, si en los territorios existe un pueblo con organización política que constituya un verdadero Estado, perfecto ó imperfecto, que ejerza su soberanía, sólo podrán ser ocupados en el caso antedicho, respetándose las propiedades particulares ó pagando la correspondiente indemnización por ellas.

C) En cuanto al *acto de la ocupación,* es preciso que reuna las condiciones siguientes:

1.ª Que el Estado ocupante realice la ocupación con ánimo de adquirir el territorio y, por tanto, en nombre y con el consentimiento del Gobierno que exista en el Estado ocupante.

2.ª Que se notifique la ocupación á las demás potencias para que éstas puedan hacer las reclamaciones á que crean tener derecho. La necesidad de esta notificación ha sido reconocida y establecida en

el art. 34 del Acta de la Conferencia de Berlín del 26 de Febrero de 1885, relativa á la ocupación de las costas del Continente Africano, Acta que aparece subscrita por Alemania, Austria-Hungría, Bélgica, Dinamarca, España, Estados Unidos, Francia, Inglaterra, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Portugal, Suecia y Noruega y Turquía.

3.ª Que la ocupación sea efectiva. Cuándo tiene lugar esto es cosa que se discute. Antiguamente pretendieron los gobiernos europeos que bastaba el desembarco de un aventurero en un país habitado por salvajes para que *ipso facto* se convirtiese este país en propiedad del Estado del descubridor; pero en la actualidad se exige la toma de posesión efectiva no interrumpida y permanente del territorio en nombre del Estado ocupante y revelada por signos claros y manifiestos. No basta haber levantado algún monumento para considerar probada dicha toma de posesión, sino que se exige que ésta se manifieste por medio de la bandera nacional, el envío de tropas, la construcción de fortificaciones y, sobre todo, á tenor del art. 35 del Acta antes indicada, por la *existencia de una autoridad suficiente para hacer respetar los derechos adquiridos y la libertad del comercio y del tránsito*. Las condiciones de esta efectividad relativas á la clase de autoridades y de organización política y administrativa, quedan al arbitrio del ocupante. Es por otra parte, natural que entre la toma de posesión y el establecimiento efectivo de aquella autoridad medie cierto tiempo, que algunos tratadistas limitan á veinticinco años, diciendo que si se dejan transcurrir sin llevar á cabo el establecimiento efectivo de esa autoridad (que equivale al de la soberanía) podrá el territorio ser ocupado por otro Estado; mas se comprende que no pueda admitirse la fijación de un plazo cuya duración depende de la distancia á que el territorio se encuentre de la Metrópoli y de la extensión y condiciones del mismo; y hasta puede el Estado ocupante dejar subsistente la autoridad que ya encuentre establecida en el territorio.

Forma de la ocupación. Se ha discutido cuál sea el modo más práctico de realizar la ocupación. Según el sistema llamado *francés* por Bismarck, á causa de haber sido empleado principalmente por Francia, se realiza por medio de mandatarios del Estado ocupante y en representación oficial de éste; pero es preciso que se les haya señalado como finalidad de su misión la ocupación del territorio. Otro sistema, que puede denominarse *angloalemán*, usado principalmente por Inglaterra, consiste en establecer en el territorio que se quiere ocupar individuos particulares ó compañías, sin carácter oficial, los cuales van extendiendo la influencia del Estado á que pertenecen, el que reconoce carácter oficial á sus actos cuando ya su influencia y la de tales emisarios adquirió bastante importancia. Este sistema se presta á más equívocos que el francés, pues mientras los actos de los particulares ó de las compañías no hayan recibido carácter oficial, podrá otro Estado distinto realizar la ocupación, claro está que respetando las propiedades adquiridas por esos particulares ó sociedades. Se ha dicho también contra este sistema, que las Compañías suelen comprometerse en empresas arriesgadas que pueden crear situaciones difíciles al Estado; pero tales empresas sólo comprometerían á la Compañía y no al Estado mientras éste no la reconozca carácter oficial, por lo que el inconveniente es evitable. Hubo un caso en que la Compañía ocupadora procedió por sí únicamente como si fuese un verdadero Estado, y fué el de la Sociedad antiesclavista de América que compró terrenos y fundó una ciudad (Monrovia) en Africa, yendo ensanchando su dominación hasta llegar á constituir un Estado (la República de Liberia) reconocido hoy por todos.

Actualmente las ocupaciones tienen lugar en forma de *protectorado* (V.), medio indirecto que no trae tantas responsabilidades y produce las mismas ventajas que la ocupación directa, viniendo á ser como el tránsito á la sumisión completa cuando se establece sobre pueblos de cultura inferior; pero en ocasiones estos convenios de protectorado tienen por base el engaño para lograr que los jefes de los pueblos *protegidos* cedan su soberanía, siendo ellos los primeros sorprendidos cuando se trata de ejecutar el convenio.

Límites de la ocupación. No existen sobre esta materia reglas fijas. Las principales propuestas han sido: 1.ª la establecida por Bluntschli y aceptada modernamente por Fiore, según la cual deben considerarse ocupados no sólo los territorios que efectivamente lo hayan sido, sino todas las tierras que, según la naturaleza misma, constituyan con ellos un todo orgánico; 2.ª el criterio alegado por los Estados Unidos contra España cuando la cuestión de la Luisiana (1815), invocando la vieja teoría de que cuando una nación toma posesión de un pedazo de costa, se entiende que la toma de todo el interior hasta las fuentes de los ríos que desembocan en ella, con sus tributarios y todo el país que recorren; doctrina absurda, que ha sido rechazada por cuantas potencias han hecho descubrimientos y adquirido posesiones en América, que con razón combaten Phillimore, Bello, Martens y Fiore, y que no ha de confundirse con la anterior, la que exige que se tengan en cuenta los principios racionales, la naturaleza del territorio y la configuración física de éste; 3.ª no menos inaceptable es la regla semejante, que también intentaron hacer valer los Estados Unidos, en sus negociaciones con Inglaterra sobre los límites del Oregón (1846), de que por el hecho de entrar una nación por la boca del principal río del país descubierto, hace suyo todo el espacio interior atravesado por dicho río y por todos los que vierten sus aguas en él (regla de la *cuenca hidrográfica*). Esta doctrina fué rechazada por la Gran Bretaña, alegando que el mero descubrimiento no atribuye tal posesión, y justamente observa Fiore que si bien la posesión de la boca del río pone en manos del Estado ocupante los medios naturales para penetrar en toda la cuenca, hay ocasiones en que partes de ésta no constituyen con las demás, ni por su configuración ni por su orografía (ni aun por sus pobladores) un todo orgánico y homogéneo. El emperador Alejandro I de Rusia declaró (ukase de 4/16 de Septiembre de 1821) territorio ruso todo el país y los puertos y los golfos del NO. de América desde el estrecho de Behring hasta el grado 51 de lat. N., y las islas Aleutianas y Kuriles desde el mismo estrecho hasta el extremo meridional de la isla de Urup (grado 45·50 de lat. N.), alegando la necesidad de garantir los intereses de la Compañía rusoamericana, y los derechos de primer descubridor, primer ocupante y constante poseedor de las islas y aguas aludidas, prohibiendo, además, á los barcos extranjeros la aproximación á menos de 100 millas inglesas de distancia de dichos territorios. Contra

estas pretensiones protestaron enérgicamente los Estados Unidos é Inglaterra, sosteniendo que las mismas violaban todos los principios universalmente admitidos en materia de leyes y costumbres internacionales, logrando que Alejandro I entrase en negociaciones, que Rusia renunciase en 1824 á sus exageradas pretensiones y que celebrase al año siguiente diferentes convenios que anulaban el ukase de 1821.

En buena doctrina los límites de la ocupación deben estar determinados por la posibilidad material de hacer respetar la autoridad del Gobierno en toda la extensión del país ocupado, pues allí donde no se hace sentir el poder del Estado ocupante no debe considerarse que existe ocupación, á tenor del artículo 35 de la citada Conferencia de Berlín. No se opone á esto la regla que Fiore establece, según la cual el Estado que haya tomado posesión de un territorio habitado por salvajes no asociados políticamente, puede considerar como ocupadas todas aquellas regiones cuyos habitantes hayan reconocido la autoridad de su soberanía; y conservará la posesión de aquellas cuyo uso haya concedido á los salvajes á título privado, aunque éstos las cedan después á otro Estado, el cual no podrá alegar por ello derecho alguno enfrente del primero.

Ocupación (Neurosis de). *Pat.* V. Neurosis.

Ocupación. *Lit.* Anticipación.

Ocupación. *Sociol.* Al determinar los filósofos y los juristas las causas ó hechos que hacen nacer el llamado derecho de propiedad, se fijan de una manera particular en la ocupación, sosteniendo muchos de ellos siguiendo las doctrinas romanas y de Grocio (V. su *De jure belli et pacis*, II, 3, 3), que en ella ha de buscarse la forma originaria y primitiva de adquirir las cosas tanto muebles como inmuebles, entendiendo por ocupación la toma de posesión de aquello que no pertenece á nadie *(res nullius)* con la intención de retenerlo y usarlo para fines propios y exclusivos. Dada la naturaleza especial de la vida de los salvajes y bárbaros, se comprende fácilmente el alto interés y la trascendencia que adquiere en las comunidades inferiores el principio de la ocupación, pudiéndose ilustrar con un sin fin de ejemplos su realización y concreción en la vida práctica; por el derecho del cazador al animal que ha matado ó capturado á la carrera ó con el auxilio de trampas; por el derecho del nómada á la tierra que pisa y sirve de sostén á su tienda; por el derecho del agricultor á la tierra que cultiva y de la cual, antes que otro, ha tomado posesión; por el derecho de la tribu ó de la comunidad al territorio que ocupa, etc.

La etnografía nos suministra muchísimos materiales para comprobar la aplicación de la ocupación á las cosas *nullius*, o por lo menos consideradas como tales, en los pueblos de poca cultura. Entre los khands de la India el derecho de posesión de la tierra se reglamenta entre las tribus vecinas por toda una serie de prácticas y de principios basados esencialmente en la prioridad de la ocupación, y cuando se trata de individuos decide la prioridad del cultivo. Entre los hereros del Africa, á pesar de que la distinción entre lo *mío* y lo *tuyo* es un tanto elástica, es aceptada por todos la máxima de que el primer ocupante de una parcela es su dueño, prohibiéndose su disfrute á cuantos no tengan la debida autorización, añadiendo Andersson en su *Lake Ngami* (página 115, Londres, 1856) que la indicada costumbre se aplica asimismo á los extranjeros. De los australianos afirman distintos autores que cuando los indígenas encuentran una colmena que por el momento no pueden aprovechar, la señalan con su nombre ó apodo, siendo desde entonces por todos respetada. En Groenlandia las maderas que marchan á la deriva y los géneros que arroja el mar pertenecen al que los ocupa, y así como el australiano marca sus flechas á fin de que nadie se apodere de la pieza cobrada y no recogida, de la misma manera el groelandés graba su nombre en cuanto encuentra para que nadie le dispute su derecho. En su *Voyage to North-America* (vol. II, págs. 26 y siguientes, Dublín, 1776) Charlevoix indica entre los hurones prescripciones análogas, y los cafres justifican tal forma de proceder, haciendo notar que por su desidia y abandono el hombre que pierde un objeto merece que se le desposea del mismo. Entre los chipevés el cazador desgraciado que halla á su paso una trampa con un gamo dentro, puede apoderarse del animal, dejando solamente la piel, la cabeza y el cuarto trasero para el dueño del artefacto. Los maorís están facultados para apoderarse de las canoas que rompen las amarras aun cuando pertenezcan á parientes ó amigos, aplicándose las mismas prescripciones en los casos de naufragio ó avería. En la antigüedad la ocupación representaba una de las formas de adquirir la propiedad más notables en los casos de guerra y conquista, afirmando los romanos que los despojos tomados al enemigo deben considerarse como una de las propiedades mejor cimentadas: *maxima sua esse credebant quae ab hostibus cepissent.*

En algunos de los pueblos llamados inferiores la toma de posesión de un objeto no exige, en ciertos casos, su adquisición material ó el contacto directo, pues á veces la ocupación y subsiguiente apropiación se realiza por medios de diferente carácter. Entre los maorís, por ejemplo, un hombre adquiere un derecho peculiar sobre una tierra por el mero hecho de nacer en ella (ó según la gráfica expresión indígena *por haberle sido cortado allí el cordón umbilical*) ó por haber derramado en el lugar determinado la primera sangre, que siempre es sagrada. En otros países el animal pertenece completa ó principalmente á la persona que primero lo ha herido, ó simplemente visto, aun cuando sea muerto por otro. Y así, entre los habitantes de la Groenlandia la ballena que escapa con la jabalina en su cuerpo y es alcanzada más tarde por otro pescador pertenece al primero; si un oso cae bajo la lanza de un cazador, pertenece al que lo descubre, y cuando un cachalote es apresado, los meros espectadores tienen tanto derecho sobre el animal como los que lo han arponeado.

Sobre la ocupación y los derechos que de ella derivan en los pueblos semitas, V. las indicaciones de Schaeffer, *The social legislation of the primitive semites* (págs. 228 y siguientes, Londres, 1915).

Bibliogr. Westermarck, *The origin and development of the moral ideas* (Londres, 1908); Post, *Afrikanische Jurisprudenz* (Oldemburgo, 1887); *Die Grundlagen des Rechts* (Oldemburgo, 1884); Simcox, *Primitive Civilisations* (Londres, 1902); Andree, *Ethnographischen Bemerkungen zu einigen Rechtsgebräuchen*, en *Globus*, XXXVIII, pág. 287); Munzinger, *Die Sitten und das Recht der Bogos* (Winterthur, 1859); Steinmetz, *Rechtsverhältnisse von eingeboren Völkern in Africa und Ozeanien* (Berlín, 1903); Schurtz, *Die Anfänge des Landbesitzes*, en *Zeitschrift für Socialwissenschaft* (vol. III, págs. 357 y siguientes, Berlín, 1900).

Ocupación del encuentro. *Carp.* Area que, en la pieza de madera que recibe el ensamblaje de otra, ocupa ó cubre la cabeza de esta última.

Ocupación militar. *Mil.* Más que conquista, significa el hecho de mantener en la ciudad ó el territorio ocupado una fuerte guarnición para dominar y refrenar sus moradores, extraer del país el máximo de recursos, é imponiéndole, además, fuertes contribuciones de guerra, y llegar á la destrucción de la propiedad nacional y hasta de la particular si se considera preciso para el mejor éxito de las operaciones.

Ocupación temporal. *Carr.* y *F. c.* Uso de un terreno por tiempo limitado, después del cual se devuelve á la libre y perfecta posesión del propietario. Esta expropiación transitoria tiene por objeto facilitar la ejecución de las obras, proporcionando depósitos de materiales, albergues de trabajadores, canteras de piedra ó de balastro, ó cualquier otro servicio que, una vez concluído, hace innecesaria la posesión de la superficie. Esta expropiación parcial se efectúa con trámites más ligeros que la definitiva, y el pago de daños y perjuicios con ella irrogados se hace casi siempre después de concluída la ocupación.

OCUPADA. (Etim. — De *ocupar.*) adj. Dícese de la mujer preñada.

OCUPAMPA. *Geog.* Cerro mineral de plata del Perú, dep. de Ancash, prov. de Huaylas, dist. de Pueblo Libre.

OCUPAR. 1.ª acep. F. Occuper. — It. Occupare. — In. To occupy. — A. Besetzen. — P. Occupar. — C. Ocupar. — E. Okupi, atentigi. (Etim. — Del lat. *occupare.*) v. a. Tomar posesión, apoderarse de una cosa. ‖ Obtener, gozar un empleo, dignidad, mayorazgo, etcétera. ‖ Llenar un espacio ó lugar vacío. ‖ Habitar una casa. ‖ Dar qué hacer ó en qué trabajar, especialmente en un oficio ó arte. ‖ Embarazar ó estorbar á uno. ‖ fig. Llamar la atención de uno, darle en qué pensar. ‖ v. r. Emplearse en un trabajo, ejercicio ó tarea. ‖ Poner la consideración en un asunto ó negocio. ‖ Recordar, tratar ó hablar de una persona ó cosa. Según se desprende del uso de los clásicos, las partículas que acompañan á este verbo en sentido reflexivo, son *en*, *con* y *contra*, y en la forma pasiva *estar ocupado*, y en el sentido *de estar poseído*, *estar dominado* ó *estar lleno*, puede admitir la preposición *de*, como, v. gr., *estoy* ocupado *de un pensamiento*, *siento el corazón* ocupado *de amorosa pasión*, ó *tengo el alma llena de un afecto suavísimo.* Pero al construir caprichosamente los autores modernos este verbo con la preposición *de*, como, verbigracia, en las frases *me* ocupo *de usted*, *me* ocupo *de política*, ocupémonos *del asunto*, *yo no me* ocupo *de esto*, cometen galicismos inadmisibles y malas traducciones del abusivo *s'occuper de* de los franceses. Dice un docto filólogo que tan bárbaras é incorrectas son aquellas frases como las siguientes: *se* ocupa *al estudio*, *¿á qué bagatelas te* ocupas?, *se* ocupaba *á escribir*, *me* ocuparon *á enseñar* y otras semejantes. Baralt, Salvá, Rufino Cuervo y el padre Juan Mir vituperaron con razón tan viciosas locuciones. Finalmente, el eminente dramaturgo Tamayo y Baus, en su *Resumen del año 1879*, ante la Real Academia Española, condenaba así el uso y abuso del *ocuparse de:* «Ya nadie *considera*, ni *aprecia*, ni *estudia* nada; nadie *discurre* acerca de nada, nadie *se dedica* ni se *consagra* á nada; nadie *cuida*, ni *habla*, ni *escribe*, ni *trata* de nada; todo el mundo *se ocupa de* algo. Ya nadie *hace* nada á secas. Para hacer algo, hay que *ocuparse de hacerlo*.» La mejor guía para no incurrir en un galicismo tan frecuente, por desgracia, en nuestros días, será substituir el *ocuparse de* por los verbos *tratar*, *razonar*, *disertar*, y otros similares.

Deriv. **Ocupado, da. Ocupador, ra. Ocupante.**

OCURÍ. *Geog.* Vicecant. de la República de Bolivia, dep. de Potosí, prov. de Chayanta; unos 1,300 habitantes. Está sit. al N. de Potosí, y posee ricos veneros de estaño de excelente calidad. En el río próximo hay agua abundante. Los veneros se encuentran á más de 90 millas del f. c.

OCURIO. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Yuriria; 260 h. ‖ Hac. en el Estado de Michoacán, mun. de Zitácuaro; 320 h. Estación de f. c.

OCURITANUM. *Geog. ant.* C. de la España romana, cuya existencia se conoce por algunas inscripciones encontradas en Ourique (Portugal), pero que no se encuentra citada por los autores antiguos.

OCURRENCIA. 2.ª acep. F. Bon mot, bluette, trait d'esprit. — It. Scintilla d'ingegno. — In. Ready wit. — A. Witzwort. — P. Dicto agudo. — C. Ocasió, trevalla, acudit, dita.—E. Spritajo, okazo. (Etim. — De *ocurrente.*) f. Encuentro, suceso casual, ocasión ó coyuntura. ‖ Especie inesperada, pensamiento, dicho agudo ú original que ocurre á la imaginación.

Ocurrencia. *Liturg.* Así se denomina en liturgia el hecho de coincidir dos ó más oficios en un mismo día. Para resolver en estos casos á cuál de los dos oficios se le ha de dar la preferencia y si hay que trasladar el otro á otro día libre, ó si no se ha de hacer de él más que conmemoración, ó sencillamente no hacer ni mención de él, se dan varias reglas, que están compendiadas en el cuadro de la página siguiente.

Para saber cuál es el oficio que prevalece, búsquese en la columna vertical uno de los oficios y en la inferior el otro, sígase por las respectivas columnas hasta que se encuentren, y el número que se halle en la casilla de encuentro nos dará la regla; véase ésta en el ángulo inferior de la izquierda. Así, por ejemplo, si ocurren un oficio doble mayor y un oficio simple, se ha de rezar del 1.° y hacer conmemoración del 2.°, porque en la casilla de encuentro de las líneas que parten de los dos oficios está el número 4, y la regla del núm. 4 dice que se ha de rezar del 2.°, en este caso el doble mayor, y hacer conmemoración del 1.°, aquí del simple. Nótese que en las reglas por 1.° se entienden siempre los oficios de la columna vertical, y por 2.° los de la horizontal ó inferior. El 0 que se encuentra en algunas casillas indica que no es posible la ocurrencia de aquellos oficios.

Ocurrencia de acreedores. *Der. proc.* Nombre que se daba antiguamente al *concurso necesario de acreedores*, es decir, el que se forma á instancia de los acreedores ó de cualquiera de ellos, aun contra la voluntad del deudor. V. Concurso de acreedores.

OCURRENTE. p. a. de Ocurrir. Que ocurre. ‖ adj. Dícese del que tiene ocurrencias (2.ª acep.).

OCURRENTEMENTE. adv. m. De un modo ocurrente; graciosa y oportunamente.

OCURRIR. 1.ª acep. F. Survenir, arriver. — It. Arrivare, sopraggiungere. — In. To arrive. — A. Eintreffen. — P. Ocurrir. — C. Ocórrer. — E. Okazi, pensi subite. (Etim. —Del lat. *occurrere.*) v. n. Prevenir, an-

Ocurrencia de dos oficios

	y Oficio de Santa María *in Sabbato*	y Día de Octava simple	y Feria mayor no privilegiada	y Día de infraoctava común	y Día de infraoctava de 3.er orden	y Día de infraoctava de 2.º orden	y Semidoble	y Doble menor	y Doble mayor	y Día de Octava común ó de 3.er orden	y Día de Octava de 2.º orden	y Doble de 2.ª clase	y Doble de 1.ª clase	y Feria privilegiada, Vigilia de 1.ª clase ó Día de infraoctava de 1.er orden	y Domínica menor ó Vigilia de la Epifanía	y Domínica de 2.ª clase	y Domínica de 1.ª clase
Doble de 1.ª clase	0	1	3	1	3	3	3	3	3	3	6	5	8	6	3	3	6
Doble de 2.ª clase	0	3	3	1	3	6	3	3	3	3	6	8	6	6	3	6	6
Día de Octava común	0	3	3	3	3	4	3	3	3	7	4	4	4	0	4	4	4
Doble mayor	0	3	3	3	3	4	3	3	7	4	4	4	4	4	4	4	4
Doble menor	0	3	3	3	3	4	3	7	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Semidoble	0	3	3	3	3	4	7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Día de infraoctava común	0	3	3	7	4	4	4	4	4	4	4	2	2	0	4	4	4
Vigilia	0	3	2	4	0	4	4	4	4	4	4	4	2	2	0	0	0
Día de Octava simple	0	7	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	2	0	4	4	4
Simple	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4

1. Oficio del 1.º, nada del 2.º.
2. Oficio del 2.º, nada del 1.º.
3. Oficio del 1.º, conmemoración del 2.º.
4. Oficio del 2.º, conmemoración del 1.º.
5. Oficio del 1.º, traslación del 2.º.
6. Oficio del 2.º, traslación del 1.º.
7. Oficio del más noble, conmemoración del otro.
8. Oficio del más noble, traslación del otro.

ticiparse ó salir al encuentro. ‖ Acaecer, acontecer, suceder una cosa. ‖ RECURRIR (acudir á un juez ó autoridad). ‖ En el rezo eclesiástico, caer juntamente ó en un mismo día una fiesta con otra de mayor ó menor clase de rito. ‖ Sobrevenir alguna cosa en una dependencia. ‖ Venir á la imaginación una especie de repente y sin esperarla. U. t. c. r. ‖ Acudir, concurrir.

Deriv. **Ocurrido, da.**

OCURRIR. *Liturg.* El hecho de coincidir en un mismo día dos oficios diversos. V. OCURRENCIA.

O'CURRY (EUGENIO). *Biog.* Historiador irlandés, n. en Dunaha en 1796 y m. en 1862. Desempeñó desde 1834 varios cargos en las bibliotecas del Estado y en el Museo Británico, dedicándose al estudio de los antiguos manuscritos irlandeses; en 1851 auxilió al doctor Reeves en la versión de los poemas del códice Maelbrihgte; en 1853 formó parte del Comité de la Sociedad Céltica, y dió á luz *Battle of Magh Lana and Tochmare Momera.* De 1855 á 1856 explicó un curso de historia y arqueología de Irlanda, que se publicó con el título *The Manuscript Materials of Irish History* (1860); continuó en la enseñanza hasta su muerte, y N. K. Sullivan publicó los resultados de sus investigaciones en los dos volúmenes *On the Manners and Customs of the Ancient Iris People* (1873).

Bibliogr. Web, *Compendium of Irish biography* (Dublín, 1878); *The Battle of Magh Leana* (Dublín, 1855).

OCURSO. (Etim. — Del lat. *occursus.*) m. ant. Concurso, copia.

OCUS ú OCHUS *Geog. ant.* Río del Asia, cuyas fuentes se encontraban en la Partia, al S. de los montes Mabutas; servía de límite SE. de la Hircania, á la que separaba de la Ariana, y luego penetraba en la Margiana y en la Escitia para desembocar por la der. en el Oxus. Corresponde al actual *Sejend,* que hoy se pierde en las arenas.

OCUVIRI. *Geog.* Dist. del Perú, dep. de Puno, prov. de Lampa; 1,500 h. Su cabecera lleva el mismo nombre, y sus montañas encierran grandes riquezas mineras que en parte se explotan, y un manantial de aguas termales; cría de ganado lanar y vacuno.

OCUXÚCHIL. *Geog.* Cerro de la República y Est. de Méjico, dist. de Chalco. Su nombre significa *cerro de flores de ocote.*

OCUYÁN. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Michoacán, mun. de Zirándaro; 190 h.

OCZKO (JUAN). *Biog.* Religioso, n. en Wlasun. Entró en el Instituto de los premonstratenses; sus superiores le eligieron preboste de la casa que tenían en Praga. En 1351 fué elevado á la silla episcopal de Olmütz, en 1364 á la arzobispal de Praga, y en 1378 fué creado cardenal. Murió dos años después. Fué uno de los que más se opusieron en Bohemia á las tendencias antirromanas. Escribió una suma teológica y una colección de homilías sobre los evangelios de los dominicos del año.

OCHA. f. ant. OCTAVA (cierta composición poética).

OCHAB. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Silesia, dist. de Bielitz, junto á la rib. der. del Alto Vístula; 1.100 h.



Ochagavía (Navarra). — Vista general

OCHAGAVÍA. f. *Bot.* Género de bromeliáceas, bromelieas, con sépalos por lo general obtusos, no pinchudos, óvulos en placentas axiles, ó sólo en medio, ó rara vez casi arriba, sépalos soldados en tubo corto embudado por encima del ovario, pétalos libres, inflorescencia terminal, que es espiga apretada, sépalos erguidos, filamentos libres, ensanchados en la base; anteras fijas por más abajo del medio; estilo engrosado en el ápice; estigma muy ligeramente trilobulado; fruto baya; tallo erguido con hojas apretadas, cortas, muy espinosas, escamosoplateadas por debajo. Unica especie *O. elegans,* de la isla de Juan Fernández.

OCHAGAVÍA. *Geog.* Río de la prov. de Navarra. Es más conocido con el nombre de Salazar.

OCHAGAVÍA. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra que consta de 370 e. y albergues y 1,273 h. Se compone de la villa de su nombre y de 143 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Aoiz, diócesis de Pamplona. Está sit. en el valle del río de su nombre ó Salazar, al pie de la montaña da Musquilda y en la carr. de Navascués á Izalzu. Terreno montuoso, bañado por dos arroyos que forman el Salazar; produce cereales, avellanas, legumbres y frutas. Según tradición, sus habitantes tomaron parte en la batalla de Roncesvalles y ganaron allí su escudo, en que figura un lobo negro llevando en la boca una oveja blanca.

OCHAGAVÍA. *Geog.* Fundo de Chile, prov. y departamento de Santiago: 150 h. Está sit. á 4 kms. de la c. de Santiago. Célebre por el combate librado en 1829 en sus inmediaciones entre los dos partidos que se disputaban el poder.

OCHAGAVÍA (SILVESTRE). *Biog.* Estadista chileno, n. en Santiago en 1820. En 1847 el Gobierno le dió el honroso cargo de acompañar á Francia, en calidad de preceptor, á 13 alumnos aventajados de la Escuela Militar para que ampliasen allí sus estudios. Permaneció tres años en aquella nación, estudiando preferentemente los métodos agrícolas más adelantados, que luego importó á su país, contribuyendo al rápido progreso de la agricultura en Chile. En 1846 fué nombrado oficial mayor del ministerio de Justicia, y en 1850 pasó con el mismo cargo al ministerio de Relaciones exteriores. En 1852 se le confió la cartera de Justicia, Culto é Instrucción pública. Durante tres años fué uno de los colaboradores más celosos é inteligentes del gobierno Montt. Después de ser diputado varias veces, en 1858 fué elegido miembro del Senado. Aquel mismo año se le comisionó para levantar en Europa un empréstito de 7.000,000 de pesos con destino á la terminación del ferrocarril de Valparaíso á Santiago, y su gestión fué felicísima. En 1860 se le ofreció la cartera del Interior, pero no quiso aceptarla, reduciéndose desde entonces al desempeño de su cargo de senador. En 1861 fué candidato á la presidencia de la República.

OCHAGAVÍA Y MAULEÓN (PEDRO). *Biog.* Teólogo español, n. en Falces (partido judicial de Tafalla, Navarra) y m. en 1624. Terminadas las primeras letras pasó á Salamanca á fines del siglo XVI, y fué colegial del de San Bartolomé de aquella ciudad, entregándose de lleno á los estudios propios de la carrera eclesiástica. En 1605 se graduó de licenciado en la facultad de Sagrada Teología y ordenado de sacerdote pasó á León á tomar parte en las oposiciones á la magistralía vacante á la sazón. Su ciencia poco común y sus virtudes sacerdotales le granjearon las voluntades del Cabildo catedral, y vió colmados sus desvelos con aquella prebenda. La práctica del púlpito, á la que se dedicó con éxito, en ninguna manera cortó sus aficiones á la teología escolástica, pues preparó algunos tratados teológicos, aunque sólo dió á la publicidad uno con el título *De Sacramentis in genere et in specie* (Salamanca, 1619). De la magistralía de León pasó á disfrutar de la misma prebenda en la catedral de Salamanca.

Bibliogr. Biografía eclesiást. (t. 15); Nicolás Antonio, *Bibliotheca hispana nova* (t. II, pág. 223); Cámara, obispo de Salamanca, *Vida de san Juan de Sahagún* (lib. II, cap. III, págs. 67 y siguientes), donde se reseña la institución del Colegio de San Bartolomé y se señalan las prendas que habían de tener los colegiales; Ruiz de Vergara, *Historia del Colegio Viejo de San Bartolomé.*

OCHAKOF. *Geog.* C. de Rusia, gob. de Kherson, dist. de Odessa, junto al mar Negro y frente al fuerte de Kinburn; 11,000 h. Molinos harineros. In-



Ochagavía (Navarra). — Casa principal

dustria pesquera y de salazón. Activo puerto de cabotaje, iglesia, sinagoga, industria molinera y exportación de cereales. En sus cercanías, en la desembocadura del Bug, ruinas de la célebre *Olbia,* antigua colonia de Mileto. Ocupa el emplazamiento de la antigua fortaleza griega de Alektor, existente ya en tiempo de Herodoto. En este lugar los tártaros de Crimea fundaron en 1492 la plaza fuerte de Kara-Kermen ú Ozo-Kaleh, después de haber asolado el territ. de Polonia. Reconocida por el khan de Crimea la soberanía del sultán, OCHAKOF se convirtió en centro de las posesiones turcas entre el Dnieper y el Dniester. A partir del siglo XVI sufrió la localidad las invasiones de los cosacos poloneses y rusos y fué diferentes veces incendiada y devastada. En virtud del tratado de Iassi fué definitivamente ocupada por los rusos en 1791, después de haberla tomado en uno de los más sangrientos asaltos. En 1806 fué agregada al gobierno de Kherson. Las fuerzas anglofrancesas la atacaron en 1854 y 1855 y para no rendirlas á los rusos, hicieron saltar las fortificaciones.

OCHANCOURT. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Soma, dist. de Abbeville, cant. de Ault; 310 h.

OCHANDIANO. *Geog.* Río de la prov. de Vizcaya, en el p. j. de Durango: se forma poco antes de la villa de Ochandiano de dos riachuelos que nacen respectivamente en la sierra de Urquiola y en la Peña de Amboto; corre en dirección NO., tuerce luego al S. y des. en el Zadorra, cerca de Gamarra.

OCHANDIANO. *Geog.* Mun. de la prov. de Vizcaya que consta de 373 e. y albergues y 1,545 h. *(ochandianeses).* Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Anteparaluceta, barrio á .	2'5	10	60
Mecoleta, íd. á	2	14	77
Ochandiano, villa de . . .	—	307	1,243
Grupos inferiores y e. diseminados	—	42	165

Corresponde al p. j. de Durango, dióc. de Vitoria. Sit. en terreno llano, cerca del límite de la prov. de Alava, en la carr. de Villarreal á Elanchove y Puebla de Ea. Lo riega el río de su nombre. Produce cereales, patatas y avellanas; cría de ganado. Industria de fab. de armas, de herraduras y clavos y de molinería; escuelas nacionales; alumbrado eléctrico; sociedades de recreo y políticas. Fué fundada por don Diego López de Haro en la segunda mitad del siglo XIII.

OCHANDIANO. *Biog.* Bordador español del siglo XVI. Trabajó varios ternos de imaginería para la iglesia de Burgos, demostrando en ellos exacto conocimiento del dibujo y de la harmonía del colorido.

OCHANDIO. *Geog.* Est. del f. c. del Sur, ramal de Tres Arroyos, en la República Argentina, provincia de Buenos Aires, partido de Tres Arroyos.

OCHANDO. *Geog.* Mun. de la prov. de Segovia, que consta de 108 e. y albergues y 278 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Ochando, lugar de.	—	55	176
Pascuales, íd. á	4	46	102
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	7	—

Corresponde al p. j. de Santa María de Nieva, dióc. de Segovia, sit. en terreno bañado por el riachuelo Balisa, cerca de Nieva. Produce centeno, algarrobas, patatas y legumbres.

OCHANDO Y CHUMILLAS (FEDERICO). *Biog.* Militar español, n. en Fuente Albilla (Albacete) en 1849. Ingresó en el estado mayor, empezando á distinguirse en la última guerra carlista: en la insubordinación de las tropas del general Velarde en Cataluña (1873) efectuó grandes esfuerzos para contener aquel movimiento; fué herido en el sitio de Valencia, peleó en la batalla de Monte Muro, como jefe de estado mayor, siendo en ella muy brillante su comportamiento, lo propio que en las demás acciones que

se libraron en 1874 y 1875 contra las huestes de don Carlos. Acompañó á Martínez Campos al N. y á Cataluña, y luego solicitó ser incorporado al ejército de Cuba. En Sancti-Spiritus consiguió la capitulación de los insurrectos, y supo captarse las simpatías con su política de atracción. Martínez Campos le comisionó para tratar con Maceo, y sus negociaciones dieron feliz resultado. En Abril de 1894 ascendió á general de división, y en este mismo año dejó su cargo de segundo cabo en Filipinas, que desempeñaba desde 1893, pasando al puesto de segundo jefe del primer cuerpo de ejército. En 1895 fué promovido á teniente general, y marchó á Cuba poco después de haber estallado la guerra separatista, ejerciendo en aquella isla las funciones de general jefe de estado mayor hasta el mes de Agosto de 1896, fecha en que regresó á la Península. A mediados de 1898 se le nombró capitán general, comandante en jefe del segundo cuerpo de ejército, pero en Julio de 1899 se le privó de aquel cargo sin consultársele previamente, no obstante el haber ofrecido con anterioridad su dimisión al general Polavieja, ministro entonces de la Guerra, y esto le movió á entrar en fuertes discusiones con el ministro en el Senado. En 1917 era comandante general de Inválidos. Este general ha desempeñado varias veces el cargo de diputado: en 1879 fué elegido por vez primera para representar el distrito de Casas Ibáñez (Albacete) y continuó con asiento en el Congreso hasta el año 1897, en que fué elegido senador por la Habana, y en 1898 representó en la Alta Cámara á la provincia de Albacete. Está en posesión de grandes cruces y otras condecoraciones.



Federico Ochando y Chumillas

OCHANDOS (Los). *Geog.* Cas. de la prov. de Valencia, mun. de Requena.

OCHÁNDURI. *Geog.* Mun. de la prov. de Logroño, que consta de 146 e. y albergues y 271 h. Se compone de la villa de su nombre y de 7 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Haro, diócesis de Calahorra, sit. en una llanura entre dos montañas en las márg. del río Tirón y cerca de Cuzcurrita. Produce cereales, vino y legumbres. En la Edad Media se cita esta villa con el nombre de Ogganduri.

OCHANSK. *Geog.* V. OKANSK.

OCHAR. v. a. *Arg.* Echar unos perros á otros para que se peleen; hacerles *túmale.* ‖ *Arg.* Echarlos á las vacas y otros animales para que los ataquen. ‖ fig. y fam. *Arg.* Provocar ó estimular á una persona para que se enoje. Suele referirse asimismo á los animales, cuando los hostiga ó molesta alguna persona.

OCHARAN DE ABAJO. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Zalla.

OCHARAN MAZAS (LUIS DE). *Biog.* Literato español, n. en Bilbao en 1858. En su juventud dióse ya á la literatura, y una de sus obras, creemos que un cuento titulado *Angela,* fué prologado por Trueba. Después dejó de escribir y al cabo casi de treinta años publicó su novela *Marichu* (Madrid, 1916), acertada y pintoresca pintura de la sociedad de Castro Urdiales, en cuya villa posee OCHARAN MAZAS un suntuoso palacio y en la que ha instalado un magnífico observatorio astronómico. OCHARAN MAZAS cultiva también la pintura y la música, y en la revista *La Esfera* (22 de Abril de 1916) publicó una colección de artísticas composiciones fotográficas sobre asuntos del *Quijote.*



Luis de Ocharan Mazas

OCHARDI. f. *Germ.* Manta, mantilla.

OCHARDILO. f. *Germ.* LICENCIA.

OCHARDÓ. m. *Germ.* MANTO.

OCHAVA. (Etim. — De *ochavo,* octavo.) f. Octava parte de un todo. ‖ OCTAVA (espacio de ocho días, y último de ellos). ‖ Octava parte del marco de la plata, equivalente á 75 granos, ó sea 359 centigramos. ‖ OCTAVA (cada una de las caras de una pieza octogonal). ‖ La octava parte de la *onza de platería.* Se dividía en 6 tomines. ‖ prov. *Agr.* Medida de tierra en la provincia de Murcia, equivalente á 200 varas cuadradas. ‖ *Amér.* CHAFLÁN. ‖ Esquina de una calle. ‖ pl. *Art. y Of.* Caras que forman la parte prismática exterior del cañón de las armas de fuego portátiles por el lado de la recámara.

OCHAVA DE MOLINETE. *Constr. naval.* Cada una de las piezas que se añaden alrededor de la madre para completar el diámetro del cuerpo de dicha máquina.

OCHAVADO, DA. (Etim. — De *ochavar.*) m. *Geom.* Polígono de ocho ángulos iguales y ocho lados de tal modo que al seguir el perímetro los lados pares son iguales entre sí, pero diferentes de los impares que también son iguales entre sí. U. t. c. adj. V. POLÍGONO.

OCHAVADOR. m. *Cerraj.* Herramienta de acero parecida al avellanador, pero con las estrías ó cortes prolongados en el plano inferior con objeto de que una vez adquirida la velocidad de rotación necesaria haga plana una superficie que debajo de él marcha en diversos sentidos. Se le llama así porque sirve especialmente para hacer las ochavas de los cañones en las armas de fuego.

OCHAVAR. (Etim. — De *ochava.*) v. a. Dar figura ochavada á una cosa. ‖ *Chile.* Recortar un ángulo ó esquina.

OCHAVARIO. m. ant. OCTAVARIO.

OCHAVARIO. *Geog.* Puerto de Chile, en la costa oriental del canal de los Inocentes, sit. á los 50° 43′ lat. S. y 74° 29′ long. O. de Greenwich. Es abrigado contra todo viento, y según Sarmiento, que lo visitó en 1579, tiene fondo de 20 brazas en arena y arrimado á la isla un cable, es de piedra.

OCHAVEAR. [Etim. — De *ochavo* (moneda.)] v. n. fam. Gastar por ochavos. ‖ fig. y fam. Ser excesivamente económico ó cicatero.

OCHAVEO. m. fam. Acción y efecto de ochavear. ‖ Dícese de la compra ó adquisición de aquellas cosas que valen muy poco dinero, y de otros gastos análogos que sólo exigen el empleo de monedas de cobre; *he cambiado una peseta para el* OCHAVEO.

OCHAVERO. (Etim. — Del lat. *octavarius,* de *octavus,* octavo.) adj. Dícese del madero escuadrado que tiene el largo de 18 pies, canto de 3 pulgadas y tabla de 6 dedos, ó sea la octava parte de la vara. U. m. c. s.

OCHAVILLO. m. *Agr.* Medida de capacidad para áridos, igual á la mitad del ochavo, ó 16.ª parte del celemín.

OCHAVILLO DEL RÍO. *Geog.* Lug. de la prov. de Córdoba, mun. de Fuente-Palmera.

OCHAVO, VA. (Etim. — Del lat. *octavus.*) adj. ant. OCTAVO. U. t. c. s. ‖ m. Moneda de cobre con



Ochavo español. (1813)

peso de un octavo de onza y de valor de 2 maravedises, mandada labrar por Felipe III y que, conservando el valor primitivo, pero disminuyendo en peso, se ha seguido acuñando hasta mediados del siglo XIX. ‖ Edificio ó lugar que tiene figura ochavada. ‖ Figura ochavada. ‖ OCHAVO MORUNO. Se llamó así cada una de las monedas de ochavo que, con una estrella



Ochavo provisional de Caracas. (1818)

de seis puntas, acuñaron los árabes, con las cuales pagaron una indemnización á España después de la guerra de 1860.

OCHAVO. *Agr.* Medida de capacidad para áridos que es la octava parte del celemín.

OCHAVO. *Arquit.* Lado de una construcción ochavada. También la misma construcción de ocho lados suele decirse *ochavo.* En la catedral de Toledo se denomina *ochavo,* á causa de la forma de su planta, la cámara relicario donde se guardan reliquias y riquezas artísticas.

OCHAVÓN, NA. (Etim. — De *ochavo.*) adj. *Cuba.* Aplícase al mestizo nacido de blanco y cuarterona, ó de cuarterón y blanca.

OCHEAR. v. a. *Chile.* Recibir en dinero el precio de una cosa, ó reducirla á dinero. Probablemente es corrupción de *ahuchar.*

OCHEDA (TOMÁS). *Biog.* Erudito italiano, descendiente de una familia española, n. en Tortona y m. en Florencia (1757-1831). Estudió jurisprudencia en Bolonia y en Pavía, y en 1785 fué llamado por un bibliófilo de Amsterdam, quien le nombró director de su biblioteca. Al tener que venderse ésta, por pérdidas financieras de su propietario, se encargó á OCHEDA la formación del catálogo de la misma, publicado en 1789 en cinco volúmenes. Posteriormente fué elegido secretario de la embajada piamontesa, y luego lord Spencer le confió la dirección de su biblioteca, y le colmó de regalos en agradecimiento á sus servicios, de modo que poseía OCHEDA muchas riquezas, al regresar á Italia en 1818. Se le deben algunas notables obras que por modestia no quiso dar á la imprenta, entre ellas un *Trattato sulla filosofia degli antichi.* Como dice Valery, hablando de OCHEDA, ninguna rama de la ciencia le era desconocida, pero sentía especial preferencia por la filosofía, la filología sacra y la historia de la literatura.

Bibliogr. Valery, *Viaggio scientifico e letterario in Italia.*

OCHELATA. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Oklahoma, condado de Wáshington; 550 h. según el censo de 1910.

OCHELHERMSDORF. *Geog.* Mun. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Silesia, regencia de Liegnitz, circ. y á 7 kms. de Grünberg, cerca de la rib. izq. del Ochel, afl. del Oder; 1,050 h. distribuídos en dos aldeas.

OCHENTA. 1.ª acep. F. Quatre-vingts. — It. Ottanta.—In. Eighty.—A. Achtzig.—P. Oitenta.—C. Vuytanta. — E. Okdek. (Etim. — Del lat. *octoginta.*) adj. Ocho veces diez; OCHENTA *libros.* ‖ OCTOGÉSIMO; *Número* OCHENTA; *año* OCHENTA. ‖ Conjunto de signos con que se representa el número ochenta.

OCHENTA. *Mat.* Ocho decenas exactas. Se escribe en la numeración decimal: 80.

OCHENTAL. (Etim. — De *ochenta.*) adj. ant. OCTOGENARIO. Usáb. t. c. s.

OCHENTANAL. adj. OCHENTAÑAL. U. t. c. s.

OCHENTANARIO, RIA. (Etim.—De *ochenta* y *año.*) adj. ant. OCTOGENARIO. Usáb. t. c. s.

OCHENTAÑAL. (Etim. — De *ochenta* y *año.*) adj. ant. OCTOGENARIO. Usáb. t. c. s.

OCHENTAVO, VA. adj. OCTOGÉSIMO (2.ª acepción). Usáb. t. c. s.

OCHENTENA. f. Conjunto de ochenta unidades.

OCHENTÍN. m. Moneda de oro de 4 duros.

OCHENTÓN, NA. (Etim. — De *ochenta.*) adj. fam. OCTOGENARIO. U. t. c. s.

OCHERITO. m. *Germ.* MÉRITO.

OCHETE. m. *Artill.* El general Almirante lo define de esta manera: «*el alma* ó cuerpo sólido que, colocado dentro del molde de los proyectiles huecos, produce el hueco en que se pone la carga». Los primeros proyectiles fueron macizos, y cuando en el siglo XVI se usaron los huecos, se componían de dos hemisferios de hierro forjado unidos á charnela; cuando se empleó la fundición, se recurrió á los ochetes, que eran de arcilla endurecida, y tenían las formas más diversas, según la clase de proyectil que se quería construir. V. PROYECTIL.

OCHETUS. m. *Mús.* V. HOQUETUS.

OCHEYEDAN. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Iowa, condado de Osceola; 595 h. según el censo de 1910.

OCHI. m. *Germ.* ESPÍRITU.

OCHIAZ. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, departamento del Ain, dist. de Nantua, cant. de Châtillon-de-Michaille; 400 h.

OCHIBIRÉN. f. *Germ.* EXISTENCIA.

OCHICHAR. *Geog.* Cas. de la prov. de Granada, mun. de Ventas de Huelma.

OCHICHICOL. *Geog.* Ranchería de Méjico, Estado de Veracruz, mun. de Ilamatlán; 55 h.

OCHIHILÉN. f. *Germ.* VIDA.

OCHIL. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Yucatán, mun. de Homún; 140 h.

OCHILICH (JUAN CONRADO). *Biog.* Pintor alemán que floreció hacia fines del siglo XVIII en Numemberg. Hizo su educación pictórica en Munich, y se dedicó preferentemente al paisaje, animales y retratos, pero limitándose, por regla general, á copiar á los antiguos maestros.

OCHILTREE. *Geog.* Población de Escocia, condado de Ayr, junto á la ribera izquierda del lugar; 1,500 h. Fábricas de tejidos de algodón y de cigarros. Estación en la l. f. de Old-Kunnock á Ayr.

Ochiltree. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Tejas, en la parte septentrional del Estado, junto á la frontera del Oklahoma. Terreno árido, cuya única población es la de Ochiltree, que hace las veces de capital. El condado ocupa una superficie de 891 millas cuadradas, y tiene 1,602 h. según el censo de 1910.

OCHILL HILLS. *Geog.* Cordillera da Escocia, en la parte SO. del condado de Perth. Tiene 40 kilómetros de long., con una anchura media de 20. Sus cimas principales son el Ben-Cleugh (720 m.), el Craig Rossee (719 m.), el West Lomond (527 m.) y el East Lomond (448 m.).

OCHIN. *Etnogr.* Tribu del Africa Occidental Francesa, en la colonia de la Costa del Marfil. Vive al N. de Grand Bassam y de Assinie, y según sus tradiciones conquistaron el país en el siglo XVII. Tienen la cabeza más larga y la mandíbula inferior más saliente que los agiri, á quienes vencieron.

OCHINO (Bernardino). *Biog.* Reformador italiano, n. en Siena en 1487 y m. en Schladow (Moravia) en 1564. Franciscano, primero, y capuchino después (1534), su austera vida y su inspirada oratoria le dieron fama de santidad. El español Juan Valdés, que fué á Alemania con el séquito de Carlos V, le inició en las doctrinas de la Reforma protestante, la que reconoció Ochino en 1542 en Venecia. Llamado á Roma por el Papa, huyó á Ginebra, y de allí (1545) á Basilea y Augsburgo, y, finalmente (1547), á Estrasburgo y Londres, en donde fué predicador de la comunidad evangélica italiana. Vuelto á Suiza en 1553, establecióse en Zurich, en donde, con sus originalidades en materia de dogma y moral, y especialmente por su oposición á la doctrina de la Trinidad y su defensa de la poligamia, se atrajo la persecución de los calvinistas, y fué desterrado en 1563. Desde entonces anduvo errante, y murió víctima de la peste. Se le deben varias producciones, entre ellas: *Dialogi XXX in duos libri divisi... de Mesia... de rebus variis, tum potissimum de Trinitate* (Basilea, 1563); *Sermones, Seiscientos apólogos contra los abusos y errores de la sinagoga papal, Responsio qua rationem reddit deicessus ex Italia, Imagen del Anticristo, Epístola á los muy magníficos señores de Italia, de la ciudad de Siena; Diálogos sagrados, Exposición de la Epístola de san Pablo á los Gálatas, Defensa de la doctrina de la Cena, Diálogos sobre la misa*, etc. Benrath tradujo la conferencia de Ochino, titulada *Des Papstums Entstehung und Fall* (Halle, 1893).

Bibliogr. Benrath, *B. Ochino von Sienna* (Leipzig, 1875): Büchsenschütz, *Vie et écrits de B. Ochino* (Estrasburgo, 1871).

OCHIROCORIS. m. *Paleont. (Ochyrocoris.)* Género de artrópodos fósiles de la clase de los insectos, orden de los hemípteros, homópteros, familia de los cóccidos. De esta familia tan sólo se han descubierto una docena de especies fósiles, y entre ellas están las formas que han motivado la creación de este género extinguido del que no se conoce ninguna especie viviente.

OCHIRUPÍ. f. *Germ.* Azogue.

OCHITLA. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Zongolica; 45 h.

OCHLIANÉ. *Geog.* Pobl. de Servia, circ. de Kniajevats, dist. de Timok, cerca de la rib. der. del Klisura, afl. del Gran Timok; 1,100 h.

OCHLOCKONEE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Georgia, condado de Thomas; 350 h. según el censo de 1910.

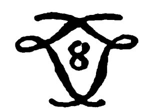
OCHMIA (Nijnaia). *Geog.* Pobl. de Rusia, gobierno de Kazan, dist. de Madnadych, junto á un tributario del Viatkas; 2,200 h. (tártaros).

OCHMIANY. *Geog.* Dist. de Polonia, gob. de Vilna; tiene 6,858 kms.² con 162,000 h. Su cabecera es la ciudad del mismo nombre, sit. á oril. de un afl. del Vilna, cuenca del Niemen; 5,200 h. Fabricación de curtidos. Cervecerías. Data del siglo XI. Posteriormente sufrió las invasiones de los caballeros teutónicos, de los polacos y de los rusos, siendo destruída varias veces. Anexionada á Rusia en 1795 pasó á ser cabeza de distrito en el año siguiente.

OCHNIAK-BOLCHOI. *Geog.* Pobl. y mun. de Rusia, gob. de Kazan, dist. de Laichev, á oril. de un pequeño tributario del Kama; 1,600 h. (tártaros).

OCHNIAKOVO. *Geog.* Pobl. de Rusia. gob. de Kazan, dist. de Laichev, á 10 kms. de Ochniak-Bolchoi, 1,700 h. (tártaros).

OCHO. 1.ª acep. F. Huit.—It. Otto.—In. Eight.—A. Acht. — P. Oito. — C. Vuyt. — E. Ok. (Etim.—Del lat. *octo.*) adj. Siete y uno; ocho *libros.* ‖ Octavo (1.ª acep.); *Número* ocho; *año* ocho. Aplicado á los días del mes, ú. t. c. s.; *El* ocho *de Octubre.* ‖ m. Signo ó cifra con que se representa el número ocho. ‖ Carta ó naipe que tiene ocho señales; *El* ocho *de oros.* ‖ Con el artículo *las* y expresándose ó subentendiéndose *de la mañana ó de la noche*, hora octava á contar desde la media noche ó desde el mediodía. ‖ *Arag.* Pan de á libra. ‖ prov. *Sev.* Cuarta parte de un cuartillo de vino. ‖ pl. *Arquit.* Adornos que forman una especie de círulo, encadenados con una roseta en el medio de cada uno, y que son frecuentes en fajas ó vaciados de pilastras.



Marca de cerámica de Sèvres con el núm. 8, que indica la fecha 1808

Andar uno con el ocho. fr. fig. y fam. *Chile.* Andar á toda prisa, con la mayor eficacia ó diligencia. Esta frase deriva del hecho de que en los tranvías eléctricos el número 8 que llevan en el motor indica el máximo de la velocidad. ‖ Apostar, ó poner, ocho á pucho. fr. fig. y fam. *Chile.* Dícese para asegurar uno que está muy cierto de una cosa, como quien, con toda seguridad, apuesta una cantidad crecida contra otra muy pequeña ó mala, es decir, un peso de *ocho* reales contra un *pucho* ó colilla de cigarro. Dar, ó echar, á uno con los ochos y los nueves. fr. fig. y fam. Decirle cuanto se ofrece sobre una queja que se tiene de él, explicándola con palabras sensibles. ‖ Ochos y nueves y cartas que no ligan. loc. fig. y fam. Cosas de poca importancia.

Ocho. m. *Coreog.* En Cuba, «figura de la danza en la que se describe el guarismo de su nombre por dentro de la pareja con que se baila; de manera que el hombre y la mujer hacen S S encontradas, sirviendo los otros dos como de puntos inmóviles centrales de los dos ojos del 8. Puede ser figura entera ó *Medio-ocho,* y éste, como se ha explicado, *por dentro ó por fuera,* que entonces no forma rigurosamente el 8, sino que se pasa por las espaldas de la pareja pasiva» (Pichardo).

Ocho. *Etnol.* V. Numeración.

OCHO. *Mús.* Valores musicales del *ocho*, 8: en el bajo numerado y cifrado harmónico: acorde perfecto sobre la fundamental con 8.ª doblada; en los registros de órgano, que son de 8 pies, de sonido normal: en la música de órgano moderna como indicación de registros, que se deben sacar registros de 8 pies, y que tengan en su botón el índice 8; en la música de piano, sobre las notas de la mano derecha é izquierda, ó debajo de las graves de ésta, que se ha de tocar 8.ª alta ó baja, respectivamente; en la notación por cifra de los instrumentos de trastes, que se ha de pisar el 8.º traste; en la gráfica numérica de los compases, si va encima como numerador indica el número de figuras, si debajo como denominador significa *corcheas*.

A *ocho* ó simplemente *ocho*. Procedimiento harmónico y polifónico, así llamado por tomar en él parte ocho voces diversas. Un *ocho* substantivado es un concierto harmónico á ocho partes ó voces.

El *ocho* puede ser *real:* ocho voces ó partes harmónicas con marcha personal distinta, ó *ripieno*, de relleno, en que cuatro de las voces duplican á la *octava* á las otras cuatro, lo que en realidad es un *cuatro* doblado.

El *ocho* real se practica en dos formas: una rigurosa y propia que trata el *ocho* como un solo conjunto harmónico y coloca en la partitura los *dos tiples* ó *sopranos*, los *contraltos*, *tenores* y *bajos*, ó las voces ó instrumentos que formen el *ocho*, seguidos unos de otros; otra coreada, dividiendo las voces ó instrumentos en dos grupos ó coros *á cuatro*, que dialogan y solamente suenan á la vez en ciertos momentos culminantes del concierto y al final. En realidad son dos *cuatros*.

En el *ocho* real conjunto se pueden dar quintas por movimiento contrario aun entre las partes extremas, dos quintas, una natural y otra disminuída; se permiten saltos de sexta mayor, y entre las dos partes graves marchas del unísono á la octava.

En el *ocho* coreado ó dos coros á cuatro, el coro que responda inicia la contestación antes que el que expone termine su período, y deben concluir y cerrar los dos juntos. Los antiguos maestros cuidaban de que cada coro hiciera harmonía completa en cuanto la naturaleza de los motivos y el buen canto de las partes lo permitiera, á fin de que la distancia, que ordinariamente separaba á los dos coros, no produjera en oyentes situados más cerca de uno que de otro sensación de cosa incompleta. En esta disposición de coros separados, cada uno se trata como lo que es, un *cuatro*, y dentro de las reglas que el contrapunto á cuatro partes exige. Solamente cuando ambos cantan á la vez se entienden permitidas las licencias de que goza la harmonía á *ocho*.

El *ocho real* y *coreado* se practicó en el siglo XVII, el *ocho ripieno* en el XVIII. Hoy está completamente abandonado, pues aun el *octeto* de cámara rara vez puede tener la consideración de un *ocho harmónico*, es más bien un doble cuarteto ó un trío y quinteto.

Ocho pies. Juegos y registros de órgano cuyo tubo mayor tiene 8 pies. Organo cuyo juego principal y mayor es de 8 pies.

Los *ocho pies* cantan en la tesitura normal y real que representan las notas y á que corresponden las teclas, así como los 4 y 2 pies suenan octava y quincena alta y los 16 y 32 octava y quincena baja respectivas. Todo esto se refiere á los juegos flautados: en los de lengüetas, éstas guardan también relación con las dimensiones del tubo. Sin embargo, para producir efectos y timbres especiales á lengüetas á que corresponden tubos de 8 pies, se les ponen tubos de 4 pies, como en la *voz humana* y otros del órgano. En estos casos prepondera la lengüeta sobre el tubo y suenan y se califican musicalmente de 8 pies. En la organería española antigua, en que se medía por palmos, los *ocho pies* corresponden al flautado de 13, y los 16 al de 26.

En los acompañamientos de órgano en que no se indica registración especial, el 8 significa que deben emplearse registros cuyo efecto real responda á lo escrito.

En los órganos modernos y harmónicos, el 8 colocado en el botón ó uñeta del registro indica que son de 8 pies y suenan, por tanto, normalmente.

OCHO. *Geog.* Lag. de la República Argentina, provincia de Buenos Aires, partido de Lincoln, cuartel 12.

OCHO RÍOS. *Geog.* Fondeadero de la costa septentrional de la isla de Jamaica (Antillas), sit. á 7 millas al E. 1/4 SE. de la bahía de Santa Ana. Es muy desabrigado de los vientos entre el N. y NO.

OCHOA. *Geog.* Ald. de la República Argentina, prov. de Córdoba, dep. de Anejos Sur, pedanía de Calera; unos 150 h.

OCHOA. *Geog.* Río de Cuba, en la prov. de Santa Clara. Tiene su origen en la sierra del Escambray, corre hacia el NE. y cerca del barrio de Maleza (término de Santa Clara), des. por la izq. en el río Sagua la Chica, del cual es el afl. más importante.

OCHOA. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Durango, mun. de Poanas; 700 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Guarachita; 65 h. ‖ Nombre de dos estaciones de f. c. en los Est. de Nuevo León y de Veracruz.

OCHOA Y ALAMITOS. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Chihuahua, mun. de Valle del Rosario; 140 h.

OCHOA (DIEGO). *Biog.* Religioso agustino español, n. en Castilla y m. en Lubao (Filipinas) en 1585. Fué excelente misionero, gran predicador y celoso ministro de Bacolor en 1578 y de Lubao en 1580. Era muy docto en las lenguas griega y latina, y escribió por encargo del Capítulo provincial el primer *Arte, Vocabulario y Confesonario* en pampango, obra que ha servido de norma á todas las posteriores de igual tema.

OCHOA (ENRIQUE). *Biog.* Pintor y dibujante español contemporáneo, n. en el Puerto de Santa María (Cádiz) en 1890. Huérfano á los diez años, ingresó en el Colegio de María Cristina, de Toledo, pero sintiendo inclinación á la pintura, abandonó el Colegio, y en el mismo Toledo empezó sus estudios de dibujo. Fué después á Sevilla, donde continuó estudiando sin maestros y preparó una exposición que celebró en Madrid en 1914. De ella apenas trató la crítica, indudablemente por falta de reclamo por parte de sus organizadores, pero dejó patentes sus notables cualidades de colorista y dibujante, siendo de mencionar entre sus lienzos *La joven del lirio*, *Carmen*, *Luis Alonso*, *Magdalena* y *El Rubio*, y entre sus dibujos el apunte para el retrato de Pedro Morón, *Una gitana*, y el retrato del escultor Cluny. En 1916 celebró otra exposición, la cual re-



Enrique Ochoa

veló un inmenso progreso en su arte, distinguiéndose especialmente sus mujeres, idealizadas, y sus paisajes quiméricos y reveladores de portentosa fantasía. Casi toda su labor está repartida en revistas y libros,



La princesa de los sueños azules dibujo de Enrique Ochoa

siendo la más importante la ilustración de la edición de lujo de las obras completas de Rubén Darío que está en publicación. Colabora asiduamente en *La Esfera*. Sus principales obras son: *Sirena*, *La princesa de los sueños azules*, *La saeta*, *Retrato de la bailarina Minerva* y del escritor *Hoyos y Vinet*, *Ballesteros*, *Martos* y otros.



Modelo de una de las ilustraciones de las obras de Rubén Darío, por Enrique Ochoa

OCHOA (EUGENIO DE). *Biog.* Literato español, n. en Lezo (Guipúzcoa) el 19 de Abril de 1815 y m. en Madrid el 28 de Febrero de 1872. Tuvo de profesor en Madrid á don Alberto Lista, y luego pasó á cursar en la Escuela de Artes y Oficios de París, dedicándose á la pintura, pero una enfermedad le hizo abandonar aquel arte. En 1834 volvió á España para ocupar el cargo de oficial-redactor de la *Gaceta*. En 1837 marchó de nuevo á París, y allí consagró su existencia á la literatura; permaneció en la capital francesa hasta 1844, fecha en que regresó á España. Ocupó entonces importantes cargos, entre ellos los de bibliotecario de la Nacional, jefe político, director general de Instrucción pública y consejero de Estado. En Febrero de 1847 ingresó en la Academia Española como individuo de número, pues ya desde 1844 figuraba en aquella corporación como miembro honorario. Estuvo en posesión de la gran cruz de Isabel la Católica y de la encomienda de Carlos III. Durante su estancia en la capital de Francia publicó muchísimas obras, originales ó traducidas, y editó, además, producciones de autores clásicos españoles con prólogos, biografías, notas, etc., contribuyendo á la difusión de la literatura española. También contribuyó á la difusión de los monumentos de la literatura antigua, con la publicación de las obras del marqués de Santillana (1844); y por encargo de Luis Felipe redactó un *Catálogo razonado* de los manuscritos existentes en la Biblioteca Nacional de París (París, 1844). He aquí la lista de las principales producciones que dió á la imprenta: *Ecos del alma*, poesías; *Tesoro del teatro español*, *Tesoro de los romanceros y cancioneros españoles*, *Colección de piezas escogidas de Lope de Vega, Calderón, Tirso de Molina*, etc.; *Colección de poesías castellanas anteriores al siglo XVI*, *Tesoro de prosadores españoles, desde la formación del romance castellano hasta fines del siglo XVIII; Apuntes para una biblioteca de escritores españoles contemporáneos, en prosa y en verso; Tesoro de novelistas españoles antiguos y modernos*, *Tesoro de escritores místicos españoles*, *Tesoro de los poemas españoles épicos, sagrados y burlescos*, que contiene: *La Araucana*, de Alonso de Ercilla; la colección titulada la *Musa épica*, de M. J. Quintana; la *Mosquea*, de J. Villaviciosa, etc., precedido de una introducción en que se da una noticia de todos los poemas españoles (París, 1840); *Rimas inéditas de don Iñigo López de Mendoza y de otros poetas del siglo XV* (París, 1844). Sus últimos trabajos literarios fueron: *París, Londres y Madrid* (1861); *Miscelánea de literatura, viajes y novelas; Obras completas de Virgilio* (traducción en prosa), y al contraer la enfermedad que le llevó al sepulcro, escribía el prólogo de una *Colección de todas las frases dedicadas á doña María Cristina de Borbón por los vates españoles*. Entre sus traducciones figuran: la *Historia de Inglaterra desde la invasión de Julio César hasta el fin del reinado de Jacobo II (año de J. C., 1689), continuada hasta nuestros días por Smollet, Adolphus, Aikin* (Barcelona, 1842 á 1845); *Las maravillas de la pintura* (París, 1872), y *Las maravillas de la escultura*, de Luis Viardot, y obras de Privat, Deschanel, Quinet, Jorge Sand, Walter Scott, Garnier, Víctor Hugo, etc. En colaboración con Escosura publicó también una *Revista Enciclopédica*.



Eugenio de Ochoa

OCHOA (JOSÉ T.). *Biog.* Médico venezolano contemporáneo, n. el 25 de Enero de 1861. En 1879

comenzó los estudios médicos, los cuales coronó brillantemente en 1885 con la borla del doctorado. Por largos años ejerció en el Yuruary, y ha ocupado en el Colegio Nacional la cátedra de física y años más tarde las de patología interna, materia médica, medicina legal y toxicología y clínica médica. Entre los puestos que ha desempeñado el doctor OCHOA, recordamos los siguientes: rector del Liceo Municipal, fiscal de Instrucción pública en el Estado Bolívar, presidente del Consejo de Gobierno en la Administración González Gil, vicerrector y después rector del Colegio Nacional, vicepresidente del Estado en el Gobierno del general Sarría Hurtado, presidente del Concejo Municipal del Distrito Heres por cuatro años consecutivos y diputado varias veces á la legislatura del Estado. Es uno de los fundadores del Centro Científico-literario de Ciudad Bolívar y ha publicado importantes trabajos suyos sobre medicina, algunos de los cuales han llamado la atención en el extranjero. Actualmente es miembro correspondiente de la Academia Nacional de Medicina y presidente de la Junta Superior de Higiene y Salubridad pública del Estado.

OCHOA (JOSÉ VICENTE). *Biog.* Escritor y estadista boliviano, m. en 1898. Fué notable periodista, abogado, diplomático, y á su muerte desempeñaba el ministerio de Instrucción pública. Entre sus obras, que son colecciones de sus artículos, revistas y poesías, citaremos: *Hojas al viento*, *Semblanzas de la guerra del Pacífico*, y *Borrones y perfiles*. Como ejemplo de composiciones poéticas que den á conocer sus condiciones de versificador, pueden anotarse *Dos auroras* y *Los desesperados*.

OCHOA (JUAN). *Biog.* Jesuíta mejicano del siglo XVII, n. en Colima y m. en Puebla. Estudió en el Colegio de San Ildefonso de Méjico, ingresó en la Compañía de Jesús en 1650, y fué sucesivamente catedrático y rector del Colegio del Espíritu Santo. Se le debe: *Vida ejemplar y muerte dichosa del padre Pedro Salcedo, profeso de la Compañía de Jesús* (Méjico, 1689), y *Certamen en prosa y verso para celebrar á Jesús recién nacido, el año de 1658, bajo el símbolo ó alegoría de Augusto César*, obra que se conservaba manuscrita en la Universidad mejicana.

OCHOA (JUAN). *Biog.* Novelista español, n. en Avilés (Asturias) y m. en Oviedo (1864-1899). Después de adquirir una vasta ilustración se trasladó á Madrid en 1892, y en el periódico *La Justicia*, que se publicaba en dicha capital, dió muestras de ser un escritor consumado con sus artículos sobre crítica literaria ó social, sus sátiras políticas, etc. En 1893 escribió su primera novela titulada *Su amado discípulo*, que fué publicada al año siguiente junto con producciones de Rafael Altimira y Tomás Carretero. Son también de este autor las novelas *Los señores de Hermida*, publicada por *La España Moderna* en 1896; *Un alma de Dios* (Barcelona, 1898), que forma uno de los volúmenes de la *Colección elzevir*, del editor Gili, y al morir dejó sin concluir tres novelas más, titulada una de ellas *Los amores de Florita;* también dejó un cuaderno de versos, que son cantares en su mayoría. Varios cuentos de este escritor se publicaron en diferentes periódicos. Como crítico literario escribió muchos artículos, que solía firmar con el seudónimo *Miquis*, y aparecieron principalmente en *El Liberal Asturiano*, de Oviedo; *El Atlántico*, de Santander; *La Justicia*, de Madrid, y en la *Revista crítica de historia y literatura españolas, portuguesas é hispanoamericanas*.

OCHOA (JUAN DE). *Biog.* Humanista y poeta español del siglo XVI, n. en Sevilla. Por más que este autor se halle confundido con otros homónimos, hay motivos para sospechar que fué el autor de una *Gramática castellana*, por afirmarlo don Juan de Jáuregui en la aprobación original que dió á la del maestro Gonzalo Correas, y que cita Pellicer en una de sus anotaciones al *Quijote*, y que es el mismo *licenciado Juan de Ochoa* á quien se refiere Cervantes en el capítulo II del *Viaje al Parnaso*, elogiándole como á uno de los buenos poetas que concurrieron á la fabulosa campaña. Rojas, en su *Viaje entretenido*, cita también á un Ochoa, que debe de ser éste. Escribió también una comedia titulada *El vencedor vencido*. Lasso de la Vega dice que el segundo apellido es *de la Salde*. De ser esto cierto, nuestro biografiado sería el autor de un libro en prosa, cuya interesante portada dice: *Primera parte de la Carolea, Inchiridión que se trata de la vida y hechos del invictísimo emperador D. Carlos V de este nombre y de muchas notables cosas en ella sucedidas hasta el año 1555. Dirigida al Excmo Sr. don Alonso de Basán, Señor de Santa Cruz... Recopilada en dos partes por J. Ochoa de la Salde, prior perpetuo de San Juan de Letrán. — Impresa con licencia del Consejo General de la Santa Inquisición, año 1585, con privilegio real* (Lisboa, 1585). A este autor atribuyen Nicolás Antonio y Barrera la traducción en castellano de la *Crónica del esforzado príncipe y capitán Jorge Castrioto, rey de Epiro y Albania* (Madrid, 1597). En la Biblioteca Nacional de Madrid se guarda un manuscrito titulado *Nobiliario*, que lleva el nombre de Juan Ochoa de la Salde. Finalmente, en una relación que escribió fray Vicente Gómez de *Los sermones y fiestas que la ciudad de Valencia hizo por la beatificación del glorioso padre San Luis Bertrán* (Valencia, 1609), hállanse composiciones de un Pedro Juan de Ochoa, que bien pudiera ser el poeta en quien nos hemos ocupado. Algunos autores lo confunden con un Juan Ochoa Ibáñez, cuya biografía va aparte.

OCHOA (JUAN DE). *Biog.* Dominico español, m. en Roma en 1564. Entró en la orden de Predicadores en el convento de Toledo en los primeros años del siglo XVI. Cuando el arzobispo de Sevilla, Diego de Deza, quiso establecer el colegio hispalense de Santo Tomás, pidió al convento de Toledo un religioso observante y hábil para el estudio, á fin de que ingresase en aquella nueva institución como colegial. Recayó el nombramiento en OCHOA, el cual ingresó en el referido colegio el 30 de Diciembre de 1517. Al principio fué admitido por el tiempo normal de diez años, pero el mismo fundador ordenó que fuese colegial perpetuo. En 1536, después de haber enseñado en aquel centro filosofía y teología, fué elegido regente, siendo el segundo que en el colegio desempeñó este cargo. Habiendo desempeñado con tanta brillantez la misión docente que se le había encomendado, la Universidad de Osuna le pidió para primer catedrático de prima de teología. A los seis años volvió á Sevilla con el mismo cargo de rector ó regente que antes había tenido en el colegio. Bajo su dirección fundó la nobilísima señora doña Mencía Manuel de Guzmán el convento de Monte Sión en Sevilla, del que fué primer prior el padre OCHOA. El capítulo general de la orden celebrado en Aviñón en 1561, aceptó esta fundación y al mismo tiempo transfirió al padre OCHOA de la provincia de Castilla á la de Andalucía. Ayudado por sus hermanos de

lébito, Gabriel de Santoyo y Nicolás de Solas, denunciaron á los heresiarcas Constantino, Egidio y Julianillo al tribunal de la Inquisición, siendo atajados en sus principios los errores luteranos que habían comenzado á esparcir por aquellos contornos. Poco después fué comisionado por Felipe II para que pasase á Roma á negociar ciertos asuntos con el Pontífice y allí le sobrevino la muerte. Durante su permanencia en la Ciudad Eterna terminó de escribir y comenzó la impresión de un curioso librito titulado *Omnes primariae conclusiones omnium et singulorum articulorum Summae D. Thomae, additionumque, in carmen redactae quo facilius memoriae mandari possint.* (Roma, 1565).

OCHOA (JUAN y JOSÉ). *Biog.* Patriotas peruanos, hermanos, n. el primero en Lima en 1845. Al iniciarse la guerra con España, sentó plaza como sargento segundo en el ejército, y como segundo jefe del batallón *Callao* peleó en San Juan y en Chorrillos. Murió en la acción del Trujillo, como también su hermano José, que era uno de los mejores tipógrafos de Lima.

OCHOA (PEDRO DE). *Biog.* Dominico vizcaíno, nacido en 1561, siendo sus padres Juan Díez y María Ortiz de Zárate. Era tan recatado, que ni con mujeres de su familia se permitía estar solo, y antes de entrar en religión tenía costumbre de ayunar los viernes y dormir en el suelo. A los veintidós años entró de dominico en el convento de Jaén, y se empeñó en ser lego, sin que pudieran disuadirle de escoger este puesto humilde. Sirvió en la sacristía, donde se dedicaba á bordar con verdadero primor; tuvo la portería y la convirtió en escuela de catequesis para los niños. El señor obispo de la diócesis, á quien él llamaba *mi rapaz,* iba á veces á oirle y le veneraba por sus virtudes. Padeció horriblemente durante once años de una parálisis, soportando los trabajos con maravillosa paciencia. Anunció con antelación el día de su muerte contra el parecer de los médicos, y tuvo lugar cuanto él había predicho, que fué el 4 de Enero de 1616. Toda la ciudad acudió á recoger reliquias del difunto y se le atribuyeron numerosos milagros.

OCHOA BLANCO (GABRIEL). *Biog.* Artista español, contemporáneo, n. en Valencia el 27 de Junio de 1877. Después de cursar tres años de la carrera de arquitectura ingresó en la Academia de San Carlos de su ciudad natal, y al mismo tiempo estudió para obtener el título de perito mecánico químico, que posee. Estuvo empleado con cortísimo sueldo en la línea del ferrocarril de Calatayud á Teruel y, ya casado y con hijos, abandonó el mísero empleo y dejó de pintar cuadros para dedicarse por completo á la Paleografía. A fuerza de grandes sacrificios y de ímprobo trabajo triunfó completamente y fué nombrado restaurador de la Biblioteca Nacional (1905), cargo en el que pone todo su entusiasmo de artista, habiendo realizado admirables restauraciones de códices, libros de horas, etc. En 1904, y después de prolijas y pacientes investigaciones, descubrió una fórmula para reproducir el oro bruñido de los antiguos manuscritos. Una de sus más recientes y celebradas restauraciones es la del abanico que perteneció á María Antonieta, y que, restaurado, fué entregado á S. M. la reina doña María Cristina. Entre sus obras miniadas merecen especial mención el álbum dedicado á S. S. Benedicto XV por los católicos españoles (1915) y el ejemplar de *Los intereses creados* que la Asociación de Autores regaló á Jacinto Benavente. Esta última obra, expuesta al público en el Salón Vilches de Madrid (1914) está ejecutada á manera de los libros de horas del siglo XV y se compone de 80 vitelas con más de 200 letras capitales, y todas las páginas orladas diferentemente. OCHOA BLANCO se distingue en especial por el expertísimo arte que despliega en los retratos en miniatura en los cuales sigue preferentemente la tradición de los grandes maestros del siglo XVII, siendo quizá la base más sólida de su reputación las miniaturas sobre marfil.



Gabriel Ochoa



Miniatura en marfil por Gabriel Ochoa



Miniatura de un libro de Horas, por Gabriel Ochoa

Es socio de honor de la Sociedad de Autores Españoles del Centro de Defensa Social y de Mérito de Bellas Artes de Valencia y otras. Ha sido premiado en diversas exposiciones con medallas de cobre y oro.

OCHOA DE GUERRICAIZ (JUAN). *Biog.* Platero español de Toledo, del siglo XVI. Tiénese de él noticia por constar en un documento de la catedral de dicha ciudad que el 11 de Septiembre de 1586 se le paga-

ron 160 ducados por un rubí para la corona imperial de Nuestra Señora del Sagrario. Atribúyensele, aunque sin gran fundamento, varias obras de orfebrería.

OCHOA DE IBRAZAZÁBAL (MARTÍN). *Biog.* Marino español del siglo XVI, de cuya vida se tienen pocos pormenores. Sábese que se distinguió combatiendo contra los franceses (1555), siendo armador de la villa de Deva en Guipúzcoa. Tomó á los franceses, según él mismo declaró, «hasta 70 naves enemigas, cargadas con banderas, estandartes y artillería». En varias expediciones que realizaba á las costas de Francia, durante la guerra con esta nación, acompañado de 200 ó 300 hombres, se apoderaba del ganado y de cuanto hallaba á su paso; asaltó castillos y fortalezas, adquiriendo mucha fama.

OCHOA DE LA SALDE (JUAN). *Biog.* V. OCHOA (JUAN DE).

OCHOA É IBÁÑEZ (JUAN). *Biog.* Poeta español del siglo XVI, residente en Sevilla, pero no natural de dicha ciudad, según opinión de Fernández Guerra. Concurrió con otros ingenios á la fiesta celebrada en San Juan de Alfarache el día de San Laureano, según consta en la *Carta manuscrita á don Diego de Astudillo*, atribuída á Cervantes é ilustrada por Aureliano Fernández Guerra. Parece que fué un excelente gramático y metrificador, así como muy diestro en el manejo de la espada.

OCHOA MERUELO Y ANTOLÍNEZ (FRANCISCO). *Biog.* V. ANTOLÍNEZ DE SARABIA (FRANCISCO).

OCHOA Y AAÑA (ANASTASIO). *Biog.* Poeta y erudito mejicano, n. en Huichapán en 1783 y m. en 1833. Estudió humanidades y filosofía en San Ildefonso y teología y cánones en la Universidad. Aprendió, además, algunas lenguas vivas, de las cuales hizo magnífico uso, traduciendo varias obras importantes al castellano. Comenzó á escribir en 1906, siendo sus primeros trabajos poéticos recibidos con aplauso. Aquel mismo año dió la tragedia intitulada *Don Alfonso*. En 1813 obtuvo una beca en el Seminario Conciliar, y tres años más tarde recibía las sagradas órdenes. En 1818 obtuvo el curato del pueblo de Querétaro y más tarde el de la parroquia del Espíritu Santo, en la ciudad de aquel nombre. Firmó sus producciones con el seudónimo *El Tuerto*, ó con el anagrama *Anastasio de Achoro*. Perteneció á la *Arcadia Mexicana*, y sus primeros versos se publicaron en el *Diario de México*, al lado de los del padre Navarrete. Es muy estimable su traducción de *Las heroidas de Ovidio* (1828), é hizo otras muchas traducciones, algunas de las cuales no se publicaron, y entre ellas la del *Bayaceto* de Racine, la de la *Penélope*, tragedia latina del padre Andrés Fritz, jesuíta; la de algunos cantos del *Telémaco*, la de la *Virginia* de Alfieri y el *Facistol* de Boileau, en romance endecasílabo. Arregló la comedia de Beaumarchais, *Eugenia*, y escribió, además de la tragedia citada, dos comedias que no se publicaron, una de ellas en prosa, que lleva por título *El amor por apoderado*. Es autor, además, de unas *Cartas de Odalmira á Elisandro*. En 1828 se publicaron en Nueva York dos tomos de sus poesías con el título de *Poesías de un mexicano*.

OCHOA Y MADRAZO (CARLOS). *Biog.* Literato español, n. en Madrid en 1836. Cursó la carrera de abogado, y simultaneó sus estudios con el cultivo de la literatura. Residió en París durante mucho tiempo, colaborando allí en *La Presse*, *La Liberté*, *La France*, etc., y en 1866 fundó en Madrid el periódico internacional *L'Espagne*; desde 1875 hasta 1887 fué colaborador de *La Época*. Ha pertenecido al cuerpo consular, y ha ocupado elevados cargos en Hacienda y Gobernación. Entre sus trabajos literarios, que firma á veces con los seudónimos *Claudio* y *Un testigo ocular*, figuran: *Trozos escogidos de los mejores hablistas*, *Piezas escogidas del teatro antiguo y moderno*, *Un viaje sentimental*, comedia arreglada á la escena española; *El capitán Azul*, drama; *Un mal padre*, *Las colegialas de Saint Cyr*, *La loca de Londres*, etcétera. Tradujo á varios novelistas franceses.

OCHOA Y MADRAZO (RAFAEL). *Biog.* Pintor español contemporáneo, n. en Madrid. Estudió en la Escuela de Bellas Artes de París, y fué discípulo de Gerome y Madrazo. Ha concurrido á diferentes Exposiciones nacionales y extranjeras, y entre sus obras se cuentan: *Aldeana francesa*, *Misa en San Felipe de Roule*, *Entre flores*, *La carta* (1890), y los retratos de *Mlle. Guerin*, *Federico de Madrazo*, *Doña J. S.* (al pastel) (1887), *Marqués de la Vega de Armijo*, *Laureano Caurisón*, y *Luis Madrazo* (niño) (1890).

OCHOA Y SOTERO DE ACUÑA (ANASTASIO DE). *Biog.* V. OCHOA Y AAÑA (ANASTASIO).

OCHOAS. *Geog.* Lag. de Colombia, dep. de Santander, sit. á los 6 y 7° lat. N. y los 0 y 1° long. E. del Meridiano de Bogotá, en el camino que conduce de Malagavita á las vegas de Infante.

OCHOCIENTOS, TAS. adj. Ocho veces ciento; OCHOCIENTOS *libros*. ‖ OCTINGENTÉSIMO (1.ª acep.); *número* OCHOCIENTOS; *año* OCHOCIENTOS. ‖ m. Conjunto de signos con que se representa el número ochocientos.

OCHOCHITÓN. *Geog.* Rancho de Méjico, Estado de Chiapas, mun. de Tenejapa; 120 h.

OCHOGAVIA (MANUEL). *Biog.* Escultor español, n. en Sejalvo (Galicia) en 1744 y m. muy joven en Madrid, en cuya fábrica de porcelana del Buen Retiro obtuvo en 1760 una plaza por oposición. Fué discípulo de la Academia de San Fernando, en la que ganó el segundo premio en 1760 y el primero de la primera clase en 1763.

OCHOMITAS. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de tado de Guanajuato, mun. de Yuriria; 130 h.

OCHOMOGO. *Geog.* Río de Nicaragua, en el dep. de Granada; se dirige hacia el E.; en la última parte de su curso sirve de límite entre dicho departamento y el de Rivas y des. por la costa occidental en el lago de Nicaragua, frente á la isla Zapatero. En su marg. izq. y junto á su desembocadura se levanta la ald. de Ochomogo.

OCHÓN. m. *Germ.* Mes.

OCHONGA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Junín, prov. de Tarma, dist. de Acobamba; 240 h.

OCHOROWICZ (JULIÁN). *Biog.* Filósofo polaco contemporáneo, n. en 1850. Ha sido profesor de la Universidad de Lemberg. Milita, con A. Eger y L. Kozlowski, en la escuela positivista que se extendió por Polonia á partir del año 1870 y que reproduce las ideas de Comte y Spencer. Conserva todavía cierto valor su *Wstep i ogolny poglad na filozofje pozytynawna* (*Introducción á la filosofía positiva*, 1872) y sus estudios *Condiciones del devenir de la conciencia* (Leipzig, 1874), *De la suggestion mentale* (París, 1887) con prefacio de C. Richet; hay traducción alemana de Feilgenhauer (Leipzig, 1897), y *El método de la Etica*, en ruso (1906). Ha hecho la defensa del espiritismo en 1893 en *Kurjer Warszawski* (*Correo de Varsovia*) y en *Tygodnik Ilustrowany* (*Gaceta Semanal Ilustrada*), atribuyendo los fenómenos

espiritisticos á un desdoblamiento psíquico de la mediumnidad, y defendiendo la hipótesis del cuerpo astral. En 1894 hospedó en su casa á la célebre Eusapia Paladino, que fué á Varsovia á dar sesiones de espiritismo.

OCHOSÉN. m. *Metrol.* Moneda de cobre del antiguo reino de Aragón, que valía 1 dinero y 2 meajas, ó sea 8 meajas, y era el sueldo menor. Usábase t. c. adj.

OCHOTÁN. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Michoacán, mun. de Coahuyana; 290 h.

OCHOTNICA. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, circ. de Sandec, dist. de Neumarkt, junto á un tributario del Donajec; 4,500 h. Forma una sola calle.

OCHOVI. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Iza.

OCHPANITZLI. *Cronol.* ó *Hist.* Nombre del undécimo mes del calendario mejicano. En él se celebraban bailes y se sacrificaban cuatro hombres y una mujer, cuya piel ofrecía otra mujer al dios Huitzilopotl. Tenía por símbolo una mano con una escoba, porque durante el mes se barría el templo y se limpiaban las calles, y de ello provenía su nombre.

OCHRAN. *Mineral.* V. Ocre.

OCHR-EL-GUERCH. *Metrol.* La moneda más pequeña y de menor valor actualmente en circulación en Egipto según la reorganización decretada por el jedive el 14 de Noviembre de 1885. Diez ochr-el-guerchs equivalen á una piastra, y 100 piastras á una libra, que es el tipo monetario del país. Cinco monedas llevan el nombre de ochr-el-guerch: tres de níquel, de 5, 2 y 1, y dos de bronce, de $^1/_2$ y $^1/_4$.

OCHRYMOWCE. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, circ. de Tarnopol, dist. de Zbaraz, junto al Iwka, tributario del Sereth; 1,100 h.

OCHS (Federico). *Biog.* Pintor suizo, n. en Basilea. Fué en París discípulo de Augustín y luego se trasladó á Rusia, llegando á gozar después de gran reputación en San Petersburgo por los años de 1812. Fué excelente miniaturista. Desconócense las fechas de su nacimiento y de su muerte.

Ochs (Pedro). *Biog.* Político suizo, n. en Nantes y m. en Basilea (1752-1821). Establecióse en 1779 en esta última ciudad, de donde era oriunda su familia, y allí fué canciller y gran tribuno, ejerciendo mucho influjo en la política suiza, después de la Revolución francesa. Adhirióse al Directorio de Francia; laboró en pro de la paz de Basilea (1795), y en 1799 impuso á su patria el Directorio helvético, después de haber promovido el año anterior la revolución suiza, de acuerdo con Brune y el coronel Laharpe. Tomó parte en la Consulta helvética de París (1802), favoreciendo los planes de Bonaparte, y colaboró en la nueva Constitución suiza. Además de algunas obras dramáticas (*El Inca de Otakis*, tragedia, *Prometeo*, ópera, etc.), se le debe una notable *Histoire de la ville et du pays de Bâle* (1785-1822).



Sigfrido Ochs

Ochs (Sigfrido). *Biog.* Músico alemán, n. en Francfort del Main en 1858. Estudió primero química en Heildelberg y luego música en la Escuela Superior de Berlín. Fundó la sociedad Coral Filarmónica, dirigiéndola durante muchos años, y se distinguió como compositor. Su ópera cómica *Im Namen des Gesetzes* (Hamburgo, 1888) se estrenó en Hamburgo en 1888.

Ochs (Traugott). *Biog.* Músico alemán, n. en Altenfeld, en Schwarzburg-Sondershausen, en 1854. Fué discípulo de W. Stade en Altemburgo y de Erdmannsdorfer en Sondershausen, y desde 1879 hasta 1880 estudió en el Instituto Real de Berlín, obteniendo en 1880 la cátedra de música en Neuzelle, en 1883 la plaza de organista de Wismar y en 1893 la de director de la Asociación Musical de Guben. En 1899 fué nombrado director de la Asociación Musical de Brünn y en 1900 director de la banda municipal de Bielefeld, en donde fundó un conservatorio. Desde 1907 hasta 1910 fué maestro de capilla y director del Conservatorio de Sondershausen. Compuso varias obras corales, entre ellas *Deutsches Aufgebot*, para voces de hombre y orquesta; piezas para órgano; un *Requiem*, etc. Débesele, además, un método de canto coral para voces de hombre.

OCHSENBEIN (Ulrico). *Biog.* Hombre político y general suizo, n. en Nidau (Berna) en 1811 y m. en la misma población en 1890. Ejerció la abogacía, ingresó en 1834 en la milicia bernesa como oficial de artillería y en 1844 se le llamó para formar parte del estado mayor federal con el grado de teniente coronel, pero fué expulsado de este cuerpo después de la desventurada expedición contra Lucerna. Después fué jefe del Gobierno bernés, y continuó con mucho ardor la lucha que había emprendido contra los cantones católicos. Cuando estalló la guerra del Sonderbund, mandaba como coronel un cuerpo de reserva á las órdenes del general Dufour, y se distinguió sobre todo en los ataques contra Friburgo y Lucerna. Fué uno de los factores de la Constitución de 1848, individuo de la Dieta, director de los asuntos militares, reorganizando en dicha ocasión la milicia, votó en 1849 en pro de la expulsión de los refugiados alemanes y, por último, se separó de los radicales, de cuyo partido fué uno de los directores. No habiendo obtenido su reelección de consejero, ofrecióse para mandar una legión extranjera, en la guerra de Crimea, al servicio de Francia, pero el tratado de paz firmado en París puso término á aquel conflicto, y entonces vivió Ochsenbein apartado de la cosa pública. No obstante, en 1870 ofreció sus servicios al Gobierno de la Defensa nacional.

OCHSENFELD ú OCHSFELD. *Geog.* Llanura de Alsacia, en el Sundgau, entre Aspach, Vieux-Thann, Cernay y Leimbach. Su aridez ha motivado que la fantasía popular la identificase con el campo de *la Mentira*, donde Luis *el Debonario* fué traicionado por sus hijos. En ella derrotaron los imperiales del duque de Lorena á los suecos de Bernardo de Sajonia-Weimar en 1634.

OCHSENFURT. *Geog.* Dist. de Baviera (Alemania), circ. de la Baja Franconia. Comprende 373 kilómetros cuadrados con 32,500 h. Su cab. es la ciudad del mismo nombre, sit. á 178 m. s. n. m.; 3,400 habitantes. Tiene cinco templos católicos y uno evangélico, tribunal y gremio de distrito para el comercio y la industria. Construcción de herramientas y fab. de cerveza; canteras calizas y gran viticultura y jardinería artística. Est. en las l. f. Treuchtlingen-Aschaffenburg y Ochsenfurt-Rottingen. Antiguamente perteneció al Cabildo catedral de Würzburgo.

OCHSENHAUSEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, ducado de Würtemberg, circ. del Danubio, dist. de

Biberach, á 577 m. s. n. m., á oril. del Rottum; 2,300 h. Antiguo convento benedictino (suprimido en 1803). Escuela de Agricultura, orfelinato, dos intendencias forestales; cervecerías y fab. de malta. La abadía de este nombre fué fundada en 1100 en calidad de priorato y elevada á jerarquía abacial en 1391. El abad, príncipe del Imperio desde 1746, era presidente nato del Colegio de prelados imperiales de Suabia. Al ser suprimida en 1803, pasó su territorio en parte á los príncipes de Metternich y parte á los condes de Schäsberg. Est. del f. c. Biberach-Ochsenhausen.



Ochsenfurt. — Casas Consistoriales

OCHSENHEIMER (FERNANDO). *Biog.* Ornitólogo alemán, n. en Maguncia en 1765 y m. en Viena en 1822, en donde trabajaba de actor dramático. Escribió: *Die Schmetterlinge von Europa* (continuado por Treitschke, Leipzig, 1807-35), la obra más completa de ornitología europea.

OCHSENIUS (CARLOS). *Biog.* Ingeniero de minas y geólogo alemán, n. en Cassel en 1830. Es doctor por la Universidad de Marburgo, y ha sido auxiliar del profesor Philippi en los viajes científicos efectuados por Chile (1851-1857). Ha viajado, además, por Túnez, Sicilia, Perú, Estados Unidos, etc., dedicándose en ellos á estudios científicos. Entre sus obras figuran: *Bild. d. Steinsalzlager und ihrer Mutterlangensalze mit spec. Berücksicht. d. Flötze v. Douglashall, Egeln'sehe Mulde* (Halle, 1877); *Rapport sur les mines et fonderies d'argent de Bingsham, Utah* (París, 1879); *Bildung v. Steinsalzflötzen* (Halle, 1882), *Chile, Land und Leute nach 20 jähr eig. Beob. und deren anderer* (Leipzig, 1884), *Bildung des Natronsalpeters aus Mutterlangeusalzen* (Stuttgart, 1887), *Boracit v. Douglashall* (1889), *Dysodil* (1889), *Die Bildung machtiger mariner Kalkabsätze.-Cretacic* (1890), *Zur Entstehung des Erdoels* (Berlín, 1891-92), *Bedentung des orographischen Elementes (Barre) in Hins. a. Bildungen* (1893), y *Entstehung des Erdöls Ueb. Petroleum-bildung* (1896).

OCHSENKOPF. *(Cabeza de buey.) Geog.* Monte de Baviera (Alemania), círc. de la Alta Franconia, á 5 kms. de Schneeberg, junto á las fuentes del Rothe. Pertenece á la cordillera de Fichtel, y tiene 1,016 m. de elevación. Es la segunda cumbre de la cordillera.

OCHSENWAERDER. *Geog.* Comunidad rural de las Marcas de Hamburgo (Alemania), entre el Norder Elba y el Doven Elba; 2,200 h. Gran cultivo de legumbres y activa navegación.

OCHSFELD. *Geog.* V. OCHSENFELD.

OCHSNER (ALBERTO JUAN). *Biog.* Médico norteamericano contemporáneo, n. en Baraboo (Wisconsin) en 1858. En 1884 licencióse en medicina y se doctoró en 1886, pasando á Europa á perfeccionar sus conocimientos de cirugía, y practicando en Viena y Berlín. Desde 1889 ejerció la medicina dirigiendo varios hospitales, y en 1900 fué nombrado profesor de cirugía en Chicago. Es doctor honorario en derecho por la Universidad de Wisconsin, y gozan de justa fama sus obras *Handbook of Appendicitis* (2.ª ed., 1906), *Clinical Surgery for the Instruction of Practitioners and Students* (2.ª ed., 1905), y *Organization, Management and Construction of Hospitals* (1905).

Tratamiento de Ochsner. V. TRATAMIENTO.

OCHTA. *Geog.* Afl. der. del Neva (Rusia). Tiene 63 kms. de curso. En su desembocadura existió en otro tiempo la ciudad sueca de Landskrona, destruída ésta en 1617. En su lugar se edificó la fortaleza de Nyenschanz. De sus ruinas se formaron en tiempo de Pedro *el Grande* las poblaciones Gran Ochta y Pequeño Ochta. Actualmente es un suburbio de San Petersburgo.

OCHTENDUNG. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. del Rhin, regencia de Coblenza, círc. de Mayen, no lejos del Nette; 2,520 h. Templo católico, sinagoga. Canteras de lava y minas de basalto.

OCHTERLONY. *Geog.* Pintoresco valle de la India, presidencia de Madrás, dist. de los Nilghiris, sit. á los 11° 30′ lat. N. y 76° 30′ long. E. de Greenwich. Lo atraviesa el río de Beypur. Ocupa una super. de 101 kms.², y en él se cultivan con extraordinario resultado el café y la cinchona.



El caballero galante, por Jacobo Ochtervelt (Galería Real de Dresde)

OCHTERVELT ú OCHTERVILT (JACOBO). *Biog.* Pintor holandés, erróneamente llamado algunas veces Juan, y Uchtervelt ó Achtervelt, na-

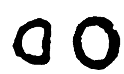
cido probablemente en Rotterdam y m. hacia 1710, á la edad de ochenta años. Desde 1665 hasta 1672 fué miembro del Gremio de Artistas de Rotterdam, y en 1674 pasó á Amsterdam para pintar su obra *Los regentes del hospital de los leprosos* (Museo de Amsterdam), notable por la sobriedad y pureza del dibujo y por la expresión de los personajes. Otros cuadros de este pintor se asemejan á los de Metsu y Terburg, con el estudio de cuyas obras se formó, no siendo muy inferiores las salidas de su pincel á las de aquellos artistas, sobre todo á las del último. Son muy escasos los cuadros que de OCHTERVELT se conservan en buen estado. Aparte del mencionado *Los regentes del hospital de los leprosos*, existen de su mano: *El último testamento* (Museo de Berlín), *Señora tocando el violín* (Museo de Copenhague), *Señora comprando pescado* (Museo de La Haya), *Mujer con una muchacha y un perro* (Real Galería de Dresde), *La merienda* (Museo de Rotterdam), y otros menos importantes en el *Ermitage* de San Petersburgo y en diversos Museos y Colecciones de Bruselas, Colonia y Carlsruhe.

OCHTEZEELE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Norte, dist. de Haselruck, cant. de Cassel; 470 h.

OCHTMAN (LEONARDO). *Biog.* Pintor norteamericano, n. en Zonnemaire (Holanda) en 1854. En 1866 se estableció en Albany (Nueva York). Puede considerarse como autodidacto en el arte y ha obtenido numerosas recompensas en diversas exposiciones. Obras: *Luz invernal* (Museo Metropolitano de Nueva York), *Mañana de Noviembre* (Galería Corcoran de Wáshington), *Mañana silenciosa* (Galería de Arte de Colombo, Ohío), *Mañana húmeda* (Colección Evans, Galería Nacional de Wáshington), *Mañana gris* (Museo del Instituto Brooklyn), *Diciembre* (Museo de Arte de Fort Worth, Texas), *Mañana invernal* (Asociación Artística de Dallas, Texas), *Paisaje* (Galería Artística Hackley de Muskegon, Michigán).

OCHTMERSLEBEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Sajonia, regencia de Magdeburgo, círc. de Wolnurstedt, á oril. del Bever, subafl. del Elba; 1,200 h. Refinería de azúcar. Est. en la l. f. de Magdeburgo á Brunswick.

OCHTRUP. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Westfalia, regencia de Münster, círc. de Steinfurt; 7,200 h. Hilados y tejidos de algodón, tintorería, blanqueo y fab. de estampados y destilería de alcohol. A él pertenecen la prebenda de Langenhorst, el mun. de Welbergen y Osterbauerschaft. Estación del f. c. Münster i. W.-Gronau.



Cerámica de Sinceny (1787)

OCHTUM. *Geog.* Afl. izq. del Weser, formado por el Delme, el Mühlenbach y el Hake, en la regencia prusiana de Hannóver. Des. después de Bremen.

OD. *Mit.* Idolo cuya existencia hace derivar Mahoma del tiempo de Noé.

OD. *Geog.* Pobl. y mun. de Suecia, prov. de Elfsbourg, á 72 kms. SE. de Venesborg; 1,150 h.

OD. *Geog.* C. de la India, presid. de Bombay, prov. de Gujarat, dist. y á 60 kms. OSO. de Kaira, sit. á la izq. del brazo septentrional del Bhagava; unos 10,000 h.

ODA. F., In., A. y P. **Ode.** — It. y C. **Oda.** — E. **Ode.** (Etim. — Del lat. *oda*, y éste del gr. *odé*.) f. Composición poética del género lírico.

ODA. f. *Entom.* (*Oda* Ris.) Género de paraneurópteros (odonatos) de la familia de los libelúlidos y tribu de los libelulinos. Es afín al género *Nannophlebia* Sel. Distínguese por la cabeza pequeña, frente poco saliente; lóbulo del protórax alto, dividido en dos lóbulos redondeados, provistos de largas pestañas; abdomen largo y muy delgado, fusiforme, con los segmentos basilares muy dilatados hacia abajo; alas largas y muy estrechas, la posterior casi de igual anchura que la anterior; su malla medianamente clara; una serie de celdillas entre el sector mediano y el suplementario; membranilla casi nula; triángulo discal indiviso, el del ala anterior situado algo más afuera; campo discal del ala anterior con una sola serie de celdillas. Conócese una sola especie, *O. Dohrni* Krüg., de las Marianas.

ODA. *Hist.* Palabra turca que significa *hogar*, y que se aplicaba á la tienda considerada como un hogar. Este vocablo ha pasado á significar casa y cámara, y también compañía de jenízaros que se alojan en la misma cámara ó en el mismo aposento. La *khass oda* era el lugar habitado por los servidores del sultán. Las *odalik* (odaliscas) eran las esclavas de la cámara real. ‖ Compañía de tropas regulares. ‖ Secretaría del ministerio de Hacienda.

ODA. *Lit.* Con este nombre, que en griego significa *canto*, han sido designadas composiciones de muy diversa índole y de diferencias tan radicales que hacen imposible dar de ella una definición exacta. En Grecia se daba este nombre á todos los poemas que podían ser cantados, y que en esto se diferenciaban de las elegías, incluyendo en el género lo mismo las obras pindáricas divididas en largas estrofas ó en tríadas (estrofa, antiestrofa y épodo), que las pequeñas canciones de Alceo y Anacreonte. En Roma imitaron Catulo y Horacio las formas de la oda griega, pero no latinizaron el nombre de aquella clase de composiciones, sino que la tradujeron llamando *carmina* á sus odas. Este nombre no fué empleado en la literatura latina, y cuando Petronio usa la palabra *odarium*, la pone en boca de un personaje á quien pretende ridiculizar por sus helenismos. Tampoco lo fué en la Edad Media, no reapareciendo hasta el siglo XVI, en que el poeta francés Ronsard lo emplea para caracterizar sus poesías líricas, siendo desde entonces de uso general, sin que esto quiera decir que durante todo ese tiempo no se hubiesen compuesto poesías líricas que deben ser clasificadas entre las odas.

La oda ha sido considerada como el poema lírico por excelencia, atendiendo no sólo á su extensión, sino también á su índole especial, por ser una excepción dentro de las rigurosas normas de la antigua Preceptiva, la gran libertad y amplitud que se le concedía, libertad completa en el pensamiento y sentimiento, en la idea y en el asunto, en la disposición ó traza interna, y hasta en las formas rítmicas, si bien en lo que á éstas se refiere era costumbre aconsejar el empleo de determinadas formas; así, Coll y Vehí, á este propósito, dice: «Los poetas españoles se han esmerado en idear formas métricas algo semejantes en lo posible á las de Horacio, siendo la estrofa de cinco versos, llamada *lira*, la que ha tenido mayor aceptación. Herrera y Meléndez emplearon en algunas odas estrofas más extensas y pomposas, y quizá por esta razón dió el primero el título de canciones á algunos poemas que, ni por el asunto ni por el estilo, se parecen en nada á la canción. Las coplas de cuatro ó seis versos endecasílabos y hepta-

sílabos mezclados y la lira, son las estrofas más propias de la animación y movimiento de la oda. Para la anacreóntica no podía elegirse metro más oportuno, más ligero que el romance heptasílabo, constantemente adoptado por nuestros poetas. También en las odas de un carácter templado se ha empleado con acierto la estrofa sáfica.» Preceptistas modernos, como Méndez Bejarano, aconsejan también determinados metros como más convenientes para la oda, y llegan á no admitir para ella más metro que el verso heroico ó, por lo menos, el de arte mayor.

Hoy, como la Preceptiva no pone trabas al poeta lírico ni á los demás poetas para que explayen y desenvuelvan su inspiración en todos los modos y formas que se les antoje, no es la oda superior, por tal concepto, á las demás composiciones líricas, y su importancia estriba en ser el poema lírico de más extensión.

Aunque el objeto de la oda es ilimitado, comprendiendo todo el mundo lírico, se acostumbra á clasificarlas en *sagradas, heroicas, morales ó filosóficas* y *anacreónticas*, habiendo quien, como Hermosilla, añade otras tres clases de odas: *gratulatorias, eróticas* y *elegíacas*, mientras otros las dividen en *elegíacas, satíricas, religiosas* y *morales*, ó en *sagradas, profanas* y *filosóficas*.

Las *sagradas*, que cantan las bellezas del orden religioso, podrían también ser llamadas odas *místicas*, por ser propias de las religiones espirituales é impropias del paganismo, ya que sus supersticiones no podían inspirar los sentimientos puros, ardientes y profundos que constituyen la esencia de la oda cristiana, no admitiendo punto de comparación con la oda religiosa tal como actualmente la concebimos, el *ditirambo*, el *poean*, los demás himnos de los poetas griegos ni el *Carmen saeculare*, de Horacio (véase HIMNO). El modelo primitivo de la oda sagrada hay que buscarla en las Escrituras, y principalmente en el Antiguo Testamento. Los cánticos y salmos esparcidos en ellas descuellan notablemente sobre todo lo más grande que ha producido la poesía lírica profana, pudiendo servir de modelos el *Cántico de Moisés después de pasar el mar Rojo*, el *Cántico de Débora* y *el de la Virgen*, conocido con el nombre de *Magnificat*. Los ejemplos más notables de odas sagradas en la Edad Media son el *Tedeum* compuesto por san Ambrosio en el siglo IV, los himnos de Fortunato (siglo VI), entre los que sobresale el *Vexilla regis*, y los del español Prudencio, que le elevaron á la más alta jerarquía entre los poetas cristianos. «Los himnos de la Iglesia, dice Coll y Vehí, se distinguen en general por la suave unción de que están penetrados, por la pureza é intensidad de los sentimientos, inspirados por el ardor de una fe verdadera y por la sencillez de la expresión», descubriéndose en su estilo y versificación el tránsito de la lengua latina á las modernas. Esta clase de odas tomó gran incremento en nuestro siglo de oro; «recordar los nombres, dice Navarro Ledesma, de los grandes poetas que han escrito composiciones de este género, es nombrar á todos nuestros autores místicos, porque si bien algunos de ellos no escribieron en forma versificada, no cabe duda que muchos fragmentos de sus obras son *odas místicas*, obras característicamente líricas compuestas en prosa». Citemos, no obstante, la *Noche serena* y *A la ascensión del Señor*, de fray Luis de León, y las poesías devotas esparcidas en las obras de san Juan de la Cruz, de Malón de Chaide y de santa Teresa; entre las modernas podemos recordar *A la muerte de Jesús*, de Lista, y *La presencia de Dios*, de Meléndez.

El primer poeta que escribió *odas heroicas* fué Píndaro, por cuya razón han sido llamadas también *pindáricas;* cantaba en ellas el triunfo de los vencedores en los juegos, y eran de un estilo vehemente, apasionado y grandioso. También encontramos modelos de odas heroicas en los coros de la tragedia griega, más inteligibles para los lectores de nuestra época por ser de interés menos local que las odas de Píndaro y encontrarse en ellas menos alusiones á costumbres extrañas. Horacio, sin elevarse á tanta altura, consiguió imitarle en algunas de sus odas. En nuestra literatura hemos de citar á Herrera, llamado por su sublimidad *el Divino*, que en su *Canción á don Juan de Austria* imita la disposición y estilo de Píndaro, siguiendo á los poetas hebreos en sus *canciones por la victoria de Lepanto* y *por la pérdida del rey don Sebastián:* obsérvese que Herrera no llama *odas*, sino *canciones*, siguiendo á Horacio, á estas poesías líricas, pues en España tardóse algo más que en Francia á emplear el nombre griego, siendo Francisco de Medrano quien hizo uso de él por primera vez en castellano. Fray Luis de León en la *Profecía del Tajo* sobresalió en este género de composiciones, siendo también digna de elogio la oda de Meléndez *La gloria de las artes*. Modernamente, Cienfuegos y Quintana han dado muestras de las dotes que sobresalieron en Herrera.

Horacio, que ocupa el segundo lugar en la oda heroica, sobresale sobre todos los demás en la moral, al cantar la hermosura del honesto vivir, de la tranquilidad de conciencia y de la honradez interior y exterior, siendo uno de los más perfectos modelos del género la que comienza: *Beatus ille qui procul negotiis*, etc. Esta poesía, propia de los varones justos y templados, elévase, á veces, desde la hermosura sentimental á la hermosura ideal más acabada y perfecta. Entre nuestros poetas es fray Luis de León quien sigue más de cerca las huellas de Horacio, observándose en su preciosa oda *Qué descansada vida*, etc., más de un rasgo del poeta latino, aparte de que también le imita en el tono general de la composición. Francisco de la Torre, Rioja y Meléndez produjeron en este género algunas notables composiciones, y Fernández de Andrade en su incomparable *Epístola moral á Fabio* dió al Parnaso castellano una de sus mejores joyas.

La oda *anacreóntica*, y la *elegía* y la *sátira* (consideradas estas dos últimas por algunos críticos como *odas*), son tratadas en artículos aparte (V.).

Ya hemos dicho que fué Ronsard quien resucitó el nombre de *oda* en Francia, aunque quizá le hubiese podido discutir la paternidad Bellay, y desde entonces fué el género cultivado por los mejores poetas franceses, sobresaliendo modernamente entre sus cultivadores Lamartine y Víctor Hugo, pudiéndose clasificar como tales *odas*, no tan sólo las que este último escribió con tal nombre, sino muchas de las poesías que figuran en sus *Castigos* y *Contemplaciones*.

En Italia, Tasso fué quien primero abandonó la forma de la *canción* petrarquita, para escribir odas en estrofas cortas é iguales, introduciendo Trissin y Alamanni poco después la forma pindárica en *Tríadas*.

Las odas de Fóscolo, Leopardi, Manzoni y Carducci se estudian en la labor literaria de sus respectivos autores.

En Inglaterra, aunque el nombre de *oda* fué empleado por primera vez por Spenser, y Ben Jonson introdujo una clase especial de poesías líricas á las que dió también el nombre de *odas*, puede decirse que el primero que imitó á Píndaro fué Cowley. Tennysson, Moore y Shelley escribieron también odas inspiradas, como lo ha reconocido la posteridad.

Las primeras odas alemanas fueron las de Weckherlin, al que siguieron los poetas de la escuela de Silesia, Opitz, Tscherning, Fleming, etc.

En la literatura catalana, antigua y moderna, la oda ha sido cultivada con preferencia á muchos otros géneros literarios. En la voz ESPAÑA, sección *Catalana (Literatura)*, se da cuenta de las principales odas que en esta lengua regional se han escrito, como asimismo en la sección *Gallega (Literatura)* se enumeran los mejores cultivadores en esta especialidad literaria.

ODA. *Mús.* Composición lírica que admite varias formas, y se divide, por lo común, en partes ó estrofas iguales.

Oda sinfónica. Feliciano David calificó con este título á *Le Desert*, la obra que le dió celebridad y que ha sobrevivido á toda su producción. Desde entonces la *oda sinfónica*, como un género de composición, variedad sinfónica, no puramente musical, sino lírico-descriptiva, de expresión subjetiva y con cierto tono grandilocuente y lleno. Aunque varios compositores han escrito después odas sinfónicas, en realidad no tiene bien definido su carácter esta composición.

ODA, OBA ó INSUANN. *Geog.* V. OBA.

ODA (SAN). *Hagiog.* Obispo de Cantorbery. Su padre le abandonó siendo niño, mal avenido con su piedad, pero recogióle un noble llamado Etelhelmo, á quien siguió hasta Roma. Vuelto á su patria, fué llamado á gobernar varios obispados. En 942 el rey Edmundo le trasladó al de Cantorbery, pero antes de ocupar esta silla, donde los canónigos guardaban la regla de san Benito, quiso vestir el hábito benedictino en Fleury. Reconstruyó su catedral, coronó á los reyes Eadredo y Eadwig y disolvió la unión ilícita de este último con Elfgifu. Conservamos de él unas *Constituciones* que dirigió á todo el pueblo inglés, una carta sinodal y la introducción á la vida de san Wilfredo. San Dunstano, á quien ODA había hecho obispo de Worcester y que después le sucedió en el primado, le tuvo en gran veneración, llamándole *el Bueno* y no pasando nunca por su sepulcro sin arrodillarse.

Bibliogr. Mabillon, *Acta SS. O. S. B.* (1685); Bolland, *Acta SS.* (2 de Julio): Capgrave, *Nova Legenda Angliae* (ed. Horstman, Oxford, 1901).

ODA (SANTA). *Hagiog.* En Amay (Bélgica) el 23 de Octubre se conmemora el tránsito de santa ODA, acaecido probablemente entre los años 722 y 723. Habiendo quedado viuda de Bogo, duque de Aquitania, se trasladó á Bélgica, en donde vivió consagrada á santas obras y á amplificar el culto edificando iglesias y favoreciendo al clero; por esto especialmente la Iglesia de Lieja está muy unida con la memoria de santa ODA. (*Acta SS.*, Octubre, t. X, págs. 128-142.)

ODA (VENERABLE). *Hagiog.* Virgen premonstratense, nacida en Haynau; como la quisieran obligar á que se casara, el día de las bodas cortóse la nariz para afear su rostro; después de ejercitarse en muchas virtudes, durmió en el Señor el año 1158 en el monasterio de Buena Esperanza de Hannonia. Su fiesta es el 20 de Abril. (*Acta SS.*, Abril, t. I, páginas 772-780.)

ODA. *Genealog.* Familia japonesa de señores feudales originaria de Ovari y descendiente de Taira Sukemori, hijo de Shigemori. Entre sus principales personajes, se citan: *Oda Nobunaga* (1534-1582). Aficionado á toda suerte de ejercicios militares, no mostró mucho celo en la gobernación de sus Estados; uno de sus servidores, muy afecto á la familia de sus señores, y á la que servía desde hacía muchísimos años, tomóse la libertad de hacer presente á Nobunaga lo descuidado de su administración, valiéndose al efecto de un escrito que le hizo presentar, y al propio tiempo se suicidó. Este ejemplo de abnegación sirvió á Nobunaga para cambiar desde entonces de conducta. Consiguió varias victorias de sus rivales, y, ante la fama que adquirió, las provincias de Suruga y Totomi se inclinaron á su favor. En 1562, el emperador le envió secretamente una delegación para suplicarle le ayudara á poner término á los disturbios que asolaban la capital; aceptó Nobunaga aquel encargo y consiguió una serie de triunfos, haciéndose dueño de la situación (1562-1569). En 1570 venció sucesivamente á los Asakura, Asai y Miyoshi, y en 1571 peleó contra los bonzos del Hiei-zan, á los que también derrotó completamente, apoderándose de sus dominios; incendió sus templos y pasó á cuchillo á todos sus enemigos. No terminaron aquí sus campañas, y en premio á sus servicios recibió del emperador el título de *Gon-Dainayon* y una copa de honor. Nuevas campañas llevó á cabo hasta 1582, apoderándose de varias fortalezas; reprimió una insurrección de los bonzos (1576), que habían incitado á la rebelión á algunas tribus, pero el traidor Mitsuhide, que había logrado reunir 30,000 hombres, sitió á Nobunaga en el templo Honno-ji, en el que éste había establecido su residencia, y al asomarse Nobunaga fuera de su aposento, fué herido mortalmente. Este personaje es una de las figuras más grandes de la historia japonesa, pues debido á su carácter emprendedor convirtió su pequeño feudo en uno de los *daimyos* más importantes del Imperio; logró, además, poner fin á las luchas intestinas que desde hacía más de un siglo asolaban el país, y empezó con él una era de reorganización que llevó muchos beneficios al Japón. Políticamente, su influjo fué muy saludable para el desarrollo mercantil de su patria, pues favoreció el comercio exterior, mostrándose amigo de los extranjeros, y protegió á los misioneros católicos, que alcanzaron éxitos asombrosos en aquella época. El emperador confirióle el nombre póstumo de *Sogen-in* y elevó su título de *Dajo-daijin* á la primera categoría del Imperio. ‖ Su hijo primogénito, *Oda Nobutada* (1557-1582), hizo á los quince años sus primeras campañas acompañando á su padre. En 1575 condujo con éxito una expedición contra Matsunaga Hisahide. Al tener noticia de la traición de Mitsuhide, dióse prisa para ir en auxilio de su padre, sitiado en el templo de Honno-ji, pero no llegó á tiempo; defendióse, no obstante, de Mitsuhide, pero rodeado de gran número de enemigos, dióse la muerte junto con 90 personajes de su séquito. ‖ *Oda Nobuo* (1558-1630), hijo segundo de Nobunaga, fué yerno y heredero de Kitabatake Tomonori, después de la derrota que Nobunaga infligió á éste en 1569. Nobuo heredó los dominios de su suegro y fué nombrado tutor de su sobrino Samboshi, hijo de Nobutada, y

esto le llevó á administrar entonces inmensos dominios. Tomó parte en muchas guerras civiles, y en 1584, merced á su habilidad diplomática, logró evitarse una derrota haciendo sucesivamente las más halagadoras promesas á sus adversarios. En 1590 llevó 15,000 hombres á las provincias de Ise y Ovari, pero á causa de sus discordias con Hideyoshi fué relegado á un pequeño feudo; entonces se cortó los cabellos y adoptó el nombre de *Joshin*, y si bien consiguió después rehacerse algo, fué completamente desposeído de sus dominios y se retiró á Osaka. Nobuo fué bautizado en 1588, ignorándose, no obstante, si persistió en él la fe católica. ‖ Otro hijo de Nobunaga fué *Oda Nobutaka* (1558-1583), quien recibió en feudo (1582), las cuatro provincias del Shikoku. A la muerte de su padre atacó á su primo Nobuzumi, que figuró en el complot de Mitsuhide, y le mató en Osaka. Junto con Nubuo fué nombrado cotutor del joven Samboshi, y gobernó entonces la provincia de Mino. Pero tuvo varias divergencias con Nubuo, y sitiado por éste en Gifu, pudo huir, pero perseguido por sus enemigos, refugióse en un templo y se dió la muerte para librarse de caer en manos de aquéllos. ‖ *Oda Hidenobu*, nieto de Nobunaga é hijo de Nobutada (1581-1602). Quedó huérfano cuando sólo contaba un año de edad y fué reconocido como heredero de los *Oda*. Murió á los veintiún años, y había sido bautizado en Gifu con el nombre de Pablo, junto con un hermano suyo, que recibió el de Vicente.

ODACANTA. *Entom.* (*Odacantha* Payk.) Género de coleópteros de la familia de los carábidos y tribu de los odacantinos. El primer artejo de las antenas en estos insectos no pasa de los ojos; el protórax es subcilíndrico. Habitan en sitios húmedos. Se conoce una sola especie de Europa.

O. melanura L.; long., 6 á 7 mm. De un azul verdoso brillante; patas y élitros de un leonado testáceo, el extremo de ellos con una gran mancha negra.

ODACANTINOS. m. pl. *Entom.* (*Odacanthini.*) Tribu de coleópteros perteneciente á la familia de los carábidos. Distínguese de las afines por la forma del protórax casi cilíndrico. Comprende un género, *Odacantha* Payk.

ODADAHRAUN. *Geog.* Vasto campo de lava de la parte central de Islandia, en las prov. del Norte y del Este. Está limitado al N. por el lago Myvant, al E. por el Jökulsa, al S. por el Vatna-Jökul, y al O. por el río Skjafjandifliot. Ocupa una superficie de 3,400 kms.² y presenta un aspecto de salvaje desolación. El suelo aparece formado por innumerables corrientes de lava que datan de diferentes épocas; algunas, muy antiguas, se hallan cubiertas de líquenes, mientras otras son negras como si acabaran de solidificarse. De NE. á SO. extiéndese una cadena de montañas que lleva el nombre genérico de *Dyngeljoeldene*. Al N. se encuentran los montes Kullede Dyngë, cuyo centro ocupa el cráter circular de Askaja, el mayor volcán de Islandia. Al S. existen los montes de Trolde-Dyngë y Skjalabrejd. La altura media del *Odadahraun* es de 600 m. en la parte septentrional, pero al S. se eleva hasta 1,000 y 1,161 m. En 1874 ocurrieron en esta parte de Islandia formidables terremotos, que coincidieron con una erupción violenta del Askaja. Posteriormente se han abierto nuevos cráteres. En la historia de Islandia, este lugar, poco explorado, es conocido como refugio de bandidos.

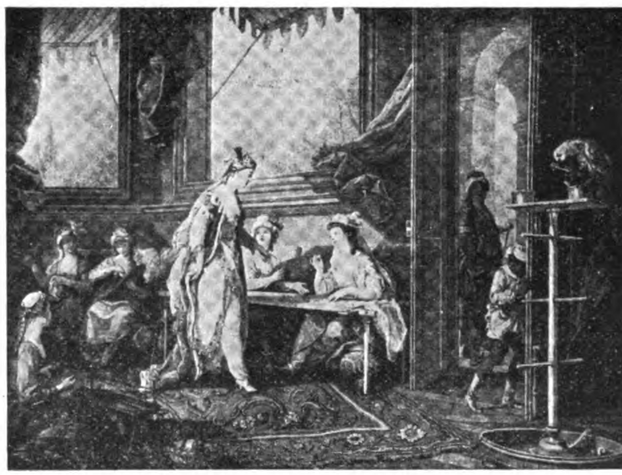
Bibliogr. W. G. Lock, *Askja the largest volcano of Iceland with a short description of the Odadahraun; Proceed. of Royal Geogr. Soc.* (págs. 471-483, 1881); Th. Thoroddsen, *Eine Lavawüste im Innern Islands;* Petermann, *Mittheil.* (págs. 285-298 y 327-339, 1885).

ODAKI. *Geog.* C. del Japón, costa SE. de la isla de Nipón, prov. de Kazusa, sit. á 40 kms. SSE. de Chiba, en las márg. de un pequeño tributario del océano Pacífico.

ODALEN (Söndre). *Geog.* Pobl. de Noruega, prov. de Hamar, dist. de Hedemarken, á 14 kilómetros ONO. de Kongsvinger, junto al Glommen; 7,000 h.

ODALISCA. F. **Odalisque.** — It., P. y C. **Odalisca.** — In. **Odalisk.** — A. **Odaliske.** — E. **Haremanino, sultanservistino.** (Etim. — Del turco *ódaliç*, concubina.) f. Esclava dedicada al servicio del harén del Gran Turco. ‖ Concubina turca. ‖ En Turquía, mujer dedicada al servicio de las hermanas del sultán, de sus hijas y de sus mujeres, y cuya ocupación es servir á la mesa y cuidar las habitaciones. ‖ Mujer destinada á los placeres del sultán. ‖ Bailarina en los bailes escénicos. ‖ fig. poét. Concubina.

Odalisca. *Hist.* Esclava blanca que sirve de concubina al sultán. Si de la unión con el soberano tiene descendencia, es libertada, y la prole declarada legítima. En los harenes imperiales las odaliscas se cuentan por centenares, la mayor parte caucasianas, y de entre ellas el sultán elige las *cadinas* (mujeres legítimas), á las cuales las demás odaliscas sirven de camareras. A las odaliscas pertenecen las favoritas, llamadas *Ikbal* (felicidad), que son aquellas á las cuales el sultán mira con benevolencia, pero que no han llegado al grado de favoritas. Finalmente, las demás esclavas, las cuales se dividen en *kalfas* (camareras que tienen á sus órdenes á las demás servidoras del harén) y *halaik* (esclavas de baja estofa), entre las cuales se reclutan las que



Las odaliscas, por Van Loo. (Museo del Louvre, París)

han de servir para bailarinas, cantantes y actrices de pantomima. Todas las odaliscas están bajo el mando de la *Hasnadar Usta*, tesorera ó intendenta y maestra de ceremonias del harén. La odalisca que no es *cadina* puede llegar á ser sultana madre cuando un hijo suyo sube al trono.

ODALITA. f. *Mineral.* Silicato alumínico sódico clorurado del grupo de la sodalita, descubierto por M. C. Bergemann analizando la eleolita en los feldespatos verdes de Brevig (Noruega). No se conocen cristales perfectos; se presenta en granulaciones que están localizadas en los cruceros paralelamente á las caras del dodecaedro romboidal. Es de un verde claro transparente, de lustre vítreo; peso específico, 2,302; dureza, 5; se decolora á la llama; funde en los bordes; los ácidos le atacan. En la composición de la odalita entran á formar parte los elementos siguientes:

Sílice	46,088	equivalencia atómica	0,080
Alúmina. . . .	23,972	» »	0,037
Sodio	21,483	» »	0,039
Cloro	7,431		
Acido fosfórico.	0,859	— —	—
	99,833		

Contiene, además, indicios de calcio y óxido de hierro. La fórmula propuesta por Bergemann es

$$NaO, SiO_3 + Al_2O_3, SiO_3 + NaClO_2$$

V. Sodalita.

ODALSTHING. f. *Hist.* Subdivisión de la Asamblea de Suecia.

O'DALY (Daniel). *Biog.* Historiador irlandés, n. en Kerry y m. en Lisboa (1595-1662). Habiendo ingresado en la orden de Santo Domingo en 1627 fué enviado á estudiar teología en el Colegio de Dominicos irlandeses de Lovaina. Terminados los estudios desempeñó varias comisiones cerca de las cortes de España y de Portugal y de la Santa Sede. A pesar de esto, conservó su humildad al extremo de rehusar el arzobispado de Braga y el obispado de Coimbra que le ofrecieron. Publicó la obra histórica *Initium, incrementum et exitus familiae Geraldinorum, Desmoniae Comitum*, etc., que tradujo al francés el abate Joubert (1697), y al inglés Meehan (1878).

Bibliogr. Baron, *Libri quinque apologetici* (París, 1666); O'Connell, *Dominic O'Daly*, en *Faith and Fatherland* (Dublín, 1888).

O'Daly (Donogh Mor). *Biog.* Poeta irlandés, m. en 1244. Según O'Reilly y O'Curry, fué abad de Boyle, monasterio cisterciense. Otros niegan que fuera eclesiástico. De todos modos, fué enterrado en esta abadía. Ha sido llamado el *Ovidio irlandés*, pero de sus poesías no han sido publicados más que algunos fragmentos. Según *The Catholic Encyclopedia*, se está preparando ahora una edición de todas sus obras.

Bibliogr. O'Reilly, *Catalogue of Irish Writer* (pág. LXXXVIII, Dublín, 1820); Hyde, *History of Irish Literature* (págs. 466-468), y *Religious Songs of Connacht* (vol. I); O'Curry, *Manners and Customs of the Ancient Irish* (III, 301, Dublín).

ODAM (Jerónimo). *Biog.* Pintor italiano, n. probablemente en Roma en 1681. Fué discípulo del Maratta y se distinguió también como escultor y



Odalisca, por Augusto Renoir

arquitecto, teniendo en este último arte como maestro á Fontana. Fué individuo de la Academia de los Arcades, y el duque de Parma le nombró caballero de San Jorge. Hizo numerosos cuadros y retratos al pastel.

ODART (Alejandro Pedro, conde de). *Biog.* Agrónomo y viticultor francés, n. en Prézault (Indre y Loire) y m. en Tours (1778-1866). Cursó en la Escuela Politécnica, dedicóse después especialmente á la viticultura, y estuvo encargado por el Gobierno de estudiar la enología en Hungría. Compuso varias obras, entre ellas: *Exposé des divers modes de la culture de la vigne* (1837), *Ampelographie universelle* (1841), *Manuel du vigneron* (1845), etc., que obtuvieron mucha aceptación entre los viticultores.

ODASI (Juan). *Biog.* V. Odazzi.

Odasi (Tifi degli). *Biog.* Poeta italiano del siglo xv, n. en Padua, de distinguida familia. Llamósele en latín *Thiphis Odaxis* y es el inventor y cultivador de la poesía macarrónica. Sólo se conserva de él un pequeño poema, que lleva por título: *Carmen macaronicum de quibusdam Patavinis arte magica delusis*. Es una obra hoy muy rara y de ella se hizo una sola edición de 10 hojas, que se estampó probablemente en 1490. El citado poema es licencioso en grado sumo y tiene por protagonista á un fabricante de macarrones. En la Biblioteca Real de Parma quedan dos ejemplares.

ODATÉ. *Geog.* C. del Japón, parte septentrional de la isla de Nipón, prov. de Ugo, sit. á 80 kilómetros NE. de Akita, á oril. del Noshirogawa; unos 9,000 h.

ODAWARA. *Geog.* C. marítima del Japón, parte central de la isla de Nipón, prov. de Sogami, situada á 45 kms. SO. de Yokohama, en las rib. del golfo de Sagami, á 11 m. de a. Ocupa una situación sumamente pintoresca y antes tenía considerable importancia, pero decayó mucho al dejarla los señores que en ella dominaban. ‖ C. de la misma isla, en la prov. de Shimotsuke, sit. á 40 kms. NNE. de Tochig, en las márg. de un afl. del Nakagawa, á 208 m. de a. y á los 36° 15′ N.; unos 3,000 h. Fué destruída por un incendio, sin que haya sido reconstruída más que parcialmente.

ODAX. m. *Zool.* Género de peces teleósteos del orden de los faringognatos, familia de los lábridos; tienen el cuerpo y la cabeza prolongadas; hocico

puntiagudo; labios gruesos y uno doble formado por un repliegue de la piel en el borde inferior del opérculo, como se observa en los labros; escamas de tamaño mediano; línea lateral continua y formada por una serie de elevaciones, una en cada escama; mandíbulas algo puntiagudas, pero la superior no saliente; mejillas y opérculos escamosos. Es considerado como forma tipo el *Odax semifasciatus* que tiene la cabeza tan larga como la cuarta parte de la longitud del cuerpo; los ojos son de mediano tamaño; la boca regularmente hendida y los labios gruesos; las mejillas, sienes y opérculos son escamosos, pero el hocico, las mandíbulas, el preopérculo, el subopérculo y el interopérculo no lo son; en los huesos faríngeos existe una masa de apéndices carnosos; la aleta pectoral es redondeada; la dorsal muy alta y las ventrales con la espina delgada, pero poco flexible; las escamas son romboidales en su porción libre, y en la fija presentan la forma de un rectángulo más largo que ancho. Este pez es de color leonado; en el lomo lleva cinco ó seis fajas parduscas, que llegan casi hasta el abdomen; la aleta dorsal, en su porción blanda, es más obscura; mide unas 9 pulgadas de longitud; su carne es comestible. Las especies de este género son exóticas; el *Odax Richardsoni* procede de los mares de Australia, y el *O. semifasciatus* C. *et* Val. del mar de las Indias.

ODAXESMA. f. *Pat.* Malestar debido al prurito de las encías precursor de la erupción de los dientes.

ODAXISMO. m. *Pat.* V. Odaxesma.

ODAZZI (Juan). *Biog.* Pintor italiano (1663-1731) de Roma. Fué discípulo del Ferri y luego del Baciccio y trabajó con gran facilidad y celeridad suma. Obras: *El profeta Oseas*, en San Juan de Letrán; *La caída de los ángeles rebeldes*, en los Santos Apóstoles; la bóveda de la capilla de San Estanislao de Kostka, en San Andrés del Quirinal; *San Bruno*, en Santa María de los Angeles; pasajes de la *Historia de Santa Catalina de Siena*, en Santa Sabina; *Concepción*, en Santa María dell' Orto en Trastevere; *San Bernardo y la Asunción*, en San Bernardo, y, finalmente, la más bella de todas las suyas, *Los cuatro protectores* y *La iglesia triunfante*, frescos en la cúpula de la catedral de Velletri.

ODCHIBWÉ. *Etnogr.* V. Ojibway.

ODDA. m. *Quím.* Alimento para niños, de Mehring. Está preparado con leche desengrasada, yemas de huevo, manteca de cacao, harina, azúcar y suero. Contiene 5,4 por 100 de agua, 14,5 por 100 de albúmina, 6,5 por 100 de grasa, 0,4 por 100 de lecitina, 71,5 por 100 de hidratos de carbono, 2,1 por 100 de cenizas y 1,1 por 100 de ácido fosfórico.

Odda (Santa). *Hagiog.* De Mehaigne en Aquitania, 16 y 28 de Octubre (?). Estas indicaciones hace acerca de esta santa, Mas Latrie, *Trésor de Chronologie* (col. 798, París, 1889). No se halla mención de ella en los Bolandistas.

ODDALENGO GRANDE. *Geog.* Pobl. y municipio de Italia, prov. de Alejandría, dist. de Casale Monferrato, sit. en una elevación entre el Macza y el Stura, ambos afl. del Po; 1,700 h.

ODDALENGO PICCOLO. *Geog.* Pobl. y municipio de Italia, prov. de Alejandría, dist. de Casale Monferrato, á 6 kms. de Oddalengo Grande; 860 habitantes.

ODDE. *Geog.* Pobl. de Noruega, prov. de Bergen, dist. de Sondre Bergenhuus. Pertenece al municipio de Ullensvang y no es más que un grupo de aldeas pintorescamente situadas al pie de enormes rocas cortadas á pique que encuadran el fiordo de Sör. De los acantilados que llegan á alcanzar 1,000 m. se despeñan bellas cascadas cuyas aguas proceden de los heleros del Folgefonn.

ODDENSE. *Geog.* Pobl. de Dinamarca, península de Jutlandia, dist. de Viborg; 580 h. Su iglesia es muy interesante por las pinturas que decoran sus muros. Llamóse antes *Odinse*.

ODDER. *Geog.* Pobl. de Dinamarca, península de Jutlandia, dist. de Aarhuus, á 8 kms. del Kattegat, junto á un pequeño río costero que lleva el mismo nombre que la población; 1,500 h. (3,000 con el municipio).

ODDERNÄS. *Geog.* Pobl. y mun. de Noruega, prov. ó län de Cristiansand, dist. de Lister y Mandal; 4.200 h.

ODDERÖ. *Geog.* Isla de Noruega, próxima á la costa meridional. Pertenece á la prov. de Cristiansand y está separada de la c. de este nombre por el canal de Gravena. Tiene dos puertos. El del O. es muy espacioso y está iluminado por un faro.

ODDESUND. *Geog.* Estrecho de Dinamarca, en la parte occidental del fiordo de Liim, que separa Sunddraget, punto meridional de la península de Thyholm, de Grisetaa-Odde al S. Según la tradición, el emperador Otón I, después de la conquista de Danervick en 976, llegó hasta Oddesund y arrojó su lanza, de cuyo hecho nace el nombre de este paso marítimo.

ODD FELLOWS (Orden de los). *Hist.* Sociedad benéfica de propaganda en Inglaterra, que apareció á mediados del siglo xviii, que tenía por lema *Amistad, Amor y Verdad*, y se dividía en tres grados. El nombre de la orden tenía su origen en una asociación muy difundida en Londres, y luego en toda Inglaterra, que debía la organización á Tomás Wildey, emigrado de su ciudad natal á América y fundador de unas logias americanas. Las logias de la *Odd Fellows* estaban subordinadas á las grandes logias de distrito, y éstas á las grandes logias independientes, que eran en número de siete, á saber: la soberana gran logia de los Estados Unidos, la gran logia de Australia, la del Imperio alemán, la de Suiza, la de Dinamarca, la de Suecia y la de Holanda. El presidente de cada una de ellas se llama Gran Señor. Los fines de la Asociación dicen ser: la educación espiritual y moral, el fomento de los actos práctico-humanos de los afiliados, y en la sociedad especialmente, el apoyo y defensa de los desvalidos, viudas y huérfanos. Esta orden, que se ha extendido á otros países de Europa y América, y aunque ordinariamente no está en buenas relaciones con la francmasonería, muchas veces trabajan juntas en distintas obras.

Bibliogr. Obras de Andräas (Leipzig, 1882), Weiss (3.ª ed., Leipzig, 1892), y Ohorn (4.ª ed., Leipzig, 1898); Gerlach, *Phasen der Entwickelung des Odd-Fellow-Ordens in Deutschland* (Leipzig, 1894); Maser, *Inbelschrift zur 25jährigen Feier der Einführung des Odd-Fellow-Ordens in Europa* (Leipzig, 1895); Lotthammer, *Handbuch für Odd Fellows* (Leipzig, 1906).

ODDI (Jacobo degli). *Biog.* Cardenal italiano, n. en Perusa á fines del siglo xvii y m. en Viterbo en 1770. Ordenado de sacerdote, desempeñó en la corte de Roma algunos honrosos cargos; luego fué nombrado nuncio de Su Santidad en Portugal, y poco

después se le invistió de la púrpura cardenalicia (1743). A su muerte era obispo de Viterbo. Se le debe: *Le costituzioni sinodali della diocesi di Viterbo*, y una *Difesa del Sinodo*.

ODDI (JOSÉ). *Biog.* Pintor italiano del siglo XVII, n. en Pésaro. Fué discípulo del Maratta, y entre las obras que dejó es la más importante un cuadro de altar en la Caridad de Pésaro.

ODDI (LONGARO DEGLI). *Biog.* Jesuíta italiano, nacido en Perusa y m. en Roma (1685-1773). Escribió las *Vidas* de san Estanislao de Kostka (Roma, 1766), de los entonces venerables Pedro Claver (Roma, 1748), Francisco de Jerónimo (Roma, 1760), Pedro Canisio (Nápoles, 1755), y Juan de Avila (Roma, 1754); de los venerables padres José Anchieta (Roma, 1738), Luis de la Puente (Roma, 1761), y Luis Lanuza (Venecia, 1765); y de otras personas que murieron con fama de santidad, como don Juan Bautista Pignatelli (Roma, 1756), la infanta de Austria sor Margarita de la Cruz (Roma, 1733), y la reina de Portugal doña Mariana de Austria (Roma, 1766). La del beato Juan de Avila fué traducida al castellano por el doctor don Luis de Durán y de Bastero, canónigo de Barcelona (Barcelona, 1800 y 1865).

ODDI (MARCO DEGLI). *Biog.* Médico italiano, n. y m. en Padua (1526-1591), hijo de Odo (V.). Doctoróse en la Universidad de su ciudad natal, en la que sucesivamente desempeñó las cátedras de filosofía, materia médica y medicina práctica. Al igual que su padre, gozó también de mucha nombradía. Se le debe: *De putredine* (Venecia, 1570), *Meditationes in theriacam et Mithridaticum antidotum* (Venecia, 1576), *Methodus exactissima de componendis medicamentis et aliorum dijudicandis* (Padua, 1583), *De morbi natura et essentia* (Padua, 1589), y *De urinarum differentiis causis et judicis tabulae* (Padua, 1591).

ODDI (MAURO). *Biog.* Pintor, dibujante, grabador y arquitecto italiano, n. en Parma (1639-1702). Estudió arte en su ciudad natal y después en Roma, donde fué discípulo de Pedro de Cortona. La corte de Parma, de la que fué pintor y arquitecto, le encargó varias obras, debiéndose á ODDI el dibujo de más de 2,000 medallas, que se encuentran en el Museo ducal de aquella ciudad; también decoró las habitaciones de la villa de Colorno. Son obras notables de este artista: el grabado *El rapto de Europa*, de Carracci; *La Adoración de los Pastores*, del Parmesano y Caraglio; *San Felipe Neri*, y el retrato del Sumo Pontífice *Gregorio XIII*. Pintó cuadros de altar para varias iglesias de Parma, Piacenza y Módena. Firmó sus obras con un monograma compuesto por una cruz de Malta entre las iniciales *M.* y *O.*

ODDI (MUCIO). *Biog.* Geómetra italiano, n. y m. en Urbino (1569-1639). Estudió dibujo y matemáticas, abrazó luego la carrera de las armas, contribuyendo con sus conocimientos científicos al desarrollo de la artillería y de la ingeniería militar. Cayó en desgracia de Francisco de la Rovere, y permaneció encarcelado desde 1600 hasta 1609 por acusársele de haber revelado algunos secretos de Estado. Al recobrar la libertad se trasladó á Milán, á Lucca después y á Loreto, dedicándose á la enseñanza de las matemáticas y á obras de ingeniería y fortificación; finalmente, regresó á su ciudad natal, donde murió. Se le debe: *Dello squadro*, *Degli orologi solari nelle superficie piane*, y *Della fabrica e dell' uso del compasso polimetro.*

ODDI (ODDO DEGLI). *Biog.* Médico italiano, n. en Padua en 1478 y m. en 1558 en la misma ciudad. Estudió filosofía y medicina en su ciudad natal, pasando después á Venecia, en donde ejerció su profesión y explicó medicina. La fama que alcanzó fué tan grande que los paduanos le llamaron á la población natal, colmándole de honores. Ocupóse también en astrología, para estudiar la influencia de los astros sobre diferentes enfermedades. Las obras que le atribuyen son póstumas; publicólas su hijo Marco, expurgando en ellas lo referente principalmente á la ciencia de los astros. Tales son: *De aphorismorum Hippocratis priores duas sectiones dilucidissima interpretatio* (Padua, 1564), *De pestis et pestiferorum omnium affectuum causis, signis, praecautione, curatione, libri quatuor*. *Apologiae pro Galeno, tum in logica, tum in philosophia, tum in medicina, libri tres*. *De coena et prandio libri duo* (Venecia, 1570); *Ars parva* (Venecia, 1574), *In primam totam seu libri primi canonis Avicennae expositio* (Venecia, 1575), *In librum artis medicinalis Galeni exactissima et dilucidissima expositio* (Brescia, 1607), etc. La admiración que sintió este médico por Galeno, de cuyas doctrinas fué un entusiasta propagador, le merecieron el sobrenombre de *alma de Galeno*.

ODDI (SFORZA DEGLI). *Biog.* Poeta y jurisconsulto italiano, n. en Perusa y m. en Parma (1540-1610). Fué catedrático de la Universidad de Parma y consejero del duque Ranuccio Farnesio. Publicó tres comedias: *Il duello d' amore e d' amicizia* (Venecia, 1572), *I morti vivi* (Perusa, 1576), y *La prigione d' amore* (Florencia, 1590).

ODDINO (BEATO). *Hagiog.* En Fossano (Italia) el 21 de Julio se hace memoria del BEATO ODDINO, de la familia de Barottis, insigne por el celo con que ejercitó el ministerio sacerdotal; esclarecido por sus virtudes y milagros murió el 21 de Julio de 1400. (*Acta SS.*, Julio, t. V, págs. 180-184.)

ODDO (JOSÉ). *Biog.* Químico italiano contemporáneo, n. en Caltavuturo (Sicilia) en 1865. Es director de la Escuela de Farmacia y profesor de química general en la Universidad de Cagliari. Ha estudiado la constitución del alcanfor y sus derivados, debiéndosele el descubrimiento de diversas substancias de aquel grupo. En colaboración con Alberto Peratoner ha publicado *Sulla decomposizione di alcuni triazotari;* además, es autor de muchos trabajos que desde 1890 hasta 1904 han aparecido en publicaciones profesionales, tales como la *Gazzetta chimica Italiana*, *Bulletin de la Société Chimique de Paris*, etc.

ODDONE (EMILIO). *Biog.* Físico italiano contemporáneo, profesor auxiliar de física experimental en la Universidad de Pavía, que ha publicado: *Di un fenomeno ottico della montagna* (1893), *Osservazioni freatimetriche eseguite nell' osservatorio geofisico di Pavia e dintorni* (1897), *Cicli meteorici e cicli sismici* (1897), y *Cenno sulla costituzione geologica della sponda destra della Chiusella in Baldissero Canavese* (1897).

ODDSEN (GUDNLOEG). *Biog.* Anticuario y teólogo islandés, n. en Guarda-Geldingahott y m. en Reikiavik (1787-1835). Estudió en Copenhague, y en 1817 obtuvo una plaza de profesor en la Escuela Naval. Al regresar á Islandia abrazó la carrera eclesiástica, y ejerció el ministerio de pastor. Obras: *Diccionario islandés* (1819), *Geografía física general* (1821-27), y *Guía para la lectura del Nuevo Testamento* (1822-23), traducida del alemán.

ODD-TRICK. (Etim.—Del ingl. *odd*, impar, y *trick*, baza.) m. *Juego*. Séptima baza, en el juego del *whist*.

ODDY (J. Jepson). *Biog*. Economista inglés de la segunda mitad del siglo xviii, que m. en Londres en 1814. Después de haber adquirido en su juventud una instrucción bastante sólida en materias económicas y financieras, entró en las *Levant Companies*, en las cuales pudo desarrollar ampliamente sus dotes de comerciante, contribuyendo al acrecentamiento de las relaciones comerciales de su patria con Rusia y Turquía. Escribió: *European commerce* (Londres, 1805), y *A sketch for the improvement as exemplified by the inland navigation of Europe in general and the England in particular* (Londres, 1810).

ODÉ ú ODÍ ó IYEBU-ODE. *Geog*. C. de la colonia inglesa de Nigeria (Africa occidental) en el dist. y á 60 kms. NE. de Lagos. Es cap. del Iyebu ó Jabu, Estado indígena. A 100 kms. SE. de esta población, entre la lag. de Ossa y el mar, se encuentra otra pobl. llamada también Odé.

ODE (Venerable sor Antonia). *Biog*. Entre las personas que en el siglo xvii, tan brillante para Francia, se distinguieron por su virtud y fama, se destaca esta religiosa, natural de Aviñón. Las religiosas del monasterio dominicano de Santa Práxedes estaban tan encantadas de su inocencia que la eligieron para cuidar del torno. Su fervor era tan prodigioso, que se decía había volado alguna vez la hostia santa de las manos del sacerdote á sus labios. Entró de religiosa por casualidad, pues era tan humilde que no se atrevió á pedir el hábito, mas conociéndolo las religiosas se lo ofrecieron, y profesó en Santa Práxedes. No tenía cama; se dedicaba al servicio de las enfermas; no comía más que las sobras de las otras religiosas, y pasaba casi toda la noche en oración, embriagada místicamente. Falleció el 2 de Enero de 1645.

O'DEA (Jaime). *Biog*. Poeta norteamericano contemporáneo, n. en Hamilton (Canadá) en 1871. Desde 1897 empezó á escribir, habiendo publicado hasta cerca de 500 composiciones líricas dedicadas la mayor parte á la escena, y de asuntos ya populares, ya clásicos, mereciendo recordarse entre ellas: *Daddy Longlegs* (1900), *Jungleman Jack* (1901), ambas para la infancia; *Uncle Sam*, comedia; *The Top o'the World, The Moon Prince, The Golden Horn, Lady of the Slipper*, etc.

ODEARCE. *Geog*. Río de Portugal, en el distrito de Beja; nace cerca de Cuba; corre al SE. y después de 40 kms. de curso des. en el Guadiana.

ODEBOLT. *Geog*. Villa de los Estados Unidos, en el de Iowa, condado de Sac; 1,283 h. según el censo de 1910.

ODECEIXE (Nossa Senhora da Piedade). *Geog*. Pobl. y felig. de Portugal, prov. de Algarve, dist. de Faro, conc. de Lagos, sit. junto á la marg. izq. del río Seixe; 770 h. Iglesia parroquial. Escuela. Antiguo asilo.

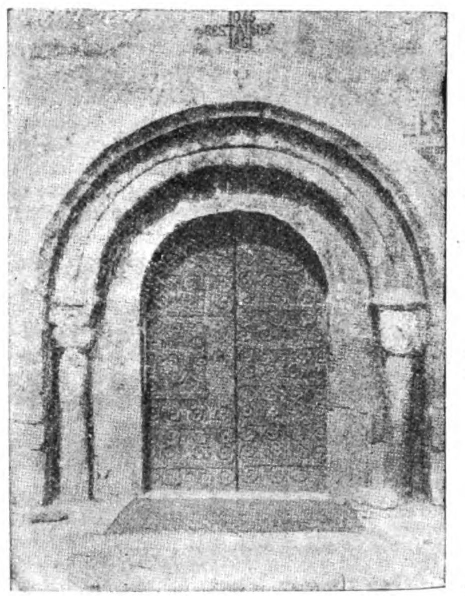
ODECIA. f. *Entom*. (*Odezia* Bsd.) Género de lepidópteros nocturnos de la familia de los geométridos y tribu de los enocrominos. Se cita una sola especie, *O. atrata* L., que se encuentra en Europa, Asia Menor y Siberia; la var. *pyrenaica* Grupbg. en los Pirineos, etc.

ODED. *Biog. bibl*. Profeta de Samaría, en tiempo de Faceas, rey de Israel. Precedió al vencedor que acababa de hacer gran número de prisioneros y con sus palabras le persuadió á que despidiese á los cautivos.

ODEIDA. (Etim. — Del gr. *odé*, oda, y *eidos*, forma, aspecto.) f. Poema narrativo, dividido en estancias muy cortas, y cuyo estilo debe ser muy conciso. El autor de este género de poesía parece que fué Creuzé de Lesser.

ODEIEV. *Geog*. Dist. de Rusia, gob. de Tula. Comprende 2,290 kms.² con 82,000 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. en ambas riberas del Sukhaia-Klevenka, afl. del Upa, á 254 m. de a.; 6,200 h. Tiene varios templos y cinco escuelas. Comercio de cereales, cáñamo, ganado y miel. Existía ya en el siglo xiv como principado independiente. En 1407 fué tomado por los lituanos, siendo cedido á Rusia por el tratado de 1508. Hasta el siglo xvi sufrió varias invasiones de los tártaros. Finalmente, en 1777 quedó agregado al gob. de Tula.

ODEILLO. *Geog*. Pobl. de Francia, dep. de los Pirineos Orientales, dist. de Prades, cant. de Saillagouse, sit. á 1,596 m. s. n. m., en la vertiente del Font-Romeu; 300 h. (450 con el mun.). Iglesia con curioso portal románico. Ermita de Font-Romeu con una imagen de la Virgen, obra de Oliva. Hospederías. Yacimientos de níquel.



Odeillo (Pirineos Orientales, Francia)
Puerta románica de la iglesia parroquial

ODEIPORE. *Geog*. V. Udaypur.

ODELEITE. *Geog*. Río de Portugal, en el distrito de Faro; nace á 15 kms. de Loulé, corre en dirección ENE. describiendo varias curvas, y después de 65 kms. de curso des. en el Guadiana.

Odeleite (Nossa Senhora da Visitação). *Geog*. Pobl. y felig. de Portugal, prov. de Algarve, dist. de Faro, dióc. de Algarve, conc. de Castro Marim, comunidad de Villa Real de Santo Antonio, sit. junto á la marg. izq. del río Odeleite; 2,600 h. Tiene una bella iglesia parroquial de tres naves. Escuela. Feria anual que se celebra el 29 de Junio.

ODELIN (Enrique Luis). *Biog*. Prelado francés, n. en París en 1846. Se licenció en derecho y doctoró en teología, y ha ocupado varios cargos re-

lacionados con la carrera eclesiástica, entre ellos los de promotor diocesano y vicario general de París (1892). En 1888 fué nombrado canónigo honorario, y desde 1909 es prelado de la corte pontificia. Se le debe: *Paul Odelin, lieutenant des mobiles, tué le 22 mars 1871* (1875-92), *Saint Grégoire le Grand et son temps par Edouard Clausier* (1887), y *Edouard Clausier, prêtre* (1898).

ODELOUCA. *Geog.* Río de Portugal, en la provincia de Algarve, dist. de Faro. Nace en la sierra de Mu ó de Caldeirao, corre hacia el E. describiendo luego varias curvas, y después de 60 kms. de curso des. en el mar junto á Portimão.

ODELSK. *Geog.* Pobl. de Polonia, gob. de Grodno, dist. de Sokolka, á oril. del Odla, afl. del Svislotch; 1,800 h. Data del siglo XVI y fué anexionada á Rusia en 1807.

ODELSTHING. m. *Polít.* Una de las secciones del *Storthing*, asamblea legislativa de Noruega. Se compone el *Odelsthing* de las tres cuartas partes de los miembros del *Storthing*. Cuando se trata de las leyes que interesan á la Hacienda y á la Constitución, el *Odelsthing*, para examinarlas, debe reunirse en otra sección llamada *Langthing*.

ODELL. *Geog.* Lago de los Estados Unidos, en el de Oregón, sit. al pie del Diammond Peak, perteneciente á la cordillera Cascade. Mide 27 kms. de largo por 6 de ancho, y de él sale bajo tierra el brazo occidental del río Deschutes, para reaparecer más adelante. ‖ Pobl. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Livingston; 1,035 h. según el censo de 1910. Sit. junto á las fuentes de un pequeño tributario del Kankakee. Est. f. c. ‖ Pobl. en el Est. de Nebraska, condado de Gage; 427 h. según el censo de 1910.

ODELL (TOMÁS). *Biog.* Poeta inglés, n. en el condado de Buckingham y m. en 1749. Fundó un teatro en Goodman's Fields en 1729, donde debutó el célebre Garrick, y en 1738 obtuvo una plaza en la corte. De las composiciones que escribió son las más importantes *Chimera* (1721) y *Prodigal* (1744).

ODELLI (ANTONIO). *Biog.* Cincelador italiano, n. en Roma (1785-1872). Entre sus trabajos más notables figura el *Carro del Sol*. Pío IX le tuvo en singular aprecio y adquirió algunas de sus obras, entre ellas el *Toro de Farnesio*.

ODEMARO (SAN). *Hagiog.* Verosímilmente fué uno de los mártires que padecieron por Cristo en África en tiempo de san Cipriano; su fiesta es el 7 de Mayo. (*Acta SS.*, Mayo, II, p. 136 y 137.)

ODEMHEIM. *Geog. ecl.* V. ODENHEIM.

ODEMIRA. *Geog.* Conc. de la prov. de Alemtejo (Portugal), dist. de Beja. Comprende 11 feligresías con 20.200 h. Su cabecera es la villa de igual nombre, sit. entre las sierras de Cabezas Gordas y la de Pinheiro, junto á la marg. der. del río Mira, á 10 kms. del mar; 3,200 h. Tiene dos iglesias, hospicio municipal, teatro, escuelas para niños y niñas, est. telegráfico-postal y de f. c. y buenos edificios particulares de construcción moderna. Fab. de aguardiente y aceite. Cría de ganado. Comercio de cereales. Carreteras á Sines, Villa-Nova de Milfontes, Aljezur y Monchique. Data de la dominación romana. Los árabes la llamaron *Wad-Emir*. Conquistada por Alfonso Enríquez en 1166 fué repoblada por orden de Alfonso III en 1256, concediéndose á sus habitantes inmunidades y franquicias. Manuel I le concedió nuevos fueros en 1510.

ODEMISH ó EUDEMIX. *Geog.* C. de la Turquía asiática, en la Anatolia, valiato de Aidin, sanyak de Esmirna, sit. bajo el Meridiano 27° 58' E. de Greenwich, á 75 kms. ESE. de Esmirna, en las márg. de un pequeño tributario del Kuchik-Menderé, en la falda meridional del Bos-Dagh; unos 12,000 h. Est. f. c.

ODEN. *Geog.* Mun. de la prov. de Lérida, que consta de 188 e. y albergues y 640 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Hostal de Rovelló, Casa Consistorial á.	25	1	2
Oden, caserío á.	25	4	3
Valldany, íd. de.	—	11	39
Grupos inferiores y e. diseminados	—	170	596

Corresponde al p. j. y dióc. de Solsona, de cuya capital dista 25 kms., sit. al pie de la montaña de Bufia, cuyo pico de Canalda tiene 1,916 m. de a. y bañado por varios riachuelos; terreno montuoso; produce cereales, legumbres y pastos; ganado; molino harinero; escuelas nacionales. En el año 819 se hace ya mención de la iglesia de ODEN, y en 1208 el conde de Urgel, Armengol VIII, legó á la iglesia de Solsona todos los mansos que poseía en el castillo de ODEN, el cual en 1356 figura en la veguería de Cervera.

ODÈN (JENS). *Biog.* Matemático noruego, n. en Drangodal en 1796 y m. en Cristianía en 1878. Profesor de matemáticas del Gimnasio de Cristianía. Escribió: *Bemärkn. over enkelte af Geometrien* (Cristianía, 1844), *Geometrisk Behandl. og Construct. af den regulära 17-Kant* (Cristianía, 1854), *Om Cirkellliniens Deling i n ligestore Dele*, etc. (Cristianía, 1856).

ÓDENA. *Geog.* Mun. de la prov. de Barcelona, que consta de 319 e. y albergues y 1,255 h. Se compone de las entidades siguientes:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Arrabal den Aguilera (El), caserío á	1	32	122
Casetas den Mussóns (Las), íd. á	2	31	130
Espelt (El), aldea á. . . .	4	32	159
Odena, lugar de.	—	94	307
Grupos inferiores y e. diseminados	—	130	537

Corresponde al p. j. de Igualada, dióc. de Vich. Terreno en general llano, regado por la rambla de su nombre; importantes canteras de yeso, con anhidrita á veces cristalizada; produce cereales, vino, aceite y legumbres; cría de ganado. Iglesia parroquial dedicada á San Pedro Apóstol. Perteneció á la jurisdicción señorial del duque de Cardona y marqués de Pallars.

ÓDENA (CONCA DE). *Geog.* Comarca de la prov. de Barcelona, en la cuenca del río Noya.

ODENAS. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, departamento de la Mancha, dist. de Villefranche, cant. de Belleville, á 326 m. s. n. m.; 720 h. Notable castillo de la Chaise, construído en 1680 por un sobrino del célebre confesor de Luis XIV.

ODENATO (SEPTIMIO). *Biog.* Príncipe de Palmira en el siglo III, m. en el año 267, esposo de Zenobia. Su origen es poco conocido, suponiéndose que en su juventud era *jeque* de una tribu sarracena

del Eufrates, y que había nacido en Mesopotamia; ignórase igualmente cómo llegó á ser príncipe de Palmira. En el momento en que el Imperio romano iba á sucumbir en Oriente bajo el poderío de los persas, ODENATO se dirigió contra el rey Sapor, arrojándole de Siria y de Mesopotamia, y avanzó hasta Ctesifonte. Después venció y mató á Emeso Quieto, hijo de Macrino, quien pretendía el Imperio. Por tales hechos recibió la púrpura y el título de augusto de manos del emperador Galiano, el cual le asoció al Imperio en el año 263, reconociéndole como colega suyo en Oriente. Apoderóse de Ctesifonte y trataba de dirigirse contra los godos, cuando fué asesinado en un banquete por su primo Maeonias, en Heraclea del Ponto, probablemente con la complicidad de su esposa.

ODENBACH. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, círc. del Palatinado Rhiniano, dist. de Cusel, junto al Oden, tributario del Glan; 1,000 h. Templo católico.

ODENBURG. *Geog.* V. SOPRON.

ODENDUNO. *Biog.* Matemático y astrónomo benedictino, del monasterio Eoveshamense, en Inglaterra. Escribió un libro muy curioso que intituló *De metibus planetarum.*

Bibliogr. Ziegelbauer, *Hist. rei lit., O. S. B.* (t. IV, págs. 390-310, Augsburgo, 1754); Seland (cap. CCCIX, pág. 304).

ODENHEIM. *Geog.* Comunidad rural de Alemania, en el ducado de Baden, circ. de Carlsruhe, dist. de Bruchsal; 2,500 h. Templo católico, sinagoga, Intendencia forestal. Fab. de cigarros, canteras de granito. Est. del f. c. Bruchsal-Hilsbach. Fué asiento de un monasterio benedictino fundado en 1123 por Bruno, arzobispo de Tréveris, y Popón, su hermano, conde de Bretheim. Su primer abad fué Eberardo, monje de Hirsangia. Unióse en 1491 á la reforma de la Congregación de Bursfeld, de la cual se separó cuatro años después para transformarse en colegio de canónigos. Quemáronle en 1525 los campesinos revolucionados, y los monjes pasaron á habitar en Bruschal.

Bibliogr. Zell, *Urkunde Heinrichs* (VII), *...das Kloster Odenheim betr.*, en *Freiburg. Dioc. Archiv* (VII, 347, 1873).

ODENHEIMER (GUILLERMO). *Biog.* Teólogo protestante norteamericano, n. en Filadelfia y m. en Burlington (1817-1879). Graduóse en 1835 en la Universidad de Pensilvania; fué ordenado en 1841, y en 1859 nombrado obispo de la Iglesia protestante de New Jersey. Dejó las obras: *The Origin and Compilation of the Prayer-Book* (1841), *The True Catholic No Romanist* (1842), *Canon Law* (1847), y una colección de *Sermones*, publicada con una biografía por su viuda (Nueva York, 1881).

ODENI. *Geog.* Pobl. de la colonia inglesa de Nigeria (Africa occidental), dist. de Nassarawa, situada en la oril. izq. del Sungi, junto á su confl. con el Benué, á 225 m. de a. y á los 8° 15′ lat. N. y 8° 2′ long. E. de Greenwich. Tiene unos 2,000 h., y está rodeada de fosos; mercado importante. En sus alrededores abundan las palmeras, y se cultiva también el algodón.

ODENKIRCHEN. *Geog.* C. de Alemania, reino de Prusia, prov. del Rhin, regencia de Dusseldorf, círc. de München-Gladbach, á oril. del Niers, afl. del Mosa; 10,200 h. Templos evangélico y católico. Escuelas primaria y superior. Fábs. de hilados y tejidos de algodón, lana y seda. Tintorerías, tenerías y molinos á vapor. Est. en la l. f. de Gladbach á Juliers.

ODENPAH. *Geog.* Meseta de Rusia, en la Livonia, sit. entre los lagos Peïpus, Pokov y Virtz. En su centro existe la ald. del mismo nombre, cuyo castillo alcanzó celebridad en las luchas sostenidas por los rusos contra los caballeros de la orden Teutónica.

ODENSALA. *Geog.* Pobl. de Suecia, prov. ó län de Estocolmo; 1,150 h.

ODENSE. *Geog.* Dist. de Dinamarca. Comprende la parte N. de la isla de Fionia con otras pequeñas (Romsö, Abelö, Fänö, Bogö, Thorö, Brandsö y otras en el fiordo Odense). Tiene 1,784 kms.² de superficie y 151,544 h. Su cap. es Odense, sit. á orillas del Odense-Aa y del canal Odense, con 40,500 habitantes. Tiene ocho iglesias (entre ellas la de San Canuto, construcción gótica del siglo XII, con cripta y varias sepulturas reales), escuela, catedral, biblioteca, Asilo de mujeres, Museo, un castillo y monumentos á Federico VII y al poeta Andersen. Entre sus establecimientos industriales, figuran cervecerías, destilerías de alcohol, fábs. de cigarros, tejidos, curtidos, fundiciones y talleres de maquinaria, etc. La exportación consiste principalmente en huevos, manteca, carne, pieles y frutas. Es sede episcopal desde el siglo XI, y ya en la Edad Media ciudad importante. Ha dado celebridad á la población la Dieta de 1527, en la que los protestantes mantuvieron el libre culto. Es también célebre por haber nacido en ella el poeta Andersen.

Bibliogr. Vedel-Simonsen, *Bidrag til O. Byes äldste historie* (Odense, 1842-44); Engelstoft, *O. Byes Historie* (2.ª ed., Odense, 1879); C. C. Clausen, *O. og Omegn* (Copenhague, 1900).

ODENSE-AA. *Geog.* Río de Dinamarca. Nace en el S. de Fionia, recibe en sus aguas el desagüe del lago Arreskov, y des., tras un curso de 60 kms., en el canal Odense. Comunica con el fiordo Odense.

ODENSEFJORD. *Geog.* Bahía de la costa septentrional de la isla de Fionia (Dinamarca). Avanza tierra adentro 14 kms., y tiene una anchura máxima de 10. Está rodeada de costas bajas, siendo su profundidad escasa. Comunica con el mar mediante el estrecho canal de Midsund, que apenas alcanza 1 kilómetro de anchura. Sus islas principales son Vigelsö, las dos Ogholm, Lammerholm, Kyholm, Lindö, Vierö, Dörholm, Hasselö y Tolnö.

ODENSHOLM. *Geog.* Isla de Rusia, sit. en la entrada del golfo de Finlandia, perteneciente al gobierno de Estonia. Tiene 4 kms. de long. por 1'5 de ancho. Hay en ella un faro. Es notable porque mientras la costa pedregosa aparece cada día más cercenada por la acción de las olas, la parte de playas en los últimos ciento cuarenta años ha aumentado más de 1 km. á causa de la acumulación de arena.

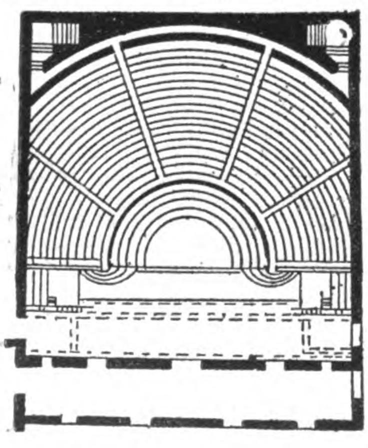
ODENSJÖ. *Geog.* Pobl. de Suecia, prov. ó län de Kronoberg, junto á la rib. occidental del lago Bolmen; 1,020 h.

ODENSVI. *Geog.* Pobl. y mun. de Suecia, provincia ó län de Colmar, junto á la rib. oriental del pequeño lago de su nombre; 1,950 h. ‖ Pobl. y municipio en la prov. ó län de Vestmanland, á 29 kms. de Vesteras; 1,900 h.

ODENTHAL. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. del Rhin, regencia de Colonia, círc. de Mülheim a. Rh., á oril. del Dhüne; 3,560 habitantes. Fab. de pólvora y de aserrar madera. Cerca de la población existe el burgo Stramweiler.

ODENWALD. *Geog.* Macizo montañoso del sistema orográfico del Alto Rhin (Alemania), separado de los montes Kraichgau por el Neckar, del Spessart por el Main y del Taunus por la llanura del Rhin. Tiene 75 kms. de largo por 30 á 50 de ancho. Extiéndese en su mayor parte entre el Neckar y el Main, y pertenece casi todo él al gran ducado de Hessen, con alguna pequeña parte á Baden y Baviera. Desde el punto de vista geognóstico se divide en dos partes: la occidental, compuesta especialmente de pizarra cristalina, gneis, granito, sienita, granulita y pórfido; y la oriental, perteneciente á la formación arenisca. En ésta hay gran número de gargantas y hermosos valles, con frondosos bosques de hayas y encinas, y numerosos castillos y ruinas. Entre sus alturas descuellan el Melibokus (515 m.), en el Zwingenberg, con torre panorámica; el Felsberg (501 m.), con grandiosos acantilados; el Kràhberg (549 m.) y el Hardberg (594 m.). El Katzenbuckel (626 m.), sit. en las cercanías del Neckar, es el monte más elevado del ODENWALD. La región SE. semeja una meseta ondulada, con bosques de pinos. El ODENWALD está cruzado por varias carreteras y por un f. c. que va desde Darmstadt hasta Eberbach, de N. á S., mientras conducen á su interior los ferrocarriles Rheinheim-Reichelsheim, Weinheim-Fürt i. O. y Mörlenbach-Wahlen. Gracias á los cuidados de la Asociación de Odenwald, es cada día más frecuentada por turistas. ODENWALD es rico en leyendas, figurando aspecialmente en *El anillo del Nibelungo.*

Bibliogr. Lorentzen, *Der O. in Wort und Bild* (2.ª ed, Stuttgart, 1904); Wolk, *Der O. und seine Nachbargebiete* (Stuttgart, 1900); Luedeke, *Die Boden und Wasserverhältnisse des Odenwaldes* (Darmstadt, 1902); F. Jäger, *Ueber Oberflächengestaltung im O.* (Stuttgart, 1904); Windhaus, *Führer durch O.* (8.ª ed., Darmstadt, 1903); Chelius, *Geologischer Führer durch den O.* (Stuttgart, 1903).



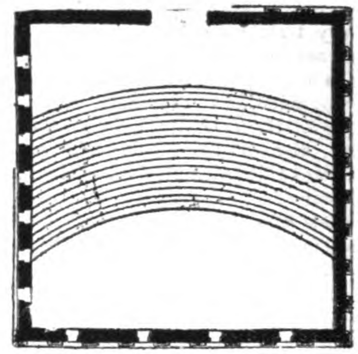
0 5 10 20M

Planta del Odeón de Pompeya

ODEO. (Etim.—Del gr. *odeion.*) m. Palabra que significa lugar donde se canta. Esta es la voz correcta, pero el uso ha sancionado ya la forma *Odeón*, tomándola de un teatro de París que lleva aquel nombre. *Odeo* se ha formado de *odeion*, á semejanza de *Museo*, de *mouseion*, morada de las Musas, y *Gineceo*, de *gynaikeion*, habitación de las mujeres.

ODEOFÓN. (Etim. — Del gr. *Odeo* y *foné.*) m. *Mús.* Instrumento de tecla perteneciente á la familia de los *clavicilindros* (V.). Unas láminas de metal puestas en vibración por medio de un teclado y un cilindro producen el sonido. Fué inventado en Londres por Vanderburg, de Viena.

ODEÓN. (Etim. — Del gr. *odeion*, deriv. de *odé*, canto.) *Odeum* (lat.). m. *Mús.* Lugar donde se canta. Pericles llamó así al edificio que para la celebración de los certámenes y conciertos musicales griegos mandó edificar. Aunque el nombre no se generalizó,



Planta del Odeón de Thermessos

Odeum, en las obras latinas clásicas y renacientes, significa tanto como *Coro*, lugar donde se canta y hace música, más propio ciertamente que el de *Coro*. Fundándose en la significación de *Odeum*, á varios teatros y salas de concierto se les ha dado el nombre de *El Odeón.* También se llamaba *Odeum* al coro ó capilla de voces.

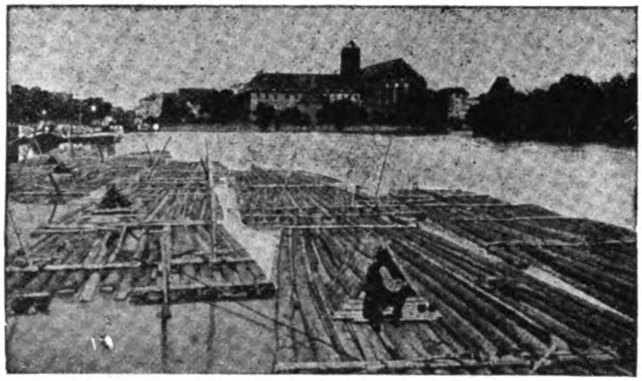
Llamóse también *Odeón* el lugar donde se celebraban reuniones políticas ó judiciales. El Odeón que hizo construir Pericles en Atenas era de piedra y estaba cubierto por un toldo sostenido por los mástiles de la escuadra de Jerjes. Fué quemado por Aristión, jefe de la defensa de Atenas, en el sitio puesto por Sila, por temor de que el enemigo aprovechase la madera; y lo reparó después Ariobarzanes, rey de Capadocia. Posteriormente construyó Herodes Atico otro más hermoso. En varias ciudades se construyeron odeones; en Roma hubo dos, el uno mandado construir por Trajano, y el otro por Domiciano. En la antigua ciudad española de Termancia, en los límites de las actuales provincias de Soria y Segovia, existió un Odeón cuyo eje mayor medía 45 m.

ODE-ONDO. *Geog.* Prov. de la colonia inglesa de Nigeria (Africa occidental), cuya población se calcula en 150,000 indígenas. Su cap. es Odé.

ODER. *Mit.* Esposo de la diosa Freya, en la mitología escandinava. Tuvo dos hijas llamadas Nossa y Gerseme, de tal belleza, que llevaron sus nombres todas las piedras preciosas y las joyas. Un día ODER abandonó á su esposa y sus hijas para correr mundo. De él no se tuvieron más noticias, y Freya, su mujer, fué en su busca por toda la tierra, derramando lágrimas de oro.

ODER. *Geog.* Río de Austria y de Alemania. Nace en los montes Oder (Moravia), á 627 m. s. n. m., en el Lieselberg. Poco después de su origen entra en el principado de Trapan (Silesia austriaca), vuelve luego á Moravia y entrando en la lag. Prerau-Oderberg, que separa á los Sudetes de los Cárpatos,

y corre en dirección NE. Después de recibir por su orilla izq. al Oppa, forma los límites entre Silesia y Moravia, y luego aumenta su caudal con el Ostravitza, señalando la línea divisoria de las Silesias prusiana y austriaca. Tras su confl. con el Elsa entra de lleno en Prusia, adquiriendo su mayor anchura de cauce (provs. de Silesia, Brandeburgo y Pomerania) en una long. de 714 kms. Su corriente, con importantes curvas hacia el O., adquiere en seguida la dirección NO. y después N. En la regencia de Francfort comunica con el Spree por medio del canal Oder-Spree, de más de 100 kms. de largo, y el canal Müllroser ó de Federico Guillermo, lo enlaza con dicho río. En la regencia de Potsdam el canal Finow le pone en comunicación con el Havel. Después de Kustrin penetra el Oder en los antiguos pantanos de Oderbruch, al salir de los cuales tuerce bruscamente al NNE. En Garz se divide en dos brazos, de los que el más considerable, ó sea el del O., pasa por Stettin, conservando el nombre de Oder, mientras el brazo oriental adopta la denominación de Grosse Reglitz. Este último, así como otras dos derivaciones, el Parnitz y el Dumritz, atraviesa el lago de Damm y se reune al brazo principal, que de nuevo se divide en Grosse y Kleine Strebe y en Jasenitzsche Fahrt y forma el Papenwassert, estuario de 8 kms. de long. y 3 de anchura, que termina en el Haff dividido en dos cuencas: el Grosse Haff al E. y el Kleine Haff al O. El Haff des. en el Báltico por tres desembocaduras. La corriente ya en su entrada en territorio prusiano, se desliza entre montañas, en su mayor parte cubiertas de bosque. Luego atraviesa terrenos llanos y pantanosos, sólo incidentalmente ondulados por alturas, como en la región de Krappitz, donde se yerguen el Annaberg y el Krossen, bordeando, además, las orillas una serie de colinas pobladas de viñedos. La profundidad del Oder, en general, es poca, teniendo antes de Glogau, durante el estiaje, sólo 0'9 m., y desde Glogau hasta Schwedt 1 m.; su anchura, en Ratibor, es de más de 30 m.; en Oppeln, 78; en Brieg, 132; en Breslau, 176, y en Oberbruch, 250. A fin de conservar la unidad de nivel, se proyecta construir en Hotzenplotz, cerca de Krappitz, una presa. La pendiente del río es importante, especialmente en Silesia, donde á 10 kms. arriba de Brieg alcanza 4 m., y pasado Brieg hasta la frontera de Brandeburgo, 3 y 4 m. En Schwedt el nivel del Oder no tiene más que 0'2 m. s. n. m. La gran pendiente y el hecho de alimentarse la corriente con arroyos que bajan de la montaña aportando grandes caudales procedentes de los distritos y de fuertes lluvias, hacen que se convierta en río ventajosamente navegable; sin embargo, la escasez de agua en lo más riguroso del verano interrumpe la navegación con frecuencia.



Vista del río Oder en Breslau

La cuenca del Oder comprende 112,000 kms.² y está separada de la del Danubio y del Elba por medio de los Sudetes. Su curso es de 905 kilómetros. Sus afls. son: por la derecha, el Ostrawitza, el Olsa, el Ruda, el Birawka, el Klodnitz, el Malapane, el Brinitze, el Stober, el Weida, el Bartsch, el Warthe, el Miezel, el Schlible, el Rörike, el Thue, el Plöne y el Ihna; y por la izq., el Oppa, el Zinna, el Hotzenplotz (Ossa), el Glatzer Neisse, el Ohlan (Ohle), el Lohe, el Weistritz, el Katzbach, el Bober con el Queis, el Finow y el Welse. Entre las poblaciones que baña el Oder las más importantes son: en Austria: Odrau; en Silesia: Ratibor, Kosel, Oppeln, Brieg, Ohlan, Breslau, Steinau, Glogau, Beuthen y Neusalz; en Brandeburgo: Krossen, Francfort, Küstrin y Schwedt, y en Pomerania: Garz, Grefenhagen y Stettin.

La pesca en el Oder es abundante, especialmente en la región de Stettin. De esta localidad hasta el mar la corriente es navegable por buques de gran calado. El puerto principal del mismo, y al propio tiempo puerto comercial para Stettin, es Swinemünde, en la isla Usedon.

Bibliogr. *Der Oderstrom, sein Stromgebiet und seine wichtigsten Nebenflüsse; hydrographische, wasserwirtschaftliche und wasserrechtliche Darstellung* (Berlín, 1896); *Führer auf den deutschen Schiffahrtstrassen* (parte 5.ª); *Das Odergebiet* (2.ª ed., Berlín, 1904); Wutke, *Die schlesische Oberschiffahrt in vorpreussischer Zeit* (Breslau, 1896); Kotze, *Die Wasser-, Deich-, und Schiffahrtspolizei im Stromgebiet der Oder* (Berlín, 1905); Fontane, *Wanderungen durch die Mark Brandenburg. Das Oberland* (8.ª ed., Stuttgart, 1905); K. Brämer, *Die Oder und ihr Gebiet*, en *Zeitschr. des königl. preussischen Statistischen Büreaus* (Berlín, 1899).

Oder. *Geog.* Río de Alemania, en el reino de Prusia. Nace en el Harz meridional, regencia de Hildesheim, al SO. de Brocken y forma la laguna llamada Oderteich, de 1,632 m. de largo y de la cual se alimenta el canal llamado Rehberger Graben, atraviesa el romántico valle de Odertal y vierte sus aguas en el Rhume.

ODERAN. *Geog.* C. de Alemania, reino de Sajonia, círc. de Chemnitz, dist. de Flöha, á 404 m. s. n. m.; 5,670 h. Escuela de Comercio, Tribunal, fab. de productos químicos é industria de objetos de plomo, muebles, conservas, sombreros, zuecos, géneros de punto, guantes y cigarros. Est. en la l. f. Dresde-Chemnitz.

ODERBERG. *Geog.* Pobl. de la Silesia austriaca, dist. de Freistadt, sit. en la oril. der. del Oder, que forma allí el límite divisorio entre Prusia y Silesia; 6,900 h. con su agregado Schonichel. Tribunal, refinerías de petróleo, fab. de productos resinosos y químicos, y aceites, molinos y aserradoras de maderas. Tranvía á vapor. Est. de las l. f. Viena-Cracovia, Breslau-Oderberg y Kaschau-Oderberger.

ODERBERG-IN-DER-MARK. *Geog.* C. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Brandeburgo, regencia de Potsdam, círc. de Angermünde, á orillas del Oder, á 6 m. s. n. m.; 4,020 h. Templo gótico construído según planos de Stüler, sinagoga, ruinas de un castillo del siglo XIV. Construcción naval y fab. de almidón, barriles y cestos; cervecerías, navegación y comercio de maderas. Est. en la l. f. Angermünde-Freienwalde. Ya en 1259 se habla de ella como ciudad.

ODERBORN (PABLO). *Biog.* Historiador alemán del siglo XVI. Fué pastor luterano en Rusia, ejerciendo este cargo en Kovno, Riga y Mitau, de 1580 á 1589. Es autor de dos obras de gran valor para el conocimiento de la historia del Imperio ruso: *Johannis Basilidis, magni Moschoviae ducis vita* (Witemberg, 1585); es una biografía de Iván *el Terrible* que fué vertida en alemán, y *De Russorum religione, ritibus, nuptiarum, funerum victu, vestitu et deque Tartarorum religione ac moribus* (1581), reproducidas ambas por Starckzewski en *Historiae Ruthenicae Scriptoris esteri Saeculi XVI* (San Petersburgo, 1842).

ODERBRUCH. *Geog.* Depresión pantanosa en las colinas de Brandeburgo (Prusia, Alemania). Se extiende entre los dos brazos del Oder llamados Viejo y Nuevo Oder, al N. de Francfort. Tiene una longitud de 50 kms. por una anchura entre 12 y 30 y constituye una excelente región en pastos. Federico II hizo ya construir dos canales con el objeto de desecarla.

ODEREN ú ODERN. *Geog.* Población de Alemania, territorio imperial de Alsacia-Lorena, provincia de la Alta Alsacia, círculo de Thann, á orillas del Thur, afluente del Ill; 1,300 h. Fabricación de tejidos de algodón.

ODERFURT. *Geog.* C. de Austria, en Moravia, dist. de Mährisch-Ostrau, cerca de la frontera prusiana, sit. en la marg. der. del Oder, que recibe allí en sus aguas al Ostrawitza; 10,900 h. Minas de hulla, fab. de productos químicos, refinerías de aceite, construcción de maquinaria y talleres ferroviarios. Est. del f. c. secundario Mährisch-Ostrau-Odenfurt-Witkowitz.

ODERICO (GASPAR LUIS). *Biog.* Anticuario italiano de la Compañía de Jesús, n. en Génova (1705-1803). Durante algún tiempo, después de su ingreso en la orden de San Ignacio, le dedicaron sus superiores á la enseñanza y á la predicación; despertóse luego en él la afición al estudio de la numismática y de la epigrafía, sobre cuyas materias publicó notables trabajos, que revelan su buen gusto y profundos conocimientos. Residió principalmente en Roma, en Turín y en Génova, y fué nombrado conservador de la biblioteca de esta última ciudad. Entre sus producciones cabe citar: *Dissertazzione sopra un' antica iscrizione novellamente scoperta* (Roma, 1756), *Dissertationes et annotationes in aliquot ineditas veterum inscriptiones et numismata* (Roma, 1765), *Numismata graeca non ante vulgata* (Roma, 1777), *Ragionamento apologetico in difesa dell' architettura egizia*, etc.

ODERICO (JUAN PABLO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Génova (1613-1657). Fué discípulo de Domingo Fiasella, y se distinguió en la pintura de retratos, entre los cuales son de mencionar los del *príncipe Doria* y de *Massarotti*. De sus cuadros históricos es muy apreciado su *Angel Custodio* existente en la iglesia de los Escolapios de Génova.

ODERICO DE PORDENONE. *Biog.* Religioso franciscano y misionero italiano, n. en Cividale (Friul) y m. en Udina (1286-1331). Estudió en Udina, y sintiéndose con vocación religiosa, ingresó en la orden de San Francisco. Destinado á las misiones evangélicas, salió de Italia en 1314 y, atravesando el mar Negro, penetró en Armenia y se dirigió á Erzerum. Desde allí se trasladó á Ormuz, después de recorrer la Persia, y luego pasó á Tatta, en donde se hizo cargo de los cuerpos de cuatro hermanos suyos en religión que habían sido martirizados; se encaminó luego á la costa de Malabar, y evangelizó después las islas de Ceylán, Sumatra, Borneo y Java. De la India pasó á la China meridional, y llegó más tarde á la ciudad de Catajo, en donde residía el gran jan ó khan de los tártaros. Estuvo tres años en Pekín y, continuando sus expediciones, llegó al país del Preste Juan. Al regresar á su patria atravesó gran parte del Tibet y del Turquestán. Llegó á Italia en 1330, y se proponía efectuar otro viaje á China cuando le sorprendió la muerte en el convento de los franciscanos de Udina. En Padua, en donde había estado anteriormente, dictó á otro religioso, llamado Guillermo de Solagna, una relación de su viaje, por disposición del provincial de la orden. De esta relación se han hecho varias ediciones, siendo la mejor la de Cordier, publicada en el *Resumé de voyages et documents pour servir à l'histoire de la géographie* (París, 1891). El relato de ODERICO DE PORDENONE es designado por los Bolandistas con el título *B. Oderici peregrinatio ab ipsomet descripta*. Este ilustre misionero, que murió en olor de santidad, bautizó en los diez y seis años que permaneció en Asia unos 20,000 infieles, y estudió con tal conocimiento los usos y costumbres de algunos países como la India, que sus observaciones se han visto confirmadas por los modernos viajeros.

ODERICO DE SIENA. *Biog.* Miniaturista italiano, que floreció hacia 1213. Fué canónigo de Siena y ejecutó miniaturas de estilo bizantino en el libro *Ordo officiorum senensis Ecclesiae*, que se conserva en la biblioteca de la Academia Real de Siena.

ODERICH (CARLOS). *Biog.* Pintor alemán, n. en Hagenow (Mecklemburgo) en 1856. Después de cursar en la Escuela de Arte, de Carlsruhe, trasladóse con Gussow á Berlín, en donde frecuentó la clase de modelado de Wolff y la sala de escultura del profesor Schaper. En 1879-80 hizo un viaje por Italia, siendo después, por espacio de tres años y medio, el discípulo predilecto de Juan Makart, de la Academia de Viena. Como tal pintó una *Leda*, el cuadro bíblico *Fineas ahogando á Simri y Casbi* y un retrato del actor Gabillon. En 1886-87 hizo un viaje á Egipto, pintando su *Lucha de lobos* (Ramsés II triunfando de Cheta, con sus lobos). Compuso, además, *La esclusa, Prometeo acusado por una Oceánida, Neptuno y las Oceánidas, La barca-correo de Lovrano* y varias marinas del Tirol y de las costas austriaca y alemana.

ODERIGI DA GUBBIO. *Biog.* Iluminador y miniaturista italiano, n. en Gubbio, cerca de Perusa, y m. en Bolonia (1240-1299). Fué contemporáneo y amigo de Giotto, y debió en su tiempo gozar de gran nombradía, pues Dante le llama, en uno de sus versos, el *Onor de Gubbio*.

> *L' onor d' Agobbio, e l' onor di quell' arte*
> *Ch' alluminare è chiamata in Parisi*

y lo representa en el purgatorio (*Purgatorio*, XII) expiando el orgullo que su pericia artística le había

inspirado. Entre sus discípulos contó á Franco *el Bolonés,* y parece que residió principalmente en Bolonia. Sus obras se han perdido probablemente, pero se presume que son suyas las miniaturas de dos misales que se encuentran en el archivo de los canónigos de San Pedro, de Roma. Llámase también á este artista Oderisi, Oderigo, Oderico, Oderisco y Oderisio.

ODERINT, DUM METUANT. loc. lat. *Que me odien, con tal que me teman.* Frase del poeta trágico Accio *(Atreo),* que, según Suetonio, en *Cajus Caesar Caligula* (XXX), repetía este emperador aplicándola á su persona. Es el lema ó divisa de los tiranos que fundan exclusivamente su poder en el temor que infunden á sus súbditos.

ODERISIO (Roberto de). *Biog.* Artista italiano, n. en Nápoles. Floreció en el siglo xiv y parece que fué discípulo de Giotto. De su mano es una *Crucifixión* que se conserva en la iglesia de San Francisco de Asís, en Eboli.

Oderisio I de Monte Casino. *Biog.* Abad de Monte Casino, que vivió al fin del siglo xi y principios del xii. Recibió el hábito de manos del famoso Desiderio, á quien sucedió en la abadía. Creóle cardenal Nicolás II, y tanto este Papa como Víctor III, Urbano II y Pascual II, le honraron con las mayores distinciones. Estuvo en muy buenas relaciones con Enrique IV y Alejo Comneno. Murió el 2 de Diciembre de 1105 y la Iglesia le honra como beato. Escribió algunas obras en verso y en prosa, las cuales no han llegado hasta nosotros.

Bibliogr. Ceillier, *Hist. ant. ecles.* (XXI, 96, 1757); Fabricius, *Bibl. med. aet.* (V, 447, 1736); Jaffé, *R. p. R.*, 478; Leyser, *Poet. med. aevi* (371, 1721); Tafuri, *Script. Napolitani* (II, I, 298, 1748).

Oderisio II de Monte Casino. *Biog.* Abad de Monte Casino en el siglo xii. Es famoso por haber dado ocasión al canon 17 del Concilio Lateranense del año 1125. Habiendo sido elegido para suceder á Gerardo en la abadía, le llamó el Papa á Roma con el fin de darle la bendición abacial, la cual coincidió con dicho Concilio. Los obispos aprovecharon entonces la ocasión para quejarse del poder creciente de los abades; y estas quejas dieron por resultado el canon dicho que quita á los abades el poder de imponer penitencias, de dar la unción, de consagrar altares y de ordenar los monjes, y les obliga á recibir los óleos de su obispo diocesano. Esto originó en la asamblea una disputa que fué cortada por un discurso que pronunció el Papa, en el que hacía grandes elogios de san Benito y de su orden.

Bibliogr. Tafuri, *Scriptores Napolitani* (II, I, 308, 1748).

Oderisio de Benevento. *Biog.* Escultor italiano, autor de las dos puertas de bronce de la catedral de Troja, labradas de 1119 á 1127 con figuras y emblemas.

ODÉRIZ. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Larraun.

ODERLFUGA. *Geog.* Pobl. de Suecia, prov. ó län de Cristianstad; 1,990 h.

ODERNHEIM-IN-BAYERN. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, circ. del Palatinado Rhiniano, dist. de Kirchheimbalanden, á oril. del Glan, cerca de su confl. con el Nahe; 1,400 h. Cultivos de tabaco. Viñedos. Molinos harineros. Extensas ruinas del convento de benedictinos de Disibodenberg.

Bibliogr. Gredy, *Geschichte der ehemaligen freien Reichsstadt Odernheim* (Maguncia, 1883).

ODERNHEIM-IN-HESSEN. *Geog.* Población de Alemania, gran ducado de Hesse, dist. de Alzey, á oril. del Selz, afl. del Rhin; 1,800 h. Viñedos. Ruinas de un castillo medieval. Al NE. se encuentra la colina Petersberg (247 m.), desde la que se divisa un bello panorama.



El papa Bonifacio VIII consagrando al rey Luis de Anjou por Roberto de Oderisio. (Santa María *l'Incoronata*, Nápoles)

ODERNODERO. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los cerambícidos. Las dos únicas especies pertenecientes á este género, originarias de Guinea, se caracterizan por presentar la cabeza ligeramente cóncava entre las antenas; frente más larga que ancha, ligeramente oblicua; antenas débiles, setáceas, un poco más largas que el cuerpo; ojos medianos, con el lóbulo superior reducido á un pequeño filamento; protórax subtransversal, obtusamente anguloso á los lados, estrechado posteriormente; escudete bastante grande, en triángulo curvilíneo alargado; élitros delgados y planos; patas largas y débiles; caderas anteriores globosocónicas, bastante salientes y separadas; los fémures anteriores pedunculados, engrosados y de la longitud de los élitros; tarsos posteriores delgados, con el primer artejo tres veces mayor que el segundo y tercero reunidos; cuerpo alargado, poco pubescente.

ODERO. *Geog.* Oasis del Africa Ecuatorial Francesa, en el territ. de Tchad, región de Kanem, sit. á 40 kms. de la oril. N. del lago Tchad, á 229 m. de a. Es uno de los principales centros de población de la tribu de los *dazas* y donde se conserva más puro su tipo.

Odero (Eugenio). *Biog.* Pintor italiano de Liguria que floreció en el siglo xix. Obras principales: *Recuerdos de Liguria, Playa de la Rivera de Levante,* y otros cuadros similares.

ODERO (LUIS). *Biog.* Director de orquesta, concertista de violín, compositor y escritor didáctico. Vivió en Cádiz hacia la mitad del siglo XIX. En 1855, en los conciertos que el pianista húngaro Oscar de la Cinna dió en Cádiz, ODERO figura acompañándole al violín sus obras; en 1860 compuso un *Himno á la toma de Tetuán*, dedicado al ejército español, que se repartió en el suplemento á *La Moda*, de Cádiz. En 1866 publicó *Elementos de la teoría de la Música* (Cádiz).

ÖDERQUART. *Geog.* Mun. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Hannóver, regencia y círculo de Stade, en la Kehdinger-Moor; 2,080 h.

ODERSCH. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Silesia, regencia de Oppeln, círculo de Ratibor; 1,200 h.

ODER-SPREEKANAL. *Geog.* Canal navegable de Alemania, llamado también canal de Fürstemberg, que, además de comunicar con el de Federico Guillermo, enlaza los ríos Oder y Spree. En Fürstemberg deja al Oder, se dirige hacia el lago Kersdorf, al salir del cual pasa por Furstenwalde, Braunsdorf y Spreenhagen, llegando á los lagos Wernsdorf y Seddin. En Köpenick atraviesa el Dahme y luego des. en el Spree. La long. total navegable es de más de 100 kms. La anchura del fondo tiene 14 m. y la profundidad es de 2, aunque se puede aumentar por medio de las esclusas. Construyóse en 1887-89.

Bibliogr. Mohr, *Der O. und seine Bauten* (Berlín, 1890).

ODERUNT PECCARE BONI VIRTUTIS AMORE, ODERUNT PECCARE MALI FORMIDINE POENAE. loc. lat. *Abstiénense de pecar los buenos por amor á la virtud, los malos por temor á la pena.* Son versos de Ovidio que con frecuencia se citan para ensalzar el desinterés de la virtud, al mismo tiempo que para justificar la necesidad de la pena, como freno que contiene las malas inclinaciones de los perversos.



Palacio Odescalchi, (Roma)

ODERWITZ (MITTEL). *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Sajonia, círc. de Bautzen, dist. de Zittau, junto á un tributario del Mandau, afl. del Neisse de Görlitz; 1,000 h. Fab. de tejidos. Est. en la l. f. de Löbau-Zittau.

ODERWITZ (NIEDER). *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Sajonia, círc. de Bautzen, dist. de Zittau, á 1 km. de Mittel-Oderwitz; 2,700 h. Fábs. de tejidos y de aprestos.

ODERWITZ (OBER). *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Sajonia, círc. de Bautzen, dist. de Löbau, á 315 m. s. n. m., en la Alta Lusacia, junto á las fuentes del Mandau; 3.900 h. Importante fab. de tejidos, aprestos y coches para niños. Est. en la l. f. de Löbau á Zittau.

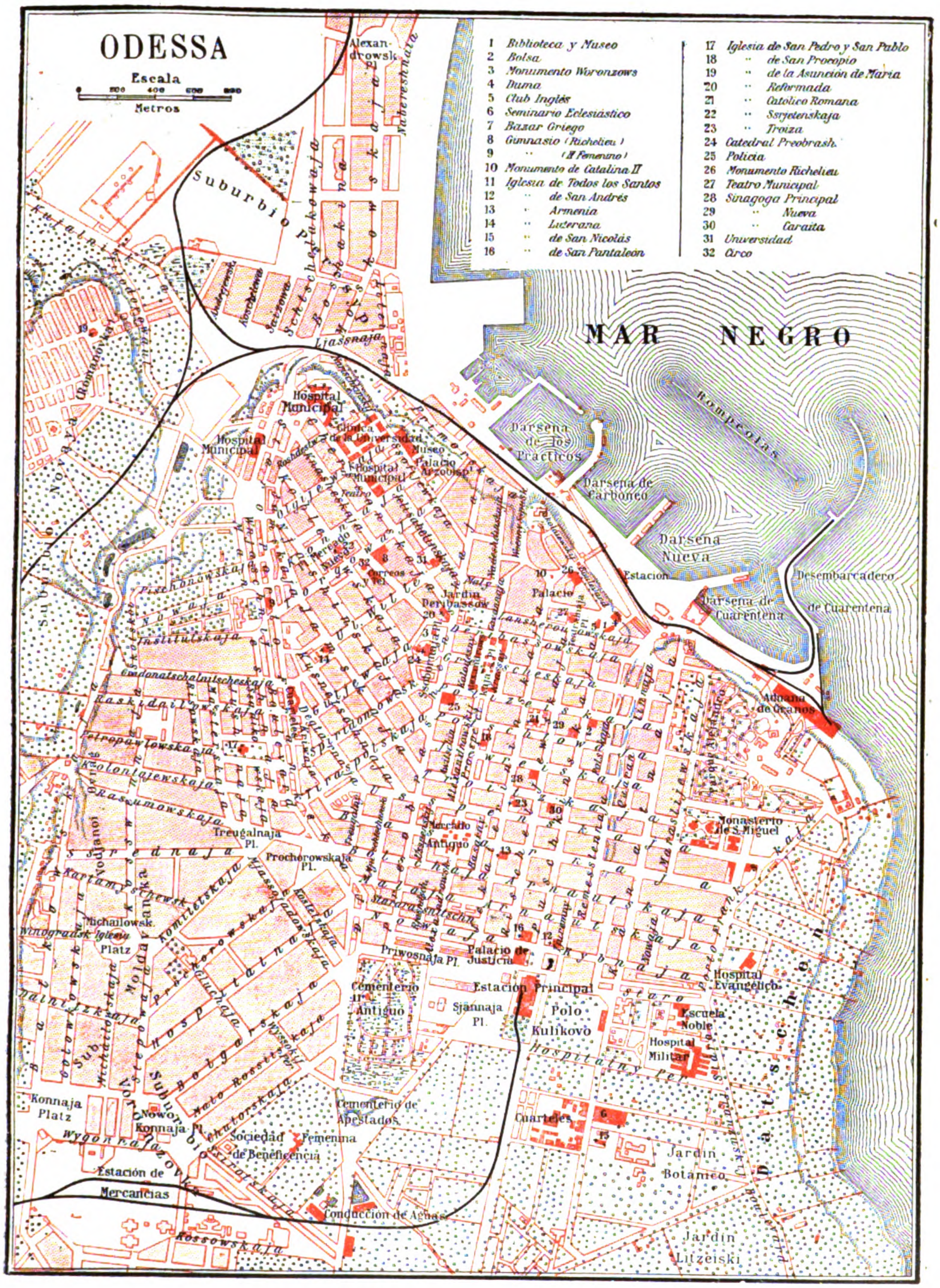
ODERZO. *Geog.* Dist. de la prov. de Treviso (Italia). Comprende 15 municipios con 52,300 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. á oril. del Monticano, afl. del Livenza; 2,200 h. (6,700 con el mun.). Tiene Escuela Técnica, antiguas murallas en ruinas y varias casas pintadas del siglo XVI. Fabricación de curtidos. Est. en la l. f. de Treviso á Mothe di Livenza.

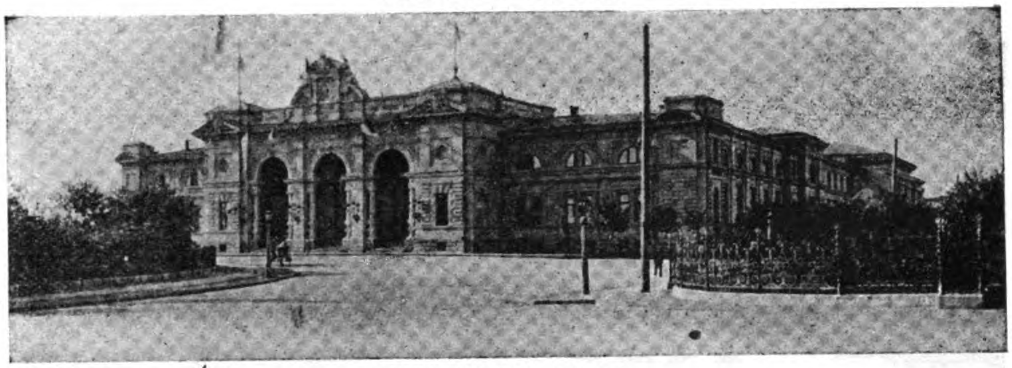
ODESA. *Geog.* V. ODESSA.

ODESCALCO (JULIO MARÍA). *Biog.* Prelado benedictino del siglo XVII. Era hermano de Inocencio XI. Abrazó la regla monástica en la abadía de San Pedro *in Clossiate* el año 1633. Distinguióse por su observancia, que le valió el episcopado novariense, ocupado por su hermano antes de subir á la cátedra de San Pedro. ODESCALCO administró santamente su obispado hasta la muerte, que tuvo lugar en 1666. Publicó las actas sinodales de su obispado con este título: *Decreta synodalia Ecclesiae Novariensis* (Novaria, 1660).

Bibliogr. Ziegelbauer, *Hist. lit. O. S. B.* (t. IV, págs. 203-4, Augsburgo, 1754).

ODESCALCHI. *Genealog.* Familia de príncipes de Italia que tiene su tronco en Jorge Odescalchi, patricio residente en Como, desde 1290. Llegó á su mayor apogeo en tiempo de Benedetto Odescalchi, quien con el nombre de Inocencio XI ascendió al solio pontificio. Su sobrino, Livio Odescalchi (n. en 1652), cuando el sitio de los turcos contra Viena (1683) ayudó á libertar con dinero dicha ciudad, en recompensa de lo cual fué nombrado príncipe imperial en 1689. En 1697 el emperador confirióle el ducado de Sirmia en el Danubio y el de Save en Eslavonia. Murió el 8 de Septiembre de 1713. Heredó sus bienes y títulos su sobrino Baltasar Erba, milanés patricio de origen, á quien en 1684 el Gobierno de España otorgó el título de marqués de Mondonice. Murió en 1746. Baltasar II, príncipe de Erba-Odescalchi y duque de Ceri, n. en Roma (1748-1810), pasó su vida consagrado completamente al estudio, y fundó en su palacio una Academia cuyos individuos tomaron por nombre los *Occulti*. Además de varias poesías, compuso una *Istoria dell' Accademia da Lincei* (Roma, 1806). Vendió en 1810 el ducado de Bracciano. Su hijo Carlos Erba-Odescalchi (n. en Roma en 1786 y m. en Módena en 1841) fué camarlengo de Pío VII, en 1833 cardenal y arzobispo de Ferrara, dignidades á las que renunció en 1838 para ingresar en la Compañía de Jesús. En 1900 el tronco de esta familia era Baltasar III, príncipe de Erba-Odescalchi, duque de Sirmia (n. en Roma en 1844 y m. en Civitavecchia en 1909), que


ODESSA
Escala
Metros
1 Biblioteca y Museo
2 Bolsa
3 Monumento Woronzows
4 Duma
5 Club Inglés
6 Seminario Eclesiástico
7 Bazar Griego
8 Gimnasio (Richelieu)
9 ·· (Il Femenino)
10 Monumento de Catalina II
11 Iglesia de Todos los Santos
12 ·· de San Andrés
13 ·· Armenia
14 ·· Luterana
15 ·· de San Nicolás
16 ·· de San Pantaleon
17 Iglesia de San Pedro y San Pablo
18 ·· de San Procopio
19 ·· de la Asunción de María
20 ·· Reformada
21 ·· Católico Romana
22 ·· Ssrjetenskaja
23 ·· Troiza
24 Catedral Preobrash.
25 Policia
26 Monumento Richelieu
27 Teatro Municipal
28 Sinagoga Principal
29 ·· Nueva
30 ·· Caraita
31 Universidad
32 Circo
MAR NEGRO
Rompeolas
Dársena de los Prácticos
Dársena de Carbonero
Dársena Nueva
Estación
Dársena de Cuarentena
Desembarcadero de Cuarentena
Aduana de Granos
Suburbio Peresyp
Hospital Municipal
Palacio
Jardín Deribassow
Correos
Mercado Antiguo
Monasterio de S. Miguel
Treugalnaja Pl.
Prochorowskaja Pl.
Palacio de Justicia
Estación Principal
Polo Kulikovo
Cementerio Antiguo
Sjannaja Pl.
Hospital Evangélico
Escuela Noble
Hospital Militar
Cuarteles
Jardín Botánico
Cementerio de Apóstatas
Sociedad de Beneficencia
Femenina
Estación de Mercancías
Conducción de Aguas
Konnaja Platz
Nowo Konnaja Pl.
Jardín Lutzeiski
Rossowskaja



Odessa. — Estación principal

en 1870 formó parte del Gobierno provisional en Roma, en 1874 fué elegido diputado á Cortes, y en 1896 senador, habiendo escrito, entre otras obras: *Conferenze artistiche* (1872), *Gli studi di Roma, ricordi artistici* (1875); *Il movimento artistico-industriale in Inghilterra, nella Francia e nel Belgio e istituzioni intese a promuoverlo* (1880), *Tre grandi uomini: Cristoforo Colombo, Francesco d' Assisi, il Cid Campeador* (1885); *Lettere all' onoravole Andrea Costa* (1890), *Lettere sociali* (1894), *Appunti* (1894), *Il museo d' arti e d' industria in Vienna, L' Ungheria ed i Szechenyi,* etc., obras escritas algunas de ellas en colaboración con Erculei. Débensele, igualmente, muchos artículos publicados en la *Nuova Antologia,* discursos en el Senado, etc. Actualmente el tronco de la familia es el príncipe Inocencio Odescalchi, n. en Roma el 8 de Mayo de 1883.

Bibliogr. Angelini-Rota, *Storia del R. P. C. Odescalchi* (Roma, 1850).

ODESHÖG. *Geog.* Pobl. de Suecia, prov. ó län de Osteigotland, cerca de la rib. oriental del lago Vetter; 2,900 h.

ODESO. *Geog.* V. ODESSOS.

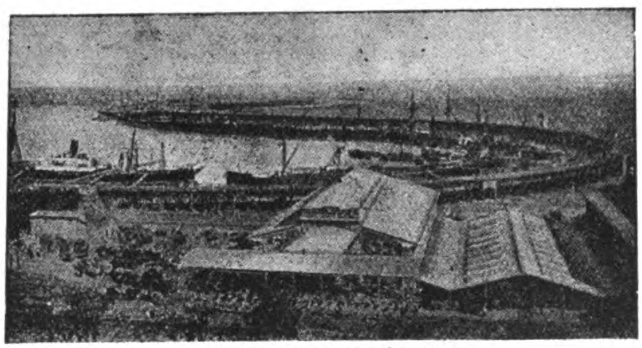
ODESPUNG DE LA MESCHINIÈRE (LUIS). *Biog.* Eclesiástico é historiador francés, n. en Chinon en 1597 y m. en fecha desconocida. Era hijo de un relator del Consejo de Estado, quien fué también consejero ordinario de Gastón de Orleáns. Estudió la carrera eclesiástica, fué nombrado canónigo de Rennes, y desde 1635 hasta 1640 desempeñó el cargo de agente general del clero de Francia, posteriormente ejerció varias veces de secretario-redactor en las Asambleas del clero (1645-1652), las cuales le encargaron la publicación de las actas relativas á las mismas, que dió á la estampa con el título *Actes et mémoires concernant les affaires du clergé de France, recueillis et imprimés par le commandement de l'Assemblée générale tenue en 1645* (París, 1646), que continuó en 1652 con un *Appendice.* Se le debe, además: *Concilia novissima Galliae a tempore concilii Tridentini celebrata* (París, 1646).

ODESSA. *Geog.* Dist. de Ukrania, gobierno de Cherson ó Jerson; tiene 10,180 kms.² con 600,000 h.

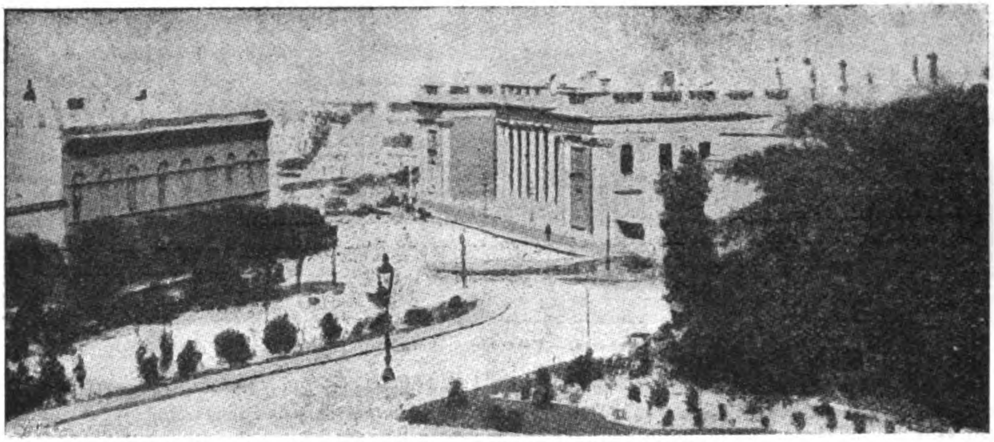
ODESSA. *Geog.* C. de Ukrania, gob. de Cherson ó Jerson, cab. del dist. de su nombre, sit. á 40 kms. del Dniester, al S. de los lagos Hadjibei, junto á la rada del vasto golfo que forma la extremidad NO. del mar Negro; 520,000 h. Ofrece un notable contraste con la mayor parte de las ciudades orientales europeas. Las plazas públicas son grandes, regulares y plantadas de árboles; las calles anchas, alineadas y bien pavimentadas, y las avenidas tienen aspecto análogo á las de cualquier gran urbe occidental. La llamada *Nikolaiévskii-Primorskii* está orlada de edificios suntuosos, ocupando la cresta de un acantilado desde cuyo punto culminante desciende una bella escalinata que domina el puerto y los muelles. Sus edificios pertenecen casi todos al estilo italiano. Desgraciadamente, el gres conchífero explotado en el mismo subsuelo de la ciudad y empleado en las construcciones, no tiene gran resistencia, lo que hace sea necesario reparar frecuentemente los mejores edificios, que en ciertas épocas dan á la ciudad el aspecto de una población semiderruída. Algunas calles están pavimentadas de granito, que se obtiene en Alexandrovka, junto á la rib. oriental del liman del Bug. Los principales monumentos religiosos son: la catedral, gran edificio de bellos pórticos, que remata en una inmensa cúpula y se halla sit. en medio de un vasto parque; 50 iglesias ortodoxas, además de una católica, una evangélica y otra reformada; un oratorio de la secta de los *raskolnikg,* 20 sinagogas israelitas, una karaita, una iglesia armenia, otra luterana y una mezquita. Entre los de carácter civil figuran: el Palacio de Justicia, la Casa Ayuntamiento, la Central de Correos, Telégrafos y



Escudo de Odessa



Odessa.— Vista general del puerto



Odessa.—Las Casas Consistoriales

Teléfonos; la Bolsa, de rico estilo florentino y en cuya sala caben 2,000 personas; el Teatro Municipal ó de la Nueva Opera, inaugurado en 1887; el Palacio Imperial y el del Almirantazgo, el Hotel de Inválidos, el Hospital civil, el Hospicio, el Orfanato y el Hospital militar. Hay en la ciudad numerosos jardines: en la avenida Nikolaievsky se halla el de la Infancia, y más al S. extiéndese el gran parque Alejandro, en la avenida de igual nombre, que llega hasta el mar. Las plazas públicas principales son: la de Catalina, con un monumento á esta emperatriz descubierto en 1900; la Ssobornaya Ploschtschad, con el monumento del príncipe Woronzow, y la de la Bolsa. Además de los monumentos mencionados existen en la ciudad el de Alejandro II, en el parque de igual nombre, y el del duque de Richelieu y el de Puschkin, en la avenida Nikolaievsky.

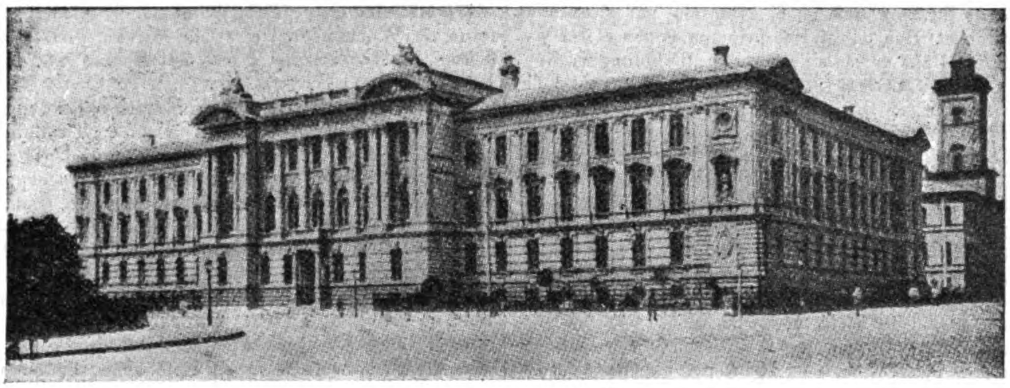
Para fomento de la vida científica hay gran número de establecimientos, entre ellos el antiguo Liceo Richelieu, fundado en 1817, y la Universidad Imperial, con sus cuatro Facultades: histórico-filosófica, físico-matemática, médica y jurídica. Existen, además, las escuelas públicas, un Seminario, cinco Gimnasios, dos Escuelas de Comercio, una de Navegación comercial y una Escuela Superior para Mujeres. Entre las instituciones de cultura sobresale la Biblioteca pública, con 140.000 volúmenes, entre ellos muchos y valiosos incunables y ejemplares únicos; el hermoso Museo de A. P. Russow, con unos 850 cuadros de artistas rusos; el Museo de la Sociedad Histórica y de Antigüedades, el Municipal de Bellas Artes, el Pedagógico, una Estación bacteriológica, un Campo de ensayos agrícolas, la Sociedad de Economía para el S. de Rusia (fundada en 1828), la Asociación de Agricultura y la de Ciencias naturales (fundada en 1869), etc. La beneficencia cuenta con muchos establecimientos, aparte de los ya anotados anteriormente. Figuran entre ellos el Hospital israelita, el Evangélico (fundado en 1892), el Asilo para pobres (fundado en 1853), la Sociedad benéfica de damas odesenses (fundada en 1829), la Sociedad benéfica eslava de los Santos Cirilo y Metodio (fundada en 1870) y un Instituto para sordomudos (fundado en 1843). Odessa tiene, después del Teatro Municipal, el Ruso, el Siberiano y otros de verano y salas-conciertos. Publicábanse en 1905 26 periódicos. Es sede arzobispal y cab. de departamento militar, residiendo en ella el mando del 8.° cuerpo de ejército. Tiene est. telegráfica y comunica por teléfono con Nikolaiew, Cherson y Kichinew.



Odessa.—Iglesia de los burgueses

Las principales industrias de Odessa son las del azúcar y te, molinería, fábs. de aceite, curtidos, construcción de maquinaria, hoja de lata y elaboración de tapones. El comercio es mucho más importante que la industria. Entre todos los puertos de Rusia tiene la primacía en la exportación, y en cuanto á importación sólo le aventaja San Petersburgo.

Entre los artículos de exportación ocupan lugar preferente los cereales. De los 22·83 millones de quintales métricos que constituyeron la exportación en 1912, correspondieron á los cereales más de 21.000,000. Además de los granos desempeñan importante papel el alcohol, que se exporta especialmente á Turquía, el azúcar y los géneros de algodón. La importación consiste principalmente en los



Odessa. — Palacio de Justicia

artículos siguientes: te (180,000 quintales métricos en 1912), algodón (262,400), frutas meridionales (377,200), vinos (114,800) y metales. Además, impórtanse productos químicos, materias curtientes y colorantes, maquinaria, yute, etc. La importación de te por la frontera europea pasa por ODESSA en un 80 por 100 de su totalidad. El puerto de ODESSA consta de dos radas, una grande y otra pequeña, separadas por un rompeolas y varias dársenas que se extienden desde el parque Alejandra hasta el barrio Peressyp. La dársena más antigua es la llamada de la *Cuarentena*, destinada á los buques de navegación de altura; á ésta sigue el puerto de cabotaje, el de los prácticos, el de la Compañía Rusa de Navegación y, al final de la bahía, el del petróleo.

Tiene est. en las l. f. de Moscou, Kiev y otras poblaciones rusas, así como con Austria y Alemania, habiéndose inaugurado en 1913 la de Odessa-Bachmatsch.

Historia. Los antiguos griegos establecieron una colonia en el mar Negro, junto á la rada que ocupa ODESSA actualmente. Las grandes inmigraciones de los pueblos en el siglo III y en el IV asestaron un golpe mortal á las colonias griegas, cuya importancia decreció rápidamente. A partir del siglo X los marinos italianos que navegaban por estos parajes señalaron en las cartas geográficas el nombre de la retama *(Genista tinctoria)*, evidentemente porque esta planta abundaba en las ruinas antiguas. El litoral NO. del mar Negro convirtióse en el siglo XIV en posesión de los príncipes rusolituanos, tomando poco después por asalto el ejército de Vitoft la población de Hadjibey, que el jefe tártaro Beg-hadji había fundado. En el siglo XVI volvieron á hacerse los tártaros dueños del territorio, que volvió á poder de los rusos, con toda la Besarabia, al firmarse la paz de Jassy en 1791. Catalina II, conocedora de los inconvenientes que ofrecía el puerto de Jerson, quiso procurar á las provincias polacas otro para la exportación de sus productos, fijándose en el de Hadjibey, á cuyo efecto confió al almirante Ribas los cuidados de su creación, y dándole inmediatamente el nombre de ODESSA en recuerdo de la antigua colonia griega Odessos. Los privilegios que la emperatriz concedió á la nueva ciudad atrajeron en seguida numerosos pobladores, estableciéndose en ella ingleses, holandeses, españoles, italianos y franceses, quienes obtuvieron la libre navegación por el mar Negro. En 1803 era capital de la Nueva Rusia y de la Besarabia, siendo confiado su gobierno al duque de Richelieu, quien empleó toda su fortuna en el embellecimiento de la ciudad. En 1817 el conde Langeron la hizo declarar puerto franco por treinta años, y el príncipe Vorontzof aportó á la creación del puerto los últimos adelantos. En 1859 contaba con más de 100,000 h., y en 1866 creábase su red ferroviaria, que la ponía en comunicación directa con la Galitzia, Austria, Prusia, Polonia, Charcov, Kiev, Moscou y San Petersburgo. Desde 1876 está fortificada. Ha desempeñado un papel importantísimo en la actual conflagración europea.

Bibliogr. Marqués de Castelnau, ***Essai sur l'histoire de la Nouvelle-Russie*** (París, 1827); Skalkovsky, ***Estudio histórico y estadístico de las fuerzas productivas y comerciales de Odessa*** (1839); Bielavsky, ***El puerto de Odessa*** (1865), y ***Estudios hidrográficos y del puerto de Odessa*** (1866); A. Rouditch, ***Odessa et le commerce de la Russie avec l'Indo Chine*** (Odessa, 1876); ***Report for the year 1886 on the Trade of the Consular distric of Odessa,*** en el número 115 del ***Diplomatic and Consular Reports on Trade and Commerce*** (Londres, 1887); Kochanskij, ***Odessa después de cien años,*** en ruso (Odessa, 1894).

ODESSA. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Delaware, condado de Newcastle; 585 h. según el censo de 1910. || Pobl. en el Est. de Minnesota, condado de Big Stone; 235 h. según el censo de 1910. || C. en el Est. de Misurí, condado de Lafayette; 1,531 h. según el censo de 1910. || Pobl. en el Est. de Nueva York, condado de Schuyler; 330 h. según el censo de 1910. || Villa en el Est. de Wáshington, condado de Lincoln; 885 h. según el censo de 1910.

ODESSADALE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Georgia, condado de Meriwether; 161 h. según el censo de 1910.

ODESSOS. *Geog. ant.* Colonia de la costa occidental del Ponto, en la Misia Inferior, capital de una Confederación griega de cinco ciudades, fundada en la primera mitad del siglo VI a. de J. C. é importante aún en tiempo de los romanos. Desde fines del siglo VII d. de J. C. se llama Odessos Warne.

ODESTROFEDON. m. *Mús.* Instrumento inventado por Reverchon y Merlavand en Saint-Etienne, en 1842. Como el acordeón, el orquestrión y otros, su base sonora son lengüetas libres que vibran por impulsión de aire.

ODET. *Geog.* Río de Francia, en el dep. de Finisterre. Nace cerca de Roudouallec, á 290 m. de a., en la Montaña Negra, y después de un curso sinuo-

so de 56 kms. des. en el Atlántico, por el ansa de Benodet. Sus tributarios principales son el Jet y el Steir. Baña varias aldeas y la c. de Quimper.

ODEVAERE (José Dionisio). *Biog.* Pintor flamenco, n. en Brujas y m. en Bruselas (1778-1830). Fué discípulo, en París, de Suvée y Luis David; en 1804 obtuvo la pensión de Roma, y en la Ciudad Eterna pintó dos grandes frescos para el palacio del Quirinal. En 1814, después de la caída de Bonaparte, se estableció en Bélgica, y fué nombrado pintor de cámara del rey Guillermo. Obras principales: *Martirio de San Lorenzo* (en una iglesia de Brujas); *La coronación de Carlomagno, Cristo muerto, Llegada de Ifigenia á Aulida, El rey de Roma en el Capitolio,* obras estas últimas que le valieron una medalla de oro de primera clase en 1812, por haberlas presentado en una Exposición celebrada aquel año en París; *La paz de Utrecht, Los últimos defensores de Missolonghi, Cimbabue, La presentación de Rafael á Julio II, La batalla de Nieuport,* etc. Durante su residencia en Italia reunió materiales para una historia del arte italiano desde los albores del Renacimiento hasta los tiempos de Rafael. Su manuscrito se conserva todavía en la Biblioteca Real de Bruselas.

ODGER (Jorge). *Biog.* Socialista inglés, n. en Plymouth y m. en Londres (1814-1877). En su juventud fué zapatero y establecióse en Londres; empezó allí á tomar parte en los mitines, abogando para que los obreros se reunieran en federación. Después fué secretario del Consejo de las *Trade's Unions* de Londres. En 1864 contribuyó á la fundación de la Sociedad Internacional de Trabajadores, colaboró en la redacción de los estatutos de la misma y se dedicó á la propaganda socialista. Odger no fué partidario de las medidas violentas, por lo que protestó de los excesos de la *Commune* en Francia. Murió en la miseria.

ODGERO (San). *Hagiog.* En varios martirologios el 10 de Septiembre se hace mención de este santo diácono y confesor, que juntándose con los santos Wirón y Plequelmo en su peregrinación, después de muchos ejercicios de piedad descansó en el Señor y su cuerpo recibió santa sepultura junto á Ruremonde (Bélgica). (*Acta SS.,* Septiembre, t. III, págs. 612-616.)

ODGERS (Guillermo Blake). *Biog.* Jurisconsulto y literato inglés contemporáneo, n. en Plymouth en 1849. Hizo sus estudios en Londres y Cambridge, cursando en las facultades de letras y derecho. Dedicado al foro desde 1873, fué juez de lo criminal en Winchester de 1893 á 1900, de Plymouth hasta 1912 y de Bristol desde esta fecha. En 1907 fué nombrado profesor de derecho del Colegio Gresham. Es autor de *King Arthur and the Arthurian Romances* (1872), *Libel and slander* (1881), *Pleading and Practice* (1891), *An Outline of the Law of Libel* (1897). *Local Government* (1899), *Powell on Evidence* (1910), *The Common Law of England* (1911), y *Bullen and Leake's Precedents of Pleadings* (1915), que han obtenido numerosas ediciones.

ODHECATON. *Mús.* Palabra que significa *cien cantos.* Se dice de la más antigua obra de música impresa por medio de caracteres tipográficos, si se hace excepción de los ejemplos de notación coral tipográfica anteriores de unos veinticinco años. Esta obra, que en realidad no contiene 100 cantos, sino 96, fué impresa en Venecia en 1501 por Octavio dei Petrucci. Contiene motetes á cuatro voces de varios maestros célebres.

ODHEIM. *Geog.* Pobl. y mun. de Alemania, reino de Wurtemberg, circ. de Neckar, dist. y á 6 kms. de Neckarsulm, á oril. del Kocher, afl. del Neckar; 1,800 h. Granja.

ODHELIUS (Erico). *Biog.* Médico militar sueco, n. en Flo (Westergothland) y m. en Dalsland (1760-1834). Estudió en la Universidad de Upsala, en la que se doctoró en medicina en 1785. Incorporóse luego como cirujano en el ejército sueco, acompañó á su regimiento á Noruega, en donde fué hecho prisionero. Después de la paz fué enviado á Finlandia como cirujano del hospital militar de Lovisa, tomó parte en la campaña de Gotheborg y en 1812 se retiró del ejército; entonces fué nombrado intendente de las aguas minerales de Lund, y posteriormente se estableció en Estocolmo, de cuya Academia de Ciencias fué asesor. Se le debe: *Descriptiones arteriarum corporis humani* (Upsala, 1781), *Dissertatio inauguralis morborum causa* (Upsala, 1785), y varios trabajos que aparecieron en publicaciones científicas.

ODHELSTIERNA (Erico de). *Biog.* Médico y maestro minero sueco, n. en Upsala y m. en Estocolmo (1661-1704). Fué doctor en medicina, maestro minero en los distritos de Nya Kapparberg y Hellefor y asesor del Colegio Minero de Suecia. Viajó mucho por el extranjero por encargo del Gobierno sueco, y escribió: *De magnitudine rerum* (1681), *Obss. chimico-metallurgicae circa ortum et effluvia metallorum* (Reims, 1687), *Lexicon metallicum und Suetia subterranea* (sin terminar), *De mercurii minera in fodina argentea Stahlbergensi detecta,* trabajo publicado en *Acta litter. et sc. Sueciae,* etc.

ODHNER (Clas Teodoro). *Biog.* Historiador y político sueco, n. en Alingsas en 1836 y m. en Estocolmo el 11 de Junio de 1904, sobrino (por su madre) de los hermanos Ericsson. Profesor de historia en Upsala (1860). suplente de la Universidad de Lund (1865), catedrático de número de la misma desde 1871, y socio de la Academia de Suecia desde 1885, estuvo encargado (1887-1901) de la administración general de Archivos y su reorganización, cargos que desempeñó con mucha laboriosidad y acierto. Muy joven aún, abrazó la política, siendo en 1860 uno de los más acérrimos defensores del escandinavismo, y en el Parlamento (1894-97) fué uno de los corifeos del centro liberal moderado librecambista. Además de excelentes artículos en revistas, etc., publicó: *Om möjligheten af historiens filosofi,* en que se descubre la influencia del filósofo Boström; *Bidrag till svenska städernas och borgarestandets historia fore 1633* (Upsala, 1860), *Bidrag till svenska stadsförfattningens historia* (Upsala, 1861), *Sveriges inre historia under drottning Christinas förmyndare* (Estocolmo, 1865), *La política de Suecia en el Congreso de la paz de Westfalia* (Estocolmo, 1875), *Om orsakerna till Gustaf II Adolfs deltagande i 30-ariga kriget* (Lund, 1882), *Sveriges politiska historia under Gustaf III's regering* (Estocolmo, 1885-1905), *Minne af riksradet Ulr. Scheffer* (Estocolmo, 1892), y *Gustaf III och Katarina II efter freden i Väräla* (Estocolmo, 1895). Sus manuales de historia de Suecia forman aun hoy el material más valioso de texto para las clases suprema, media é ínfima de la asignatura de historia.

ODIA. f. Canal de madera, por donde cae la sidra en la tinaja ó cuba primera que está dispuesta para recibirla.

ODIA, ELMORE ó AILINGLAP. *Geog.* Véase AILING-LABLAB.

ODIAGA. *Geog.* Mina de plata del Perú, dep. de Cajamarca, prov. y dist. de Hualgayoc, sit. en la vertiente oriental del cerro de Culquimarca.

ODIAK. *Geog.* Ald. del protectorado inglés de Uganda (Africa central), prov. del Norte, sit. á 35 kilómetros SE. de Dufile, en la región de los Shuli, á 1,004 m. de a.

ODIAR. 1.ª acep. F. Haïr, détester. — It. Odiare. — In. To hate. — A. Hassen. — P. y C. Odiar. — E. Malami. v. a. Tener odio. ‖ ABORRECER. ‖ *Chile.* Molestar, fastidiar. ‖ v. r. Profesarse recíprocamente odio y aborrecimiento.

Deriv. **Odiable. Odiado, da. Odiador, ra.**

ODIAXERE. *Geog.* Río de Portugal, en la provincia de Algarve, dist. de Faro; nace en la sierra de Espinhaço de Çâo, corre al SE. y después de 20 kilómetros de curso des. en la bahía de Alvor.

ODIAXERE (NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO). *Geog.* Pobl. de Portugal, prov. y dióc. de Algarve, dist. de Faro, conc. y comunidad de Lagos, sit. en una pintoresca campiña; 1,340 h.

ODICA. *Mús.* Vocablo italiano que sirve para designar una especie de música práctica referente á la danza y á los varios movimientos de cada uno de los bailes, y á la vez á los del canto, y en general, al sonido.

ODICE. *Mit.* Nombre de una de las Horas.

ODÍE. loc. ant. Hoy día.

ODIEL. *Geog.* Río de la prov. de Huelva; nace con el nombre de Marimateos al NO. de Aracena, se dirige hacia el SO. de la ald. de Valdezufre, atraviesa la sierra de la Charneca y á 2'5 kms. de Valdezufre pasa por Jabuquillo, á 3 kms. del cual tuerce al SSO. y cruza la sierra de las Cuestas. Continúa al E. 4 kms., pasa por Campofrío, á 800 m. de cuyo puente cambia de nuevo su dirección y toma la del OSO., conservándola otros 5 kms. Baña inmediatamente la falda occidental de la sierra de las Morollas, y desde aquí hasta las alturas llamadas *Poderosa de las Angosturas* se encamina al SSO. para desviarse de nuevo hacia el S. y SSO. hasta la sierra del Monago, que deja al E. Corre más adelante entre la sierra Ovejera y la montaña del Mansegoso en una longitud de 6 kms., baja por el lado occidental de la siorra del Aguila y llega cerca de la cumbre de la Cañada, donde se le reune la rivera de Olivargas. Esta le impone una dirección S., y con la misma entra en los desfiladeros que separan las derivaciones occidentales de la sierra del León de los montes del Becerrillo y del Castillo; vuelve entonces al SO., pasando por entre el cabezo del Escamocho y las alturas de la Coronada, á los 20 kms. recibe las aguas de la rivera Oraque y vuelve por última vez al S.. hasta desaguar en el río Tinto, después de un curso de 107 kms. desde su nacimiento hasta la confluencia del Tinto, y de 120 kms. si se cuenta hasta el mar en el banco de la barra ó de Juan Limón. El cauce del río se presenta generalmente estrecho y con márgenes altas y con frecuencia escarpadas, sobre todo cuando atraviesa por entre montañas. En Gibraleón empieza el ODIEL á experimentar la influencia de la marea, y su cauce se ensancha considerablemente y se bifurca, dando paso, si bien con dificultad, á botes pequeños y de poco fondo. La boca del ODIEL, con la bajamar, está comprendida entre las puntas del Sebo y del Burro, pero con las grandes mareas avanza unas 2 millas, llegando hasta las alturas de Huelva y los Altos de Aljaraque, límite que seguramente antes alcanzaría de ordinario, pero que después se redujo á causa de la formación de los grandes bancos de fango que se extienden hasta la isla Saltis y la punta Umbría. Después del fondeadero de Huelva, remontando el río, sólo se encuentran bancos de fango y arena que dejan entre sí diversos canales, siendo el mayor de éstos el llamado *río de Gibraleón.* La boca del ODIEL es estrecha y en ella se sondan á bajamar viva de 1'7 á 2'2 m. de agua; por este canal se puede llegar, no sin trabajo, á Gibraleón, es decir, á 8 millas al N. de Huelva. Los principales tributarios del ODIEL son, por la der., el barranco Torcito y las riveras de Carrasco, Seca, Escalada, Olivargas, Oraque y Meca, y por la izq., los barrancos de Campofrío y Rejoncillo, la rivera del Villar, el Fernaoso, otra rivera de Carrasco y los barrancos de la Algarda, Pie del Burro y Fuente de la Corcha.

ODIENNÈ ú ODJENNÉ. *Geog.* Pobl. y fuerte del Africa Occidental Francesa, en la colonia de la Costa del Marfil, no lejos de la de Guinea, sit. á 145 kms. NE. de Beyla, entre las fuentes del Sienba, afl. del Sassandra, y las del Baoulé, subafl. derecho del Alto Níger, hacia los 9° 28′ lat. N. y 7° 18′ long. O. de Greenwich. Centro importante de la comarca.

ODIER (LUIS). *Biog.* Médico suizo, n. y m. en Ginebra (1748-1817). Empezó los estudios de la medicina en su ciudad natal, y luego los prosiguió en la Universidad de Edimburgo (en la que se doctoró en 1770), en Londres, en Leyden y en París. De regreso en su patria, estableció en Ginebra un curso de química, á fin de propagar en el continente las nuevas teorías que había aprendido del profesor Black, pero luego se dedicó exclusivamente al ejercicio de la medicina. Este médico, que recibió en 1799 el título de profesor honorario de la Academia de Medicina de Ginebra, fué el primero que dió á conocer la vacuna en Francia. Obras suyas son: *Epistola physiologica inauguralis de elementariis musicae sensationibus* (Edimburgo, 1770), *Pharmacopaea Genevensis* (Ginebra, 1780), *Réflexions sur l'inoculation de la vaccine* (Ginebra, 1800), *Instruction sur les moyens de purifier l'air et d'arrêter les progrès de la contagion, à l'aide des fumigations de gas nitrique* (Ginebra, 1801); *Grammaire anglaise* (Ginebra, 1817), *Manuel de médecine pratique* (Ginebra y París, 1821), *Observat. sur la fièvre des prisons,* traducción del inglés al igual que *Observ. sur des morts apparentes produites par une cause accidentelle.* Además, se le deben varios trabajos, que se publicaron en revistas profesionales, tales como: *Quatre lettres sur la mortalité de la petite vérole inoculée, Lettre sur l'huile de ricin, Mém. sur l'hydrocéphale interne, Mémoir. sur les causes de l'anasarque qui acompagne la fièvre rouge, Histoire d'une femme qui avait un ovaire transformé en hydatides,* etc.

ODIER (LUIS ROBERTO). *Biog.* Médico suizo, n. en Ginebra (1836-1879). Estudió medicina en París, y fué interno en algunos hospitales, singularmente en los *Enfants Trouvés* de dicha capital. De regreso en Ginebra, ejerció su profesión, y se dedicó, además, á la instrucción de comadronas, obteniendo en 1872 la plaza de cirujano-director del hospital cantonal. Fué también profesor de obstetricia y de ginecología en la Facultad de Medicina de Ginebra. Se le debe, en colaboración con Blache, *Quelques considérations sur les causes de la mortalité des nou-*

veau-nés et sur les moyens d'y remédier (París, 1867), y *Recherches sur la loi d'accroissement des nouveau, nés, constaté par le système des pesées régulières, et sur les conditions d'un bon allaitement*, tesis doctoral (París, 1868). Publicó, además, numerosos artículos y memorias en periódicos profesionales.

ODIER (PEDRO). *Biog.* Jurisconsulto suizo, n. y m. en Ginebra (1803-1859). Desde 1836 fué profesor de derecho civil moderno en la Academia de aquella ciudad. Colaboró en la *Bibliothèque universelle de Genève*, y escribió unas memorias detalladas de la república de Ginebra, 1789-98, que no llegaron á publicarse, y las obras: *Dissertation sur l'application des lois étrangères qui règlent la capacité de contracter* (1828), *Des Systèmes hypothécaires* (1840), y *Traité du contrat de mariage, ou du régime de biens entre époux* (1848).

ODIER (PEDRO AGATHANGE). *Biog.* Escritor militar francés, n. en Saint-Marcellin, en el Delfinado, en 1774 y m. en París en 1825. Durante las guerras napoleónicas fué comisario de guerra de los ejércitos que operaron en Italia, Alemania y España, y más tarde subinspector, subintendente y profesor de la Escuela del Estado Mayor. En 1815 fué elegido diputado. Su obra *Cours d'études sur l'administration militaire* (7 vol., 1824-25), sirvió de texto en la Academia de Francia hasta muy entrado el siglo XIX. Escribió, además: *De la réforme dans l'administration militaire* (París, 1818), y *De l'administration de l'armée d'Espagne et du système des entreprises* (París, 1823).

ODIETA. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, que consta de 181 e. y albergues y 515 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Anozibar, lugar á	1'5	23	84
Ciaurriz, íd. de	—	33	119
Cofradía (La), Casa Consistorial y ermita á . . .	0'5	3	11
Gascue, lugar á	3	27	81
Guelbenzu, íd. á	3	16	58
Latasa, íd. á	2'5	21	72
Ripa, íd. á	1'5	21	57
Grupos inferiores y e. diseminados	—	37	33

Corresponde al p. j. y dióc. de Pamplona, y está sit. cerca de Oláibar y Ulzama, en terreno generalmente llano, bañado por los diversos arroyos que forman el río Ulzama; produce cereales y hortalizas; cría de ganado. En su término municipal se dió la famosa batalla de su nombre en 1836.

ODIEUVRE (MIGUEL). *Biog.* Grabador é impresor francés del siglo XVIII, n. en Normandía hacia 1690 y m. en Ruán en 1756. Residió en París hacia 1735. Es conocido por la famosa colección de 600 personajes célebres con que enriqueció los seis tomos de la *Europa ilustre*, de Dreux de Radier (véase esta palabra), que mandó grabar por su cuenta.

ODIHAM. *Geog.* C. de Inglaterra, condado de Hants, á 34 kms. de Winchester, junto al canal de Basingstoke; 2,700 h. Está pintorescamente sit. en una colina calcárea en medio de una región forestal como indica su propio nombre *woody ham*. Data de la época sajona y fué residencia de los príncipes del Wessex. Después de la conquista normanda se construyó en este lugar un castillo, y la población creció rápidamente. Aun se ven las ruinas del palacio real y de un castillo en el que David I, rey de Escocia, hizo encerrar á Neville's Cross, quien estuvo en prisión durante once años. Walter Scott ha situado en sus alrededores el argumento de una de sus mejores novelas.

ODILIA (SANTA). *Hagiog.* Virgen y mártir, patrona de Alsacia. Era hija del rey Maromeo, prima del rey de Inglaterra y sobrina del rey san Avito. Por sus raras prendas de belleza, madurez y honestidad, fué una de las más insignes vírgenes que acompañaban á santa Ursula en su peregrinación.



Santa Odilia, por Martin Feuerstein

Martirizadas por los hunos en Colonia, el cuerpo de la santa virgen fué enterrado en el jardín de un rico ciudadano llamado Arnulfo, junto á la iglesia de San Gereón. Según revelación hecha por la misma santa, el cuerpo fué reconocido y religiosamente trasladado á Bélgica el año 1287. Su fiesta se celebra el 21 de Octubre. Véase URSULA (SANTA). [*Acta SS.*, Octubre, t. IX, pág. 193; *Analecta bollandiana*, t. III, págs. 5-28: *Historia SS. Ursulae et sociarum eius hactenus editis antiquior (translatio S. Odiliae)*, y Wehrmeister, *Die hl. Odilia, ihre Legende und ihre Verehrung* (Augsburgo, 1902)].

ODÍLICA (FUERZA). Expresión que se usó para explicar el fenómeno del hipnotismo (V.).

ODILIENBERG. *Geog.* Pobl. y mun. de Holanda, prov. de Limburgo, dist. y á 6 kms. de Ruremonde, junto al Roër, afl. del Mosa; 1,100 h.

ODILO. m. Pretendida fuerza polar que, según el barón de Reichenbach, existe en todos los cuerpos. Abunda en el cuerpo humano, y ciertas personas sienten más particularmente sus efectos, análogos á los que se atribuyen al magnetismo animal.

ODILÓN (SAN). *Hagiog.* Abad del monasterio de Stavelot (Bélgica), n. probablemente antes del siglo X (870-880 ?), de noble linaje; fué arcediano y primicerio de la iglesia de Verdun, pero, movido de Dios, dejó las comodidades del siglo para abrazar la pobreza en el monasterio de Gorz; en el año 938,

según la mejor cuenta, fué elegido abad del monasterio de Stavelot, y allí terminó santamente sus días el 3 de Octubre del año 954; en su gobierno se aplicó tenazmente al acrecentamiento del monasterio, así en lo material como principalmente en la disciplina religiosa. Se honra su memoria el 28 de Octubre. (*Acta SS.*, Octubre, t. XII, págs. 706-723.)

Odilón (San). *Hagiog.* Abad de Cluny, n. en Auvernia hacia el año 962 y m. en Souvigny el 1.º de Enero de 1049. Siendo joven aún, abrazó la regla de San Benito en el monasterio de Cluny. En el año 994 tuvo que encargarse de la dirección del monasterio por muerte de su abad san Maïeul, que algunos años antes le había nombrado abad-coadjutor. Reformó una porción de monasterios en Francia, España, Italia y Borgoña. El tiempo que le dejaban sus deberes lo empleaba Odilón en la oración y en el estudio, adquiriendo de este modo un gran conocimiento de la Sagrada Escritura y el fondo de doctrina que se admira en sus escritos. Al mismo tiempo que cultivaba las letras, favorecía y hacía ejercitar los estudios en los monasterios de su dependencia. Con esto consiguió que la abadía de Cluny fuese tenida en reputación de santidad y de buenas costumbres sobre todas las de Francia y aun del extranjero. Tales ejemplos de virtud y ciencia granjearon á Odilón la estimación de los papas y de los reyes que procuraron tenerle por amigo. Lo que más nombradía le ha dado es la institución de la fiesta de la Conmemoración de los difuntos, que estableció en su orden el 2 de Noviembre de cada año, fiesta fúnebre que adoptó después la Iglesia y sigue celebrándose en toda la cristiandad. Hallándose Odilón haciendo la visita de los monasterios de su orden le sorprendió la muerte en Souvigny á los ochenta y siete años de edad. Compuso este santo abad una vida de la emperatriz santa Adelaida, esposa del emperador Otón I; un elogio de san Maïeul, sermones sobre diversas materias, cartas y varias poesías.

Bibliogr. Marrier y Duchesne, ***Bibliotheca Cluniacensis*** (París, 1614); Rivet, ***Hist. litt. de la France*** (t. 7); Mabillon, ***Acta ordinis santi Benedicti***; Sackur, ***Die Cluniacenser bis zur Mitte der 11 Jahrhunderts*** (Halle, 1893-94); Jardet, ***Saint Odilon, abbé de Cluny*** (Lyón, 1898); Ringholz, ***Der hl. Abt. Odilo, in seinen Leben und Werken*** (Brünn, 1885).

Odilón de San Medardo. *Biog.* Monje de esta abadía que vivió en el siglo x. En sus escritos siempre se intitula pecador y el más indigno de los monjes. Tuvo relaciones literarias con Hubaldo de San Amando. Dejó una historia de la traslación de los cuerpos de san Gregorio Magno y san Sebastián desde Roma á San Medardo; otra de la traslación de las reliquias de san Pedro, san Marcelino y san Tiburcio, una carta dirigida á su amigo Hubaldo, y tres sermones.

Bibliogr. Ceillier, ***Hist. auteurs eccles.*** (XIX, 545, 1754); Cane, ***Script. eccles.*** (II, 95, 1742); ***Patrol. lat.*** (CXXXII, 575); Wattenbach, ***Deutsch. Geschtg.*** (I, 199, 1893).

ODIMILO. m. *Quím.* Nombre dado á un aceite incoloro obtenido por destilación cuidadosa del aceite de linaza al que se añade azufre en pequeñas cantidades. Hierve á 71°. Se le han atribuído las fórmulas $C_8 H_{18} S_2$ y $C_4 H_{10} S$.

ODIN. *Mit.* En la mitología de los pueblos septentrionales, Odin (del verbo *vada*, imperfecto *od*) representa el espíritu del mundo que lo invade todo y engendra con su acción la vida universal. El dios no crea al mundo, pero lo dispone y lo gobierna. Con Vile y Ve saca del cuerpo de Ymer el cielo y la tierra, y con la cooperación de Hoener y de Loder, forma el primer hombre y la primera mujer y les concede el alma. Es el autor de la guerra y el inventor de la poesía y de las runas, y de él provienen las ciencias y las artes. Siendo el espíritu de la vida penetra toda la materia animada ó inanimada; su poder está por encima del de las demás divinidades y por esto todas le sirven y le obedecen como los hijos á sus padres. Odin guía y protege á los héroes, les da armas maravillosas, les enseña el arte y los progresos de la guerra, los asiste en los momentos difíciles, los acompaña en el combate, detiene las flechas enemigas, y cuando el guerrero llega á la vejez, procura que muera combatiendo y no en el lecho. Finalmente, protege la organización social, venga el asesinato, ampara la santidad del juramento, evita el odio y disipa los malos pensamientos y el aburrimiento. Odin es llamado también *Alfadir* (padre de todas las cosas) porque es el padre de los dioses, y *Valfadir* (padre de la matanza) porque escoge sus hijos entre los que sucumben en el combate. En el Asgard, Odin tiene sólo 12 nombres, pero en la Nueva Edda se llegan á enumerar hasta 44, y si á este número se agregan los que le dieron los poetas, se alcanza la importante cifra de 200.

Odin se nos presenta como un viejo de barba frondosa, con un solo ojo, tocada su cabeza con un sombrero de alas anchas, vestido con un manto rayado de diferentes colores y armado con la simbólica lanza. En el brazo ostenta el famoso anillo de oro Draupner; dos cuervos descansan sobre sus espaldas y dos lobos están tendidos á sus pies. A veces aparece sentado en un trono elevado en actitud de dominar el mundo, mientras que otras cabalga en su caballo Sleipner. El sombrero de Odin representa la bóveda del cielo; su manto azul ó de colores abigarrados la atmósfera, simbolizando ambos la protección. Los dos cuervos, Huqui (reflexión) y Munin (memoria), murmuran en la oreja del dios cuanto ven y comprenden; y como al apuntar el día Odin los envía para cruzar el mundo en todas direcciones, se enteran de todo y por esto la divinidad que consideramos conoce los más recónditos secretos de la humanidad. El anillo Draupner es un símbolo de la fertilidad. Odin colocó dicho anillo en la pira funeraria de Balder y con él (el verano) fué quemado; cuando Balder devolvió la joya á Odin, su mujer, la diosa de las flores, Nanna, remitió á Frigg, la esposa de Odin, un tapiz de hierba que representa el retorno de la vegetación y de la fertilidad. Balder devuelve el anillo á su padre para que no olvide los dichosos tiempos en que trabajaban juntos y de esta manera le recuerda su misión de bendecir la tierra y de hacerla fecunda para la felicidad de los hombres. Pero el anillo simboliza también la fecundidad del espíritu, la potencia creadora del poeta, la evolución del pensamiento y la maravillosa cadena de las ideas. La lanza de Odin se llamaba Gungner, cuya palabra equivale á producción de un violento temblor ó sacudida; en efecto, cuantos eran tocados por la lanza sufrían sus fatales consecuencias. La lanza simboliza la fuerza y el vigor. Cuando el dios la tiraba contra alguien era señal de que le pertenecía, y en las manos de un guerrero significa la especial vigilancia de Odin y la seguridad de realizar acciones valerosas. El caballo de Odin simboliza los vientos

del cielo que soplan de los cuatro costados. En Suecia era muy general la costumbre de dejar en el campo una espiga con grano para evitar que el caballo de ODIN destrozara las cosechas y le estaba especialmente dedicado el miércoles (Wednesday, Odinsday). En un sentido más elevado, Sleipner es un Pegaso que volaba desde la tierra á la morada de los dioses. Sleipner proviene del cielo, conduce á los héroes sanos y salvos á través de los peligros de la vida y acompaña á los poetas á las moradas divinas. Grundwig llama á Sleipner el corcel del alma del poeta, es decir, de la estrofa islandesa ó viejo-nowena, que consistía en ocho versos ó cuatro octámetros.

Las mujeres de ODIN (el cielo) se llaman Jord (Fjorgyn, Hlodyn), Rind, y Frigg. Jord es la tierra primitiva, deshabitada, la tierra sin relaciones con el hombre; Frigg representa la tierra habitada, cultivada, la morada del hombre, y Rind la tierra inculta de nuevo cuando los blancos copos de la nieve invernal cubren su superficie. Estas tres relaciones se expresan de una manera más clara en sus hijos. ODIN engendra Thor con Jord, Balder con Frigg, y Vale con Rind. Jord, afirman los comentaristas, es la Gea de los griegos, Frigg es Demeter, pero los felices griegos no tienen en su panteón la diosa correspondiente á Rind, pues desconocen el riguroso invierno de las regiones septentrionales.

Bibliogr. Beauvois, *Contes populaires de la Norvège, de la Finlande et de la Bourgogne* (París, 1861); Marmier, *Chants populaires du Nord* (París, 1842); Saintine, *La mythologie du Rhin* (París, 1862); Andersson, *Mythologie scandinave* (trad. francesa de Julio Leclercq, París, 1886); Mullenhoff, *Deutsche Altertumskunde* (Berlín, 1891); Kauffmann, *Balder; Mythus und Sage* (Berlín, 1904); Frazer, *The golden bough* (Londres, 1911-15). V. también la del artículo EDDAS.

ODIN. m. *Quím.* Conservador de la carne que, según Polenske, contiene acetato, formiato y carbonato magnésicos.

ODIN. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Marion; 1,400 h. según el censo de 1910. Sit. á 140 kms. SE. de Springfield. Est. de empalme de f. c. ‖ Pobl. en el Est. de Minnesota, condado de Watonwan; 139 h. según el censo de 1910.

ODIN (JUAN MARÍA). *Biog.* Misionero lazarista, n. y m. en Hauteville (Ambierle, Francia) (1801-1870). Estaba estudiando filosofía en L'Argentière cuando supo que el obispo Dubourg reclutaba misioneros para las misiones de la Luisiana, y se alistó para ellas. Llegado á Nueva Orleáns, terminó sus estudios eclesiásticos en el Seminario de Barrens, y recibidas las órdenes sagradas en 1824 empezó sus tareas entre los indios del río Arkansas. En 1840 fué enviado á Tejas, en donde ejerció el ministerio apostólico hasta 1842, en que fué nombrado obispo de Claudiópolis, y al morir el obispo de Nueva Orleáns (1861) se le eligió para aquella sede.

Bibliogr. Bony, *Vie de Mgr. Jean-Marie Odin* (París, 1896); Clarke, *Lives of deceased Bishops of U. S.* (II, 203, Nueva York, 1872).

ODINA. f. *Bot.* El género *Odina* Roxb., de la familia de las anacardiáceas, es sinónimo del *Lannea* Rich., *Calesium* Adamson, *Haberlia* Dennst., *Tapiria* L. Marchand en parte, *Tapirira* H. Baillon en parte, *Wirtgenia* Jungh.

ODINACUSIS. f. *Pat.* Audición dolorosa.

ODINAGOGO, GA. adj. *Obst.* Dícese del medio ó medicamento para apresurar el parto. U. t. c. s.

ODINCCOU. m. *Mús.* Tambor indio.

ODINERINOS. m. pl. *Zool.* Tribu de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los himenópteros, familia de los euménidos, que algunos autores consideran como sinónimo de eumeninos; presentan los últimos artejos de las antenas muy fáciles de distinguir; labro provisto de cuatro puntos glandulosos en su extremidad; palpos maxilares de seis artejos, aproximadamente de la longitud de los labiales; alas plegadas en toda su longitud, con cuatro células cubitales. En esta tribu están comprendidos seis géneros: *Eumenes, Discoelius, Odynerus, Allastor, Pterochilus* y *Rygchium*, de los cuales sólo son importantes el primero y tercero, que son también los más numerosos, sobre todo este último.

ODINERO. (Etim. — Del gr. *odyneros*, doloroso.) m. *Entom.* Género de himenópteros de la familia de los euménidos y tribu de los eumeninos. Los insectos de este género se distinguen por tener los palpos maxilares largos, con sus tres últimos artejos iguales entre sí y á los precedentes; palpos labiales de los artejos, el segundo y tercero de los cuales llevan interiormente y cerca del extremo un pelo arqueado espiniforme; abdomen casi sentado, su primer segmento campaniforme, corto y algo estrechado, así como el segundo en su articulación con el primero; segunda celdilla cubital no pedunculada, recibiendo dos venillas recurrentes. Es género numerosísimo en especies, que se han agrupado en varios subgéneros.

O. parietum L.; long., 8 á 12 mm. Antenas no del todo negras; las del macho terminadas por un gancho encorvado; lados del metatórax rugosos, estriados, enteramente mates; primer segmento abdominal más ó menos sinuoso y encorvado, sin surco hacia el medio de su ápice, por encima con una quilla transversa bien marcada; segundo segmento ventral sin porción fuertemente declive; segmentos 2-5 con una bordura amarilla casi regular, dos veces escotada; cuarto segmento del macho manchado de amarillo. Vive en toda Europa y es común en España.

O. crenatus L. de S. F.; long., 7 á 10 mm. Seno de los ojos manchado de amarillo; cabeza y tórax casi lampiños; mesonoto sin mancha amarilla; una fisura abierta entre los ángulos superiores del metatórax y el postescudete, el cual es festonado; primer segmento abdominal sin quilla transversa superior bien distinta. De Europa meridional, frecuente en España.

ÖDINGEN. *Geog.* Pobl. y mun. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Westfalia, regencia de Arnsberg, círc. de Meschede junto á las fuentes del Elspe; 1,000 h. Templo evangélico. Escuelas. Fabricación de instrumentos y útiles de labranza.

ODINGTON (GUALTERIO). *Biog.* Monje benedictino inglés de últimos del siglo XIII y principios del XIV, que es uno de los musicógrafos más notables de la Edad Media. Fué monje del convento de Evesham (condado de Worcester) y posteriormente pasó al *Merton College* de Oxford. Se le debe el tratado sobre música *De speculatione musices*, escrito probablemente en 1300, que permaneció olvidado en la biblioteca del *Christ College* de Cambridge, hasta el año 1864. Escribió, además: *De motibus Planetarum, De mutatione aëris*, y *Of the speculation of music.*

Bibliogr. Coussemaker, *Scriptorum de musica Medii Aevi nova series* (I, París, 1864).

Odiot



Vasos de plata, estilo Imperio. Obra de Juan Bautista Claudio Odiot
(Museo de Arte Decorativo, París)

ODÍNICO, CA. adj. Perteneciente á Odin ó á su religión.

ODINITA. f. *Mineral.* Es una variedad de moscovita. V. MICA y MOSCOVITA.

ODINO. *Mit.* V. ODIN.

ODINOFAGIA. f. *Pat.* Deglución dolorosa; disfagia.

ODINOFOBIA. f. *Pat.* Obsesión morbosa del dolor.

ODINOLIA. m. Nombre del pez rémora.

ODINOLISIS. f. *Terap.* Desaparición ó alivio del dolor.

ODINÓMETRO. m. *Fisiol.* Instrumento para apreciar el grado de dolor.

ODINÓN ú OTTENÓN (BEATO). *Hagiog.* Abad premonstratense de Munckrot, en Suabia, del cual sabemos que fué insigne en santidad y celoso propagador de su orden. Pertenece al siglo XII y de él se hace memoria el 2 de Enero. (*Acta SS.*, Enero, I, págs. 1086-1087.)

ODINOPOYÉTICO, CA. adj. *Pat.* Que induce ó provoca el dolor.

ODIO. F. Haine.—It. y P. Odio.—In. Hate.—A. Hass.—C. Odioy.—E. Malamo. (Etim.—Del lat. *odium.*) m. Antipatía y aversión hacia alguna cosa ó persona cuyo mal se desea. ‖ *Chile.* Molestia, fastidio, importunidad. ‖ Persona que causa molestia, fastidio ó importunidad.

AHOGAR LOS ODIOS. fr. fam. Olvidar enemistades, transigir con enemigos, etc.

ODIO. *Iconog.* Los egipcios representaban al odio con el jeroglífico del pez. Ripa lo simboliza con un hombre armado con una espada, y llevando un escudo en el cual hay pintados un helecho y una caña. Cochin lo representa en una mujer que está furiosa y lleva un puñal rodeado de una serpiente y que se guía con una linterna sorda.

ODIO. *Mit.* Caudillo de los alizonios á quien Agamenón arrojó de su carro.

ODIO. *Teol.* Según santo Tomás, odio es la disonancia entre el apetito animal ó racional y algo que ha sido aprehendido como disconveniente, de igual modo que el amor es la consonancia del mismo con lo conveniente (*Summ.*, 1, 2, q. 29, a. 1 y 2, *in corp.*). El objeto, pues, del odio no puede ser lo bueno ó conveniente como tal, sino á lo más aprehendido como malo ó disconveniente (*Summ.*, 1, 2, q. 29, a. 1 y 2, *in corp.*). El odio, lo mismo que el amor, es, por tanto, una pasión, la cual, mientras no se desordene, es al hombre de mucho provecho; el odiar lo malo, v. gr., el pecado, es una acción buena; el desorden está en odiar lo bueno como si fuese malo.

Dios, por razón de sí mismo, no puede ser odiado, porque es bondad suma é infinita; pero es odiado por los condenados y por los hombres malos por razón de sus efectos, que se oponen á veces á los deseos de sus apetitos; por ejemplo, las penas eternas, los castigos temporales, ciertas leyes ó mandamientos que repugnan al apetito sensual (*Summ.*, 2, 2, q. 13, a. 4 y 6, ad. 2; q. 34, a. 1).

Pero hay que distinguir dos linajes de odio de Dios: α) *odio de abominación,* por el cual el hombre detesta y abomina de alguno ó algunos de los divinos atributos que aprehende como malos para sí, pongamos por caso, la divina justicia como castigadora de sus culpas; β) *odio de enemistad,* por el cual el hombre odia al mismo Dios como malo en sí mismo, y como á tal le desea males, ya determinados, ya indeterminados. Este pecado va directamente contra la misma divinidad; por tanto, es el mayor de los pecados, más grave todavía que el pecado de infidelidad, y, según santo Tomás, este es el *pecado contra el Espíritu Santo* (*Summ.*, 2, 2. q. 34, a. 2, ad 1).

ODIO. m. *Zool.* (*Odius* Lillj.) Género de crustáceos malacostráceos del orden de los anfípodos y familia de los acantanotócidos. Estos crustáceos tienen los tegumentos endurecidos, el cuerpo comprimido, aquillado; la cabeza con cuernos laterales bien desarrollados; antenas muy cortas; labro estrecho, menudamente bífido; natópodo primero débil, el segundo bastante robusto, con pinzas; telsón oblongo, menudamente hendido. Se conoce una especie, *O. carinatus* Bate, de unos 5 mm. de longitud, blanquecino ó con manchas pardas. Vive en el mar del Norte, en fondo rocoso, entre algas é hidroides, á profundidad moderada, hasta 113 m.

ODIO DEL PUEBLO Ó DE LA PLEBE (ODIUM PLEBIS). *Der. ecl. Concepto.* Es la aversión ó animosidad positiva, demostrada con hechos ó palabras, profesada hacia el rector eclesiástico por el pueblo confiado á su cuidado. Se diferencia de la falta de autoridad y de la falta de estima, en que es preciso se muestre en contrario y con una actitud de hostilidad, de modo que que si el *odium plebis* lleva siempre consigo esa falta de autoridad ó de estimación, no siempre éstas se muestran como verdadero odio.

Clases. Puede ser:

a) Por el *motivo, justo ó motivado,* cuando procede del mal comportamiento del eclesiástico, é *injusto* ó *inmotivado,* cuando sólo proviene de la malevolencia ó malicia del pueblo.

b) Por su *extensión, universal* si material ó moralmente se profesa por todo el pueblo; *particular,* si sólo por una parte de él, y *singular,* si únicamente por una familia ó persona.

c) Por su *objeto,* contra el *ministro,* esto es, contra su persona, y contra el *ministerio* ejercido por él. También puede recaer sobre uno y otro, y aun sobre la persona del ministro y el ministerio ejercido por sus ministros ó delegados.

Efectos. El *odium plebis* inutiliza al eclesiástico para regir con fruto su grey y hace inconveniente y perjudicial su gobierno, en especial cuando es universal y contra la persona de aquél, por lo que constituye una justa causa para la renuncia y para la remoción de beneficios. V. BENEFICIO, PÁRROCO, REMOCIÓN y RENUNCIA.

ODIONGAN. *Geog.* Población de Filipinas, isla de Tabla, provincia de Romblón, situada á 55 kms. de Romblón, en la costa oriental de la isla. Tiene unos 8,400 habitantes. Produce palay, tabaco, maíz, abacá, madera, bejuco y brea. Escuelas públicas.

ODIOSAMENTE. adv. m. Con odio. ‖ De modo que merece odio.

ODIOSEAR. v. a. *Perú.* Molestar, fastidiar, aburrir con odiosidades, particularmente los niños.

ODIOSIDAD. f. Calidad de odioso. ‖ Aversión procedente de causa determinada. ‖ *Chile* y *Perú.* Calidad de odioso, en el sentido de fastidioso, molestoso, importuno.

ODIOSO, SA. 1.ª acep. F. Odieux.—It. y P. Odioso.—In. Odious.—A. Gehässig.—C. Odiós.—E. Malaminda. (Etim.— Del lat. *odiosus.*) adj. Digno de odio. ‖ fam. *Arg.* y *Chile.* Fastidioso, molesto, majadero, importuno. Úsase como una manifestación de fastidio y

referido particularmente á los niños mal criados y que ya tienen conciencia de lo que hacen.

ODIOT (JUAN BAUTISTA CLAUDIO). *Biog.* Orfebre francés, n. y m. en París (1763-1850). Aunque descendía de una familia de orfebres, quiso abrazar la carrera de las armas; durante la Revolución hizo



Copa estilo imperio, cincelada por Juan Bautista Claudio Odiot. (Museo de Arte decorativo, París)

la campaña de Jemmapes como teniente de dragones, y en 1814 se distinguió como comandante de la guardia nacional en la defensa de la barrera de Clichy (París). Por esta época había alcanzado ya reputación como orfebre en los talleres de su padre, pues en 1811 se le encargó la ejecución de una artística cuna para el hijo de Napoleón, según los dibujos de Prud'hon. Insignes artistas, como Moreau, Garneray, Dumont, Chaudet, el ya citado Prud'hon, etc., le prestaron su concurso, y de los talleres de ODIOT salieron notables obras de orfebrería. En 1827 cedió su establecimiento á un hijo suyo (m. en 1863). En el cementerio del Père-Lachaise tiene un monumento adornado con un notable medallón.

ODI PROFANUM VULGUS ET ARCEO. loc. lat. *Odio y rechazo al vulgo profano.* Palabras de Horacio (*Odas,* lib. III, I) con las cuales se significa que á los aplausos del vulgo deben preferirse el aprecio y aprobación de los hombres de criterio y de buen gusto. Tomás de Iriarte estampó en una de sus fábulas el mismo pensamiento con estas palabras:

Si el sabio no aprueba, malo;
Si el necio aplaude, peor.

Y el poeta italiano Petrarca, escribió:

Il vulgo a me nemico ed odioso.

ODIR. v. a. ant. OIR.

ODIRÍ. *Geog.* Ald. del protectorado inglés de Uganda (África central), prov. del Norte, sit. á 155 kms. SSE. de lado y á 20 NE. de Dufilé, en la oril. der. del Assua, á 703 m. de a.

ODIS. *Geog.* Pobl. de Dinamarca, península de Jutlandia, dist. y á 10 kms. de Veile; 1.550 h.

ODISEA. (Etim. — De *Odisea,* nombre del poema de Homero sobre los viajes de Ulises.) f. fig. Viaje, campaña ó marcha de una empresa, acompañados de muchas peripecias. ‖ Conjunto de estas mismas peripecias.

ODISEA. *Lit.* Obra maestra de la epopeya griega, atribuída á Homero, dejando aparte la discutida existencia de este autor, y que se presenta con la forma de un largo poema continuo, cuya unidad primitiva es por lo menos dudosa. Como la *Iliada,* está dividido en 24 libros, cantos ó rapsodias, designado cada uno de ellos por una de las letras del alfabeto jónico. Es de notar que la narración abarca el corto período de cuarenta y un días anterior al hecho de reunirse Ulises con su esposa Penélope, después de una ausencia de veinte años. En la *Vida de Homero,* atribuída á Plutarco, se dice que la división en 24 libros fué obra del célebre crítico alejandrino Aristarco, no remontándose, por lo tanto, más allá del siglo II a. de J. C. No se le encuentra mencionada en ningún documento anterior y responde sólo á un sistema de división que los bibliotecarios de Alejandría pusieron de moda, siendo con frecuencia arbitrario. Parece á primera vista imposible, tal es el gran parecido de estos dos poemas, que puedan dejar de aplicarse á uno de ellos las observaciones generales que se refieren al otro. Pero un estudio razonado hace ver que las cuestiones relativas á ambos son independientes unas de otras y tienen que ser tratadas con separación; siendo posible, sin embargo, que la *Iliada,* al constituirse como poema, sirviese de modelo á la *Odisea,* aparecida un poco más tarde. Los primeros cuatro libros de la *Odisea* pueden ser considerados como un todo que sirve de introducción al poema, habiendo recibido á veces el título colectivo de *Telemaquia,* por ser el héroe el joven Telémaco, hijo de Ulises.

El título del poema se deriva del nombre del héroe, Ulises, en griego *Odysseus,* cuyas aventuras cuenta. Sus largos é interesantes relatos de viajes, sus plácidas descripciones de interiores antiguos y sus numerosos episodios enlazados hábilmente al relato principal, le dan más variedad que á la *Iliada,* y compensa con facilidad al lector de algunos momentos de pesadez, que hicieron decir á Horacio que Homero á veces se dormía *(Quandoque bonus dormitat Homerus)* en su *Epistola ad Pisones.*

Análisis de la obra

Libro I. Empieza el poema, como la *Iliada,* con una invocación á la Musa, acompañada de una especie de sumario de los acontecimientos que se van á relatar, y cuyo estudio detenido hace ver que dicho fragmento debió ser compuesto teniendo en cuenta tan sólo un grupo de cantos que comprendían los sucesos más notables de la primera parte, toda vez que no hace mención de lo que constituye la segunda parte de la *Odisea,* esto es, la lucha manifiesta ú oculta del héroe contra los pretendientes. Inmediatamente después de la invocación empieza el relato. Todos los héroes de la guerra de Troya han muerto ó regresado á sus hogares, menos Ulises, retenido lejos de su patria, contra su voluntad, por Calipso. Los dioses, excepción hecha de Neptuno, se apiadan del héroe, y Minerva consigue de Júpiter que Mercurio ordene á Calipso que no se oponga por más tiempo á la marcha de Ulises, mientras ella parte disfrazada á Itaca para animar á Telémaco. Ante los lamentos de éste por la ausencia de su padre y la insolencia de los pretendientes que consumen su hacienda y se disputan la mano de su madre, Penélope, le asegura que Ulises vive y que pronto regresará, aconsejándole que eche del palacio á los pretendientes. Telémaco anuncia á todos que al día siguiente convocará una asamblea para expulsar á los que han invadido su palacio. Cierta debilidad de invención de este canto ha hecho creer á algunos críticos, siendo el primero de ellos Kirchhoff, que la mayor parte del libro I ha sido compuesta después que el II y por otro poeta. Opina Croisset, en su *Histoire de la littérature*

grecque, que el hecho de repetirse al principio del libro V la escena de los dioses y las súplicas de Minerva intercediendo por Ulises, teniendo entonces completa realización lo ordenado por Júpiter á Mercurio, hace sospechar que la asamblea de los dioses del libro I fuese primitivamente la introducción del libro V, que más tarde fué separada del resto para dar entrada á todos los relatos intermedios que constituyen en la actualidad los cuatro primeros libros.

Libro II. Telémaco se queja ante la asamblea de la audacia de los pretendientes, los cuales declaran que no se retirarán hasta que Penélope, á quien consideran viuda de Ulises, no haya elegido esposo entre ellos. Telémaco, que no ha conseguido ni siquiera el barco que pedía para ir en busca de su padre, marcha á la orilla del mar é invoca á Minerva, que se le aparece en figura de Mentor y le procura los medios de emprender el viaje.

Libro III. Marcha Telémaco á Pilos, aposentándose en casa de Néstor, á quien suplica le diga todo cuanto sepa acerca de Ulises. Néstor, que no puede darle noticias del héroe, le aconseja que vaya á Lacedemonia en donde quizá pueda saber la verdad de boca de Menelao. Minerva, después de suplicar á Néstor que prepare á Telémaco un carro con un guía para proseguir el viaje, desaparece. Al día siguiente, después de un sacrificio en honor de la diosa, parte para Esparta el hijo de Ulises, adonde llega al ponerse el sol del siguiente día.

Libro IV. Telémaco y su guía Pisístrato llegan á Lacedemonia en el preciso momento en que Menelao celebraba el doble himeneo de su hijo y de su hija, siendo recibido con alegría por el monarca y su esposa Elena al reconocer en él al hijo de Ulises. Al día siguiente, ante las súplicas de Telémaco, relata Menelao todo cuanto sabe referente á Ulises, añadiendo que vive, pero que se halla retenido por Calipso. A pesar de lo extenso de este relato no cree Croisset que la narración primitiva haya sido amplificada más tarde, inclinándose á creer que el autor de la *Telemaquia* vió en las aventuras de Menelao un asunto, episódico sin duda, pero muy á propósito para interesar á su auditorio, por su carácter fantástico. Después del relato de Menelao se interrumpe bruscamente la narración, y Telémaco, que había anunciado sus propósitos de regresar á Itaca y recibido presentes de su huésped, va á permanecer todo un mes en Esparta, no poniéndose en camino hasta el libro XV, en donde veremos repetirse textualmente la escena de los presentes. Esto es, según el crítico antes citado, una nueva prueba de que la *Telemaquia* fué compuesta después que el resto del poema, ya que Telémaco no debía regresar á Itaca antes que su padre, pues no tenía papel alguno que desempeñar esperándole, y como por otra parte el poeta no podía justificar su larga permanencia en Esparta, prefirió disimularla más ó menos hábilmente, cortando de un modo brusco el relato y llevándonos á Itaca, al palacio de Ulises, en donde los pretendientes, advertidos de la desaparición de Telémaco, le preparan una emboscada para cuando regrese. Todo ello llena de inquietud á Penélope, siendo tranquilizada por Minerva, que se le aparece en forma de su hermana Iftime.

Libro V. Comienza en este libro una de las partes más bellas de la *Odisea,* que comprende, además, los libros VI, VII y parte del VIII, en donde la fuerza creadora de la imaginación va unida constantemente al don de conmover. Para reconstituir el libro, dice Croisset (t. I, pág. 280 de su *Histoire de la littérature grecque*) que debería hacerse desaparecer la escena de la segunda asamblea de los dioses con que empieza el libro V, compuesta toda ella de versos que han sido artificialmente soldados unos á otros, y colocar en su puesto la escena análoga que figura al principio del libro I; escena que se une sin dificultad alguna al resto del relato. Marcha, ahora, Mercurio, obedeciendo las órdenes de Júpiter, á la isla de Calipso, para que ésta deje en libertad á Ulises. Este, al oir de boca de la ninfa que está libre, duda y teme una emboscada y sólo se convence al oir que Calipso confirma sus palabras por medio de solemnes juramentos. Al día siguiente, después de una noche dedicada al amor, empieza Ulises á construir una almadía, embarcándose alegremente al cabo de cinco días, una vez terminada su obra. Neptuno descubre á Ulises y desencadena contra él una furiosa tormenta. La lucha del héroe con los elementos, lucha admirable que constituye la segunda mitad del relato, presta ocasión al poeta de poner en evidencia el temple moral del personaje. Por fin, después de fatigas sin cuento, llega á la desembocadura de un río al cual dirige una tierna plegaria, y penetrando en un cercano bosque se queda dormido sobre un lecho de hojarasca.

Libro VI. El fondo del cuadro está constituído por la placidez de una hermosa campiña y las riberas de un río caudaloso y fecundo, adonde acude Nausica, acompañada de sus doncellas, á lavar sus vestidos, instigada por Minerva, que se le ha aparecido en sueños. Despiertan á Ulises los gritos de las jóvenes, y al quedarse solo con Nausica, que es la única que no huye ante la presencia del extranjero, le dirige tiernas é insinuantes palabras. Nausica contesta á Ulises, después de ordenar á sus criadas que



***Odisea.* Las doncellas de Nausica huyendo de la presencia de Ulises por Arturo Langhammer**

le den de comer y beber, que siga á pie el carro hasta llegar al bosque sagrado de Minerva, y que allí se detenga para no dar pábulo á la maledicencia, prosiguiendo después hasta llegar á la morada de Alcinoo.

Libro VII. Llega Ulises á la ciudad de los feacios, y conducido por Minerva, que se le aparece en forma de una joven, penetra en el palacio de Alcinoo y de la reina Arete, quienes reciben cariñosamente al héroe. A instigaciones de la reina relata Ulises su naufragio y el encuentro con Nausica, y

Alcinoo le promete hacerle acompañar á su casa al día siguiente. Los críticos ven en esta promesa de Alcinoo, hecha por dos veces y no realizada, puesto que Ulises pasa en el palacio del rey de los feacios todo el día siguiente, no saliendo hasta el otro día por la tarde, una prueba de que esta parte del poema debió de ser aumentada y quizá en varias veces.

Libro VIII. Alcinoo comunica en la asamblea de los feacios que ha resuelto acompañar á Ulises á su patria. Después de un banquete en que Demódoco canta la lucha de Ulises y Aquiles, se dirigen todos á la plaza pública en donde los jóvenes se adiestran en los juegos, sirviendo su descripción para poner de relieve la altivez del héroe y demostrar su fuerza y su destreza. Demódoco canta los amores de Venus y Marte, no estando este canto en harmonía, por su carácter ligero y burlón, con el espíritu de gravedad casi religioso que reina en la mayor parte del poema, debiendo añadir que este fragmento está muy lejos de poderse unir naturalmente á la danza que le sigue. Todo ello hizo sospechar ya á los críticos antiguos que se trataba de una adición intercalada en el libro VIII con posterioridad á la fecha de composición del poema.

Libro IX. Los relatos de Ulises en el palacio de Alcinoo que el libro VIII prepara, con exceso de languidez, constituyen un grupo de cantos en donde se puede estudiar mejor que en parte alguna los diversos elementos que integran el poema. Comprende el libro IX los episodios de los Cicones, de los Lotófagos y de los Cíclopes. Los dos primeros son presentados con una forma sumaria sin desarrollar las escenas y sin explicarlas casi; el episodio de los Lotófagos, sobre todo, parece un resumen más que una composición original. El episodio de los Cíclopes, aunque al principio comienza como los precedentes, pronto cambia de forma, haciéndonos ver el poeta la ferocidad de Polifemo, que contrasta con el cariño que muestra hacia los animales que comparten su miserable vida; las emociones y angustias de los compañeros de Ulises; el valor, astucia y sangre fría del héroe, y, por último, su imprudencia temeraria que le hace arrostrar un peligro para burlarse del cíclope. El crítico Kayser hace notar que en estos relatos de Ulises no juega papel alguno su activa protectora, la diosa Minerva, de donde deduce que el poeta trabajaba sobre relatos poéticos anteriores que le servían de tema.

Libro X. Este libro es en todo su conjunto más fabuloso que el anterior, siendo las invenciones más maravillosas aunque menos dramáticas. Llega primero Ulises á la isla Eolia, recibiendo de Eolo un odre en donde se encierran los vientos que se podrían oponer á su regreso; odre que al ser abierto por sus compañeros, durante su sueño, da origen á una tempestad que los echa otra vez á las playas de la isla que acaban de abandonar. Después del episodio del país de los Lestrígones, en donde son despedazados la mayor parte de sus compañeros y quemados sus navíos, menos uno, en que se salva Ulises, llega al palacio de Circe en la isla de Ea. La característica de este episodio es la magia, que no vuelve á figurar en parte alguna del poema. Los compañeros del héroe son convertidos en cerdos, salvándose Ulises del sortilegio gracias á los consejos de Mercurio, y triunfando de los encantamientos de Circe, á quien obliga, después de compartir su lecho, á devolver la forma primitiva á sus compañeros. Olvídase el poeta en esta parte de su poema del verdadero carácter de Ulises, pués mientras en el libro V le vemos preocupado constantemente por la idea de abandonar á Calipso y marchar á su hogar, ahora se deja mecer por el bienestar y sólo piensa en la partida ante los apremios insistentes de sus compañeros. Por fin, resuelve la marcha, y Circe consiente en ello con la obligación de dirigirse á la morada de Plutón para consultar al alma del tebano Tiresias; orden que Ulises acepta con disgusto pero sin la menor objeción. Parece probable que el poeta se propuso simplemente con ello enlazar su propio relato con otro anterior en donde se describía el viaje al país de los muertos.

Libro XI. Este libro comprende el *Viaje de Ulises al país de los muertos* (propiamente el *Sacrificio á los muertos, Nekya* en griego), componiéndose, en resumen, de un relato de una gran belleza en el que han sido intercalados tres ó cuatro fragmentos extraños. Por uno de ellos empieza el libro, que sirve para enlazar el episodio de Circe con el que analizamos. En seguida realiza Ulises los sacrificios á los muertos y éstos acuden en torno del altar, siendo descrita la escena en versos admirables que Virgilio copió. La conversación con Tiresias no tiene la importancia que debería tener, ya que constituía el objeto del viaje. Inmediatamente después viene la hermosa escena entre Ulises y su madre, que es sin duda uno de los más inspirados fragmentos de la epopeya homérica. Contrasta no poco esta patética conversación con el largo desfile de mujeres ilustres, que parece imposible sea obra del mismo poeta, pues no es más que un simple catálogo, á la manera hesiódica, desprovisto de todo elemento dramático. Interrumpe Ulises su relato, que reanuda ante las súplicas de Alcinoo. Esta segunda parte de la *Nekya* empieza por las escenas altamente patéticas de Ulises con sus antiguos compañeros de armas Agamenón, Aquiles y Ayax, terminando con un fragmento bien distinto, en donde aparecen varios famosos personajes mitológicos, castigados algunos de ellos en el infierno. Este fragmento está en desacuerdo manifiesto con el conjunto de la descripción, como ya lo hicieron notar los comentadores antiguos en repetidas notas; si se prescinde de él, los últimos versos del libro se enlazan sin dificultad con el final de la escena de Ayax, lo cual ha hecho creer que el fragmento citado ha sido añadido á la *Nekya* primitiva.

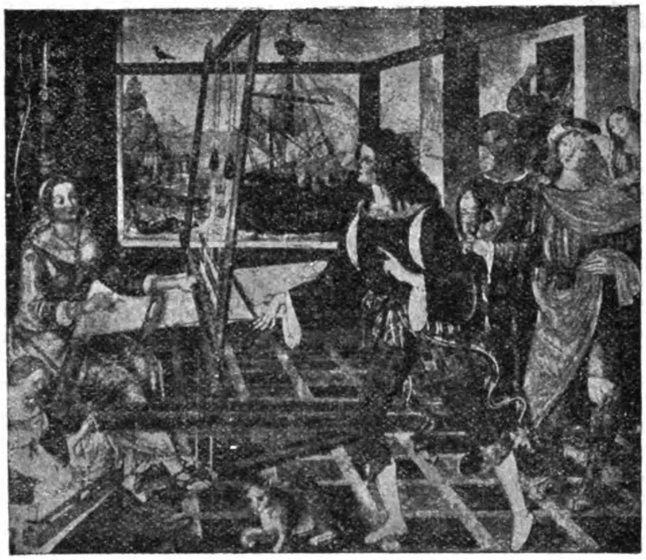
Libro XII. Este canto parece formado de elementos diversos más ó menos extraños, pudiéndose observar, semioculta bajo repetidas modificaciones, como una especie de estratificación de relatos poéticos superpuestos. Ulises vuelve á la isla de Circe, quien le anuncia los peligros que le esperan y el modo de librarse de ellos. Siguiendo los consejos de la ninfa consigue librarse de las Sirenas y escapar de Caribdis y Escila; estos dos episodios constituyen lo más hermoso del libro XII, sobre todo el segundo, que es uno de los más bellos fragmentos de la *Odisea*. En la isla de Trinacria, los compañeros de Ulises, aprovechando su ausencia, degüellan á los bueyes del Sol, y el dios, irritado, pide venganza á Júpiter. Apenas abandonan los griegos la isla, se desencadena una tormenta, un rayo hunde el navío y todos perecen, excepto Ulises, que se salva sobre los restos de la embarcación, llegando á los nueve días á la isla de Ogigia, terminando de este modo el relato.

Libro XIII. Con este libro empieza la segunda parte de la *Odisea*. Los viajes de Ulises han termi-

nado, y después de despedirse de los feacios llega á la costa de Itaca, en donde, los marineros del navío que le conduce, le dejan dormido en la playa en medio de los tesoros que los feacios le habían regalado al marchar de su país. Esta primera mitad del libro XIII ha sido considerada como final de la *Odisea* primitiva, por aquellos críticos que la conciben como un poema completo, diferente de su continuación, aunque verdaderamente no sea posible ver en todo esto más que un hábil enlace entre dos partes que en su origen fueron tal vez distintas. La segunda mitad del canto empieza con el despertar de Ulises, que no reconoce á su patria, apareciéndosele, primero, en forma de un pastorcito, su protectora, la diosa Minerva, que bien pronto se le da á conocer por su verdadero nombre. El objeto de esta aparición es indudablemente la de introducir en los nuevos cantos á la diosa, que faltaba en la parte esencial de los antiguos, justificando el poeta la ausencia haciendo decir á Minerva que no ha querido luchar con Neptuno. Y esta justificación, por ingeniosa que parezca, revela al continuador, cuidadoso de enlazar sus propias concepciones, lo más verosímilmente posible, con las creaciones poéticas ya célebres. En todo el libro XIII dominan en alto grado las características que sobresaldrán en los mejores cantos del poema. Ulises delibera con Minerva en versos llenos de encanto, sobre los medios de castigar la insolencia de los pretendientes, y la diosa, después de convertir al héroe en un mendigo viejo y haraposo, parte para Lacedemonia en busca de Telémaco. Es este fragmento como una especie de introducción, en donde se anuncian las diversas partes del resto del poema.

Libro XIV. Marcha Ulises á casa de su fiel porquerizo, Eumeo, que le da hospitalidad sin conocerle y se conduele ante el extranjero de la muerte de su amo, sublevándose contra la insolencia de los pretendientes. Ulises le promete el pronto regreso de su rey, y termina el canto con la llegada de los pastores y la cena. La intención principal del poeta en este libro, uno de los mejores de la segunda parte de la *Odisea,* es hacernos sentir de un modo dramático cómo los más fieles amigos de Ulises desesperaban de su regreso, y el hecho emocionante de ser tratado el héroe como un extraño en sus propios dominios. Sirve de fondo á tan bella escena un hermoso cuadro de vida rústica.

Libro XV. La sencillez del canto XIV se convierte en complicación en el XV, constituído por un conjunto de escenas y fragmentos. El regreso de Telémaco forma la primera parte del libro. Minerva, al llegar á Esparta, le exhorta á marchar, y, en efecto, marcha después de un mes de estancia en el palacio de Menelao sin causa que le obligase á diferir una partida que había sido anunciada como inmediata. En Pilos encuentra al adivino Teoclimeno, que embarca junto con él hacia Itaca, personaje que no volvemos á encontrar hasta el libro XX. Mientras Telémaco navega, nos transporta el poeta á casa de Eumeo, en donde éste cuenta su historia á Ulises, sin duda con el objeto de hacer interesante á dicho personaje que más tarde se convertirá casi en héroe, peleando al lado de su amo. Telémaco ha llegado ya á Itaca, y mientras sus compañeros se dirigen á la ciudad él se encamina á casa de Eumeo.



Odisea. Regreso de Ulises, por Pinturricchio. (Galería Nacional, Londres)

Libro XVI. El fiel servidor acoge á su joven amo con transportes de alegría. Para que el reconocimiento del padre y del hijo sea posible, aleja el poeta á Eumeo imaginando que Telémaco le envía á informar secretamente á su madre de su llegada, olvidándose de que los compañeros del joven príncipe han marchado ya á Itaca sin recomendarles el silencio. Esta contradicción ha hecho suponer á ciertos críticos que las dos escenas no pueden ser atribuídas á un mismo poeta. Al quedarse solos, Ulises, restituído por Minerva á su forma primitiva, es reconocido por su hijo, en una escena llena de noble emoción. Estudian ambos acerca de lo que tienen que hacer, figurando en esta deliberación una especie de catálogo de los pretendientes, en donde se nota el gusto de la exageración que se puede señalar también en las partes más recientes de la *Iliada.* En lo que se refiere á las instrucciones que Ulises da á su hijo, Aristarco las consideraba como tomadas del libro XIX, en donde se encuentran textualmente, habiendo demostrado la crítica moderna que el pasaje del libro XVI es la copia y no el original.

Junto á esta bella escena, todo el resto del libro acusa una inferioridad notable de concepción y una falta evidente de orden. Los pretendientes se alarman al saber la llegada de Telémaco y deliberan acerca del modo de deshacerse de él. Penélope les dirige vivos reproches, y Eumeo vuelve á su choza á dar cuenta á Telémaco del resultado de su misión.

Libro XVII. El grupo de los cuatro cantos que siguen nos muestra á Ulises en su palacio, disfrazado de mendigo, en donde es ultrajado y maltratado por los pretendientes, mientras emplea todas las fuerzas de su alma en disimular, espiando el momento de la venganza. Es la situación tan emocionante, pone tan de relieve algunos rasgos del carácter helénico y, por consiguiente, debía interesar tan vivamente á los auditores de la *Odisea,* que no debe

causar extrañeza ver las escenas primitivas aumentadas con adiciones numerosas, á veces difíciles de señalar. Es este canto el relato de la entrada de Ulises en su palacio. pero comienza por una escena accesoria en la que Telémaco se adelanta para abrazar á su madre, relatándole su viaje en versos copiados del libro IV, es decir, de la última parte de la *Telemaquia*. Empieza después el relato original, en donde se encuentran las mismas bellezas de los libros XIII y XIV. Ulises y Eumeo se dirigen á la ciudad, y al llegar á la puerta del palacio, el viejo perro Argos reconoce á su amo y muere á sus pies; terminando el canto con la escena, por completo homérica, en donde vemos al héroe, sentado al principio en el umbral del salón, levantarse para ir á mendigar de mesa en mesa, recibiendo insultos y golpes de Antinoo, á quien maldice, episodio lleno de vida, en que el movimiento de los sentimientos es tan profundo como natural. Penélope desea conversar con aquel mendigo, pero Ulises, temiendo las violencias de los pretendientes, retrasa la entrevista para cuando se queden solos.

Libro XVIII. Componen este libro una serie de episodios, ninguno de ellos indispensable á la acción general En el primero, muy superior á los demás, vemos á Ulises luchando con el mendigo Iros, y nos hace admirar la fuerza del héroe sin revelárnosla por completo. El segundo está constituído por la visita de Penélope á los pretendientes, con el objeto de arrancarles regalos, encantando á Ulises, que está presente, la habilidad con que procede. Es este un motivo poético que se encuentra repetidas veces en la *Odisea*, y cuyo original parece ser el del canto XXI Aunque esta escena no deba ser juzgada con las ideas modernas, hay que confesar que parece poco conforme con el carácter reservado que el poeta primitivo había atribuído á la mujer de Ulises Tiene, además, el inconveniente, desde el punto de vista dramático, de poner en presencia á los dos esposos antes del momento oportuno. Las escenas que siguen, insolencia de una de las doncellas de Penélope al ser reprendida por Ulises, y la burla que Eurimaco hace del héroe, son por completo inútiles para la acción general. En suma, el libro XVIII parece extraño del todo al grupo de los cantos primitivos.

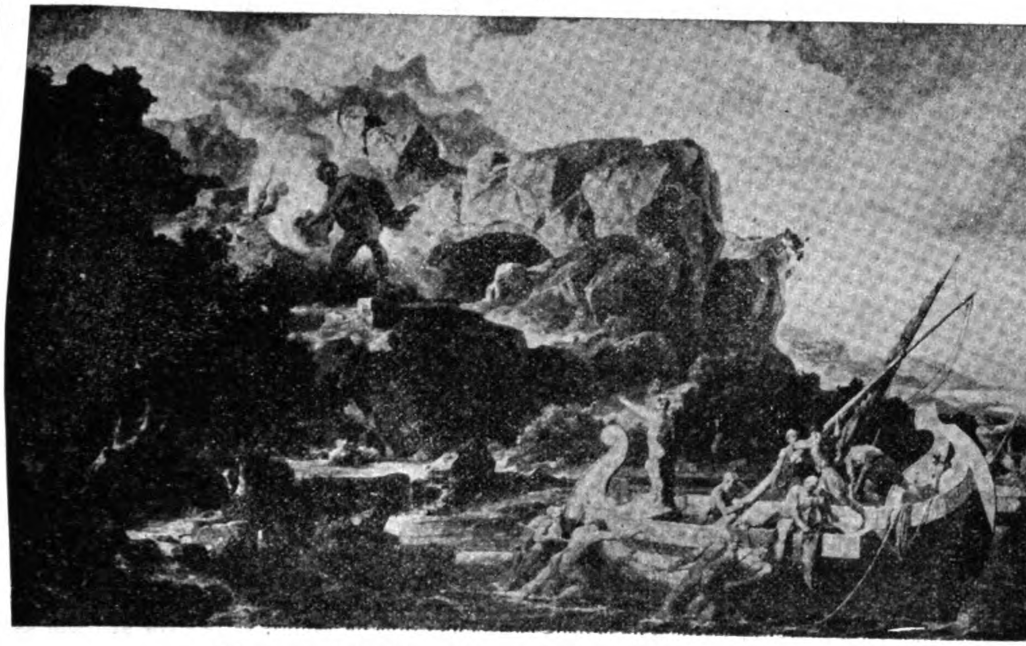
Libro XIX. La entrevista de Ulises y Penélope, anunciada desde el libro XVII, llena casi por completo el presente. Antes de la entrevista, Ulises, Telémaco y la diosa Minerva ponen en lugar seguro las armas de los pretendientes; retírase Telémaco á descansar, y Penélope, que baja para hablar con el extranjero, amonesta á una de sus doncellas que había vuelto á insolentarse con el huésped. La entrevista de los dos esposos es digna de ser considerada como una de las partes más hermosas del poema. Penélope, que ignora que está en presencia de Ulises, deja ver los afectos que á él le unen, y los relatos del héroe disfrazado son conducidos de manera que exciten en aquella alma impresionable una intensa emoción. Además, el poeta introduce en la escena un nuevo elemento dramático, haciendo que su anciana nodriza Euriclea reconozca á Ulises al lavarle los pies y ver la cicatriz de la herida que tiempo atrás le infirió un jabalí en el Parnaso. Ulises impone silencio á Euriclea y confirma á Penélope en la confianza del pronto regreso de su esposo. Penélope no quiere creer en tanta dicha, y le anuncia que al día siguiente concederá su mano á aquel que sepa servirse mejor del arco de Ulises.

Libro XX. Después de una escena tan hermosa y tan bien ordenada, volvemos á encontrar un libro compuesto de una serie de episodios casi sin ilación alguna. Los antiguos le llamaban simplemente *Antes de la matanza de los pretendientes* y es, en efecto, el único título que le corresponde. Sin embargo, hay algunas de sus partes que son bellas y útiles á la acción general, por ejemplo, la primera escena, en que Ulises despierta al despuntar el día y piensa en los medios de deshacerse de sus enemigos, siendo calmada su intranquilidad por la aparición de su diosa protectora y la de la llegada del boyero Filecio, tan leal á su amo como el porquerizo Eumeo. Completan y terminan el canto un festín en que toman parte los pretendientes, Telémaco y Ulises; los actos de violencia contra el héroe de uno de sus enemigos, y las burlas de todos, ridiculizando á Telémaco á causa de sus huéspedes.

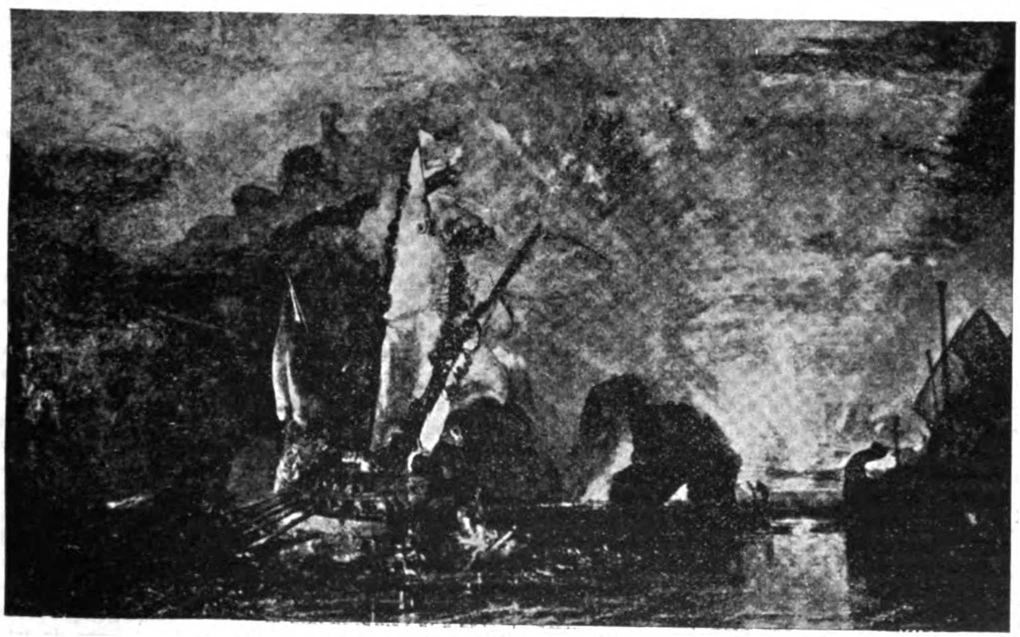
Libro XXI. Llegamos al desenlace del poema. Todo lo que hay de esencial en él está contenido en los libros XXI, XXII y en la primera parte del XXIII. Estas escenas, á las que se refieren todas las demás, debieron figurar en el más antiguo desarrollo dado por un gran poeta á esta segunda parte de la leyenda de Ulises, no encontrándose más que un corto número de interpolaciones de poca importancia, que no han alterado en nada la fisonomía primitiva de la obra. El libro XXI nos relata la prueba del arco, preparación inmediata de la matanza de los pretendientes, pintándonos el poeta la vana presunción de los concurrentes, la diversidad de sus amenazas, los distintos matices de su despecho, que de la humillación llega á la cólera, y el disimulo de Ulises tratando de ocultar su ira siempre creciente y cuya fuerza vengadora acaba por revelarse. Empieza el canto proponiendo Penélope á los pretendientes la lucha del arco, siendo su mano el premio del vencedor. Ante el fracaso de todos, que no consiguen tender el arco, manifiesta Ulises deseos de intentar el esfuerzo. Antinoo y Eurimano se oponen, pero Penélope y Telémaco intervienen en favor suyo. Ante las amenazas de los pretendientes, no se atreve Eumeo á entregar el arco, pero obedece al fin las órdenes de Telémaco y entrega el arma al héroe. Euriclea cierra las puertas interiores y Filecio las del patio. Ulises tiende el arco y lanza una flecha que da en el blanco. A una señal de su padre, Telémaco, armado de brillante acero, corre á colocarse á su lado.



Odisea. Ulises es reconocido por su nodriza, por Carlos Jerman



Un pasaje de la *Odisea* (Ulises y Polifemo), por Federico Preller
(Museo de Weimar)



Un pasaje de la *Odisea* (Ulises y Polifemo), por Turner
(Galería Nacional, Londres)

Libro XXII. Desde el momento en que el arma temible está en sus manos, empieza la venganza de Ulises. No es posible dejar de admirar la fuerza de imaginación de este libro. La revelación del héroe y el modo cómo empieza la lucha producen en el alma del lector una emoción profunda. El espanto de los pretendientes, el terrible estallido de la cólera de Ulises, la súplica de sus enemigos, la violencia soberbia de su desdén, son efectos dramáticos de incomparable grandeza. El relato del combate, á pesar de sus bellezas, es menos perfecto, á causa de una especie de simetría en los movimientos que le da aspecto de artificial. Vuelve la perfección á ser impecable en las escenas finales que siguen á la matanza, cuando se amortigua la violencia de las pasiones y al furor del vencedor se mezcla algo de clemencia. El horror de la anciana Euriclea al ver á su amo lleno de sangre y rodeado de cadáveres, es de una gran belleza, cerrando dignamente el cuadro la purificación solemne del palacio, escena de gravedad religiosa después de tantas otras de siniestros horrores.

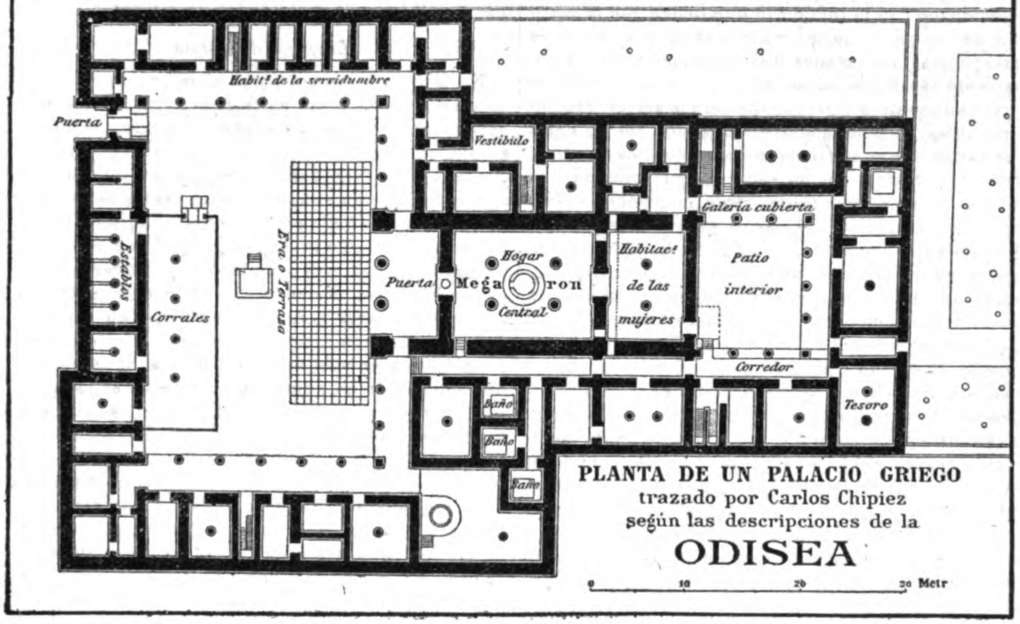
Libro XXIII. Penélope, á quien un largo sueño le ha dispensado de presenciar los sangrientos sucesos del canto anterior, baja al salón, y aunque titubea en reconocer á su esposo, acaba por arrojarse en sus brazos al describirle el héroe el lecho y la cámara nupcial. Termina el canto contándose los dos esposos sus desdichas, y marchando Ulises, acompañado de Telémaco, á ver á su padre. Después de la delicada escena del reconocimiento de los dos esposos, queda agotada la leyenda, y así es que ya los críticos de la antigüedad consideraban que el verso 296 del libro XXIII marcaba el fin del poema, siendo todo lo demás adiciones al texto primitivo.

Libro XXIV. Comienza el libro con el episodio llamado en la antigüedad la segunda *Nekya,* en donde Mercurio condena las almas de los pretendientes á los infiernos. Sigue el reconocimiento de Ulises y su padre, y termina con el combate que sostienen contra los parientes de los pretendientes, reconciliando, Minerva, á los dos bandos.

Formación del poema

La explicación más sencilla, por lo menos aparentemente, que se ha dado de la unidad actual de la *Odisea* es la de representarse á un solo poeta imaginando por completo el plan y desarrollándolo sucesivamente en cada una de sus partes. Este modo de concebir las cosas fué el de la antigüedad, y así Aristóteles se entusiasmaba ante la unidad del plan, considerando el poema desde su origen como un pensamiento principal regularmente desarrollado y unos relatos accesorios mezclado á dicho desarrollo. Participan de esta opinión críticos modernos tan notables como Nitzsch, Otfried Müller, Grate, Düntzer, Kammer, etc., siendo renovada hace pocos años por V. Berard en su obra *Les Phéniciens et l'Odyssée* (París, 1902-03), quien supone que la *Odisea* fué compuesta alrededor de los años 900 ó 850 en Mileto por un poeta de la corte de los neleidas, fundiendo para ello un antiguo *nostos,* que Berard no define claramente, pero que parece concebir como la fuente principal de la segunda parte del poema, y un *períplo* fenicio, traducido al griego por el mismo poeta ó ya traducido anteriormente, que suministró la materia primera de la *Telemaquia* y de los *Viajes de Ulises.* El punto vulnerable de los defensores del sistema de la unidad primitiva son las concesiones que se ven obligados á hacer, reconociendo, por ejemplo, que la segunda *Nekya,* ó sea el episodio de la llegada de los pretendientes á los infiernos, es obra de un poeta que ha añadido sus invenciones á otras ya existentes, lo cual equivale á afirmar que el relato ha estado durante cierto tiempo, al menos, abierto á adiciones extrañas, que una vez admitidas se han convertido en parte integrante del poema. De este modo llegamos á considerar como sospechoso todo fragmento que no se enlace íntimamente con el plan general ó que no lleve el sello manifiesto del primer poeta, y poco á poco llegamos á destruir la unidad primitiva.

Menos crédito merece la hipótesis de que está formada la *Odisea* por elementos independientes unos de otros. Sin embargo, un crítico de la importancia de Wolf planteó la cuestión, que no intentó ó no pudo demostrar, y Dugas-Montbel, que también supone el poema compuesto de fragmentos aislados, no lo ha demostrado tampoco; cosa por lo demás difícil, si no imposible, puesto que la mayor parte de los cantos de la *Odisea,* si no todos, revelan claramente que han sido compuestos teniendo en cuenta una cierta agrupación, y no se prestan en absoluto á la hipótesis de un aislamiento primitivo. Hasta los cantos relativos á Telémaco, que Kirchhoff ha estudiado tan minuciosamente creyendo ver en ellos los restos de un poema cuyo héroe fuese el hijo de Ulises, no parece posible que constituyesen un poema épico, ni por su asunto ni por el carácter del héroe. Sin embargo, existe un grupo de cantos, el relativo al relato de Ulises en la isla de los Feacios, que podría prestarse en la *Odisea* actual á la hipótesis de un aislamiento primitivo. Si al suponerlo se pretende que tales relatos han podido existir en todo ó en parte, en una forma primitiva, antes de estar en boca de Ulises, hay que admitir la hipótesis; pero no si se quiere afirmar que los relatos de la *Odisea* no son más que dichos cantos textualmente reproducidos sin más modificación que las precisas para ponerlos en boca del héroe. Por último, ciertos críticos modernos han creído que toda la segunda parte del poema se componía de cantos primitivamente aislados, reunidos más tarde por un arreglador. Croisset, en su *Histoire de la littérature grecque,* admite que tales cantos no han constituído, en su origen, un poema propiamente dicho, no creyendo que fuesen compuestos por poetas distintos sin más relación que el fondo común de la leyenda, afirmando que todas las partes de la *Odisea,* sin haber sido concebidas simultáneamente ni ejecutadas por el mismo poeta, siguiendo un plan primitivo, se enlazan en un mismo todo con perfecta unidad. Para llegar á esta conclusión, los críticos modernos, y entre ellos Koechly y Kirchhoff, empezaron por representarse, todo lo posible, los cantos del poema en su forma primitiva á fin de poderlos comparar entre sí y determinar sus relaciones mutuas. Koechly se inclina á la unidad del poema, reconociendo que todas las partes de la *Odisea* han sido hechas teniendo en cuenta las demás, con el intento de adaptar las más modernas á las más antiguas, y admitiendo la existencia de grupos primitivos que comprendían muchos cantos, aunque fuese posible recitarlos aisladamente. El defecto de este crítico y de los que le han seguido es haber querido reconstituir hasta en lo más mínimo los cantos primitivos, de cuyo defecto se ha apartado Kirchhoff, cuyo estudio de la *Odisea* constituye, en su conjunto, una de las obras más notables de la ciencia moderna. Este crítico, en lugar de descomponer el poema en fragmentos independientes, nos lo hace ver



PLANTA DE UN PALACIO GRIEGO
trazado por Carlos Chipiez
según las descripciones de la
ODISEA

desarrollándose poco á poco por una especie de evolución interior que llega á hacer que el germen produzca todo cuanto contiene. El defecto de esta escuela es el de representarse siempre á la *Odisea,* en todas las diversas fases de su evolución, como un poema completo.

Otra escuela moderna cree que la verdad está en la combinación de los dos sistemas, tomando de uno la idea del desarrollo orgánico y del otro el de una cierta independencia de las partes. El núcleo central de la *Odisea,* según esta escuela, fué constituído de una parte por los relatos de Ulises, y de otra por una especie de introducción dramática (llegada de Ulises al país de los feacios; libros V-VIII) que de hecho le excedía en importancia. No era todavía un poema, ya que no existía el desenlace ni regularidad alguna en el desarrollo de la acción; era un grupo de cantos y nada más. Pero constituía su unidad profunda y tenía que constituir su fecundidad, el admirable concepto del carácter de Ulises y el interés que el poeta había sabido dar á aquel inmenso y único deseo de la patria y del hogar doméstico tan fuertemente impreso en el alma del héroe.

El primer grupo de cantos que aparecieron dió origen, con el éxito alcanzado, á otros, repitiéndose en la *Odisea* lo sucedido en la *Iliada.* Pero como los cantos aparecidos constituían una serie casi continua, no habiendo nada interesante que intercalar entre la llegada de Ulises al país de los feacios y sus relatos, antes de dedicarse á aumentar dichos relatos se pensó en el regreso del héroe á su patria y en su venganza. Es casi seguro que el poeta que concibió tan magnífico tema fué desarrollando sucesivamente en cantos separados las principales situaciones que le prestaba la leyenda ó que su imaginación creaba, siendo verdaderamente temerario querer determinar hoy, con precisión, el orden cronológico de dicha serie de cantos. En su estado actual están en relación de continuidad, pero los primeros no resultan tan indispensables á los últimos que no sea posible suponer que éstos existiesen antes que los otros. Es posible que el poeta tratase primero los temas principales, desarrollando luego la obra según los dictados de su inspiración.

Se puede afirmar que la *Odisea* debía tener en tal estado, dice Croisset, un encanto y una belleza que lejos de haber aumentado en su continuación por perfeccionamientos aparentes, ha sido más bien disminuída. Vemos hoy demasiado, en la segunda parte, á un poeta que se esfuerza por llevar paralelamente varios relatos, y un cierto número de episodios que son más útiles que verdaderamente interesantes. Y, por el contrario, todo estaba lleno de vida en aquellas escenas primitivas que se sucedían sin enlace; poesía sin trabas, sin escrúpulo dogmático, sin rigidez de ninguna clase, sin la preocupación de ser completa mientras resultase dramática. Aunque parece probable que dichas escenas sean obra de un mismo poeta, no es posible hacer afirmaciones absolutas, y aun admitiendo que las escenas principales sean producto de un mismo genio, no parece imposible que las secundarias, con que hoy aparece aumentado el poema primitivo, procedan de sus discípulos é imitadores.

En el estado en que acabamos de describirla, era la *Odisea* notablemente inferior en extensión á la *Iliada,* y el poeta que la completó debió preocuparse de que los dos poemas resultasen todo lo más semejantes posible. Su creación principal fué la *Telemaquia,* ó sea el grupo de los cuatro primeros libros actuales, con el objeto de dar un preámbulo al poema; esta adición dió lugar á modificaciones importantes en la segunda parte, pues tuvo que hacer regresar á Telémaco á su patria, ya que de ella lo había alejado. A este poeta también hay que atribuir, probablemente, las últimas escenas del libro XXIV. De este modo se fué convirtiendo la *Odisea* en el poema que hoy conocemos.

Crítica del poema

La *Odisea,* poema fácil de abrazar en su conjunto, resulta desproporcionado en su composición, ya

que la extensión de sus diversas escenas no está muy relacionado con la influencia que tienen con la marcha de la acción, de tal modo que, con poquísimas excepciones, las escenas más conocidas y más extensamente desarrolladas son aquellas de las que podría prescindirse sin peligro alguno para la acción general del poema. Nótase, además, un menor enlace entre las partes que en la *Iliada*, pues los sucesos que en la *Odisea* se desarrollan no son consecuencias de una situación moral planteada desde el principio. Sin embargo, la unidad del poema es evidente hasta el punto de que, como dice O. Müller, no podría suprimirse en él ninguna de las partes esenciales sin dejar un vacío en el desenvolvimiento de su asunto. Esta unidad, empero, no pertenece como la de la *Iliada* á un solo autor, sino que es obra común á tres poetas principales: el más antiguo, el autor de los *Relatos de Ulises* y de su *Estancia en el país de los feacios*, ha depositado el germen de dicha unidad en sus cantos inspirando á Ulises el pensamiento dominante del regreso á su patria; después de él, el autor de los principales cantos de la segunda parte ha desarrollado dicho germen tomando como tema la realización del pensamiento del héroe y, por último, el autor de la *Telemaquia*, lejos de olvidar la unidad del poema, lo ha robustecido haciendo vislumbrar desde el principio el regreso y la venganza de Ulises, que constituye el desenlace. La *Odisea* es menos variada y, sobre todo, mucho menos dramática que la *Iliada*. Estas diferencias generales que existen entre estos dos grandes poemas las encontramos también en el relato, pero no en la forma de la narración, sino en el espíritu del narrador, influído sin duda alguna por el gusto que predominaba en sus oyentes, que exigían que el poeta les conmoviese, pero que también preferían una emoción menos intensa, que dejase á la inteligencia libertad de acción para instruirse y darse cuenta de lo que constituía el asunto del relato. «La epopeya, dice Croisset, para gustar, debía aproximarse á la historia, ó sea á la realidad.» No quiere decir esto que el relato de la *Odisea* esté falto de grandeza, sino que su grandeza es más tranquila é igual que en la *Iliada*. Este poema nos embarga de admiración, se apodera de nuestras almas y las exalta. La *Odisea* nos eleva dulcemente á una región de poesía serena, desde donde presenta á nuestros ojos extensas y curiosas perspectivas. Esta diferencia se manifiesta exteriormente en la escasez de comparaciones que, en vez de emplearse para agrandar las concepciones ó servir de adorno á la narración, sirven casi siempre para dar una mejor idea de las cosas representadas: rebusca de exactitud que demuestra que el deseo de describir con precisión empezaba á predominar sobre el deseo de idealizar. Y si esta nueva manera resulta inferior bajo ciertos aspectos á la antigua, no deja de tener un valor propio, que constituye uno de los méritos de la *Odisea*. Esta manera de pintar los hombres y las cosas por medio de pormenores familiares, esta delicada ingenuidad, este gusto de la exactitud, este arte de dar un valor especial á actos y reflexiones en apariencia insignificantes, constituyen una de las novedades y el mayor encanto del poema. Otra característica de la *Odisea* es la parte que deja á la fantasía, por lo menos en los cantos en que Ulises relata sus viajes, siendo lo más notable de estas maravillosas aventuras el que resulten constantemente conciliadas, sin el menor esfuerzo, dos cosas que parecen excluirse: la ingenuidad infantil de las invenciones y la más delicada verosimilitud moral. Todas estas consideraciones pueden repetirse en lo que toca á los caracteres de los personajes.

Lenguaje del poema

En la *Odisea* encontramos el mismo vocabulario poco más ó menos que en la *Iliada*, las mismas inflexiones y una misma sintaxis, faltando, lo mismo en una que en otra, ciertas formas de la conjugación que más tarde fueron de un empleo bastante común, resultando que en su conjunto los cantos de la *Odisea* y los de la *Iliada* pertenecen á un mismo período de la historia de la lengua griega; pero como una lengua no es una cosa inmutable, vemos caer en desuso en la *Odisea* ciertas formas florecientes aun en la *Iliada* y aparecer palabras nuevas y, en especial, palabras abstractas, pudiéndose decir que la lengua de la *Odisea* es más abstracta que la de la *Iliada*, disponiendo de un número mayor de voces para expresar las cosas creadas por el espíritu, siendo esta consideración de un gran valor para fijar no tan sólo la época en que ambos poemas fueron compuestos, sino también todo lo relativo á su origen. Como en la *Iliada*, aparecen también en la *Odisea* varias formas del dialecto jónico-poético (el *oio* genitivo), y varias contracciones propias del lenguaje homérico (*Kradie* por *Kardie*); además de una rica y apropiadísima profusión de adjetivos que constituyen verdaderos epítetos descriptivos y que equivalen á las más acertadas prosopografías é hipotiposis (*politroton, polimetis, glaucopis, leucólenos*, etc.). En resumen: la lengua de ambos poemas de la *Iliada* y de la *Odisea*, presenta un carácter esencialmente unificado con todo y la mezcla que se hace en ella de formas eólicas y jónicas, lo cual contribuyó ya en la antigüedad á que fuera conocida como dialecto *épico* especial. En este dialecto fueron escritas también otras epopeyas de aquel tiempo, de las cuales conocemos fragmentos y de algunas sólo los títulos. Así, entre otras, es atribuída al mismo Homero la *Batrachomyomachia*, pequeña parodia de la poesía épica en que ranas y ratones realizan portentos de heroísmo unos contra otros y la sátira *Margites* de la cual poseemos sólo unos pocos versos.

Bibliografía

Manuscritos. Los más antiguos no parecen remontarse más allá del siglo XII. Su enumeración completa se puede ver en la edición de la *Odisea* de Hayman, t. I, prefacio, 3.ª parte, ó en La Roche, *Homerische Textkritik* (págs. 433 y siguientes), así como en los *Prolégomènes* de su edición del poema. Los más importantes son el *Palatinus*, los tres manuscritos de Milán (*Ambrosiani*), el *Harleianus*, los de Viena, el de Hamburgo, el *Augustanus* de Munich y los de París. Todos ellos no nos dan más que el estado del texto durante la Edad Media bizantina; pero, gracias á las indicaciones que contienen, es posible remontarse mucho más lejos, no siendo muy exagerado afirmar que el texto alejandrino de la *Odisea* nos es casi tan conocido como el de la *Iliada*.

Escolios. Lo mismo que con los manuscritos sucede con los escolios: los de la *Odisea* son en mucho inferiores á los de la *Iliada*. Los más antiguos que se conocen son los *Scholia vulgata*, llamados también *Escolios* del *seudo-Didyme*, que nos han sido transmitidos como una obra independiente y no en forma de notas marginales, consistiendo en un extracto de un comentario antiguo que comprendía notas tomadas de críticos alejandrinos y de sus sucesores, y en

particular de Didimo. La edición *princeps* es de 1528 (Venecia). Además, gran número de manuscritos del poema, dispersos por las diversas bibliotecas de Europa, contienen notas marginales, muchas de las cuales están inéditas, careciendo en su mayor parte de interés. Todos los escolios de la *Odisea* que merecen alguna atención han sido publicados por Dindorf en su obra *Scholia graeca in Odysseam ex codicibus aucta et emendata* (Oxford, 1855). Junto á los escolios propiamente dichos conviene señalar los trabajos de algunos críticos antiguos: el voluminoso comentario de Eustacio, arzobispo de Tesalónica, en el siglo XII; el de Juan Tzetzés (siglo XII), y en nuestros días, el notable *Lexicon Homericum* de H. Ebeling (Leipzig, 1895).

Ediciones. Entre las más dignas de mención señalaremos las siguientes: Florencia (1488), Roma (1542-50), la de Enrique Etienne, señalada como fuente de la Vulgata (1566); la de S. Clarke (1729-1740), mejorada por Ernesti (1759-64), y por G. Dindorf (1824); la de Wolf (1804-07); la de Porson, acompañada del manuscrito *Harleianus* (1800); la de Dindorf (1827), reproducida en la colección Didot; la de Bekker (1858), la de Baumgarten-Cousins (1822-24), que contiene, en forma de notas, extractos bien elegidos del comentario de Eustacio y de los principales escolios; la de La Roche (1867-68), con Prolegómenos y 11 facsímiles de manuscritos; la de Pierron (1875), la de Kirchhoff (1879), con notables apéndices acerca de la formación y composición del poema, las inglesas de Merry (1876-78), y Hayman. En 1885 publicó G. Fick la restitución de la *Odisea* en su pretendida forma primitiva.

Entre las obras que se han ocupado en el estudio del poema pueden verse, además de las citadas, las siguientes: Bergk, *Histoire de la littérature grecque;* A. Jacob, *Ueber die Entstehung der Ilias und der Odyssee* (Berlín, 1856), H. Bonitz, *Ueber den Ursprung der homerischen Gedichte* (Viena, 1881); Wilamowitz-Moellendorff, *Homerische Untersuchungen* (Berlín, 1884); Hennigs, estudio especial acerca de la *Telemaquia*, en *Neue Jahrbücher für Philologie* (3.er vol. de los *Suplements*, pág. 133, Leipzig, 1858); D. B. Monro, *Homer's Odyssey* (Oxford, 1901); A. Kirchhoff, *Die composition der Odyssee* (Berlín, 1869); E. Kammer, *Die Einheit der Odyssee* (Leipzig, 1873); K. Littl, *Die Wiederholungen in der Odyssee* (Munich, 1882); O. Seck, *Die Quellen der Odyssee* (Berlín, 1887); D. Muelder, *Das Kyklopengedicht der Odyssee* (t. 38, Hermes, 1903); S. Eitrem, *Die Phaeakenepisode in der Odyssee* (Cristianía, 1904); F. Blass, *Die Interpolationen in der Odyssee* (Leipzig, 1905); Fick, *Die homerische Odyssee in der ursprünglichen Sprachform wiederhergestellt* (1883); V. Berard, *Les Phéniciens et l'Odyssée* (París, 1902-03); Düntzer, *Kirchhoff, Kacchly und die Odyssee* (Colonia, 1872); L. Adam, *Die Odyssee und der epische Cyclus* (1883); Nitzsch, *Erklärende Anmerkungen zur Odyssee;* O. Müller, *Hist. de la litt. grecque;* M. Croisset, *Histoire de la littérature grecque* (París, 1887, 3.ª ed., t. I, págs. 268 y siguientes, París, 1910). Los estudios de Batteux, Villón, Villemain y Breal son indispensables para el cabal conocimiento del poema.

Entre las traducciones de este poema hemos de enumerar, en francés, las de Bitaubé (París, 1899); la de Dugatz-Montbel (París, 1834), las de madama Dacier, Trianon y Falconet, recopiladas en la obra *L'Odyssée d'Homère suivie du combat des rats et des grenouilles, des hymnes, des épigrammes et des fragments* (París, 1841); la de Le Brun, *L'Iliade et l'Odyssée d'Homère* (París, 1836), la de P. Giguet (París, 1907), la de Leconte de Lisle (sin fecha), la de E. Sommer (París, 1886), y la de A. Pierron (París, 1887-88). En italiano, las de Hipólito Pinedemonte (Milán, 1901), la de Paolo Maspero (Florencia, 1906), la de Salvatore Ungaro (Nápoles, 1903), y la de Cornelia Sale-Mocénigo-Codemo (Turín, Milán y Génova, sin fecha). En alemán, la de Johann Heinrich Voss (Viena, 1789). En inglés, las de A. J. Church (Londres, 1907), y las de S. H. Butcher y A. Lang (Londres, 1907). En castellano, la de L. Segalá, *La Odisea. Versión directa y literal* (Barcelona, 1910).

Entre los trabajos ó estudios más concienzudos que en España se han publicados sobre la *Odisea* hay que contar las versiones de Vicente Mariner (siglo XVII), quien reprodujo los escolios y comentarios de Didimo, Tzetzés y Eustacio, y las del deán don Manuel Martí de Alcoy, que publicó en el siglo XVII sus *Observationes politicae in Homerum,* lo propio que las versiones del padre Manuel de Aponte (Lapuente), publicadas en el mismo siglo. En verso existen la de Gonzalo Pérez, *La Ulyxea de Homero* (Madrid, 1767), y la fiel y exacta de Federico Baráibar (Madrid, 1906). Menéndez y Pelayo cita otra versión de don Francisco Estrada y Campos, inédita aún. Hay, además, la de Antonio de Gironella (Barcelona, 1851), que no es directa del original, según declara su autor, y en prosa poseemos la esmerada, directa y fiel del doctor don Luis Segalá y Estalella (Barcelona, 1910), acompañada de excelentes ilustraciones de Flaxman y de Wal Paget. En catalán existe el poema dramático *Nausica* de Juan Maragall, que en algunos pasajes interpreta con arte y fidelidad varias escenas del canto VI y VII de la *Odisea*. Hay, por fin, otra en griego moderno de Polylás (Atenas, 1875-1881).

ODISEA. *Rel.* V. HOMERO.

ODISEA. *Geog. ant.* C. de la España romana, cuya situación se ignora, aunque Estrabón, al citarla, la sitúa cerca de Abdera, al N. de las montañas que separan á Málaga del interior. Tenía un templo consagrado á Minerva.

ODISEO. *Mit.* V. ULISES.

ODISHEIM. *Geog.* Mun. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Hannóver, regencia de Stade, círculo de Otterndorf, en el Land Hadel; 1,000 h.

ODISILO. m. *Germ.* VICIO.

ODISILOSO, SA. adj. *Germ.* VICIOSO.

ODISILOY. adj. *Germ.* ODISILOSO.

ODITA. f. *Mineral.* Se ha separado de la moscovita por la presencia del metal odinio; es de un color amarillento con lustre nacarado, como ocurre con la de Ytterby. V. ODINITA, MICA y MOSCOVITA.

ODITES. (Etim. — Del lat. *Odites.*) *Mit.* Centauro á quien mató Mopso en las bodas de Piritoo. ‖ Guerrero etíope, á quien mató Climeno en las bodas de Perseo.

ODIVAL. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, departamento del Alto Marne, dist. de Chaumont, cant. de Nogent-en-Bassigny; 300 h.

ODIVELLAS. *Geog.* C. y mun. del Brasil, Estado de Pará, comarca de la Vigía. Cultivo de manioc, mijo, fríjoles y arroz. Escuelas.

ODIVELLAS. *Geog.* Río de Portugal, en la prov. de Alemtejo, dists. de Evora y Beja. Nace al SO. de

Portel, corre al O. pasando por Oriolla, riega después Albergaria dos Fusos, Villa Ruiva y Alvito, y después de 70 kms. de curso des. en el Sado.

ODIVELLAS (SANTO ESTEVÃO). *Geog.* Pobl. y feligresía de Portugal, prov. de Alemtejo, dist. y diócesis de Beja, conc. y comunidad de Ferreira do Alemtejo, sit. junto á la marg. izq. del río de igual nombre; 550 h.

ODIVELLAS (SANTISSIMO NOME DE JESUS DE). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, prov. de Extremadura, dist. y patriarcado de Lisboa, conc. de Loures, situada en un fértil valle; 1,600 h. Hermosa iglesia parroquial con bellas esculturas y real monasterio en el que existen los sepulcros del rey don Diniz y de varios infantes.

ODJAK. (Etim. — Palabra turca que significa *hogar.*) m. En el antiguo régimen otomano, cuerpo de genízaros. El *odjak* se dividía en *orta* (batallones) repartidos en *oda* ó compañías. V. ODA. *Hist*

Odjak-imán. Limosnero de los genízaros.

ODJAK. *Geog.* Pobl. de Austria-Hungría, provincia de Bosnia, círc. de Banialuca, dist. de Dervent, en una llanura á 3 kms. del Bosna; 1,300 h.

ODJENNÉ. *Geog.* V. ODIENNÉ.

ODKINZIRU. *Biog.* Rey de Babilonia, llamado *Kinziros* en el canon de Tolomeo, m. en 729 a. de Jesucristo. Fué primero jefe de una tribu caldea, pero al abdicar Nabushumukiro en 782 fué ODKINZIRU proclamado rey. El rey de Asiria, Teglatfalasar III, le atacó en el año 731; encerróse entonces el rey de Babilonia en una fortaleza, á la que puso sitio el monarca asirio, pero éste se vió obligado á levantar el cerco. No obstante, cuatro años después fué ODKINZIRU vencido en Shapia y conducido prisionero á Nínive, sucediéndole su rival, Teglatfalasar III.

ODLAND (SIGURDO GUILLERMO). *Biog.* Teólogo noruego contemporáneo, n. en Bergen en 1857. Después de haber realizado importantes y fructíferos estudios sobre exégesis bíblica y lenguas semíticas en los mejores seminarios de su país y del extranjero, entró en el profesorado, siendo nombrado *Privat Dozent* en 1883 y profesor ordinario en Cristianía en 1894, cuyo cargo abandonó en 1906. Afiliado al partido ortodoxo conservador, se opuso desde los primeros momentos á las nuevas corrientes teológicas importadas especialmente de Alemania, uno de cuyos principales enemigos era el obispo Heuch. El nombramiento de Ordings como sucesor de Federico Petersen (1906) exacerbó entre los conservadores su ya fuerte oposición á las nuevas corrientes religiosas, tomándose pretexto de aquel hecho para que la escuela manifestara de una manera clara y hasta cierto punto violenta sus afirmaciones doctrinales; entonces fué cuando Knudsen abandonó el sacerdocio y ODLAND la cátedra. En 1908 nuestro biografiado se puso al frente de la Facultad libre de Teología, y para intensificar la propaganda colaboró en la *Luthersk Kirketidende,* y fundó, junto con Michelet y Brun, la *Norsk theologisk Tidsskrift,* cuya marcha científica inspiró desde los primeros momentos. La actividad de ODLAND se manifestó principalmente en las revistas y en los folletos de propaganda, habiendo publicado solamente en forma de libro unos *Comentarios* sobre algunos pasajes y libros del Antiguo Testamento. En unión con los mejores teólogos de su país contribuyó á la novísima traducción del Nuevo Testamento.

ODLING (GUILLERMO). *Biog.* Químico inglés, n. en Soutwark (Londres) en 1829. Ha sido demostrador de química del *Guy's Hospital,* de Londres, lector de química del hospital de San Bartolomé, de Londres, profesor de química de la *Roy. Inst. of Great Britain* y de la Universidad de Oxford, Miembro de la *Roy. Soc.,* de Londres. Escribió: *Manual of chemistry* (Londres, 1861), *Lectures on animal chemistry* (Londres, 1866), *Six lectures on the chem. changes of carbon* (Londres, 1866), *Outlines of chemistry* (Londres, 1870), *Course of pract. chemistry* (Londres, 1876), y *Chemistry* (Londres, 1884). Además, publicó gran número de trabajos de química en diversas revistas científicas.

ODO. m. *Zool.* (*Odo* Keis.) Género de arañas de la familia de los clubiónidos y tribu de los teninos. Las especies de este género se caracterizan por tener los cuatro ojos anteriores colocados en línea muy convexa hacia delante, el clípeo no más ancho, ó no mucho, que los ojos anteriores; el margen inferior de los quelíceros con cuatro dientes; las cuatro tibias anteriores armadas por debajo con tres aguijones largos á cada lado. Sus especies se encuentran en la América central y meridional y en las Antillas. Es tipo del género la *O. lenis* Keyserl.

ODOACRO. *Biog.* Caudillo germano, que puso fin al Imperio romano de Occidente. Hijo de Edico, sentó plaza de voluntario en la guardia del emperador, y en 476 tomó á su cargo la dirección de las tropas auxiliares romanas (hérulos, esciros, alanos, rugios, etc) que se habían amotinado contra su caudillo Orestes por haber éste derribado al primitivo emperador y puesto en su lugar á su hijo Rómulo Augústulo. Aclamado rey por su ejército y reconocido patricio romano por el emperador de Oriente, Zenón, gobernó Italia con energía y prudencia. Cedió á sus tropas un tercio de sus dominios de Italia, respetó las leyes de Roma, guardó la reverencia debida al Senado, puso á empleados romanos al frente de la administración económica, judicial y de los impuestos, y, á pesar de ser arriano, trató con tolerancia al clero romano. En sus primeras empresas bélicas le acompañó el éxito; sin embargo, en 489, habiéndose levantado contra él el ostrogodo Teodorico, no pudo resistirle ODOACRO; derrotado por tres veces, hubo de retirarse, en Agosto de 490, á Ravena, y tras un sitio de tres años, hubo de entregar la ciudad (27 de Febrero de 493). Al cabo de poco (15 de Marzo del propio año), Teodorico, faltando á su palabra, le dió muerte en un banquete. Según otros, fué asesinado por su hermano Onulfo, y no falta quien afirma que pereció á manos de su hijo Thela.

Bibliogr. L. M. Hartmann, *Geschichte Italiens im Mittelalter* (Gotha, 1897); Ennodius, *Vita Epiphani.*

ODOARDO, ODÓN ú ODARDO DE ORLEÁNS. *Biog.* Escritor del siglo XI, n. en Orleáns. Enseñó primero la filosofía en Toul, de donde pasó á Tournai á enseñar dicha facultad en la Escuela de los canónigos de aquella ciudad. Hombre frío é indiferente en materia de religión, su conversión á la vida ascética obedeció á un incidente casi fortuito. Estaba en una ocasión explicando el IV libro de la Consolación, de Boecio, cuando se acordó de que en su biblioteca tenía una obra de san Agustín sobre el mismo asunto, lo mandó traer; empezó á leer algunas páginas, y tanto le impresionaron, que dejó repentinamente la cátedra para no volver á ocuparla más. Pocos días después recibía el hábito monástico en la misma ciudad de Tournai, de manos del abad

de Auchin. En 1105 fué elegido obispo de Cambrai, sede que abandonó para volver á su monasterio. Murió en 1113. Acerca de su enseñanza filosófica, dice su discípulo y cronista de san Martín, Herimann: *Dialecticam non iuxta quosdam modernos in voce, sed more Boetti antiquorumque doctorum in re discipulis legebat.* Han llegado hasta nosotros varios opúsculos de Odoardo publicados por Migne, *PL,* t. CLX, col. 1053-1160, en donde se dice que fueron *primum edita* (?) por el padre Andrés Sc[h]ott, S. I. He aquí los títulos: *Expositio in Canonem Missae* (col. 1053-1070), *De peccato originali* (col. 1071-1102), *Disputatio contra iudaeum, Leonem nomin[e] de Adventu Christi Filii Dei* (col. 1103-1112); *De blasphemia in Spiritum Sanctum* (col. 1111-1118), *De canonibus Evangeliorum* (col. 1117-1122), *Homilia de villico iniquitatis* (col. 1121-1128) (ésta tal vez no sea de nuestro Odoardo; V. la col. 1127-1128); *Homilia...* (col. 1131-1151). Odoardo en sus enseñanzas filosóficas profesa la tesis del realismo exagerado, la cual aplicó á la doctrina del pecado original y á la exposición del origen del alma. Los Bolandos hacen mención de él el 19 de Junio con el título de beato. Se le llama indistintamente Odón ú Odardo de Tournai, de Orleáns y de Cambrai.

Bibliogr. *Acta SS.* (Junio, t. III, págs. 910-916); *Gallia christiana*[2] (III, col. 25-26); Migne, *PL* (t. CLX, col. 1039-1054, 1127-1132), M. de Wulf, *Histoire de la Philosophie Médiévale* (n. 139, Lovaina y París, 1912[4]); W. Turner y G. Oliosi, *Storia de la Filosofía* (c. XXXI, Verona, 1906); Baunard, *Le B. Odon de Tournai* (Orleáns, 1862); Colmet, *Bibl. Lorraine* (68, 1751); Ceillier, *Hist. ant. eccles.* (XXI, 391, 1757); Ziegelbauer, *Hist. rei. lit. O. S. B.* (III, 126, 1754); Hain, *Rep. bibl.* (III, 11959, 1831); Loriquet, en *Catal. mass. bibl. France* (XXXIX, 411, 1904).

ODOARIO DE LUGO. *Biog.* Prelado español del tiempo de la Reconquista. Había nacido en Lugo ó en un lugar cercano, de una familia noble. Era muy joven cuando los árabes entraron en España; y cuando éstos llegaron á Lugo (716), Odoario de Lugo con muchos de sus compatriotas salieron de su país y anduvieron errantes hasta el año 740, en que don Alonso *el Católico* conquistó á Lugo del poder de los musulmanes. Entonces el rey nombró á Odoario de Lugo obispo de la ciudad conquistada, y le encargó de su repoblación y de gran parte de la provincia. Dejó Odoario de Lugo dos largos y curiosos testamentos que son como su autobiografía. Su nombre se ha conservado también en un acróstico que hoy se muestra en Lugo.

Bibliogr. Risco, *Esp. Sagr.* (XL, págs. 89-107).

ODOBENO. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los carnívoros, suborden de los pinnípedos, familia de los triquécidos, creado por Allen, y sinónimo de *Trichechus* Linneo, *Odotenotherium* Gratiolet, y *Trichecodon* Lankaster. Se ha encontrado en el pliocénico y pleistocénico de Inglaterra y la América del Norte. V. Morsa.

ODOBESCI. *Geog.* Pobl. de Rumanía, dep. de Putna, dist. de Pocsani, junto al Milkova; 4,000 h. Viñedos.

ODOBESEU (Alejandro). *Biog.* Historiador rumano, n. y m. en Bucarest (1834-1895). Estudió en París, publicando sus primeros trabajos literarios en *Románia Literara.* Ya en 1862 fué ministro de Cultos y de Instrucción pública, y más tarde, profesor de arqueología en la Universidad de Bucarest. Escribió en rumano: *Historia de la arqueología* (Bucarest, 1874) y la grandiosa obra póstuma acerca del tesoro gótico de Pietroasa *(Trésor de Petroasa).* Contribuyó notablemente al desarrollo de la literatura rumana con su *Revista Románа* (1861-63). De obras maestras pueden calificarse sus cuentos *Furstan Chiajna* y *Mihnea la Cruel,* y el cuento fantástico *Pseudokynegetikos* (1874).

ODODOY. *Etnogr.* Tribu de la colonia alemana del Camerón, en el distrito de Viktoria. Consta de unos 10,000 individuos.

ODOE. m. *Zool.* Nombre vulgar con que en las costas de Guinea se designa al *Charasinus odoe* Bloch., pez de unos 3 pies de largo, de carne roja y grasosa, de color obscuro en el dorso y pardo en los costados. Su carne es substanciosa como la del salmón, por lo que es este pez un alimento consumido en gran cantidad por los indígenas.

ODOFILACIO. (Etim. — Del gr. *odophylax,* de *odós,* camino, y *phylax,* guardián.) m. *Hist.* Soldado griego que vigilaba por la seguridad de los caminos.

ODOFILACO. m. *Hist.* Odofilacio.

ODOFREDUS. *Biog.* Célebre jurisconsulto italiano, n. en Bolonia y m. en esta misma ciudad en 1265. Fué discípulo de Balduíno, Hugolino y Accursio, ejerció después la abogacía en Italia y Francia, y en 1228 abrió cátedra de derecho en su ciudad natal, obteniendo un éxito inmenso en los treinta y siete años que estuvo al frente de la misma. Sus comentarios del derecho romano son muy importantes, pues encierran preciosos datos sobre el renacimiento del estudio del derecho en Italia y sobre la vida de los más notables jurisconsultos de los siglos XII y XIII. Sus obras fueron impresas durante los siglos XV y XVI, y son: *Lecturae in Codicem* (Lyón, 1480), *Lecturae in Digestum vetus* (París, 1504), *Summa de libellis formandis* (Estrasburgo, 1510), *Lecturae in tres libros* (Venecia, 1514), *Lecturae in Digestum novum* (Lyón, 1552), etc. En la Biblioteca Nacional de París se conservan manuscritos sus *Glossae in pacem Constantiensem,* y en la de Berlín y en los archivos de Bolonia se guardan otros manuscritos de este ilustre jurisconsulto. ‖ Su hijo *Alberto Odofredo,* m. en 1300, fué igualmente profesor de derecho en Bolonia.

ODOGRAFÍA. (Etim. — Del gr. *odós,* camino, y *grápheín,* describir.) f. Descripción de los caminos y de las calles.

ODOGRÁFICO, CA. (Etim. — Del gr. *odós,* camino, y *grápheín,* describir.) adj. Que indica ó señala las rutas.

ODÓGRAFO. (Etim. — Del gr. *odós,* camino, y *grápheín,* describir.) m. *Fís.* Lo mismo que odómetro inscriptor.

ODOIEV. *Geog.* Dist. de Rusia, gob. de Tula; tiene 2,290 kms.² con 80,200 h. Su cabecera es la ciudad del mismo nombre, sit. en ambas oril. del Suchaia-Klevenka, afl. del Upa, á 254 m. s. n. m.; 6,000 h. Iglesia ortodoxa. Tribunal de distrito. Fabricación de curtidos, cigarros y ladrillos. Comercio de cereales, cáñamo y ganado. Fué fundada en el siglo XIV y tuvo al principio príncipes independientes. En 1407 la conquistaron los lituanos, y en virtud del tratado de 1508 fué cedida á Rusia. Hasta el siglo XVI sufrió las invasiones de los tártaros. En 1777 quedó agregada al gob. de Tula.

ODOL. m. *Quím.* y *Farm.* Líquido para enjuagar la boca que, al parecer, está formado por 97 partes de alcohol, 2,5 partes de salol, 0,004 partes de sacarina, 0,5 partes de esencia de menta y vestigios de esencia de comino y de clavillos.

ODOLANT-DESNOS (José). *Biog.* Escritor francés, n. en Alenzón en 1797. Estuvo empleado en el cuerpo de administración militar del ejército de Africa; perteneció á varias sociedades científicas y fué secretario de la Academia industrial. Colaboró en *L'Echo du Commerce* y en la *Encyclopédie de l'éducation;* se acreditó de hombre erudito por sus obras *Le Littérateur des collèges,* colección de trozos selectos en prosa y verso (París, 1835), y *Mythologie pittoresque* (París, 1835), y como sabio por su *Précis de minéralogie moderne* (París, 1827), *Tableau historique de l'industrie et du commerce* (París, 1829), *Possibilité de coloniser l'Algérie* (París, 1831), *Promenades autour du monde* (París, 1834), y otras.

Odolant-Desnos (Pedro José). *Biog.* Médico é historiador francés, n. y m. en Alenzón (1722-1801). Fué un hombre muy erudito; estudió primero medicina en su ciudad natal, pero luego se dedicó á los estudios históricos referentes principalmente á su ciudad natal y á la comarca de Alenzón. Se le debe: *Dissertation sur les héritiers de Robert IV, comte d'Alençon* (1785); *Mémoires historiques sur la ville d'Alençon et sur ses seigneurs* (1787), y una porción de artículos que se publicaron en el *Dictionnaire de la Noblesse,* en el *Dictionnaire des hommes illustres,* en el *Dictionnaire géographique,* de Expilly, etc. Sobre materias médicas escribió: *Sur le danger de manger la chair des animaux dont on ne connaît pas le genre de mort, Sur un cancer à l'estomac, Cas d'obstruction de l'oesophage,* y muchos otros trabajos que aparecieron en publicaciones profesionales, como el *Journal de Médecine,* y otras. ‖ Su hijo *Luis Gaspar,* n. y m. en Alenzón (1768-1807), fué miembro del Consejo de los Quinientos y del Cuerpo legislativo, y dejó algunos trabajos.

ODOLI. *Geog.* Pobl. de China, en la Mandchuria meridional, prov. y á 132 kms. ESE. de Kiriri, situada á los 43° 45′ de lat. N. y 128° de long. E. de Greenwich. Según tradición popular, fué cuna de la familia real manchú y en otro tiempo formó una ciudad floreciente, rodeada de murallas.

ODOLO. *Geog.* Pobl. de Italia, prov. de Brescia, dist. de Salo, sit. en una colina á cuyo pie corre el Chieze, afl. del Oglio; 1,100 h. Fundiciones y fabricación de clavos, hilados y tejidos de lana.

ODOLRICO DE LIMOGES. *Biog.* Abad de San Marcial, de esta ciudad. Vivió en la primera mitad del siglo XI; su muerte se coloca hacia 1040. Hizo los estudios en Fleury, donde tuvo por maestros á Abdon y Gaulin. Sus contemporáneos le llamaron *gramático doctísimo.* Asistió al Concilio celebrado en Limoges en 1028, donde se agitó la cuestión del apostolado de San Marcial y cuyas actas compuso y conservó Odolrico de Limoges.

Bibliogr. Bulous, *Hist. Univers.* (I, 626, París, 1665): Haneau, en *N. l. g.; Hist. litt. de France* (VII, 346, 1746).

ODOLLAM. *Geog. ant.* C. de la tribu de Judá, sit. en las tierras bajas de Judea, al N. de Teke y al S. de Efrata, residencia de un rey cananeo antes de la conquista del país por los israelitas. Fortificada por Roboam, fué una de las primeras que poblaron los judíos al volver del cautiverio de Babilonia. Creen algunos que es la moderna Dier Dubban, que está á poca distancia y al O. de Betlehem, mientras que otros afirman que es Aid-el-Miyá, que está á unas 2·5 millas al NE. de Hebron. Los escritores Ganneau y Cander son de esta última opinión.

Odollam (Cueva de). *Geog. ant.* Caverna sit. en la parte S. de Judea, célebre por haberse ocultado en ella David con sus 400 proscriptos cuando iba huyendo de Saúl. Estaba cerca de la c. de su nombre, á unas 10 millas al NE. de Hebron.

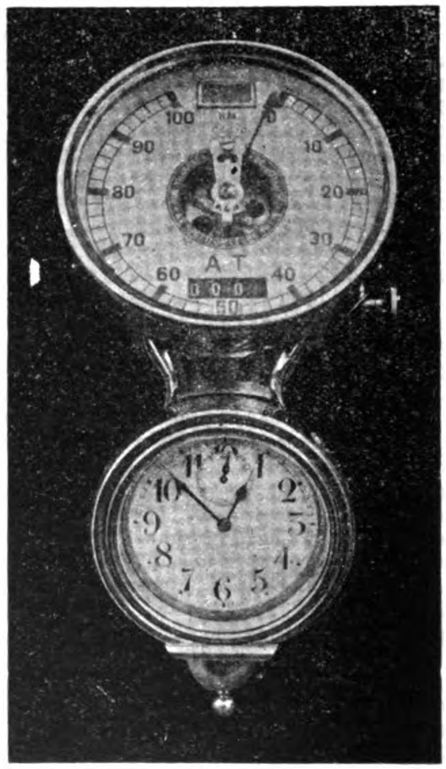
ODOLLO. *Geog.* Lug. de la prov. de León, municipio de Castrillo de Cabrera.

ODOMETRÍA. (Etim. — De *odómetro.*) f. Arte de medir las distancias por medio del odómetro.

ODOMÉTRICAMENTE. adv. m. Por medio de la odometría.

ODOMÉTRICO, CA. adj. Perteneciente á la odometría.

ODÓMETRO. (Etim. — Del gr. *odós,* camino, y *métron,* medida.) m. Contador del número de pasos de una persona ó de vueltas de rueda de un carruaje para venir en conocimiento del camino andado. ‖ *Fís.* Lo mismo que hidrómetro ó podómetro.



Odómetro

Aparato contador de pasos. Consiste en un reloj en el que el movimiento del rodaje es debido á una áncora puesta en movimiento por un balancín sostenido por un eje que no pasa por el centro de gravedad, con lo que á cada paso del que lo lleva ejecuta una oscilación que se traduce en un avance del escape.

ODOMEZ. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Norte, dist. de Valenciennes, cant. y á 6 kms. de Condé, en el límite septentrional del bosque de Raismes, á oril. del Escalda; 240 h. (530 con el mun.). Yacimientos de hulla en explotación. Est. en la línea férrea de Blanc-Misseron.

ODÓN. *Geog.* Mun. de la prov. de Teruel; tiene 600 e. y albergues aislados y 925 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de varios edificios deshabitados. Corresponde al p. j. de Calamocha, dióc. de Zaragoza, y está sit. en la parte NO. de la provincia, cerca de los límites de las de Zaragoza y Guadalajara. Terreno un tanto montuoso; produce azafrán, cereales y patatas; cría de ganado.

Odón. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Indiana, condado de Daviess; 1,064 h. según el censo de 1910.

Odón (San). *Hagiog.* Obispo de Urgel, llamado comúnmente *Sant Ot;* fué hijo de Artal, conde de Pallás; en las letras se aventajó tanto, que llegó á contarse entre los más doctos de su siglo; dióse al ejercicio de la milicia con ánimo de reprimir las injusticias y defender la equidad. Faltando obispo en la sede de Urgel, reuniéronse los condes, el clero y pueblo para la elección de un nuevo prelado conforme exigían las circunstancias. Entre todos los sacerdotes que se proponían ninguno pareció tan apto como Odón, arcediano de la iglesia de Urgel. El santo obispo dióse por entero á la reforma de la disciplina eclesiástica en el clero, en los grandes y en el pueblo precediendo él con su santo ejemplo. Acaeció la muerte de san Odón el 7 de Julio, habiendo presidido en la silla episcopal de 1095 á 1122; á los once años de su fallecimiento se le declaró culto público. (*Acta SS.*, Julio, t. II, págs. 521-524; J. Villanueva, *Viaje literario*, t. XI, págs. 26-40, 179-198.)

Odón (San). *Hagiog.* Arzobispo de Cantorbery, m. en el año 959. Adoptado en su infancia por el noble Aethelhelm, abrazó la carrera eclesiástica. Recién ordenado acompañó á su protector á Roma, y á su regreso fué nombrado obispo de Wilton por los años de 920-923. Fué muy apreciado en la corte del rey Athelstan, de cuyo cuartel formó parte en la batalla de Brunanburh. Al morir el arzobispo Wulhelmo, quiso el rey Edmundo que ocupara Odón la sede de Cantorbery, y aunque en un principio rehusó el santo, al fin aceptó, no sin antes tomar el hábito de San Benito. Una vez en su sede, trabajó activamente en la reforma de las costumbres, empezando por el clero y la nobleza, y restableciendo á su antiguo vigor la práctica de los ayunos, las limosnas y el pago de los diezmos. Sucedióle, al morir, el simoníaco Aelfrigo, cuya rápida muerte tuvieron todos por castigo manifiesto del cielo.

Bibliogr. Eadmer, *Vita Sancti Odonis,* en *Anglia Sacra* (II, 78-87); Challoner, *Britannia Sancta* (4 Julio, Londres, 1745).

Odón (Beato). *Hagiog.* Nacido en Novara, floreció por su santidad durante el siglo xiii. Habiendo sido nombrado abad de un monasterio de la Cartuja en Zara, por la contradicción que le hacía el obispo del lugar, renunció; pero después, yendo de camino, como se hospedase en el monasterio de Tagliacozzo, la abadesa, conociendo su virtud, envió á su sobrino al papa Clemente III á pedirle que permitiese retenerlo en el monasterio; según esto, vivió lo restante de sus días en una celda que se le edificó junto al mismo monasterio, de cuya iglesia se encargó; allí celebraba los oficios divinos y predicaba la divina palabra; esclarecido en santas obras de penitencia, ayunos y oración, pasó de esta vida casi centenario. Su fiesta se celebra el 14 de Enero. Pío IX el 31 de Marzo de 1859 confirmó el culto que desde tiempo inmemorial se tributaba al santo. (*Acta SS.*, Enero, I, págs. 978-979; *Analecta Bollandiana,* I, págs. 323-354.)



Muerte del venerable Odón de Novara, por Carducci (Museo del Prado, Madrid)

Odón de Bayeux. *Biog.* Obispo de Bayeux, en Normandía, n. antes de 1037 y m. en 1097. Fué uno de los personajes más célebres de su época. Asistió á la Asamblea de Lillebonne (1066), en la que se decidió la expedición de Guillermo *el Conquistador* contra Inglaterra. A pesar de haber intervenido en muchos asuntos temporales, lo cual ha hecho que algunos historiadores le hayan tachado de excesivamente mundano, sin embargo, su actividad en el cumplimiento de sus sagrados deberes no fué menor que la que dedicó á los asuntos de orden secular. En efecto, asistió á los Concilios de Ruán de 1055, 1061 y 1063; en 1077 consagró la catedral de Bayeux y asistió á la dedicación de la iglesia de San Esteban, de Caen; educó á sus expensas á gran número de jóvenes, que fueron más tarde ilustres prelados, y fué muy caritativo.

Bibliogr. Wharton, *Anglia sacra* (I, 334, Londres, 1691); Freeman, *History of the Norman conquest* (Oxford, 1878).

Odón de Cambrai. *Biog.* V. Odoardo, Odón ú Odardo de Orleáns.

Odón de Cluny (San). *Hagiog.* Segundo abad del monasterio de Cluny, n. en 878 ú 879 y m. en 941. Sucedió al abad Berno, fundador del monasterio, m. en 928, y trabajó incansablemente para reformar la corrupción de costumbres reinante en su tiempo en Francia. Fué celebrado como poeta, compositor de himnos y homilías. Dejó las siguientes obras: *Resumen de los Morales de S. Gregorio,* tres libros sobre Jeremías, un poema sobre la Redención, un libro del desprecio del mundo, *Vida de S. Gerardo,* un tratado sobre san Martín, otro sobre la traslación de san Benito, *Homilías y Sermones,* ó *Himnos y cánticos en honor de los Santos.*

Bibliogr. Du Bourg, *Saint Odon* (París, 1905).

Odón ó Eudo «el Valeroso». *Biog.* Conde de París, hijo de Roberto *el Valeroso*. En el año de 886 defendió bizarramente la ciudad de París contra los normandos, siendo elegido rey por los grandes del

Imperio franco occidental en Compiègne (887), al ser depuesto Carlos *el Gordo;* pero halló gran oposición de parte de los normandos, hasta que por fin, Fulco, arzobispo de Reims, coronó rey al carolingio Carlos III (893), al cual ODÓN cedió por contrato en 897, el territorio entre el Sena y el Mosa. Murió el 1.° de Enero de 898 en La Fère.

Bibliogr. V. Kalckstein, *Geschichte des französischen Königtums unter den ersten Kapetingern* (Leipzig, 1877); Favre, *Eudes, comte de Paris et roi de France* (París, 1893).

ODÓN. *Biog.* Prelado español del siglo x y principios del xi. Antes de su elevación á la silla episcopal de Gerona, fué monje y abad del monasterio de San Cucufate del Vallés, y en este cargo trabajó en pro de su convento con ocasión de los atropellos cometidos por los moros al sitiar á Barcelona en 986, pues dicho convento fué destruído y quemadas todas las escrituras. ODÓN se trasladó á Francia para pedir protección al rey Lotario, y éste se la dispensó ampliamente, concediendo al citado monasterio de San Cucufate varios privilegios. En el año 995 se sabe que ODÓN era obispo de Gerona, por una escritura hecha el 5 de Febrero de aquel año. Durante su episcopado mostró su celo, logrando que pasaran al dominio de la iglesia gerundense algunos bienes y edificios de que había sido desposeída. En 1007 estuvo en Besalú para consagrar al abad Adalberto. En 1009 asistió á una Junta de obispos en la que se promovió una expedición á Córdoba, que tuvo lugar al año siguiente; en esta expedición tomó parte el obispo ODÓN, costando la muerte á este prelado, al obispo Aecio de Barcelona y Armengol de Urgel.

ODÓN ASTENSE. *Biog.* Monje benedictino del siglo xii; floreció por los años 1106. Escribió una hermosa exposición de los salmos que tuvo mucha aceptación, la cual dedica *ad Brunonem episcopum Segninum.*

Bibliogr. Ziegelbauer, *Hist. rei lit. O. S. B.* (t. I, pág. 60, t. IV, págs. 35, 83, Augsburgo, 1754).

ODÓN CAMBIER. *Biog.* Benedictino alemán del siglo xvii. Profesó en la abadía de Afflighem, de la que fué bibliotecario. Escribió en 1643 un índice de los códices y libros que tenía en su biblioteca, el cual fué publicado por Sandero en su *Bibliotheca manuscripta.* Dejó, además, ODÓN CAMBIER, un cronicón extenso de su abadía.

Bibliogr. Ziegelbauer, *Hist. rei lit. O. S. B.* (IV, p. 480-81, Augsburgo, 1754).

ODÓN CLEMENT. *Biog.* Prelado francés, n. por el año 1180 y m. en Ruán en 1247, cuyo verdadero apellido era *Cloutier* ó *Coutier.* Algunos historiadores suponen que nació en Inglaterra, pero otros le creen oriundo de Normandía. En 1229 era abad de Saint-Denis, y en el ejercicio de este cargo se hizo célebre por su caridad, hasta el punto de atribuírsele una disposición ordenando que los monjes de Saint-Denis mantuviesen diariamente á 500 pobres. En 1244 fué padrino de uno de los hijos del rey san Luis, y al año siguiente fué nombrado arzobispo de Ruán. Asistió al primer Concilio de Lyón (1245).

ODÓN DE AUXERRE. *Biog.* Llamado por su saber *Magister Odo.* Profesó en la abadía de canónigos regulares de San Víctor de París. Hacia el 1170 fué llamado á gobernar la de San Pedro de Auxerre, que tuvo que dejar años después por causas desconocidas. Quedan de él varios escritos, entre ellos siete cartas y una colección de sentencias, que se ha atribuído á Hugo de San Víctor, pero que es de ODÓN DE AUXERRE.

Bibliogr. Ceillier, *Hist. aut. eccles.* (2.ª, XIV, 712); Fabricio, *Bibl. med. aetatis* (V, 477, 1736); *Hist. litt. de France* (XIV, 712, 1763); Papillon, *Bibl. Bourgogne* (II, 117, 1745); Lebeuf, *Mém. hist. Auxerre* (II, 489, 1743).

ODÓN DE CANTORBERY. *Biog.* Llamado también *Canciano* ó de *Kent,* m. en 1200. Fué monje de Christ Church, de donde le sacó Tomás de Becket, para enviarle como representante suyo al papa Alejandro (1163). Cuando volvió á su monasterio fué elegido prior, y años después (1175) abad de Battle. Tuvo por amigos á Juan de Salisbury y á santo Tomás. Después del asesinato de éste, se declaró celoso partidario de la autoridad eclesiástica. Predicaba en francés, inglés y latín; fué un gran teólogo. Escribió numerosas obras, que los autores suelen citar mal por confundirle con Odón de Cheriton y Odón de Morimond; casi todas son comentarios al Antiguo Testamento ó sermones, así como una *Introduccion* á la Teología que dedicó á Gilberto Foliot, obispo de Londres.

Bibliogr. Hardy, *Descriptive Catalogue* (1865); *Chronicon de Bello* (Londres, 1851); Leland, *Collectanea, ed Hearne* (IV, 68, Londres, 1774); Wright, *Biogr Brit. Anglo-Norman* (224-6, Londres, 1846); *Materials for Hist. of Thomas Becket* (I, 542; VI, 331, Rolls Series, Londres, 1875).

ODÓN DE COTENVILLE, OBISPO DE BAYEUX. *Biog.* Prelado normando y conde inglés, hermano uterino de Guillermo *el Conquistador,* n. hacia 1036 y m. en Palermo en 1097. Fué más guerrero y estadista que prelado. Guillermo le dió en 1049 el obispado de Bayeux, y en 1066, cuando tuvo lugar la expedición á Inglaterra, ODÓN DE COTENVILLE aparejó 40 naves. Tomó parte en la batalla de Seulac, y colmósele de honores y dignidades; fué nombrado guardián del castillo de Douvres y conde de Kent, y obtuvo importantes dominios en varios condados, de modo que fué en cierto modo «el segundo rey», como le llamó Orderico Vital. Pero su ambición le llevó á desear ceñir en sus sienes la tiara pontificia, y á este efecto trató de salir para Roma, á la muerte de Gregorio VII, pero su hermano Guillermo le mandó detener, pues le inspiraba inquietud su conducta. Al morir en 1087 Guillermo *el Conquistador,* ODÓN DE COTENVILLE recobró sus bienes y títulos, y entonces tomó parte en las intrigas contra Guillermo *el Rojo,* en castigo de lo cual fuéronle confiscados sus bienes y se le desterró de Inglaterra; residió entonces en Normandía, y falleció al emprender un viaje á Tierra Santa. En Inglaterra fué muy impopular, pues se mostró duro y cruel en la época de su poderío. Tuvo mucha afición á las artes; á él se debe la reconstrucción de la catedral de Bayeux, y tal vez el famoso *Tapis de Bayeux* (en el que se halla representado el propio ODÓN DE COTENVILLE) fué hecho por encargo suyo. No se debe confundir á este ODÓN DE COTENVILLE con otros prelados ingleses de este nombre, como Odón, arzobispo de Canterbury (m. en 959); Odón, abad de Battle (m. en 1200), y Odón (m. en 1056), que fué pariente de Eduardo *el Confesor.*

Bibliogr. Erecman, *History of the Norman conquest* (Oxford, 1877-79); Erecman, *The Reign of William Rufus* (Oxford, 1882).

ODÓN DE CHATEAU-ROUX. *Biog.* Prelado francés, n. en Châteauroux á principios del siglo XIII y m. en Civitavecchia en 1273. Fué canónigo y canciller de la catedral de París, y posteriormente ingresó en la orden de San Benito, en la que ocupó el cargo de abad de Granselve. Creóle cardenal Inocencio IV en 1244 y siguió á Luis *el Santo* en sus cruzadas contra los sarracenos. Falleció de vuelta á Europa. Nos quedan de él: *Introduction à la Théologie, Sermons,* y una *Epitre au pape Innocent.*

Bibliogr. Daunou, *Hist. litt. France* (XIX, 228, 1838); Fabricius, *Bibl. med. aet.* (V, 467, 1736); Lecoy de la Marche, *Chaire Franç.* (503, 1886); Pitra, *Tusculana* (*Anal. noviss. Spicil. Solesm.* II, 1888); Visch, *Bibl. Cisterc.* (210, 1649).

ODÓN DE CHERITON Ó DE SHERITON. *Biog.* Fabulista inglés, m. en 1247. Supónese que perteneció á la orden del Cister, y se dedicó á la predicación. En sus sermones mezclaba muchos apólogos y fábulas, siguiendo en esto la costumbre de aquella época; de estos apólogos y fábulas se hicieron colecciones especiales, que llenaron gran número de manuscritos desde los siglos XII al XV, y fueron traducidos á varias lenguas europeas. Mateo Macherel publicó aparte los sermones de ODÓN (París, 1520), y en el siglo pasado Hervieux hizo una excelente edición de las fábulas del predicador inglés tituladas *Parabolae*, en *Fabulistes latins*. De sus obras las únicas que tienen verdadera autenticidad son: *Tractatus de paenitentia, Tractatus de Passione,* y *Sermones de Sanctis.*

Bibliogr. Haureau, en *Journal des Savants* (páginas 111-123, 1896); Hervieux, *Fabulistes latins* (IV), *Etudes de Cheriton* (París, 1896); Oesterley, *Die narrationes des Odo de Ciringtonia* (1868).

ODÓN DE DEUIL (llamado también *de San Diogilio*). *Biog.* Abad y escritor del siglo XII. Fué monje del monasterio de San Dionisio de París, dónde le eligieron abad después de la muerte del famoso Suget. Murió en este cargo el año 1168. Consérvase de él una interesante relación del viaje de Luis VII á Oriente.

Bibliogr. Ziegelbauer, *Hist. rei lit. O. S. B.* (IV, pág. 388, Augsburgo, 1754).

ODÓN DE FOSSES. *Biog.* Monje benedictino de la abadía de Fosses. Escribió hacia el año 1058 la vida de Burcardo, conde melodunense. También se le ha atribuído la famosa vida de san Mauro, pero no es de él, sino del primer abad de este monasterio de Fosses, que vivió en el siglo IX, y que llevaba el mismo nombre. Este dejó una vida de san Mauro en verso, y además se deben á él, según Mabillon, los responsorios de san Barolino.

Bibliogr. Bulous, *Hist. Univ. Par.* (I, 626, 1665); Ceillier, *H. a. e.* (XX, 402-403, 1751); Fabricius, *Bibl. m. s.* (V, 158, 1754); *Patrol. lat.* (CXLIII, 845).

ODÓN DE GLANFEUIL. *Biog.* Hagiógrafo del siglo IX. Entró en Glanfeuil el año 856, y cinco años después era elegido abad. Es famoso por la *Vita Sancti Mauri*, que él atribuyó á Fausto, monje contemporáneo del santo, diciendo que su único papel se había reducido á revisarla. Pero está tan plagada de anacronismos que, aunque Mabillon pretendió defender su autenticidad, los autores contemporáneos están conformes en decir que su autor ó es el mismo ODÓN, ú otro escritor del siglo IX ó del anterior. Otra obra de ODÓN es *Miracula Sancti Mauri*, que se refiere á la traslación que él mismo hizo de los restos de san Mauro desde Glanfeuil hasta Fosses.

Bibliogr. Adlhoch, *Studien und Mitteilungen aus dem Bened. und Cisterc. Orden* (975-981, XXVII, Brünn, 1906); Bihlmeyer, en *Kirchliches Handlex* (II, 1192-93, Munich, 1909); Landreau, *Les vicissitudes de l'abbaye de Saint Maur*, etc. (Angers, 1905).

ODÓN DE MAURIGNY Ó DE SOISSONS. *Biog.* Fué primero monje de Maurigny y después abad de San Crispín de Soissons, de donde le sacó el legado pontificio, Conon, para encargarle el gobierno de la abadía de San Remigio de Reims, que estaba en el mayor desorden. Asistió al Concilio de Pisa; cuando volvía, fué cogido prisionero con todos los prelados franceses por unos ladrones, quienes le soltaron merced á un buen rescate. Fundó en una posesión de su abadía la cartuja Mont-Dieu. Murió el 10 de Julio de 1151. Quedan de él la escritura de la fundación de Mont-Dieu y dos cartas, de las cuales la segunda es curiosísima.

Bibliogr. Ceillier, *Hist. ant. eccles.* (XXII, 301, 1758); *Patrol. lat.* (CLXXII, 1333; CLXXXIX, 1202).

ODÓN DE MORIMOND. *Biog.* Abad cisterciense del siglo XII, m. en 1161. Profesó en la gran abadía de Morimond y de allí salió para ocupar la dignidad de abad de Beaupré, de donde fué trasladado á gobernar la casa en que se había consagrado á Dios. Debe ser considerado por uno de los más grandes escritores místicos de su tiempo. Dejó dos grandes colecciones de sermones que él pronunció en su monasterio y que conservaron sus discípulos, comentarios al Pentateuco, á los Salmos y á los Evangelios, que no son más que parte de una obra intitulada *Explicaciones místicas y morales de diferentes lugares del Antiguo y Nuevo Testamento*, y *Análisis de los nombres*, obra preciosa en que examina el sentido místico de algunas palabras. Otros escritos se le atribuyen, pero es difícil saber si son de él ó de otro autor del mismo nombre.

Bibliogr. Calmet, *Bibl. Lorraine* (696, 1751); Ceillier, *Hist. ant. eccles.* (2.ª, XIV, 624); Hardy, *Descript. Catal.* (II, 423, 1865); *Patrol lat.* (CLXXXVIII, 1643).

ODÓN DE SAN EVROUL. *Biog.* Monje francés de fines del siglo XI y principios del XII. Fué primero discípulo de la escuela de Evroul y luego monje de esta abadía. Su talento hizo que el abad de San Evroul le pusiese á la cabeza de los monjes que envió de su monasterio á fundar la escuela de Cambridge, donde tuvo sus orígenes la famosa Universidad de este nombre. Tan grande fué el número de discípulos que aquí tuvieron los monjes de San Evroul, que no cabían en ninguna de las iglesias de la ciudad, y para que hubiese lugar en las aulas los profesores tuvieron que dar sus clases á horas distintas. ODÓN explicaba muy de mañana la gramática según el método de Prisciano; Terrico enseñaba la lógica de Aristóteles, con la sinagoge de Porfirio y los comentarios de Averroes, á las seis de la mañana; á las nueve daba Guillermo lecciones de retórica, siguiendo á Cicerón y Quintiliano, y Gilberto comentaba las Sagradas Escrituras.

ODÓN DE SAN VÍCTOR (llamado también *de Santa Genoveva*). *Biog.* Escritor y personaje influyente del siglo XII. La *Galia Cristiana* señala su muerte en 1173. Fué monje de la abadía de canónigos regulares de San Víctor de París, ocupando el cargo de prior, cuando vacó por muerte del célebre autor místico Hugo. De aquí le sacó Suger para primer abad del monasterio de Santa Genoveva, que antes había

sido gobernado por deanes. Tuvo influencia en la corte y en 1165 fué padrino de Felipe Augusto. Queda de él una colección de cartas que publicó el padre d'Achery en su *Specilegium*. En este mismo monasterio de Santa Genoveva hubo otro Odón en la segunda mitad del siglo XIII, llamado *Medicus*, que dejó algunos escritos sobre medicina.

Bibliogr. Bourgain, *Chaire Franç.* (XII° S., 126, 1879); Bulous, *Hist. Univer. Paris.* (II, 756, 1665); Daunou, en *Hist. litt. France* (XIV, 316, 1817); Fabricio, *Bibl. med. aetatis* (V, 462, 1736); *Patrol. lat.* (CXCVI, 1397).

ODÓN DE SOISSONS. *Biog.* Prelado del siglo XIII, m. en 1273. Fué primero canciller de París, cargo que abandonó para hacerse monje en la abadía cisterciense de *Grandisilva*. De aquí le sacaron para encomendarle el gobierno de la abadía de Ourscamp. En 1244 fué creado cardenal-obispo de Tusculum, según unos, y de Palestrina, según otros. Encomendáronsele varias legaciones en Francia é Inglaterra. Escribió una suma de cuestiones teológicas y morales y dos grandes libros de sermones. Labbeus, hablando de él en su *Bibl. nova manuscripta,* hace mención de un comentario sobre la profecía de Jeremías.

Bibliogr. Fabricius, *Bibl. med. aetatis* (V, 456, 467, 1736); Haureau, en *N. b. g.* (XXXVIII, 496); Pitra, *Tusculana*, en *Anal. noviss. Spicil. Solesm.* (II, 1888); Jaffé, *Reges. Rom. Pont.* (677, 1851).

ODÓN OSTIENSE. *Biog.* Algunos le han confundido con Urbano II, que llevaba el mismo nombre y fué también obispo de Ostia. El ODÓN de quien tratamos fué monje de Cluny, de nacionalidad francesa, y cuando Urbano II fué sublimado á la silla de San Pedro (1088), vino ODÓN á ocupar su lugar, siendo creado cardenal-obispo de Ostia. Fué uno de los que más ayudaron á los papas de entonces, quienes le encomendaron importantes legaciones. Consagró y coronó á Pascual II. Era apasionado por la poesía, y sostuvo relaciones con los hombres ilustrados de su tiempo, sobre todo con el poeta Boudri, que le llama *orator maximus* y *dives littera*. De sus escritos sólo han quedado una elegía dirigida á Boudri y la narración del descubrimiento del cuerpo de santa Milburga.

ODÓN II DE SAINT-MAUR-LES-FOSSÉS. *Biog.* Véase CLUNY (ODÓN DE).

ODONATOS. (Etim. — Del gr. *odoús*, diente, á causa de los dientes poderosos de las mandíbulas.) m. pl. *Entom.* y *Paleont.* (*Odonata.*) Orden de insectos, considerado por algunos autores como suborden de los arquípteros ó de los neurópteros. Actualmente se les denomina paraneurópteros, dándoles la terminación en *ópteros* que se estila en otros órdenes de insectos. V. PARANEURÓPTEROS, LIBÉLULA, LIBELÚLIDOS, LIBELULINOS y NEURÓPTEROS.

O'DONELL. *Geog.* Pobl. de Filipinas, isla de Luzón, prov. de Tarlac, sit. á 18 kms. de Capas, de la cual forma un barrio agregado; 1,700 h. Produce camote, palay, café, gave y maíz. A unos 3'5 kilómetros de esta población, al pie de los cerros Cosipen y Marauglá, corre un arroyuelo llamado Mapali, afl. del Malibi, que á su vez lo es del Capatián. Dicho arroyuelo está formado por varios manantiales termales é hipertermales; en el más importante de los cuales las aguas alcanzan una temperatura de 58° C. y da 5,616 litros de agua por hora. Más abajo recibe el Mapali otro manantial de 55° C. y da 15,735 litros por hora. El agua es clara, transparente, inodora, incolora y de sabor salado. Sobre el manantial se nota abundante desprendimiento de gases. Una de las enfermedades á que esta agua se aplica ventajosamente es la de los efectos neuropáticos.

ODONESTIS. f. *Entom.* (*Odonestis* Germ.) Género de lepidópteros de la familia de los lasiocámpidos. Cítase una sola especie, *O. pruni* L., que se halla en la Europa central, España, etc.

ODONGO. m. *Farm.* Corteza procedente del Africa oriental, de origen desconocido, que se emplea como vulneraria, purgante y también como materia colorante.

ODONIA. f. *Bot.* V. GALACTIA.

ODONKUR. *Geog.* Desfiladero de las montañas de Jubitu que forman una derivación de la cordillera del Thian-shan oriental (China, prov. de Hsin-kiang ó Turquestán chino).

O'DONNELL. *Genealog.* Una de las más antiguas familias de Irlanda, originaria, á lo que parece, del siglo XI. Durante la Edad Media estuvo continuamente en lucha con los ingleses y con los demás linajes nobles de Irlanda, especialmente con el de los O'Neal. Su poderío empezó á decaer á principios del siglo XVII, época de la persecución de la Iglesia católica y en la que su tronco *Rodrigo O'Donnell* hubo de huir al continente en 1607. Entre los miembros de esta familia cabe citar: *Godfrey O'Donnell* (m. en 1258), poderoso jefe irlandés que se hizo célebre por los combates en que tomó parte y por los triunfos que alcanzó sobre los ingleses en 1257. ‖ *Manus* (m. en 1564). Se distinguió por sus talentos militares, que empleó al servicio de Irlanda; no obstante, en 1541 reconoció la supremacía de Inglaterra y fué creado conde de Tyrconnel. ‖ Su hijo *Calvagh* (m. en 1566) se rebeló contra la autoridad paterna y obligó al gobernador inglés á que se le reconociera el título de conde de Tyrconnel (1561) que había usurpado á su padre. No obstante, fué sorprendido y hecho prisionero por Shane O'Neill, y después de sufrir muchas torturas consiguió la libertad en 1564. Solicitó entonces el apoyo de los ingleses y dió cuenta á la reina Isabel de los malos tratos de que había sido víctima por parte de sus enemigos, pero sólo consiguió que se le demostrara una amistosa compasión. Al regresar á Irlanda en 1566 se le devolvieron todos sus bienes, muriendo luego á consecuencia de una caída de caballo. ‖ *Niall Garv*, nieto del precedente (1569-1626), prestó juramento de fidelidad á Inglaterra, y combatió á su primo Hugo Roe O'Donnell (heredero del título condal de Tyrconnel), al que obligó á trasladarse á España. Su fidelidad al gobierno inglés no fué de larga duración, pues á pretexto de que habían sido mal recompensados sus servicios, se rebeló contra Inglaterra. Arrestósele entonces, y para conseguir la libertad se sometió nuevamente, pero fué desde entonces considerado como sospechoso, y acusado en 1608 de mantener correspondencia secreta con O'Dogherty, fué llevado preso á Inglaterra y encerrado en la torre de Londres, muriendo en ella. ‖ *Hugo Roe* (1571-1602), nieto de Manus (V.), consiguió heredar el título de conde de Tyrconnel, siéndole garantizados sus derechos por el gobierno inglés; esto originó serios disgustos con su primo Niall Garv (V.). En 1587 fué encarcelado en Dublín, consiguió evadirse, y detenido otra vez, fugóse nuevamente. Después de muchas penalidades regresó á su país, invadió en 1595 el Connaught y se apoderó de Sligo. Había entrado en relaciones con España, de donde recibió subsi-

dios para sus empresas guerreras en 1600. El conde de Clanricarde levantó un ejército contra él, pero Hugo consiguió encerrar á los ingleses en Kinsale. No obstante, debido á la precipitación con que obró el jefe de las fuerzas españolas, ensayando un ataque nocturno, sufrió Hugo una tremenda derrota. Entonces pasó á España para quejarse á Felipe III de la conducta del jefe español, y murió encontrándose en Simancas, envenenado según algunos. ‖ Su hermano *Rory* (1575-1608) se encargó del mando de las fuerzas que peleaban contra los ingleses cuando Hugo se trasladó á España, pero en 1602 se sometió á sus enemigos, fué bien acogido por el monarca inglés, y se le dió en 1603 el título de conde de Tyrconnel. Mas con ello no se sintió satisfecha la ambición de Rory, por lo que conspiró junto con otros jefes irlandeses, al objeto de apoderarse de la fortaleza de Dublín y hacerse dueño de Irlanda. Pero temerosos los conspiradores de que fueran sus planes descubiertos, huyeron á Francia; allí Enrique IV, á instancias del embajador inglés, les impidió permanecer en su territorio, por lo que se trasladaron primero á Bélgica y luego á Roma, en donde murió el conde de Tyrconnel. ‖ Su hija *Mary* se distinguió por sus aventuras novelescas. ‖ *Daniel* (1666-1735) entró al servicio de Francia, y fué nombrado brigadier en 1719, y se distinguió en Oudenarde y en Malplaquet.

Algunos miembros de la familia de los O'Donnell se domiciliaron en Austria en 1720 y tomaron el nombre de condes de Tyrconnel; los más célebres vástagos de la rama austriaca son: *Carlos*, conde O'Donnell de Tyrconnel, n. en 1715 y m. el 20 de Marzo de 1771. Distinguióse como comandante en la batalla de Piacenza, siendo ascendido á mayor general, y en 1757 á teniente mariscal de campo. En Praga y en Kolin hizo proezas con su caballería y tomó parte muy activa en las victorias de Hochkirch y Maxen (1758-59). En la batalla de Torgau tomó el mando supremo del ejército en substitución del mariscal de campo Daun, que había sido herido, parmaneciendo en aquel cargo durante la ausencia de éste en el siguiente invierno (1760). En la campaña de 1761 se le confió un cuerpo de ejército en Zittau, pero el 16 de Agosto de 1762 fué derrotado en Reichenbach por el duque de Brunswick-Bevern. En Diciembre de 1762 partió á Holanda con grado de comandante general, en 1764 fué nombrado consejero secreto, en 1765 inspector general de caballería, y en 1768 gobernador general de Siebenbürgen. ‖ *Maximiliano Carlos Lamoral*, conde O'Donnell de Tyrconnel, m. en Salzburgo (1812-1895), hijo de Mauricio, conde O'Donnell de Tyrconnel (n. en 1780 y m. en 1843). En 1830 entró al servicio del ejército austriaco, y tomó parte en la campaña de Italia en 1848 y en la de Hungría al año siguiente. Gozó de mucho favor en la corte del emperador Francisco José, después de haber salvado, con su serenidad, á este monarca cuando el atentado de Libenyi (Febrero de 1853), siendo por ello elevado á la dignidad de conde. Retiróse del servicio militar en el año 1859.

Bibliogr. Meehan, *Fate and Fortunes of Tyrone and Tyrconnel;* O'Clery, *Life of Hugh Roe O'Donnell* (Dublín, 1893); Russell y Prendergast, *Calender of Irish State papers* (1603-08); *Annals of the four Masters*, editados por O'Donovan.

O'DONNELL (ELLIOT). *Biog.* Literato inglés contemporáneo, n. en 1872. Estudió en Dublín y se dedicó al periodismo, y últimamente ha figurado en la redacción del *Sunday Times* y ha colaborado en *Evening News, Idler, The Badminton*. Sus obras son del género fantástico. Ha publicado: *For Satan's Sake, Dinevah the Beautiful, Jennie Barlowe, The Unknown Depths, Some Haunted Houses of England and Wales, Haunted Houses of London, Ghostly Phenomena, Scottish Ghosts, Dreams and their Meanings, Werwolves, The Sorcery Club, Animal Ghosts, Haunted Highways, The Irish Abroad, Twenty Years' Experience as a Ghost Hunter*, etc.

O'DONNELL (ENRIQUE). *Biog.* General español, n. en Zamora y m. en Madrid en 1869, hermano del célebre político y general Leopoldo O'Donnell. Abrazó la profesión militar al igual que su padre, que fué comandante general de Zamora. Al estallar la primera guerra civil, peleó en las filas de los carlistas, pero por el Convenio de Vergara se le reconoció el empleo que tenía en las filas del Pretendiente, y fué ascendiendo en la milicia hasta llegar á teniente general. En la guerra de Marruecos de 1859-60 distinguióse como jefe de una división, sobre todo en la batalla de Guad-el-Jelú, y en la acción de Sierra Bermeja. Este general, que poco antes de empezar la campaña de Africa desempeñaba el cargo de capitán general de Castilla la Nueva, murió repentinamente hallándose en el Congreso de diputados.

O'DONNELL (ENRIQUE JOSÉ). *Biog.* General español, conde de La Bisbal, n. en Andalucía en 1769 y m. en Montpellier (Francia) el 16 de Mayo de 1834. Descendía de una familia irlandesa, como lo demuestra su apellido, y á los quince años ingresó en la milicia. Tomó parte en 1795 en la campaña del Rosellón, y continuó luchando contra los franceses en la guerra de la Independencia. Amenazada Gerona por los imperiales, organizó O'DONNELL, con voluntarios, un fuerte batallón de ocho compañías, que llevó el nombre de *Cruzada*, y luego prestó su apoyo á Blake, encargado de llevar víveres á Gerona, comisionándole dicho caudillo para escoltar con 2,000 soldados un importante convoy que debía transportar víveres desde Hostalrich, marchando el propio Blake á la retaguardia del mismo, con 10,000 hombres. Acometido O'DONNELL por los franceses, logró abrirse paso entre dos columnas enemigas, y penetró en la inmortal ciudad, en la que introdujo una pequeña parte del convoy, dejando en custodia de la parte restante á 1,000 de los soldados que le habían acompañado. Entonces el general francés Saint-Cyr, interponiéndose entre estas tropas fraccionadas y el ejército de Blake, impidió la entrada en Gerona del resto del convoy, del que se apoderó. Ante la gravedad de la situación, que aumentaba cada día en la ciudad sitiada, pues en ella escaseaban ya los víveres, resolvió O'DONNELL hacer una salida con los 1,000 soldados que le quedaban. En la noche del 12 de Octubre de 1808 consiguió salir cautelosamente de Gerona, después de haber prohibido á los suyos, bajo pena de muerte, de producir el menor ruido, y cinco días después había logrado incorporarse al resto del ejército, derrotando á los destacamentos franceses que encontró á su paso, y llegó á Vich en medio de la admiración de todo el mundo, singularmente de los generales, que calificaron de brillante y atrevida la marcha efectuada por O'DONNELL. Dióle esto tal fama, que ascendió pronto á teniente general, y á petición de Cataluña, se le nombró capitán general del Principado en 1810. El 14 de Febrero de este mismo año derrotó á los france-

ses en Moyá; de allí se trasladó á Vich, y con un ejército de 9,000 hombres presentó batalla á las huestes napoleónicas, que llegaron á formar un contingente de 14,000 soldados; ante fuerzas tan superiores, no pudo O'DONNELL resistir, pero produjo al enemigo casi tantas bajas como habían experimentado las tropas españolas, quedando herido de gravedad, en aquel combate, el general francés Sohuam, quien tuvo que ser susbtituído por un hermano del mariscal Augeréau. O'DONNELL se retiró á Tarragona; allí se juntaron á sus tropas unos 7,000 aragoneses, y se dirigió á socorrer al castillo de Hostalrich, pero no consiguió su objeto, ya que tras de dos meses de bloqueo quedó en poder de los franceses. Continuó la lucha contra el invasor, al que molestaba diariamente con varios hechos de armas ó simples escaramuzas; no logró desalojar de sus posiciones á la división de Habert, pero consiguió penetrar en Tortosa, y en sus continuos encuentros con el enemigo, estrechó de tal modo á Macdonald en Reus, que se vió éste obligado á levantar el campo para no perecer de hambre. Pasó O'DONNELL nuevamente á la provincia de Gerona, y al llegar á La Bisbal, tuvo tal arte en apoderarse rápidamente de las patrullas francesas que estaban de vigilancia, que sólo dió tiempo al general Schwartz para encerrarse con sus tropas en el castillo, pero pronto se vió obligado el francés á capitular. Coincidía esta derrota del enemigo con la que éste sufrió también en Palamós y en San Felíu de Guíxols. Esta afortunada excursión del general O'DONNELL fué fatal para las tropas napoleónicas, pues les costó 1,300 prisioneros (entre ellos el general Schwartz y 60 oficiales de diferentes graduaciones), 450 muertos, unos 900 heridos, y 17 cañones; pero O'DONNELL también resultó herido en una pierna, herida que le dejó cojo por toda su vida. Algunos historiadores suponen que entonces ascendió O'DONNELL á teniente general, pero parece más fidedigna la opinión de que ya estaba mucho antes en posesión del aquel grado, como se ha dicho. De todos modos, le fué recompensada esta victoria con el título de conde de La Bisbal. La situación por que atravesaba Cataluña era muy crítica, y cuando más se necesitaba de los servicios del conde de La Bisbal, es cuando éste se vió en la imposibilidad de entregarse á una vida activa, pues la herida que recibió en la pierna se agravó de tal manera, que se vió precisado O'DONNELL á dejar el mando, que lo desempeñó entonces interinamente el general Iranzo, y se retiró á Mallorca, no volviendo á intervenir, como general, en la guerra de la Independencia. En 1812 fué designado para formar parte del Consejo de Regencia, pero se mantuvo poco tiempo en aquel cargo, pues la derrota que sufrió su hermano José [véase O'DONNELL (JOSÉ)] en Castalla y la protección que á pesar de ello continuó dispensando á éste, confiándole un elevado cargo, dió origen á muchas censuras que acabaron con la dimisión del conde de La Bisbal de su puesto en el citado Consejo, antes de terminar aquel año. En 1814 se le nombró capitán general de Andalucía y gobernador de Cádiz. Su conducta fué tachada de ambigua, á partir del regreso de Fernando VII á España, pues no quiso inclinarse ni en pro de los constitucionales ni por los absolutistas. Al ocurrir la intentona de Lacy, obró O'DONNELL con mucha habilidad, pues con ser uno de los principales comprometidos en aquella insurrección, tuvo traza para mantenerse aparentemente en segundo término; no obstante, llegó á afirmarse que había sido ya designado como cónsul de la República española que se trataba de proclamar entonces, en caso de haber triunfado aquel movimiento. En efecto, parece que se encontraron en Barcelona monedas recientemente acuñadas por los insurrectos, en las que se leía la inscripción de: «Enrique I, cónsul de la República española». En 1819 se reunió en Andalucía un ejército destinado á las posesiones españolas de América, y al frente del mismo se puso al conde de La Bisbal, pero sabedor éste de que el Gobierno sospechaba de su fidelidad, pues se le consideraba en relaciones con los conspiradores liberales, se puso de acuerdo con su segundo, el general Sarsfield, y ordenó pasar revista al ejército en Palmar del Puerto de Santa María; entonces ambos generales acordonaron á las tropas, y O'DONNELL mandó arrestar á varios jefes, entre ellos Rafael del Riego, Antonio Quiroga y Evaristo San Miguel. Si bien el Gobierno le recompensó esta acción, otorgándole la gran cruz de Carlos III, le destituyó al mismo tiempo del mando de aquel ejército, nombrándole capitán general de Andalucía. En 1820 apoyó la sublevación de Riego, pero mostró siempre tan poca firmeza en sus convicciones políticas, que se hizo sospechoso á los liberales lo mismo que á los absolutistas, enajenándose también las simpatías del ejército. Al acercarse á Madrid las tropas francesas en 1823, las Cortes, que se habían trasladado á Sevilla, pusieron toda su confianza en el conde de La Bisbal, capitán general entonces de Castilla la Nueva. Pero el manifiesto que escribió el 15 de Mayo de aquel año (contestando á una exposición del conde de Montijo en la que se le excitaba para que se adhiriera á los absolutistas) causó tan mal efecto á los oficiales del ejército que tenían opiniones liberales, que se negaron resueltamente á obedecer al conde de La Bisbal, lo que motivó que éste dimitiera su mando, ocultándose en Madrid hasta la llegada de los franceses. En aquel manifiesto exponía O'DONNELL que, según su juicio, los españoles deseaban una Constitución diferente de la de 1812, proponiendo la paz como único medio de obtenerla; anunciaba, además, la modificación de aquella Constitución, y, finalmente, con el olvido general de todos los hechos pasados, hablaba del regreso del rey y del Gobierno á Madrid, de la convocación de nuevas Cortes, y de la formación de un Gobierno ajeno á las luchas políticas. El descrédito en que cayó el conde de La Bisbal fué enorme, y las Cortes, reunidas en Sevilla, le privaron de todos sus honores, viéndose, por fin, obligado O'DONNELL á expatriarse á Francia. Estableció su residencia en Limoges, y algunos años después, olvidada ya su intervención en la política española, púsose en viaje para su patria, pero la muerte le sorprendió en el camino.

Aunque en los últimos tiempos de su carrera militar y política lanzaron contra él el descrédito sus enemigos, pasados los años no olvidaron los españoles los grandes servicios que O'DONNELL había prestado á la patria durante la guerra de la Independencia, como lo prueba el cumplido elogio que de su gestión en aquellos aciagos días hace Pedro de Madrazo en estos términos: «Fué don Enrique José O'Donnell uno de los generales que mejor comprendieron la índole de la guerra que había de hacer España á los ejércitos invasores... Quería evitar batallas generales, sorprender por medio de columnas volantes los destacamentos enemigos, interceptar ó molestar sus convoyes y aniquilar así sucesivamente

la fuerza de aquéllos. El, desde Tarragona, gobernaba las maniobras más notables, tomando á veces en ellas parte muy principal... Si en todo no se llenaron sus deseos, más que á falta de previsión de su parte, debe atribuirse á los desaciertos del gobierno central y á la inexperiencia de los jefes que habían de secundarle.»

O'DONNELL (FRANK HUGO MACDONALD). *Biog.* Escritor y político irlandés, n. en 1848. Estudió en la Universidad de Dublín, graduándose de maestro en artes en 1869. Figuró en el partido nacionalista y en 1874 formó parte del Parlamento, colaborando en la política de Parnell hasta 1885. Fué en 1899 uno de los organizadores de la Liga nacional democrática, de la cual fué presidente desde 1904 hasta 1906. Ha residido varios años en Francia, Alemania y Austria. Se deben á su pluma: *The Message of the Masters, The Ruin of Irish Education and the Irish Fanar, The Stage Irishman of the Pseudo-Celtic Drama, Paraguay on Shannon, The Price of Political Priesthood,* y *The History of the Irish Parlaimentary Party.*

O'DONNELL (JOSÉ). *Biog.* General español de últimos del siglo XVIII y primera mitad del XIX, hermano de Enrique José. Pocos pormenores se tienen de los primeros hechos de su vida militar, pero se sabe que en 1809 mandaba el batallón de la Princesa en Asturias. Ballesteros, que dirigía las tropas del territorio asturiano, en unión de O'DONNELL, que entonces era coronel, intentó apoderarse de Santander, pero no habiendo logrado su objeto, abandonaron ambos sus tropas, embarcándose cerca de aquel puerto. Más tarde vemos á O'DONNELL mandando una división en la provincia de Granada, con la que ocupaba las alturas de Zujar en Agosto de 1811, cuando fué atacado por las fuerzas de Godinat y Leval, y aunque resistió heroicamente, como lo prueban las muchas pérdidas que sufrió en sus tropas, tuvo al fin que retroceder ante el enemigo, y perseguido por una división que mandaba el general Freire, llegó O'DONNELL hasta cerca de Alcantarilla. En 1812, y ejerciendo funciones de general de división en Alicante, continuó peleando contra los franceses; ordenó atacar las fuerzas de Delort y Mesclop, que estaban esparcidas por Alcoy hasta Castalla, y maniobraban á las órdenes del general Souchet. Los españoles consiguieron en un principio rechazar de Castalla al enemigo, pero envalentonados ante la fuga de éste, olvidaron toda precaución, y cayeron en una emboscada preparada por la caballería francesa (21 de Julio de 1812), sufriendo muchas bajas. De este desastre culparon unos á O'DONNELL y otros al jefe de la caballería llamado Santisteban. Fué tal el disgusto con que se recibió la noticia de esta derrota en las Cortes de Cádiz, que dió origen á muchas discusiones y se pidió el castigo del general O'DONNELL, el cual fué privado del mando del ejército de Valencia, pero se le designó en seguida para el cargo de general en jefe de una reserva cuya formación aun no se había decidido. En ello se creyó ver la influencia del conde de La Bisbal (hermano de José O'DONNELL), quien era á la sazón individuo de la Regencia. Esto motivó muchas censuras y discusiones; el conde de La Bisbal dimitió su cargo, y para poner término á las murmuraciones se nombró una comisión de Guerra que examinó la conducta de José O'DONNELL, relacionada con la derrota de Castalla. El dictamen que se dió dejaba sin efecto el nombramiento de este general para el mando de la proyectada reserva; este dictamen ó informe, que fué aprobado, sirvió para poner término á los apasionamientos. O'DONNELL permaneció en el olvido hasta el año 1820, en el que fué encargado de reprimir la sublevación del comandante Riego, y derrotó á los revoltosos cerca de Marbella (Málaga). En 1823 O'DONNELL reemplazó á Quesada en el mando del ejército realista de Navarra, y al restablecerse el absolutismo se le nombró comandante general del Campo de San Roque (Cádiz). Finalmente, en 1824, incorporó sus fuerzas á las de los franceses, y con este ejército pasó á sitiar á los liberales sublevados de Tarifa, consiguiendo sin dificultad apoderarse de aquella plaza.

O'DONNELL (JUAN). *Biog.* Militar español, m. en Barcelona en 1835, que figuró en las huestes carlistas durante la primera guerra civil. Sirvió á las órdenes del cabecilla Guergué. Enviado á algunas poblaciones de la provincia de Lérida, junto con varios navarros y catalanes, se le ordenó que se replegara sobre Vilanova, lo que efectuó, dejando bloqueada la población de Pons y obligando que las guarniciones de Sanahuja y Torá abandonaran dichos pueblos. El citado cabecilla encargó después á O'DONNELL (Octubre de 1834), que estuviera de observación en la comarca de Olot, y atacado en esta ciudad por el enemigo, resistió con mucho empeño á las fuerzas contrarias que embistieron valientemente, pero, por último, cayó O'DONNELL prisionero, mientras en los puntos más comprometidos animaba con su ejemplo á sus tropas. Entonces fué llevado á Barcelona, y allí se trató de canjearle, pero las negociaciones no dieron resultado; también se trató de conducirle á un buque inglés surto en el puerto de la ciudad condal, lo que tampoco pudo efectuarse; y al ocurrir el asalto de la ciudadela por los revoltosos, rompieron éstos á balazos las puertas de los calabozos en donde se encontraban los prisioneros. O'DONNELL, prisionero en aquella fortaleza, fué muerto alevosamente, arrastrado su cadáver por las calles barcelonesas, y separada del tronco la cabeza del infeliz, fué paseada, como sangriento trofeo, por las turbas.

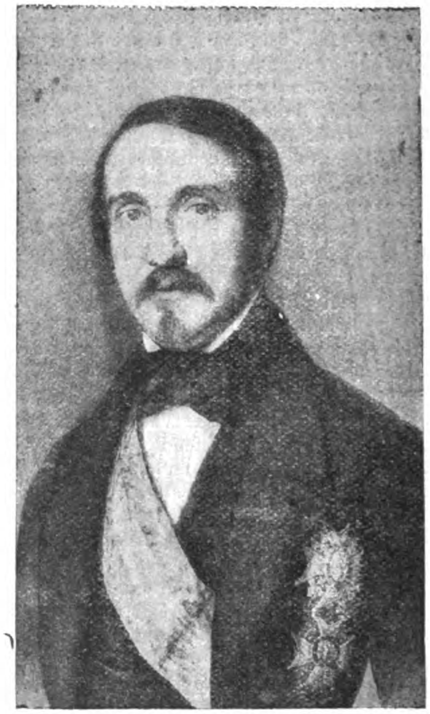
O'DONNELL Y ABREU (CARLOS, DUQUE DE TETUÁN). *Biog.* Militar y político español, n. en Valencia el 1.º de Junio de 1834, y m. en Madrid el 9 de Febrero de 1903, sobrino del general O'Donnell. En 1848 ingresó en el Colegio militar de Toledo, y dos años después quedó incorporado al ejército. Promovido á capitán, pasó en 1854 á Filipinas en calidad de ayudante del marqués de Novaliches, capitán general, entonces, de aquellas islas, y á su regreso á España se le nombró ayudante de su tío, que era á la sazón capitán general de Castilla la Nueva. En 1859 fué enviado, junto con otros oficiales distinguidos, á estudiar la guerra que había estallado en Italia. De regreso nuevamente en nuestra Península, volvió á ocupar el cargo de ayudante de campo del general Enrique O'Donnell, y con este motivo marchó á incorporarse al ejército de operaciones en Marruecos, en el que tenía mando el citado general como jefe de la segunda división del segundo cuerpo.



Carlos O'Donnell
duque de Tetuán

En esta campaña O'DONNELL Y ABREU demostró sus aptitudes militares, pues tomó parte en las principales acciones y batallas que se trabaron en el territorio marroquí; principalmente en el paso de Cabo Negrón rayó á gran altura su conducta, pues á la cabeza de un escuadrón de caballería contribuyó á efectuar aquella arriesgada empresa; fué entonces recompensado con la cruz de San Fernando de primera clase. Hallóse igualmente en la toma de Tetuán, y fué herido en la cabeza durante la batalla de Sacusa; en premio á su heroica conducta fué promovido á teniente coronel en el mismo campo de batalla. Al terminar aquella gloriosa campaña, pasó O'DONNELL Y ABREU á la península, y hasta el año 1864 fué ayudante del general O'Donnell. Partidario de la Revolución de Septiembre (1868), contribuyó al triunfo de la misma, pero no habiendo obtenido recompensa alguna, solicitó en 1869 la licencia absoluta, y desde esta fecha vivió entregado por entero á la política. Afilióse al partido de la Unión liberal, y en las Cortes Constituyentes de aquel año fué diputado por Valladolid; anteriormente, desde 1863 hasta 1866, había tenido investidura parlamentaria en las Cortes de aquellos años, figurando en las huestes políticas acaudilladas por el general Leopoldo O'Donnell. Al ser disueltas las Cortes Constituyentes, y durante el período revolucionario, se contó entre los diputados de la segunda legislatura y trabajó después para consolidar en el trono á don Amadeo de Saboya, durante cuyo reinado fué jefe superior de Palacio. A partir de 1874 se le destinó sucesivamente para desempeñar las embajadas de Bruselas, de Viena y de Lisboa: estas dos últimas después de la Restauración. Desde 1876 hasta 1879 representó en el Senado á la provincia de Castellón y militó en el partido acaudillado por Alonso Martínez, y al unificarse este partido con el fusionista, fuéronle premiados á O'DONNELL Y ABREU sus servicios políticos nombrándosele senador vitalicio. En el ministerio que había formado Martínez Campos en 1879 se reservó á O'DONNELL Y ABREU (que á la sazón era embajador en Lisboa) la cartera de Estado, siendo ya entonces conocido por el título nobiliario de duque de Tetuán, que había heredado en 1868. En 1881 ocupó la vicepresidencia del Senado, y si bien continuó apoyando la política llamada fusionista, se negó, á partir de 1890, á reconocer la jefatura de Sagasta, y en Julio de este año, al formar Cánovas un gabinete conservador, ofreció la cartera de Estado al duque de Tetuán, quien no tuvo inconveniente en aceptarla, á pesar de no haber figurado anteriormente en las huestes acaudilladas por Cánovas del Castillo. En Noviembre de 1891 presentó O'DONNELL Y ABREU la dimisión de aquella cartera, pero continuó figurando en el gabinete aquel, hasta que subieron al poder los fusionistas en Diciembre de 1892. En 1895 volvió á ser ministro de Estado en el Gabinete presidido por Cánovas del Castillo, y al ser éste asesinado en Santa Águeda, continuó el duque de Tetuán desempeñando la cartera de Estado en el ministerio que presidió el general Azcárraga, hasta el 4 de Octubre de 1897, fecha en que se encargó Sagasta del poder. Desde entonces el duque de Tetuán formó un grupo político qne no se sumó á las fuerzas conservadoras dirigidas por Silvela, si bien en algunas ocasiones prestó esta nueva agrupación política su apoyo á los gabinetes conservadores; á los que secundaban la política del duque de Tetuán se les denominó conservadores *del Santo Sepulcro*. El duque de Tetuán no volvió á ser ministro, pero continuó ocupando en el Senado su escaño como senador vitalicio. Desde 1889 era general de brigada, procedente del arma de caballería, y en este mismo año se le concedió la gran cruz, no pensionada, de San Hermenegildo; estuvo también en posesión del collar de Carlos III desde el 12 de Febrero de 1894, y entre sus demás condecoraciones figuraban la gran cruz de Carlos III, la del Cristo de Portugal, etc. Fué gentilhombre de cámara con ejercicio y servidumbre, desde el 2 de Febrero de 1862, y al heredar el ducado de Tetuán (1868) obtuvo también la grandeza de primera clase. Ostentó, asimismo, los títulos de conde de Lucena y marqués de Altamira.

O'DONNELL Y JORRIS (LEOPOLDO). *Biog.* General y político español, conde de Lucena y duque de Tetuán, n. en Santa Crūz de Tenerife el 12 de Enero de 1809 y m. en Biarritz el 5 de Noviembre de 1867. Su padre era militar y Leopoldo abrazó también la carrera de las armas; ingresó como subteniente en el regimiento de infantería llamado Imperial Alejandro (1819). Habiendo acompañado á su



Leopoldo O'Donnell y Jorris

madre á Francia sin solicitar el debido permiso de las autoridades militares, fué sometido á un consejo de guerra, después de habérsele arrestado, pero fué absuelto, sin que aquel incidente manchase su reputación. Hallábase en Valladolid en 1823, al entrar el ejército de Angulema; Leopoldo ingresó entonces en la plana mayor de la división de Castilla, en calidad de ayudante del general en jefe, y su comportamiento en el sitio de Ciudad Rodrigo le valió ascender á teniente. Al estallar la guerra civil era capitán de infantería, y se decidió resueltamente á luchar contra las huestes del Pretendiente, por más que en ellas figuraban sus hermanos y otros deudos. Incorporóse entonces á una brigada que se destinó

á pelear contra los carlistas en Navarra y Aragón, y el arrojo que demostró en la acción de Lumbier motivó su ascenso á coronel; asistió luego á las acciones de Erice, Mendigorría, Arcos, Guevara y Echévarri, y fué herido de gravedad. En Enero de 1836 se le encargó del mando del regimiento de infantería de Gerona, y consiguió desalojar á los carlistas de las planicies de Err y Roncesvalles, pasando luego á la ribera de Navarra para dificultar allí las correrías de los carlistas. Cubrióse de gloria en la jornada de Unzá, y á propuesta del general en jefe obtuvo del Gobierno el grado de brigadier. En Mayo de 1836 marchó sobre Galarreta, y allí consiguió obtener uno de sus más importantes triunfos sobre las huestes de don Carlos, á las que debía desalojar de las alturas cubiertas de bosques; O'DONNELL Y JORRIS fué conquistando el terreno en medio de las mayores dificultades, y dió, por último, una carga á la bayoneta que completó el triunfo, siendo herido nuevamente de gravedad, por lo que tuvo que permanecer en cura hasta el mes de Mayo de 1837, pues su dolencia se agravó con un ataque de tifus. Esta acción le valió la cruz de San Fernando de tercera clase. Su enfermedad le llevó á las puertas de la muerte, y antes de sanar del todo, con la herida todavía no cicatrizada, se incorporó al ejército en San Sebastián. En aquel mismo año de 1837 concurrió á varios hechos de armas en Oriamendi, Hernani y toma de Fuenterrabía, y echó de Urrieta y Adoáin á los carlistas; prestó sobre todo muchos servicios á la causa que defendía al apaciguar la sublevación de Hernani, ocurrida el 16 de Junio, y esto le valió su promoción á mariscal de campo. En 1838 recibió el encargo de defender San Sebastián y las poblaciones fortificadas de sus alrededores, que formaban las llamadas líneas de San Sebastián, junto con 20 reductos artillados. En ellas derrotó á los carlistas el 24 de Junio, como también el 27 del mismo mes y el 5 de Octubre (1838) en las inmediaciones de Oyarzum. Todos estos triunfos le dieron mucha fama, y ya en 1839 se le designó para substituir al general Noguera en el mando del ejército del Centro, de modo que obtuvo el cargo de capitán general de Aragón, Valencia y Murcia, cuando aun no tenía treinta años de edad. Y á pesar de que las circunstancias en que tomó el general O'DONNELL Y JORRIS aquel elevado mando eran muy críticas, pues los carlistas se habían hecho fuertes en muchos lugares en el Maestrazgo, en el Bajo Aragón y en otros puntos, pronto logró derrotar al enemigo; empezó por auxiliar á Lucena, población atacada por numerosas huestes carlistas, obligando al general Cabrera á levantar el cerco; esta victoria, según afirman algunos críticos militares, impidió que todo el reino de Valencia quedara en manos de los carlistas, y como premio recibió O'DONNELL Y JORRIS el ascenso á teniente general; además, se le otorgó más tarde (1847) el título de conde de Lucena. Después del convenio de Vergara obró O'DONNELL Y JORRIS de acuerdo con Espartero, y mientras éste derrotaba á los carlistas, apoderándose de Segura, Castellote y Morella, O'DONNELL Y JORRIS á su vez hízose dueño de los castillos de Aliaga y Cantavieja, lográndose en la campaña de 1840 expulsar de aquellos territorios á las tropas de don Carlos. Preparóse el ataque del fuerte de Manzanera, fuerte que tenía mucha importancia, ya que en él se apoyaban los carlistas para interceptar toda suerte de comunicación entre Teruel y Valencia. Hiciéronse los preparativos para aquel sitio, que fueron dirigidos por el general Hoyos, quien recibió de O'DONNELL Y JORRIS aquel encargo, y á los dos días dió feliz término á su cometido. También ordenó O'DONNELL Y JORRIS á Azpiroz que diera comienzo al ataque de los fuertes de Chelva, Bexis, Alpuente y el Collado, situados en el reino de Valencia. La rendición del de Aliaga, uno de los mejor fortificados que tenían los carlistas en el Bajo Aragón, tampoco se hizo esperar, aunque los sitiados se resistieron con mucho heroísmo, dirigidos por el comandante Macarulla. Atacó después O'DONNELL Y JORRIS el castillo de Alcalá de la Selva, si bien los temporales de agua y nieve retardaron las operaciones, y tras un fuego de dos días sin interrupción, se rindió la fortaleza, después de quedar destruídas sus principales defensas; la guarnición, cuyo jefe Juan Pertegaz resultó herido, se entregó á discreción. Deseoso O'DONNELL Y JORRIS de arrojar á los carlistas del Maestrazgo, propuso á Espartero un plan de operaciones á dicho objeto, plan que aprobó el duque de la Victoria, y mientras éste ponía sitio á Morella, el general O'DONNELL Y JORRIS se apoderaba de algunos fuertes, lo cual bastó para que de los pueblos de San Mateo, Benicarló, Alcanar y Ulldecona, huyeran los carlistas, después de destruir las fortificaciones, si bien en alguno de dichos pueblos no les dió tiempo á ello la precipitada fuga que emprendieron ante la proximidad de las tropas de O'DONNELL Y JORRIS. Este persiguió entonces á Cabrera, quien se había internado en Cataluña, después de la rendición de Morella. O'DONNELL Y JORRIS tuvo que emigrar á Francia después del pronunciamiento de Septiembre de 1840, y se estableció en Orleáns, de donde vino á Pamplona en 1841, teniendo que regresar á Francia por el mal resultado de aquella sublevación. En 1844 volvió á España y fué nombrado capitán general de la Habana; regresó después para tomar asiento en el Senado, confiándosele luego el cargo de director general de Infantería. La vida política de O'DONNELL Y JORRIS puede decirse que no empezó hasta 1853. Era en dicho año presidente del Consejo de ministros el conde de San Luis, el cual, en sus actos de gobernante, había promovido una fuerte división en el partido moderado. Disueltas las Cortes, después de una famosa votación en el Senado, el conde de San Luis dejó en situación de cuartel á varios generales; esto disgustó al ejército y se conspiró abiertamente. O'DONNELL Y JORRIS, aprovechando el descontento que también reinaba en el paisanaje (agobiado por el pesc de algunos empréstitos), llevó á término una sublevación á las puertas mismas de Madrid. En efecto, el 29 de Junio de 1854 se puso O'DONNELL Y JORRIS al frente de la caballería insurreccionada en el Campo de Guardias, y después del combate de Vicálvaro, se retiraba á Portugal por Extremadura, cuando dió el manifiesto llamado de Manzanares, el 7 de Julio, con lo que se le adhirió mucha tropa, y se pronunció Madrid el día 17 del mismo mes. Nombrado entonces Espartero presidente del Consejo de ministros, y O'DONNELL Y JORRIS ministro de la Guerra, al principio se entendieron ambos perfectamente, á pesar de su disparidad de criterio en muchos puntos. En las Cortes Constituyentes se formó el nuevo bando político, llamado *Unión Liberal*, cuyo jefe fué O'DONNELL Y JORRIS. Pero como estaba integrado dicho partido por elementos heterogéneos, pues lo formaban disidentes del partido moderado y algunos progresistas, vino el rompi-

miento entre unos y otros, dando lugar á las sangrientas escenas de los días 16 y 17 de Julio de 1856, que tuvieron por teatro las calles de Madrid. Prodújose la caída del duque de la Victoria, y entonces O'DONNELL Y JORRIS formó un Gabinete de Unión Liberal, que gobernó hasta Octubre de 1857. Este Gabinete disolvió la Milicia nacional y las Cortes Constituyentes. O'DONNELL Y JORRIS se hallaba colocado en una situación poco lisonjera, pues tenía por enemigos á los progresistas, con quienes había roto, y á los moderados que no estaban conformes con su jefatura: el ministerio que había constituído tenía también el defecto de ser heterogéneo, pues al lado de elementos moderados figuraban otros de carácter marcadamente liberal. Esto originó una serie de dificultades que produjeron la vuelta al poder del general Narváez. El 1.° de Julio de 1858 volvió O'DONNELL Y JORRIS á ocupar la presidencia del Consejo de ministros, encargándose, además, de la cartera de Guerra. El hecho más culminante de aquella situación fué la guerra contra Marruecos (declarada el 22 de Octubre de 1859), y el propio general O'DONNELL Y JORRIS tomó el mando en jefe del ejército. A pesar de las dificultades que tuvieron que vencer las tropas españolas, se dió felizmente término á la misma con un tratado de paz muy favorable para nuestra nación, después de gloriosas acciones y hechos de armas, entre los cuales figuró la toma de Tetuán (6 de Febrero de 1860) á la que precedió la batalla del mismo nombre. El general O'DONNELL Y JORRIS fué recompensado con el título de duque de Tetuán, siendo agraciado, además, con la grandeza de España. El y los demás generales que habían tomado parte en las operaciones de Marruecos, fueron objeto, á su entrada en Madrid, de una recepción entusiasta, y el efecto moral que produjo el resultado de aquella campaña fué grandioso. Ello no obstante, no pudo O'DONNELL Y JORRIS conservarse en el poder largo tiempo, y si bien en la crisis ministerial que se produjo en la cuestión de Méjico, originando la dimisión de Calderón Collantes, continuó el duque de Tetuán en la presidencia del Consejo y al frente del ministerio de la Guerra, tuvo que presentar la dimisión del gabinete el 27 de Febrero de 1863, ante la fuerza del partido moderado, y fué substituído en el poder por el marqués del Duero, pero conservó el duque de Tetuán su influencia en este ministerio y en los de transición que se constituyeron después hasta la nueva subida de Narváez al poder en 1864. Los sucesos de la noche de San Daniel y el amago del pronunciamiento de Valencia llevaron otra vez á O'DONNELL Y JORRIS á la presidencia del Consejo (1865) y á la cartera de Guerra, pero á pesar de haber vencido la revolución que estalló en Madrid el 22 de Junio de 1866, fué reemplazado aquel ministerio por otro de carácter moderado, el 11 de Julio siguiente, bajo la presidencia de Narváez. Entonces pidió O'DONNELL Y JORRIS un año de licencia, y encontrándose en su quinta de Biarritz (Francia), fué atacado de fiebre tifoidea y falleció en la fecha al principio citada. Su cuerpo fué trasladado á Madrid, y se halla sepultado en la iglesia de las Salesas, guardando sus restos un notable mausoleo. Estuvo O'DONNELL Y JORRIS en posesión de varias condecoraciones nacionales y extranjeras, habiendo renunciado el Toisón de Oro.

ODONO. *Biog.* Pintor italiano del siglo XVI. Trabajó en el Piamonte, y en San Juan de Saluzzo existe un cuadro suyo de la *Virgen del Rosario con el niño y san Juan Bautista y santo Domingo,* en el que se lee: *1535 Odonus P.*

O'DONOGHUE (DAVID). *Biog.* Literato irlandés contemporáneo, n. en Chelsea en 1866. Estudió en la Universidad católica de Dublín, de la que fué nombrado bibliotecario en 1909. Desde 1886 que se ha dedicado al periodismo literario, y ha sido, además, vicepresidente de la Sociedad Literaria Nacional de Irlanda. Aparte de su valiosa colaboración en el *Dictionary of national Biography* y en la *Catholic Cyclopaedia,* se le deben ediciones de J. F. Lalor, J. C. Mangan, John Klegan, Samuel Lover, W. Carleton, R. Emmet, W. Scott y Barney Maglone, acompañados de sendas biografías; *Ireland in London* (1887), con F. A. Fahy; *The Poets of Ireland* (1891-93; 2.ª ed., 1912), diccionario biográfico; *Irish Humorists* (1892), *Minor Irish Poets* (1893), *Humour of Ireland* (1894), *Irish Poetry of the Nineteenth Century* (1894), *List of 1300 Irish Artists* (1894), *Traits and Stories of the Irish Peasantry* (1896-97), *Bibliographical Catalogue of Collections of Irish Music* (1899), *Richard Pockrich and Irish Musical Genius* (1899), *Treasury of Irish Poetry in the English Tongue* (1900), *Geographical Distribution of Irish Ability* (1906), *Essays of Thomas Davis* (1915), etc.

O'DONOJÚ (JUAN). *Biog.* General español, nacido en Sevilla en 1762 y m. en Méjico en 1821. Siguió la carrera de las armas, y demostró tales aptitudes para la misma, que en 1814 fué nombrado por la Regencia ministro de la Guerra. Al restablecerse la Constitución en 1820, se le dió la Capitanía general de Andalucía, acreditando en este alto puesto, como en otros que ocupó, sus elevadas cualidades. En 1821 marchó á Méjico, también con el cargo de capitán general, y con la misma autoridad y privilegios que tenían los virreyes. Al desembarcar en Veracruz encontró el suelo mejicano entregado del todo á la revolución proclamada por Itúrbide, á excepción de la capital y de algunas poblaciones. Celebró con el citado revolucionario el tratado de Córdoba, sin que para ello tuviera el virrey facultad alguna, por lo que fué desautorizado por España; en dicho tratado se sancionaba el plan de la revolución. El 27 de Julio del citado año entró Itúrbide en Méjico, y el virrey español presenció desde el balcón de su palacio la entrada del ejército revolucionario, quedando de hecho establecida la Independencia mejicana. Murió de una pulmonía, y su cadáver fué sepultado, con los honores de virrey, en la catedral de Méjico. O'DONOJÚ perteneció al partido liberal español, y fué uno de los principales jefes de la masonería española.



Juan O'Donojú

O'DONOVAN (EDMUNDO). *Biog.* Corresponsal de guerra, inglés, n. en Dublín en 1844. En 1866 empezó á colaborar en el *Irish Times* y otros periódicos. Después de la batalla de Sedán se unió á la legión extranjera francesa, y fué herido y hecho prisionero por los alemanes. En 1873 pasó á España para informar al público inglés de los acontecimientos de la guerra carlista, y tres años más tarde re-

presentó al *Daily News* durante el levantamiento de Bosnia y Herzegovina contra los turcos. En 1879, siendo corresponsal del mismo periódico, se dirigió á Meru, pero los turcomanos le hicieron prisionero, tomándolo por espía de los rusos. Tras varios meses de cautiverio pudo telegrafiar á su periódico, y puesto en libertad, describió sus emocionantes aventuras en el libro *The Merv Oasis* (1882). En 1883 se agregó á la desgraciada expedición de Hicks Bajá, en el Sudán egipcio, y pereció con ella aquel mismo año.

O'DONOVAN (GUILLERMO RODOLFO). *Biog.* Escultor norteamericano, n. en el condado de Preston (Virginia) el 28 de Marzo de 1844. Sin estudios técnicos, después de la guerra civil, la cual había hecho en el ejército confederado, abrió un estudio en Nueva York y llegó á hacerse famoso, especialmente por sus trabajos conmemorativos. Entre éstos se cuentan las estatuas de *Jorge Wáshington* (en Caracas), de *Lincoln* y *Grant* (*Prospect Park*, Brooklyn) y la del *general Morgan*, en el monumento á la batalla de Saratoga. Se ha dedicado también á la pintura, género en el cual su mejor obra es *Winslow Homer*.

O'DONOVAN (JUAN). *Biog.* Historiador irlandés, n. en Atateemore, condado de Kilkenny, y m. en Dublín (1806-1861). Desde muy joven se dedicó al estudio de la historia, á lo cual contribuyó no poco el empleo que obtuvo, en casa del anticuario é historiador Hardiman, de copista de manuscritos, y á la entrada que le facilitó el mismo á la Academia Real de Irlanda. Habiendo fundado el Gobierno el *Ordnance Survey Department of Ireland*, obtuvo O'DONOVAN un empleo en este organismo, uno de cuyos fines era la investigación histórica de Irlanda; por encargo del jefe de este departamento, emprendió O'DONOVAN un viaje por Irlanda y desde cada una de las localidades que visitaba iba enviando al departamento cartas en las que hacía constar el resultado de sus investigaciones y que llegaron á formar, en 103 volúmenes, la colección vulgarmente conocida por *O'Donovan letters*, depositada en la Academia Real de Dublín. En 1836 empezó la redacción del Catálogo de manuscritos irlandeses del *Trinity College* y después publicó una serie de textos irlandeses, con inestimables notas. Desde 1842 hasta su muerte no se pasó un año en que no publicase un texto irlandés anotado. Publicó, además, una *Gramática irlandesa* (1845), y una edición con traducción, de los *Anales de los Cuatro maestros* (1848).

Bibliogr. *Journal of Librarians' Association* (II, 1, Dublín); Lady Ferguson, *Life of bishop Reeves* (Londres, 1893).

O'DONOVAN ROSSA (JEREMÍAS). *Biog.* Agitador irlandés, n. en Ross-Carbery (condado de Cock) el 4 de Septiembre de 1831 y m. recientemente en un hospital de Nueva York. Tendero en su pueblo natal, ingresó (1856) en la asociación *Fénix*, siendo al cabo de poco uno de sus miembros más activos. De esta asociación se formó en 1858 la Liga de los fenianos. Encarcelado en 1859, su negocio decayó notablemente; entonces se entregó en cuerpo y alma á la política, siendo enemigo irreconciliable de la dominación inglesa en Irlanda. Desde 1863 dirigió el periódico *Irish People*, en cuyas oficinas residía el foco de la agitación revolucionaria, y en donde el Gobierno inglés se incautó de los papeles secretos de la Liga en una visita de inspección que practicó. O'DONOVAN ROSSA fué varias veces detenido y condenado á trabajos forzados. En 1869 su elección á diputado fué declarada nula por la Cámara de los Comunes. En 1870 fué puesto en libertad; emigró entonces á América, poniéndose allí al frente de la extrema izquierda feniana. Sus órganos, *Irish World*, y desde 1881 *United Ireland*, proclamaban la destrucción de Inglaterra por medio de la dinamita y el incendio. Merced á sus predicaciones tuvieron lugar las explosiones de dinamita en la Torre de Londres y en el Palacio de Westminster (1885); esto ocasionó tal indignación, que una inglesa fanática intentó asesinar á O'DONOVAN ROSSA, disparándole un revólver, pero sólo consiguió herirlo. En 1887 se le expulsó de la Liga de los fenianos por su intemperancia, y en 1898 se le dió un empleo en la administración municipal de Nueva York.

ODONTADENIA. f. *Bot.* Género de plantas apocináceas, equitoideas, equitideas, sin escamas en la garganta ó el tubo de la corola, ésta embudada, mediana ó grande; limbo relativamente largo, derecho en el capullo; cáliz más corto, con sépalos casi ó del todo libres, poco glandulosos, no herbáceos; filamentos cortos; disco anular, en escudilla ó cilíndrico, festoneado ó lobulado. Son bejucos lampiños ó poco vellosos, con hojas decusadas, con nervios distantes y á menudo bonitamente venosas al través; flores con frecuencia en panojas amplias, decusadas. Comprende unas 20 especies de la América del Sur tropical.

ODONTAGOGO. m. *Terap.* Pinzas ó instrumento para la avulsión de los dientes.

ODONTAGRA. f. *Pat.* Dolor de muelas asociado con gota.

ODONTALA ú ODUNTALA. (*Las mil fuentes.*) *Geog.* Meseta elevada del Tibet, prov. de Kuku-nor. En ella se encuentran las fuentes del río Hwang-ho.

ODONTALGIA. (Etim. — Del gr. *odontalgía*, comp. de *odoús, odóntos*, diente, y *álgos*, dolor.) f. Dolor de dientes ó de muelas, acompañado muchas veces de fluxión ó hinchazón de las encías.

ODONTÁLGICO, CA. adj. *Pat.* Relativo á la odontalgia ó de su naturaleza. ‖ m. Agente ó medicamento propio para combatirla.

ODONTALIA. f. *Bot.* Género de algas rodomeláceas, que se distingue del género tipo *Rhodomela* en que su talo es bilateral, plano, sin hojas, en vez de ser cilíndrico con hojas en las puntas de los renuevos. Comprende de 7 á 10 especies de los mares fríos del hemisferio septentrional. V. la *Odonthalia* Gmelini en la lám. ALGAS, I, fig. 16.

ODONTANDRA. f. *Bot.* Género de plantas meliáceas, melioideas, triquilieas, triquilinas, con tantas anteras como pétalos, ovario trilocular, fruto cápsula con tres dientes en el ápice. Son árboles con hojas sencillas, pecioladas, aovadooblongas, coriáceas, enteras, panojas terminales y axilares, flores pequeñas. Comprende especies de Colombia.

ODONTARIA. f. *Bot.* Sinónimo de *Cupania* L. de la familia de las sapindáceas. V. CUPANIA.

ODONTARRENA. f. *Bot.* Sección del género *Alyssum*, con filamentos dentados, fruto abovedado ó plano, celdas monospermas, hierbas anuales, bienales ó vivaces; en ella se incluyen el *A. alpestre* y el *A. argenteum*.

ODONTASPÍDIDOS. m. *Zool.* V. ODONTASPIS.

ODONTASPIO. m. *Zool.* V. ODONTASPIS.

ODONTASPIS. m. *Zool.* y *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los

seláceos, orden de los plagióstomos, suborden de los escualoideos, familia de los lámnidos, creado por Agassiz, sinónimo de *Triglochis* Müll. *et* Henle; presenta el cuerpo cilíndrico, la segunda dorsal y anal algo más pequeñas que la primera dorsal, dientes delgados, apuntados, afilados por los lados, un poco arqueados, aplastados por delante, abombados por detrás con 1 ó 2 pequeñas puntas accesorias y una gran raíz bilobada, las vértebras son casi exactamente iguales á las del género *Oxyrhina*. El género *Odontaspis* y *Lamna* se distinguen por los caracteres exteriores, ya que los dientes son casi completamente iguales. Agassiz considera como del género *Odontaspis* los dientes gruesos y encorvados, y como de *Lamna* los dientes rectos y más llanos. Las primeras especies encontradas remontan al cretáceo, siendo aun muy abundante en el terciario. La especie *O. raphiodon* Ag. pertenece al cenomaniense y la *O. Bronni* Ag. al senoniense. La especie viviente, el *Odontaspis ferox* Risso, es la forma tipo de este género; á veces llega á medir 1,5 m. de longitud; vive en el Mediterráneo, y sus costumbres son parecidas á las de los selanos, conociéndose todos ellos con el nombre de tiburones por los marinos. En España se ha encontrado la especie *O. Contortidens* Ag. en la provincia de Barcelona.

ODONTATROFIA. f. *Pat.* Atrofia ó desarrollo imperfecto de los dientes.

ODONTECNIA. f. Arte del dentista.

ODONTENOTERIO. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los carnívoros, suborden de los pinnípedos, familia de los triquécidos, creado por Gratiolet y sinónimo de *Trichechus* Linneo, *Odobaenus* Allen, *Trichecodon* Lankaster. Se han encontrado fósiles en el pliocénico y pleistocénico de la América del Norte. V. Morsa.

ODONTEO. m. *Entom.* (*Odontaeus* Klug.) Género de coleópteros de la familia de los escarabeidos y tribu de los geotrupinos. Se distinguen estos insectos por tener el epístoma transverso, la sutura frontal rectilínea; las mejillas regularmente arqueadas, prolongadas hasta el nivel del borde posterior de los ojos; élitros tan anchos en la base como el pronoto. Cítase una sola especie europea.

O. armiger Serv.; long., 5 á 9 mm. Brevemente oval, negro ó pardo; parte inferior del cuerpo y patas de un rojo leonado.

Odonteo. *Paleont.* (*Odonteus.*) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los teleósteos, orden de los faringognatos, familia de los pomacéntridos, creado por Agassiz, del que se ha encontrado un ejemplar fósil en el eocénico del Monte Bolca.

ODONTERAPIA. f. *Terap.* Tratamiento de las afecciones dentales.

ODONTERISMO. m. *Pat.* Rechinamiento de dientes.

ODONTHEMODIA. f. *Pat.* Sensibilidad extrema de los dientes.

ODONTIASIS. f. *Pat.* Dentición. Trastorno producido por la dentición.

ODÓNTICO, CA. adj. *Pat.* Relativo á los dientes; dental.

ODONTIDIO. m. *Paleont.* Género de talofitas del suborden de las diatomeas, familia de las fragilarieas, que presenta células rectangulares, reunidas en cinta, destacándose á veces algunas; las valvas son elípticas, alargadas, con costillas transversales, sin línea media; la zona conectiva es rectangular, con una banda longitudinal lisa y con finas líneas transversales. Se encuentran en aguas frías hasta en los Alpes.

ODONTINA. (Etim. — Del gr. *odoús, odónto*, diente.) f. *Terap.* Remedio opiado para curar el dolor de muelas. ‖ Pasta que sirve para limpiar y conservar la dentadura.

ODONTINOIDE. m. *Pat.* Tumor compuesto de substancia dental.

ODONTIRREA. (Etim. — Del gr. *odoús, odóntos*, diente, y *rhein*, manar, fluir.) f. *Pat.* Hemorragia de las encías.

ODONTISMO. (Etim. — Del gr. *odontismós*.) m. *Hist.* Decíase por los griegos de una manera de tocar la flauta en un tono muy agudo.

ODONTITES. m. *Bot.* Género de plantas escrofulariáceas, rinantoideas, rinanteas, con 20 especies de las floras mediterránea y europea. Se distingue por tener cuatro estambres didínamos, cápsula loculicida, celdas de las anteras iguales y pelosas, celdas del ovario pluriovuladas, escasos óvulos colgantes, carecer de bracteíllas debajo del cáliz, ser el labio superior de la corola en casco, con borde recto, el cáliz acampanado, con cuatro dientes ó cuadrífido, cápsula recta, aovada ó esférica, semillas asurcadas, anteras transversales, corola con tubo estrecho y largo. El cáliz es tubuloso ó acampanado, labio inferior de la corola trilobulado, anteras con las celdas agudas por abajo, estigma en cabezuela. Son hierbas anuales, erguidas, semiparásitas, rara vez sufruticosas, con hojas estrechas, flores amarillas ó rojas, en racimos ó espigas ladeados, hojosos. Comprende unas 20 especies, sobre todo mediterráneas, de ellas una docena españolas, *O. lutea* ó *algarabía* tiene las flores pedunculadas, amarillas, pubescentes, con labios muy divergentes, estilo más largo, brácteas más cortas, hojas lineales, enteras, sentadas, tallo erguido, de 1 á 5 dcm. *O. viscosa* ó *escobas* es algo menor, pubescente, viscosa en la parte superior, con corola lampiña, más larga que el estilo. *O. tenuifolia* ó *balea* tiene las flores sentadas, es densamente vellosa y las espigas cortas y apretadas. *O. rubra, algarabía* ó *eufrasia roja* tiene flores rojas, rara vez blancas, estambres mucho más largos, brácteas más largas, hojas aserradas ó festonadas, tallo de 2 á 5 decímetros, peloso, áspero, con ramos ascendentes.

ODONTITIS. f. *Pat.* Inflamación de la pulpa del diente.

ODONTIUS ó ZAHN (Juan Gaspar). *Biog.* Astrónomo alemán, n. y m. en Altdorf (1580-1626). Doctor en filosofía, maestro del Gimnasio de Altdorf (1611), y profesor de matemáticas elementales de la Universidad de Altdorf desde 1624. Escribió: ***Maculae solares ex selectis observationibus Petri Saxonii, Holsati, Altorfii in academia norica factis*** (Altdorf. 1616); ***Diagramma cometae*** (1618), y ***Beschreib. des im Nov. u. Dec. 1618 erschienenen Cometen*** (Nuremberg, 1619).

ODONTO. (Etim. — Del gr. *odoús, odóntos*, diente.) Voz de origen griego, que con la significación de *diente* entra como prefijo en la formación de numerosos términos técnicos.

Odonto. *Paleont.* V. Odonteo.

ODONTOBASIS. m. *Paleont.* Género de moluscos fósiles de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, suborden de los pectinibranquiados, raquiglosos, familia de los fesciolári-dos, el que fué establecido por Meek en 1876. Según

Fischer, debe colocarse en el subgénero *Leucosonia*, del género *Latirus*. La especie típica es el *Odontobasis ventricosa* Meek, del cretáceo de Dakotah.

ODONTOBIO. m. *Zool.* (*Odontobius* Roussel.) Género de gusanos de la clase de los nematelmintos, orden de los nematodes, familia de los enóplidos. Son parásitos de pequeño tamaño, que presentan dentículos, pero no verdadera boca ni esófago, con cirros en la porción anterior y sin ojos; aparato masculino simétrico y una ventana en la región caudal; espícula gruesa encorvada y con dos piezas ó ramas accesorias. Este género comprende diversas especies de pequeño tamaño, que viven parásitas en los animales marinos, como los *Odontobius ceti* Roussel., *O. micans* Eberth, *O. filiformis* Eberth, *O. striatus* Eberth, etc.

ODONTOBLASTO. m. *Histol.* Célula de tejido conjuntivo en la pared interna de la dentina y cuyas prolongaciones penetran en los canalículos de ésta. De estas células se desarrolla la dentina ó marfil.

ODONTOBLASTOMA. m. *Pat.* Tumor formado de odontoblastos; epulis congénito.

ODONTOBOTRITIS. f. *Pat.* Inflamación de los alvéolos dentales.

ODONTOCARPA. f. *Bot.* El género *Odontocarpha* D. C. es hoy la sección *Brachyris* Nutt. del género *Gutierrezia* Lag., de la familia de las compuestas.

ODONTOCÉFALO. m. *Paleont.* (*Odontocephalus* Conr.) Subgénero de artrópodos fósiles de la clase de los crustáceos, orden de los trilobites, familia de los facópidos, género *Phacops*. Este subgénero presenta muchos caracteres comunes con las *Dalmania*, diferenciándose por su limbo cefálico perforado por nueve agujeros en la región frontal: el pigidio se prolonga en dos puntas en forma de cola de golondrina. Sus especies son propias del devónico de la América del Norte, siendo típica el *O. selenurus*.

ODONTÓCERA. (Etim. — Del gr. *odoús*, diente, y *kera*, cuerno.) f. *Entom.* (*Odontocera* Macq.) Género de dípteros braquíceros de la familia de los múscidos y tribu de los muscinos, ó de los heteromicinos, según otros, que dividen aquella tribu. Se caracterizan por tener la cara y frente guarnecidas de pelos; los labios terminales de la trompa no alargados; la abertura bucal pequeña; las antenas no insertas bajo un saliente frontal; el segundo artejo más corto que el tercero, el cual por encima y poco antes del ápice está provisto de un apéndice dentiforme; estilo desnudo; abdomen muy estrecho; vena media de las alas corta, venillas aproximadas en la base; fémures no hinchados; tibias anteriores inermes. Son de pequeño tamaño; viven en los bosques y jardines y en parajes húmedos entre los árboles, sobre todo al principio del verano. Entre sus especies citaremos: *O. denticornis* Panz., común en toda Europa; *O. confinis* Meig., y *O. affinis* Meig., más propias del N. de Europa.

ODONTOCÉRIDOS. m. pl. *Entom.* (*Odontoceridae.*) Familia de tricópteros equipalpos. Carecen de estemas; los ojos en general son prominentes; palpos maxilares de cinco artejos en ambos sexos; antenas ya más cortas, ya más largas que el ala anterior, con el primer artejo fuerte, más corto ó más largo que la cabeza, los restantes con frecuencia dentados interiormente; cercos superiores del macho grandes, los inferiores de un artejo; espolones en variable número, ordinariamente 2, 4, 4, rara vez 2, 4, 2, ó bien el macho 2, 2, 2 y la hembra 0, 2, 2, ó bien, 0, 0, 2; alas anchas, con celdilla discal cerrada en ambas alas; el radio termina en el primer ramo apical, ó ambas venas se enlazan por medio de una venilla; el número de horquillas apicales, variables en los dos sexos; la 2 se encuentra siempre en ambas alas; el ala anterior con celdilla tiridial siempre cerrada. Se encuentran en Europa, Asia y América. Es familia poco numerosa, siendo sus géneros *Odontocerum* Leach, *Perissoneura* Mac Lachl., *Barypenthus* Burm., *Psilopsyche* Ulm., *Marilia* Müll., etc.

ODONTÓCERO. (Etim. — Del pref. *odonto*, diente, y el gr. *keras*, cuerno.) m. *Entom.* (*Odontocerum* Leach.) Género de tricópteros, tipo de la familia de los odontocéridos. Caracterízase por las antenas dentadas interiormente; sus espolones en número de 2, 4, 4; alas con la horquilla apical 2 pedunculada; ala anterior con la celdilla discal más corta que su pedúnculo; el radio no termina en el primer sector apical, sino que hay una venilla entre ambas venas; el ala posterior es mucho más ancha, en el macho el campo axilar muy desarrollado, terminado en ángulo, en la hembra existen las horquillas apicales 1, 2, 3, 5. Se conoce una sola especie. *O. albicorne* Scop.; long., 8 á 14 mm.; envergadura, 24 á 39 mm. Cuerpo negruzco; cabeza y pecho con pelos grises, así como el primer artejo de las antenas; éstas de un gris pálido ú obscuras; patas testáceas, con caderas negras y fémures pardos; á veces las patas anteriores totalmente obscuras; ala anterior con membrana amarillogrisácea, con densa pubescencia de un gris amarillento; ala posterior gris negruzca, con malla parda. Se halla en Europa y es bastante frecuente en España en los arroyos de los montes.

ODONTOCETOS. m. pl. *Zool.* V. DENTICETOS.

ODONTOCETOS. m. pl. *Paleont.* Suborden de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los cetáceos, creado por Flower en 1866, sinónimo de *Cetodontes* Gervais, *Denticetes* Gray. Los primeros odontocetos aparecen al comenzar el miocénico, llegando á una gran riqueza de formas en la época pliocénica y en la actual; los restos encontrados se reducen á fragmentos de cráneo, dientes sueltos, hueso del oído, vértebras cuya determinación presenta serias dificultades. Comprende las familias *escualodóntidos* del miocénico y pliocénico de Europa, América del Norte y Australia; *platanístidos* del miocénico y pliocénico de Europa y dos Américas; *delfínidos* y *fisetéridos* del miocénico, pliocénico y pleistocénico de Europa y América; muchos géneros de este suborden pueblan aún nuestros mares.

ODONTOCIA. f. *Pat.* Disminución de la consistencia de los dientes por descalcificación general del organismo.

ODONTOCICLO. m. *Bot.* El género *Odontocyclus* Turcz. es sinónimo del *Draba L.*

ODONTOCLAMIS. f. *Pat.* Estado en el cual el alvéolo forma una cubierta de tejido gingival sobre un diente en erupción.

ODONTOCLASTO. m. *Histol.* Célula que contribuye á la reabsorción de las raíces de los dientes de leche.

ODONTODINIA. f. *Pat.* Dolor de muelas, odontalgia.

ODONTOFIA. f. *Fisiol.* V. DENTICIÓN.

ODONTOFORINAS. f. pl. *Ornit.* Tribu de aves gallináceas, tetraónidas, que representan en el

Nuevo Mundo á las perdices de nuestros climas. La mayoría viven en la América Central. Se distinguen por tener la mandíbula provista en su estuche córneo de dos dientes á cada lado: tienen como perdicinas la fosita nasal cubierta por una escama desnuda y los tarsos con escudetes. Son pequeñas ó de tamaño mediano, de porte elegante; pico corto, muy alto, comprimido; tarsos altos, dedos largos y carecen de espolones; alas medianas, redondeadas, cuarta, quinta y sexta remeras las más largas; cola con 12 timoneras medianas ó cortas, redondeadas por fuera; muchas tienen una región desnuda alrededor de los ojos, pero no cejas verrugosas de colores vivos: el plumaje es abundante, pero poco vistoso en la mayoría. Son muy movedizas, perspicaces y corredoras, vuelan con facilidad, pero no con persistencia y se domestican bastante bien.

En esta tribu se incluyen el *Ortyx virginianus*, llamado *colín* (V.) y los *Lophortyx* (V. LOFORTIX y la lám. GALLINÁCEAS, III, fig. 2).

ODONTÓFORO. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de las aves, orden de los carinates, suborden de los galliformes, familia de las tetraónidas, que se ha encontrado fósil en los sedimentos del *diluvium* y cavernas huesosas del Brasil.

ODONTOGÁMARO. m. *Zool.* (*Odontogammarus* Stebb.) Género de crustáceos malacostráceos del orden de los anfípodos y familia de los gamáridos. Distínguense por el ángulo inferoanterior de la lámina lateral 5, que forma un diente. Se conocen dos especies propias del lago Baical. El *O. calcaratus* Dyb. tiene de long. 36 mm. (contando 6 mm. del urópodo tercero) y vive de 50 á 100 m. de profundidad.

ODONTOGENESIA. f. *Fisiol.* V. ODONTOGENIA.

ODONTOGENIA. f. *Fisiol.* Origen y desarrollo de los dientes.

ODONTÓGENO, NA. adj. *Anat.* Productos de dientes. ‖ m. Substancia que se desarrolla en dentina.

ODONTOGLIFO. m. *Terap.* Instrumento para rascar los dientes.

ODONTOGLOSO. m. *Bot.* (*Odontoglossum.*) Género de orquídeas, monandras, oncidieas, con rostelo poco ó nada picudo, tubérculos aéreos uniarticulados, que en foliación normal plana apenas están envueltos, estigma aproximado á la punta de la columnilla, base del labelo paralelo á la columnilla delgada, á veces algo soldado con ella, limbo del labelo patente. Sépalos y pétalos libres, extendidos, ó los sépalos laterales sólo en la base algo soldados, flores en racimos ó panojas. Comprende unas 100 especies muy difíciles de distinguir y con muchos híbridos naturales, que viven en las montañas desde Bolivia hasta Méjico, cultivándose muchas, algunas al aire libre, por la belleza de sus flores. V. lám. PLANTAS DE SALÓN, III, fig. 4.

ODONTOGLOSO. m. *Zool.* Grupo de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, suborden de los pectinibranquiados, raquiglosos. Según Gray se dividen los raquiglosos, atendiendo á los caracteres de la rádula, en tres grupos: *Hamiglosos*, *Odontoglosos* y *Raquiglosos*. Los odontoglosos se caracterizan por presentar la rádula triseriada (1, 1, 1); diente central pequeño; los dientes laterales muy anchos, multicuspidados, no torcidos; están comprendidos en este grupo los géneros *Fasciolaria* y *Mitra*. Sin embargo, esta distribución resulta ilusoria porque en una misma familia se encuentran especies sin dientes laterales y con dientes laterales; así, pues, esta clasificación según la posición de la rádula es de un valor secundario.

ODONTOGNATO. m. *Zool.* Género de peces teleósteos, del orden de los fisóstomos, familia de los clupeidos, sinónimo de *Pristigaster*. Tiene el cuerpo muy comprimido; vientre muy aquillado y en extremo dentado desde la garganta al ano; las aletas ventrales no existen; la dorsal es tan pequeña que apenas se percibe, pero la anal, en cambio, está muy desarrollada y llega á unirse con la caudal, que es bastante ahorquillada; las aletas pectorales son también muy largas; la cola es pequeña; la mandíbula inferior sobresale un poco de la superior, que en su centro está algo truncada; en los bordes de ambas mandíbulas existen numerosos dientes pequeños y puntiagudos, y también en la boca, en los huesos palatinos, pterigoideos y en la lengua. La especie tipo de este género es el *Odontohnathus mucronatus* C. *et* V., que se caracteriza por tener los ojos grandes y la boca pequeña, con la mandíbula inferior bastante saliente, con los maxilares articulados en el extremo de intermaxilares de pequeño tamaño; todos llevan diminutos dientes lo mismo que los de la boca, pero faltan en el vómer; las aletas son como en todas las demás especies del género; la quilla del abdomen lleva una especie de escudos muy comprimidos, cuyas puntas, bastante agudas, en número de 24 ó 26, forman una especie de sierra; las escamas son grandes, finas y muy fácilmente caedizas. Este pez es de color plateado, brillante y verdoso en el dorso; en los lados, lleva una faja plateada, que corre longitudinalmente desde el ángulo superior del opérculo hasta el centro de la aleta caudal; mide 8 cm. de longitud. Se le encuentra, aunque siempre en poca abundancia, en las aguas de Surinam y Cayena.

ODONTOGRAFÍA. f. *Anat.* Descripción de los dientes.

ODONTOGRÁFICO, CA. adj. *Anat.* Perteneciente ó relativo á la odontografía.

ODONTÓGRAFO. *Tecnol.* Plantilla ó cartabón curvo usado en el dibujo de engranajes. También se denomina así un instrumento que permite hallar los radios y centros de curvatura de los perfiles de engranajes, permitiendo reemplazar á aquéllos por arcos de círculo. También se llama odontógrafo al aparato de dibujo que traza mecánicamente los dientes de engranajes. No tienen apenas uso. V. Willis, *Principles of Mechanism* (Londres, 1870), y el artículo *Zalinräden* del diccionario técnico de *Karmarsch-Heerens* (Praga, 1890).

ODONTOGRILLO. m. *Entom.* (*Odontogryllus* Sauss.) Género de ortópteros de la familia de los aquétidos (grílidos) y tribu de los grilinos. Se conocen dos especies: *O. setosus* Sauss., del Perú, y *O. niger* Gighi-Tos del Ecuador.

ODONTOIDEO, DEA. adj. *Anat.* Semejante á un diente. ‖ Relativo á la apófisis odontoides.

ODONTOIDEOS (LIGAMENTOS). *Anat.* Los de la apófisis odontoidea en la articulación atloidoaxoidea.

ODONTOIDES (APÓFISIS). *Anat.* V. AXIS.

ODONTOIDIANO, NA. adj. *Anat.* Perteneciente ó relativo á la apófisis odontoidea.

ODONTOLABIS. m. *Zool.* V. LUCANO.

ODONTOLAQUIS. f. *Entom.* (*Odontolakis* Redt.) Género de ortópteros de la familia de los fasgonúridos (locústidos) y tribu de los salomoninos. Se citan 13 especies de Madagascar y regiones ve-

cinas, siendo el tipo *O. megacephala* Burm., de Mozambique, etc.

ODONTOLCOS. m. pl. *Paleont.* (*Odontolcae* Marsh, 1875.) Suborden de vertebrados de la clase de las aves, orden de las ratites, según Zittel: se caracteriza por presentar los maxilares superior é inferior provistos de dientes insertos en una ranura común; las alas son rudimentarias; el antebrazo, metacarpo y mano están completamente atrofiados; los miembros posteriores son muy robustos con patas nadadoras. Todas las especies que comprende son fósiles del terreno cretáceo de la América del Norte. Sólo se conocen los géneros *Hesperornis* Marsh del cretáceo medio de Kansas, y el *Baptornis* Marsh de la misma localidad.

ODONTOLITA. f. *Mineral.* Que también se llama *falsa turquesa, turquesa de roca moderna* y *turquesa occidental;* está formada por dientes y huesos fósiles del *Mastodon angustidens,* coloreados por el fosfato de hierro; esta mezcla puede ser representada por una agrupación molecular en la forma siguiente, según Groth:

$$PO_4(Al, Fe), (Po_4)_2 Ca_3, CO_3 Ca, Fl_2 Ca$$

Se diferencia porque tiene dureza 3, y es atacable por los ácidos con desprendimiento de CO_2. La industria la falsifica, al igual que la turquesa, con vidrios teñidos de azul ó con el sulfato alumínico cúprico.

ODONTOLITIASIS. f. *Pat.* Formación del odontolito ó tártaro de los dientes.

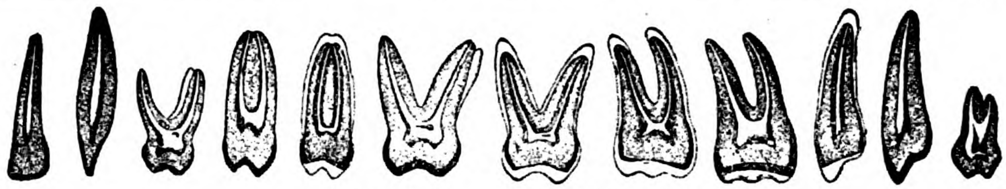
ODONTOLITO. m. *Pat.* Cálculo dental producido por la concreción del sarro de los dientes.

ODONTOLOFO. m. *Bot.* El género *Odontolophus* Cass. es hoy sección del género *Centaurea* L.; tiene las brácteas involucrales con apéndice escarioso, pinnado-pestañoso (á veces sólo en algunas externas), franja media no más fuerte que las otras; cabezuelas sin involucro herbáceo, vilano uniforme, de cerdas pluriseriadas y persistentes, cabezuelas á lo más medianas, heterógamas. Comprende cinco especies, una del Asia Menor, cuatro del S. de Rusia y el Cáucaso, *C. trinervia,* extendida hasta la Transilvania.

ODONTOLOGÍA. (Etim. — Del gr. *odoús, odóntos,* diente, y *lógos,* tratado.) f. Estudio científico de los dientes, de sus enfermedades y tratamiento de las mismas.

ODONTOLOGÍA. *Clin.* Llamada también *Arte Dentario, Medicina* y *Cirugía dental.* Modernamente ha prevalecido el nombre de *Estomatología,* ya que en realidad el odontólogo debe atender á todas las enfermedades de la boca ó paradentarias. Reservaremos este artículo á la Odontología propiamente dicha, dejando para el de ESTOMATOLOGÍA cuanto se refiere á las enfermedades de los demás órganos bucales, salvo la lengua. El interés clínico de la odontología es extremo, no ya sólo en el concepto estético ó social, sino en el médico y general. Multitud de afecciones diatésicas, infecciones é intoxicaciones se reflejan en el aparato dentario, del propio modo que los procesos morbosos de aquél influyen en el organismo en conjunto. Así se explica que la odontología, siquiera fuera rudimentaria, aparezca ya en los albores de la Medicina.

Las primeras nociones aparecen ya en la colección hipocrática, donde no solamente se mencionan las afecciones dentarias como las caries, sino que se aconsejan colutorios y masticatorios especiales, y aun la extracción. Erasistrato, citado por Celso Aureliano, refiere ya que en el templo de Delfos se exponía un instrumento de plomo (*plumbum odontagogum, dentiducum*) que era una suerte de pinzas ó gatillo para extraer piezas dentarias. Cicerón afirma que Esculapio, tercero de su nombre, fué el inventor de la extracción dentaria, y que ésta era atribuída por el pueblo á Apolo, motivo por el cual se le veneraba. La Ley de las XII Tablas menciona la ligadura de los dientes con hilo de oro ó de seda, como, por lo demás, se encuentra ya en Hipócrates. Si Galeno nada añadió en odontología á lo consignado por Hipócrates, no así Celso, quien le consagra un párrafo en sus escritos. El referido autor describe la cauterización de las encías, la movilización de los dientes antes de extraerlos, los peligros de una extracción incompleta, los de la hemorragia, de la fractura alveolar y maxilar, exponiendo de paso un instrumento ó *fórceps* para arrancar los dientes, y otro denominado *rizagra* para sacar las raíces. Todo demuestra que en la época de Celso formaba parte la odontología de la cirugía corriente. Escribonio Largo combate la extirpación prematura de los dientes enfermos y dolorosos, aconsejando vaciar con un instrumento especial (*scalprum*) las partes cariadas. En cuanto á los fenómenos dolorosos, los combate con colutorios y masticatorios. Plinio *el Viejo,* si bien menciona las afecciones dentarias y sus remedios, lo hace sólo resumiendo los preceptos de la medicina popular de su tiempo. Julio Polux *el Gramático* habla de dos instrumentos usados en la práctica dental, á saber: el *dentifricium* y *dentifrangibutum.* Celso Aureliano, al tratar de la odontalgia, se limita á prescribir remedios paliativos como emolientes, laxantes anodinos, fumigaciones y tópicos, á los que añade como única intervención quirúrgica la escarificación de las encías. Marcelo *el Empírico,* en el siglo IV, no pasa de un recopilador de la obra de Escribonio Largo, á la que añade fórmulas supersticiosas. Paulo de Egina, que trató sólo brevemente de odontología, consigna preceptos para la extracción dentaria, señalando los casos difíciles, ya aconsejando el legrado, ya la cauterización y los gargarismos con vinagre y oxicrato. Entre los autores árabes debe citarse Albucasis, quien menciona las concreciones dentarias y su curación por el raspado. Al mismo tiempo se ocupa detenidamente de la extracción y describe muchos instrumentos para la de las raíces. El propio autor es el primero en hablar de la prótesis mediante huesos de buey tallados del modo apropiado. La Escuela de Salerno se concretó á dar preceptos empíricos para conservar los dientes, recomendando á dicho fin las fumigaciones de una mezcla de puerros, incienso y beleño. En el siglo XIV aparece la obra de Guido de Chauliac que reproduce fielmente los preceptos de los árabes al describir las afecciones dentarias más comunes, como el dolor, la erosión, la caries, la movilidad, etc. Ambrosio Paré describe un sinnúmero de instrumentos para la operatoria dental y menciona el plumbeado de los dientes cariados, las piezas artificiales de marfil y el uso de diversos dentífricos y masticatorios. Al propio tiempo se le deben prudentes reglas para la extracción dentaria, cuyos peligros refiere en sus obras, ilustrándolos con casos clínicos de su conocimiento. En el siglo XVII, y particularmente en el XVIII, se perfeccionan los conocimientos odontológicos. Así, Musitanus en 1714 y Leuwenhoek en 1732, descubren ya parásitos en los dientes cariados. En el siglo XIX, sobre todo, se per-



Tipos de los conductos radiculares

feccionan los conocimientos odontológicos, gracias al adelanto de las ciencias médicas. La bacteriología renueva el concepto patológico y, por ende, terapéutico de muchas afecciones. La anatomía patológica da cuenta de las lesiones antes desconocidas, ó conocidas sólo groseramente, de muchas enfermedades dentarias. Aun los ramos en apariencia más alejados de la odontología, como la Medicina legal, benefician notablemente de sus aplicaciones. Son dignos de mencionarse en este brillante período Magitot, con sus inmortales trabajos acerca la caries dentaria y la necrosis fosfórica; Galippe, con sus trabajos acerca las anomalías dentarias; Redier, con sus investigaciones anatomopatológicas; Preiswerk, Schwartz, Schell, Black, Milles, Hopewell Smith, Arkoewy y tantos otros, que han hecho de la especialidad odontológica una de las más científicas de la clínica contemporánea.



Formación de dentina secundaria

1. Esmalte. — 2. Caries superficial del esmalte. — 3. Dentina secundaria. — 4. Cavidad pulpar. — 5. Dentina

Los dientes pueden presentar diferentes anomalías de formación, ya faltando todos ó alguno de ellos, ya apareciendo varios supernumerarios. Á veces su forma y tamaño sufren importantes perturbaciones como lo ha demostrado Fournier en la sífilis hereditaria. Igualmente pueden ocurrir anomalías de implantación relacionadas en muchos casos con otras del maxilar ó de su porción palatina. Pocas veces estas alteraciones formativas ofrecen un interés clínico verdadero, mereciendo considerarse más bien como curiosidades ó bien como signos diagnósticos de degeneración.

La patología dentaria obedece á diversas condiciones que en el fondo afectan su estructura. Esta varía no sólo por alteraciones del estado general orgánico, sino del local de la boca. En este último caso desempeña un papel importante la flora bacteriana. En conjunto pueden dividirse las lesiones dentarias en cuatro grupos: traumáticas, inflamatorias, distróficas y neoplásicas. Figura entre las afecciones traumáticas la abrasión, que representa un proceso fisiológico de desgaste que sólo reviste genuino carácter patológico en ciertos casos. Tal ocurre cuando la corona desgastada abre la cámara pulpar, infectándola, á menos que se forme dentina secundaria. Afecta la abrasión ya el borde libre, ya el cuello, ya la pieza dentaria en su totalidad. Las lesiones corresponden á veces al esmalte, marfil y cemento, con pigmentación en el primero y espacios interglobulares en el segundo. Numerosas teorías patogénicas se han ideado acerca de la abrasión, como la mecánica de Tomas, la química de Kisk y Zramensky; la de la exfoliación de Baumé. La acción de los agentes mecánicos se halla bien demostrada, pero no así la de los ácidos. Debe, además, tenerse en cuenta la falta de resistencia del diente, como ocurre en ciertos casos. Tal es el de la falta de yuxtaposición del cemento y del esmalte á nivel del cuello. Las fracturas de los dientes son simples ó complicadas con abertura de la cámara pulpar. En los dientes sanos pueden ser penetrantes ó no y afectar la raíz, ó reducirse á una parte del diente como un ángulo ó saliente. Actúan como causas predisponentes la senilidad, la anemia, la ataxia locomotriz, etc., y como causas directas los golpes, caídas, esfuerzos masticatorios, intervenciones quirúrgicas mal dirigidas, etc. Como síntomas subjetivos, hay el crujido, la rotura, el dolor, y como síntomas objetivos la movilidad anormal y la hendedura ó esquirla, según los casos. Las fracturas parciales son las más comunes, interesando con preferencia las porciones salientes. Las totales afectan toda la corona ó bien obran á través del cuello y de la raíz. La reparación se efectúa á expensas de la pulpa, formándose dentina secundaria. Se cree que en la región del cuello llega á formarse un callo, pero se discute aún si éste se forma ó no en la corona. La abertura de



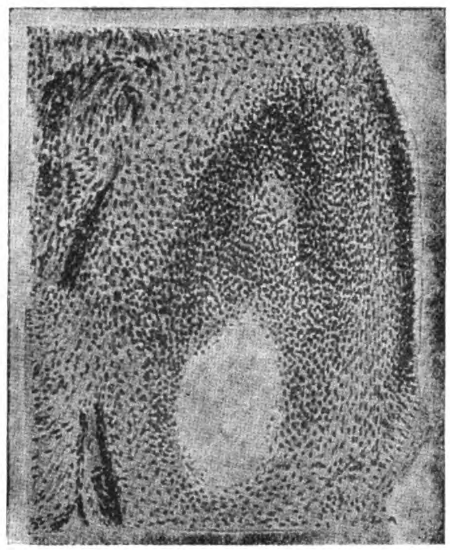
Premolar reimplantado

la cámara pulpar crea fenómenos dolorosos y produce diversas alteraciones, como caries, destrucción de la pulpa y artritis alvéolodentaria. Las indicaciones consisten en la antisepsia bucal y la regularización de la superficie puesta al descubierto. Cuando los fragmentos se mantienen coaptados se impondrá la expectación, á menos que sobrevenga una agravación inflamatoria. Las fracturas de dientes cariados aparecen con frecuencia y por causas mínimas. Lo mismo pasa con las lesiones de estructura dentaria, ya congénitas, como la erosión, ya adquiridas, como la abrasión. Las luxaciones dentarias pueden más bien calificarse de esguinces, mereciendo, cuando son completas, el nombre de avulsiones.



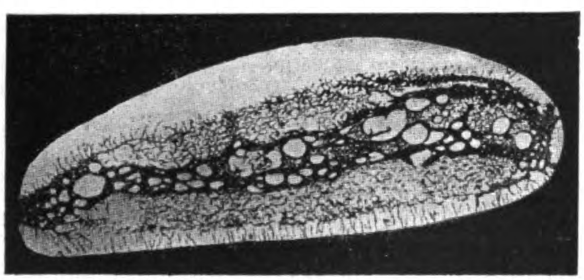
Pulpitis aguda parcial
1. Tejido pulpar normal.—2. Vaso con un coágulo.—3. Vaso sanguíneo.—4. Inflamación de pequeñas células.—5. Foco de necrosis.—6. Tejido pulpar normal

Cuando el diente permanece aún adherido á sus ligamentos, se reduce todo el cuadro clínico á pequeñas hemorragias y leves dolores. La verdadera luxación se relaciona con un traumatismo, ya directo, ya indirecto (caída sobre el mentón). Las lesiones interesan, ante todo, el ligamento alvéolodentario y se acompañan de hemorragia alveolar en los casos de luxación completa. Con esta última se observa una vacuidad del alvéolo, mientras que en la luxación incompleta el diente se halla sólo desviado. El tratamiento requiere la reducción, que se obtiene sin dificultad, gracias á las relaciones aun existentes entre el alvéolo, el ligamento y la superficie radicular. Si la luxación es completa debe procederse á la reimplantación. Acaba por formarse una verdadera sinóstosis alveolar con infiltración de trabéculas óseas que desde el ligamento alvéolodentario llegan á penetrar en el cemento. Las afecciones inflamatorias de los dientes pueden interesar el esmalte, el marfil, el cemento ó la pulpa. La combinación de estas lesiones da lugar al cuadro anatomopatológico y clínico de la caries dentaria. Esta se ha considerado diversamente según la época, y su propio nombre recuerda la asimilación que de ella se hacía con los tejidos óseos en destrucción. En realidad, hay en aquel proceso fenómenos destructivos y reacciones inflamatorias. Fíjanse los primeros en los tejidos duros y en los organizados, siendo, en cambio, estos últimos, los únicos que presentan fenómenos inflamatorios de reacción. La etiología de la caries dentaria es compleja, relacionándose con condiciones etnológicas (indios, annamitas, chinos, etcétera), climatológicas (aguas calcáreas), higiénicas (azúcar, ácidos, etc.), de edad (pubertad), de sexo (mujeres), patológicas (diabetes, tuberculosis). La caries afecta con preferencia los dientes de la mandíbula superior, los de leche y los últimos molares.



Pulpitis aguda supurada

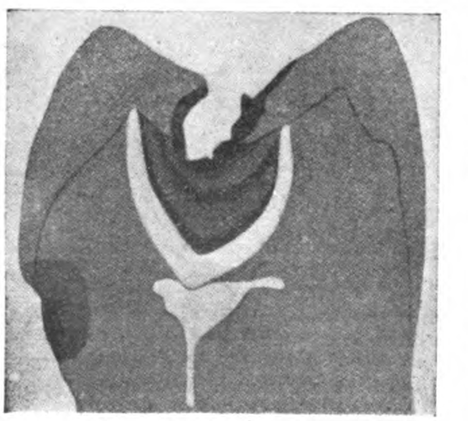
La patogenia de la afección se relaciona con la flora bacteriana bucal, donde encontramos el *Leptothrix innominata* y el *L. buccalis maxima*, el *Bacillus buccalis maximus*, el *Yodococcus vaginatus*, el *Spirillum sputigenum* y el *Spirochaeta dentium*, así como el estafilococo, el neumococo, el estreptococo, el bacilo de la angina de Vincent, el colibacilo, el micrococo tetrágeno, el bacilo seudodiftérico y diversos anaerobios. Miller reduce á dos clases los microbios de la caries, atacando los de la primera el esmalte y los de la segunda la dentina. El tártaro ó sarro dentario puede exaltar la virulencia bacteriana, albergando restos alimenticios y diversos microbios. Ejercen una acción nociva los albuminoides por sus fermentaciones, los ácidos por atacar el esmalte y el marfil y los azúcares por alterar todos los tejidos dentarios. Hoy, sin embargo, no se considera ya la caries como un proceso exclusivamente químico. En efecto, es preciso que intervenga la acción bacteriana y, por tanto, que se realice un proceso infectivo.



Degeneración fibrosa de la pulpa

Los factores más importantes del problema son la resistencia del diente y la virulencia del medio bucal. Relaciónase la primera con diversas circunstancias que la amen-

guan ó rebajan, como el crecimiento, las fiebres infecciosas, las distrofias, etc. La virulencia del medio sólo influye cuando llega á convertirse en vulnerante, ya por sus reacciones químicas, ya por su riqueza bacteriana. En la práctica esto corresponde á los alimentos y sus fermentaciones. Ciertos defectos de estructura favorecen la aparición de las lesiones. Las lesiones macroscópicas se inician por una mancha azulada del esmalte, á cuyo nivel existe una depresión donde se halla un polvo fino y cretoso. Este representa un residuo de prismas dentarios. La depresión se hace profunda y se asocia á fenómenos dolorosos. Perfórase la capa del esmalte quedando expuesta la dentina á procesos de destrucción á pesar de haber constituído una zona de defensa, formando un cono de tejido condensado. La dentina, menos resistente, se destruye con mayor facilidad que el esmalte, acabando por quedar una abertura en ella que no guarda relación con lo exterior. Entre tanto, la sucesiva formación de dentina secundaria protege la pulpa que, sin embargo, acaba por ser invadida. Entonces se declaran violentos fenómenos de reacción que acaban por la necrosis, quedando con ello privado el diente de todos sus elementos nutricios. Desde este momento no ocurren ya más que procesos de destrucción con sus complicaciones infecciosas que alcanzan la articulación alvéolodentaria por los conductos radiculares. No siempre las lesiones adoptan



Esquema de lesiones de la caries

este tipo clínico, que podríamos denominar de intensidad media. Ocasiones hay en que son tan rápidos los fenómenos de caries que no dan tiempo á las reacciones de defensa. En cambio, existen casos en que se detienen los procesos de destrucción por fenómenos reaccionales defensivos de los odontoblastos. No sólo se forma dentina secundaria, sino que llega á llenarse la cavidad pulpar. La división clásica de la caries en tres períodos, superficial, media y profunda, ha experimentado modernamente una transformación. Así se admiten: 1.° lesiones de los tejidos duros con reacción defensiva pulpar; 2.° lesiones de los tejidos duros con invasión inflamatoria de la pulpa. A nivel del marfil y de la pérdida de substancia se encuentra una serie de zonas obscuras y otra de zonas claras. En la cavidad pulpar hay flogosis del tejido, diapédesis, supuración y en último grado necrosis. En el esmalte aparece rota la cutícula de Nasmyth, con una zona clara hemisférica y otra obscura muy tingible por la hematoxilina. Químicamente se comprueba una hidratación asociada á la decalcificación, favoreciendo ambas el curso de los procesos destructivos. La reacción dentinaria de defensa consiste en una densificación, reconociéndose aún las fibras de Tomes y la luz canalicular. Calcifícanse las primeras á la vez que los canalículos acaban por rellenarse. En el cemento se comprueban anastomosis de sus canales con los tubos del marfil. La reacción pulpar consiste en una invasión progresiva de tejido dentinario, que acaba por ocupar toda su cavidad. Las caries profundas caracterízanse ante todo por la pulpitis



Absceso periostal

que arranca sus caracteres particulares del hecho de desarrollarse la flogosis en una cavidad de paredes rígidas. Esto produce una violencia particular en los fenómenos dolorosos y una exaltación de virulencia microbiana. Hanse dividido las pulpitis en *simples, purulentas* y *necrosantes* según su curso y complicaciones. Asimismo se admiten *pulpitis crónicas* con diversas variedades anatomopatológicas como la *atrófica*, la *hipertrófica*, la *necrosante* y la *distrófica*. Sin embargo, el proceso más común é importante es el de degeneración fibrosa en que desaparecen los elementos del tejido pulpar (odontoblastos, tejido reticulado, vasos, nervios) reemplazándolos grupos de haces fibrosos. En los sitios donde se adhieren las fibras obsérvanse hileras obscuras en la dirección de los tubos en la dentina. Asimismo aparece en la pulpitis crónica la denominada degeneración calcárea, formándose concreciones, ya en el tejido pulpar, ya en la pared en contacto con la dentina. Reciben aquellas concreciones diversos nombres (odontoma interno, odontelo, odontinoide, dentinoide, nódulo ó cálculo pulpar) y son de forma y dimensiones variables. Wedl y Boedecker han hallado á veces nódulos con verdaderos tejidos óseos con corpúsculos ramificados á modo de una osteodentina. La degeneración adiposa consiste en el depósito de glóbulos grasosos en las mallas del tejido pulpar. Las llamadas inflamaciones endógenas de la pulpa resultan ya de una infección general (grippe, fiebre tifoidea), ya de un traumatismo dentario, de una lesión ósea ó gingival de proximidad ó una sinusitis maxilar. Entre las complicaciones de la caries dentaria, la de mayor importancia clínica es la artritis alvéolodentaria que, sin



Molar con abrasión

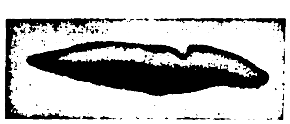
embargo, puede reconocer otros orígenes (cáusticos, traumatismos, gingivitis). Las lesiones evolucionan hacia la supuración realizando el cuadro de la piorrea alveolar ó buscando salida el pus por los

procesos alveolares, el periostio del maxilar ó la mucosa gingival. Asimismo pueden formarse fístulas ó resultar invadido el seno maxilar. También cabe observar la osteítis maxilar y complicaciones infecciosas generales de tipo septicémico. Las artritis alvéolodentarias ofrecen, pues, caracteres muy variables de intensidad, sitio, duración y complicaciones. Arkoevy clasifica las artritis alvéolodentarias ó periodontitis en agudas y crónicas, admitiendo en ambas una forma circunscrita *(apicales)* y otras difusas ó totales, así como también otras purulentas, granulomatosas, necrósicas, osteoperiósticas, etc.



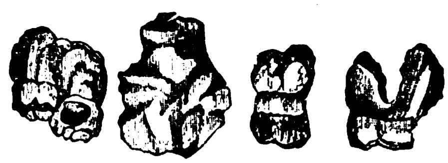
Piorrea alveolar

Entre las complicaciones figuran los abscesos alveolares circunscritos y difusos, el empiema maxilar, el quiste alveolar y la periostitis alveolar crónica. Las lesiones radican en el periodontio, así como también en los ligamentos, el cemento y la pared alveolar. La primera fase inflamatoria se reduce á una hiperemia, que en la segunda se convierte en abundante diapédesis leucocitaria hasta la formación de pus. Queda así constituído un absceso interligamentario á modo de un pequeño quiste. Con la extensión de las lesiones al cemento y la pared alveolar ocurren fenómenos sucesivos de artritis rarefaciente y neoformadora. El pus formado llega á necrosar el ligamento, provocando la caída del diente y realizando el cuadro de la piorrea alvéolodentaria. Las artritis crónicas se señalan por fenómenos de hipergénesis que dan lugar á neoformaciones inflamatorias. Son primitivas ó consecutivas á uno ó varios brotes de artritis agudas y producen fístulas, neoformaciones y piorrea alveolar. Los síntomas consisten en sensibilidad del diente á la presión, dolores espontáneos, movilidad y, á veces, caída y expulsión del alvéolo. Las afecciones distróficas de los dientes son á veces congénitas y vienen á ser verdaderas deformidades. Inclúyense en este grupo la dislaceración, la pigmentación, las lagunas y vascularización dentinarias, la pigmentación y la aplasia é hipoplasia del esmalte. Diversas discrasias influyen en el sistema dentario, y así el artritismo favorece la abrasión, la arterioesclerosis el descarnamiento, la diabetes la piorrea alveolar, etc. Las infecciones é intoxicaciones provocan trombosis de los vasos pulpares y degeneración y necrosis de la pulpa. Se han observado, asimismo, gangrenas pulpares de carácter neuropático, como en los atáxicos. Los neoplasmas se han dividido en tres clases, según afecten al diente adulto (adamantomas, cementomas), el que está en vías de evolución (odontoma), ó reconozcan un origen paradentario (quistes apendiculares, mucoides, adamantinos, dentíferos). El cemento de los dientes puede ser asiento de una hipertrofia que, evolucionando crónicamente y sin síntoma alguno, sólo avisa su existencia al comprimir el ligamento ó el alvéolo. Entonces aparecen dolores á veces muy intensos que ponen en camino del diagnóstico confirmado por la exploración. Comienza la exóstosis en la extremidad de la raíz para extenderse luego á la corona. A veces forma una tumefacción en uno de los lados de la raíz, y otras ocupa toda la superficie del cemento. Puede afectar varios dientes á la vez y su evolución es fatal, pero, á veces, muy lenta. Sin embargo, la extracción del diente es forzosa en un plazo más ó menos largo. Para completar este artículo, V. Operatoria dental, Prótesis dental, Ortodoncia y Terapéutica dental, así como también Estomatología.



Canino con laguna cuneiforme labial

Bibliogr. Gaillard y Nogué, *Traité de Stomatologie* (París, 1914); Baume, *Lehrbuch d. Zahnheilkunde* (Leipzig, 1910); Brandt, *Die Zahnheilkunde* (Leipzig, 1913); Mikulickz y Kummel, *Die Krankheiten d. mundes* (Leipzig, 1914); Redier, *Précis de Stomatologie* (París, 1909); Cavalié, *Affections et maladies des dents de nature infectieuse* (París, 1915); Chateau, *Les dents et la caries dentaire* (París, 1908); Cruet, *La stomatologie* (París, 1909); Fourquet, *Les arthritis alvéolo-dentaires* (París, 1911); Godon, *Manuel du chirurgien dentiste* (París, 1913); Monval, *Eléments de stomatologie* (París, 1912); Nogué, *Cliniques stomatologiques* (París, 1907); Tellier, *La pyorrhée alvéolaire* (París, 1910); Gourc, *L'art dentaire à la portée du médecin* (París, 1913); Beal, *Maladies de la bouche et des dentes* (París, 1910); Chateau, *Dictionnaire dentaire* (París,



Exóstosis dentaria

1913); Preiswerk, *Atlas-Manuel des maladies des dents et de la bouche* (París, 1912); Tomas, *A System of Dental Surgery* (Londres, 1912); S. Wallace, *Decay in teeth* (Londres, 1913); Morton Smale y Colyer, *Dental Surgery and Pathology* (Londres, 1916); Stanley Colyer, *Dental disease in its relation to general Medicine* (Londres, 1917); Kenneth Goadly, *The Mycology of the Mouth* (Londres, 1918); Ashley Barrett, *Dental Surgery for practitioners of Medicine* (Londres, 1917).

Odontología. *Der.* En la voz Dentista (t. XVIII, 1.ª parte, págs. 136 y 137) se ha expuesto lo relativo al antiguo oficio de cirujano dentista y al comienzo de la organización de los estudios de Odontología. Completando las indicaciones allí hechas con las disposiciones posteriores, diremos que éstas se refieren á la creación de la Escuela de Odontología y de los subinspectores del ramo.

Escuela de Odontología. Por R. O. del 20 de Octubre de 1913 se formuló el proyecto de la misma, que fué objeto de una información, resultado de la cual fué el establecimiento de la Escuela por R. O. del 13 de Agosto de 1914. Está adscrita á la Facultad de Medicina de Madrid. Los estudios duran dos años, cursándose en el primero: odontología (primer

curso, que abarca la anatomía, fisiología, patología y terapéutica odontológicas, dentistería operatoria, higiene dental privada ó historia de la odontología), prótesis dental (primer curso), con su clínica (aparatos móviles en caucho y metal); elementos de patología general, terapéutica, anatomía patológica y bacteriología odontológica, con prácticas de laboratorio. En el segundo año se estudian: el segundo curso de odontología (anatomía, fisiología y terapéutica bucal, complicaciones extraalveolares de la caries dentaria, higiene dental pública y medicina legal aplicada) y de prótesis dental, así como la asignatura de ortodoncia, con su clínica (coronas y puentes). Para dar estas enseñanzas existen cinco cátedras, que ahora se proveen por oposición entre doctores en medicina que tengan el título de odontólogo ó el antiguo de cirujano dentista. Para matricularse en la Escuela es preciso tener aprobados los dos primeros cursos de la carrera de medicina. Para obtener el título es preciso un examen de reválida consistente en la presentación de una memoria original, un ejercicio clínico de odontología operatoria, otro de prótesis dentaria y un ejercicio oral sobre materias de la carrera.

A partir de esta R. O., los licenciados en medicina precisan para ejercer la odontología cursar los estudios especiales que ésta comprende ó poseer el título de cirujano dentista (R. O. del 9 de Noviembre de 1914).

Subinspectores de odontología. Se han restablecido por la R. O. del 25 de Agosto (modificada el 14 de Diciembre) de 1913 en las capitales de provincia. Están á las órdenes del inspector provincial de Sanidad y tienen como misión especial perseguir el intrusismo. Deben tener el título de odontólogos ó de cirujanos dentistas y son preferidos los que, además, sean doctores ó licenciados en medicina. Se nombran por la Inspección general de Sanidad interior, á propuesta de las Juntas provinciales de Sanidad. El cargo es compatible con cualquiera otro, pero carece de sueldo.

Odontología militar. El excesivo número de hombres movilizados en la gran guerra de 1914-18 produjo la especialización de las funciones médicas ejercidas cerca de los mismos, y uno de los cuerpos facultativos creados fué el de odontólogos militares.

En España se han hecho ya gestiones cerca de los ministros de la Guerra para llegar á la creación de ese cuerpo, de verdadera necesidad, ya que se trata de una función especialísima que no puede cumplir el médico, y á la cabeza de aquéllas ha figurado el fundador de la Odontología en nuestra patria como disciplina independiente, el doctor Florestán Aguilar. V. Sanidad militar.

ODONTOLÓGICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la odontología.

ODONTOLOGISTA. m. y f. Persona entendida ó versada en la odontología.

ODONTÓLOGO, GA. m. y f. Persona perita en odontología. ‖ Dentista.

ODONTOLOMA. f. *Bot.* El género *Odontoloma* H. B. K. está hoy incluído en el *Oliganthes* Cass.

ODONTOLOXIA. f. *Anat.* Irregularidad de los dientes.

ODONTOMA. (Etim. — Del gr. *odoús, odóntos,* diente.) m. *Pat.* Denominación genérica de las neoplasias dentarias. Revisten clínicamente diferentes tipos, de los que describiremos los principales. El *odontoma epitelial* depende de la retención de residuos embrionarios del esmalte, aparece en la edad juvenil y produce quistes y granulaciones rojizas de apariencia mieloidea. Microscópicamente consta de células epiteliales agrupadas en columnas en anastomosis. El *odontoma folicular* consiste en una distensión del saco dentario, formando un quiste de contenido gleroso ó purulento. La corona dentaria se adhiere á la pared del saco, y alguna vez hay inversión del diente. El *odontoma óseo ó cementoma* se acompaña de osificación del saco y acaba por incluir la pieza dentaria. El *odontoma folicular compuesto* resulta de una actividad anormal de la papila é incluye multitud de falsos dientes. El *odontoma complejo* depende de una actividad anómala de la totalidad de gérmenes dentarios. De aquí resulta un conglomerado irregular de dentina, esmalte y cemento que en nada se parece á un diente. El diagnóstico entre las diferentes formas neoplásicas es difícil y aun imposible. La periostitis y los tumores sólidos se diferencian del odontoma en que son del todo unilaterales y no distienden el hueso en todas direcciones. La radiología puede esclarecer el caso. El tratamiento consiste en la abertura del hueso y la extirpación del tumor cuando es sólido. Si es quístico se destruirán las celdillas y tabiques que lo forman. Se utilizarán en tal caso la gubia y la cucharilla cortante, practicando, finalmente, toques con ácido fénico puro ó cloruro de zinc. Se hará que las paredes de la cavidad se pongan en contacto hasta que se desarrolle el tejido de granulación. En los odontomas recidivantes, como el epitelial, puede requerirse la resección parcial del hueso, y aun á veces total.

ODONTÓMACO. (Etim. — Del gr. *odontomachos,* el que pelea con los dientes.) m. *Entom.* (*Odontomachus.*) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los erirrininos. Se citan dos especies de Natal, de color negro y pubescencia amarilla, *O. vestitus* y *O. hypocrita.*

ODONTOMANTIS. f. *Entom.* (*Odontomantis* Sauss.) Género de ortópteros de la familia de los mántidos y tribu de los mantinos. Se conocen tres especies orientales, cuyo tipo es la *O. javana,* de Java, etc. La *O. Euphrosyne* Stal, es de Filipinas.

ODONTOMARIA. m. *Paleont.* Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, suborden de los escutibranquiados, ripidoglosos, familia de los pleurotomáridos; la concha no está dispuesta en espiral, tubulosa, ligeramente encorvada; la boca con una hendedura; la forma típica de este género es el *Odontomaria elephantina* Roemer del devónico de Eifel.

ODONTOMELO. m. *Entom.* (*Odontomelus* Bol.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los truxalinos. El *O. brachypterus* Gerst. se encuentra en el Africa oriental y occidental.

ODONTÓMERO. (Etim.—Del gr. *odoús,* diente, y *meros,* miembro.) m. *Entom.* (*Odontomerus* Grav.) Género de himenópteros de la familia de los icneumónidos y tribu de los xoridesinos. Se caracterizan por tener los fémures posteriores engrosados y dentados.

O. dentipes Gmel.; long., 4 á 15 mm. Taladro más largo que el cuerpo; fémures posteriores dentados. Hállase en Europa, en zonas templadas.

ODONTÓMETRO. (Etim. — Del gr. *odoús, odóntos,* diente, y *métron,* medida.) m. Pequeña placa de metal, marfil, celuloide ó cartón, en que van

señalados los diferentes grados de dentellado de los sellos de correo, para uso de los filatelistas.

ODONTOMÍA. (Etim.—Del gr. *odoús*, diente, y *myia*, mosca.) f. *Entom.* y *Paleont.* (*Odontomyia* Latr.) Género de dípteros braquíceros de la familia de los estraciómidos y tribu de los estraciominos. El epístoma de estos insectos es por lo general saliente, con un surco transverso cerca de la boca; trompa delgada; tercer artejo de los palpos abultado; primer artejo de las antenas corto, el tercero casi fusiforme, con cinco divisiones y con estilo nulo ó poco distinto; escudete provisto de dos puntas; alas generalmente con cuatro celdillas posteriores. Se las encuentra en sitios algo húmedos, sobre todo en prados cercanos á ríos y arroyos, pues sus larvas son acuáticas. Las hay en Europa y América, y varias de ellas, v. gr., *O. viridula* Latr. y otras viven en España.

O. furcata Latr.; long., 13 á 15 mm. Negra, con pelos amarillos; frente de la hembra con dos manchas en C opuestas; escudete leonado, ápice de las puntas negro; abdomen con manchas laterales leonadas; vientre amarillo; patas leonadas, con la base de los fémures negra. Vive en el Mediodía de Europa.

O. viridula Latr.; long., 8 mm. Negra; escudete negro con puntos amarillos; abdomen verde con ancha faja dorsal negra ensanchada por detrás. De la Europa meridional.

La mayor parte de formas fósiles pertenecientes á la familia de los estraciómidos se encuentran en Aix, y con ellas Hope encontró una perteneciente á este género.

ODONTOMO. m. *Cir.* V. ODONTOMA.

ODONTOMO. *Zool.* Género de reptiles del orden de los ofidios, suborden de los colubriformes, familia de los hiodóntidos. Ofrece este género los caracteres siguientes: cabeza oblonga, con el hocico deprimido y redondeado; escudos cefálicos de regulares dimensiones, los frontales posteriores los más grandes; dos escudos nasales y uno frenal; escamas lisas en 17 filas, las dorsales iguales en la forma; uróstegas en dos filas; pupila vertical y elíptica; los dientes anteriores de ambas mandíbulas son más largos que los restantes y ninguno de ellos está provisto de surco; cuerpo mediano, cilíndrico ó poco comprimido. Las especies de éste género son propias de las Indias orientales, y su aspecto es muy parecido al de las víboras, sobre todo por la longitud de sus colmillos, pero éstos no están surcados ni son venenosos. Tienen 3 ó 4 pies de largo, viven entre las piedras y se alimentan de otros reptiles de pequeño tamaño.

ODONTONECROSIS. f. *Pat.* Necrosis masiva de los dientes.

ODONTONEMA. f. *Bot.* Género de acantáceas, acantoideas, imbricadas, odontonemeas, odontoneminas, con dos estambres y dos estaminodios, sin espinas axilares, tubo largo, que se ensancha poco á poco, algo arqueado, flores en panoja. Hierbas ó matas lampiñas ó pelosas, con hojas por lo general grandes, panojas con brácteas, flojas ó densas, con flores rojas, brácteas y bracteillas pequeñas. Comprende unas 20 especies que viven en la América tropical.

ODONTONEMEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas acantáceas, acantoideas, con prefloración empizarrada ascendente, dos estambres, rara vez cuatro, anteras bi ó uniloculares, polen con nueve costillas longitudinales, de las que tres más anchas y entre cada dos de las estrechas en el ecuador los tres poros. Comprende las tribus de las *diclipterinas, odontoneminas* y *monotecinas.*

ODONTONEMINAS. f. pl. *Bot.* Subtribu de acantáceas, acantoideas, empizarradas, odontonemeas, con anteras biloculares, número de brácteas normal. Género tipo *Odontonema.*

ODONTONEURALGIA. f. *Pat.* Neuralgia dental; odontalgia.

ODONTÓNICE. (Etim. — Del gr. *odoús, odóntos*, diente, y *onyx*, uña.) f. *Entom.* (*Odontonyx.*) Género de coleópteros de la familia de los dascílidos y tribu de los dascilinos. Se caracterizan estos coleópteros por la cabeza mediana, inclinada; el labro redondeado por delante; la lengüeta dividida en cuatro lóbulos agudos y pestañosos, siendo más largos los externos; mandíbulas arqueadas, con dos dientes en el ápice; ojos medianos, salientes, que casi tocan el protórax; antenas alargadas; protórax transverso, muy estrechado por delante, ligeramente sinuoso por detrás; escudete en triángulo curvilíneo; patas bastante robustas; tarsos filiformes, con el primer artejo notablemente más largo que los siguientes, el quinto tan largo como los demás reunidos; élitros oblongos, de márgenes laterales paralelos, redondeados por detrás. Sirva de ejemplo la *O. trivittis*, de Pensilvania.

ODONTONOSOLOGÍA. f. *Pat.* Patología dental.

ODONTOPARALAXIS. f. *Pat.* Irregularidad en la alineación de los dientes.

ODONTOPATÍA. f. *Pat.* Término general para las afecciones de los dientes.

ODONTOPERIOSTIO. m. *Anat.* V. PERIODONTO.

ODONTOPLASTO. m. *Anat.* V. ODONTOBLASTO.

ODONTOPLATIS. m. *Entom.* (*Odontoplatys* Fieb.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los cápsidos y tribu de los capsinos. Se conocen dos especies paleárticas; el tipo *O. bidentulus* H. S. se halla en la Europa central.

ODONTOPLEROSIS. f. *Terap.* Operación de llenar una cavidad en un diente cariado.

ODONTOPO. (Etim. — Del gr. *odoús, odóntos*, diente, y *poús, podós*, pies.) m. *Entom.* (*Odontopus.*) Género de coleópteros de la familia de los tenebriónidos y tribu de los picnocerinos. Los insectos de este género tienen los ojos sinuosos en su mitad anterior; labro transverso, pestañoso; mentón cordiforme, ligeramente escotado por delante; lengüeta algo estrechada y truncada anteriormente; mandíbulas robustas, dentadas por dentro; antenas tan largas como el protórax, engrosadas gradualmente; protórax transverso, truncado en los extremos, redondeado á los lados, imperfectamente contiguo á los élitros; escudete curvilíneo; patas bastante largas; fémures comprimidos, inermes; tibias arqueadas; tarsos revestidos interiormente de abundantes pelos y con el último artejo mucho mayor que los restantes reunidos; élitros algo más anchos que el protórax, estrechados y declives en su tercio posterior, rugosos y confusamente punteados. Comprende este género cuatro especies que viven en Africa: el *O. cuprens* es de Senegambia; tiene gran tamaño, de color negro brillante por debajo, cobrizo por encima en la cabeza y protórax, rojizo violáceo en los élitros.

ODONTOPRISIS. f. *Pat.* Rechinamiento de los dientes.

ODONTOPTERIDEAS. f. pl. *Paleont.* Familia de criptógamas vasculares de la clase de las filicíneas, caracterizada por presentar los frondes con pínulas adheridas en toda su longitud, como acontece también en las pecopterideas, pero que no se distingue la nerviación media; todos los nervios parten del raquis paralelamente y se ramifican por repetidas dicotomias.

Comprende los géneros *Odontopteris* y *Ctenopteris*, el primero aparece en el antracolítico y el segundo en el secundario.

ODONTÓPTERIS. m. *Paleont.* Género de criptógamas vasculares, clase de las filicíneas, familia de las odontopterideas, creado por Brongnart; presenta el fronde muy grande; raquis frecuentemente bifurcado, á veces irregularmente ramificado; el diámetro del peciolo de las hojas llega á tener algunos milímetros; algunas veces las pennas principales ofrecen división dicotómica y con ramificaciones, teniendo estas últimas las pínulas; las pennas alternas, dirigidas oblicuamente son lineales, lanceoladas, divididas en segmentos cuadriláteros agudos ú ovalados, la consistencia es menor que en las folíolas de los *Neuropteris*. En el extremo de la hoja la segmentación no se efectúa en un espacio más ó menos extendido, y estas porciones toman los caracteres de las folíolas de *Neuropteris*, el raquis pasa á ser muy delgado, y se presenta formando como una nerviación media. Esta semejanza es sobre todo manifiesta en el *O. obtusa*.

En las especies de hojas puntiagudas, la folíola basilar, dirigida hacia abajo es, generalmente, libre, más grande que las otras, casi flabeliforme. Las nerviaciones nacen del raquis, teniendo todas el mismo diámetro, siguen más ó menos paralelas y se dividen en otras hacia el extremo. Gran Eury ha observado en algunas especies soros de forma alargada, provistos de un surco medio; están dispuestos en la extremidad de los nervios marginales, por lo que se parecen á los soros de los *Marattieas*.

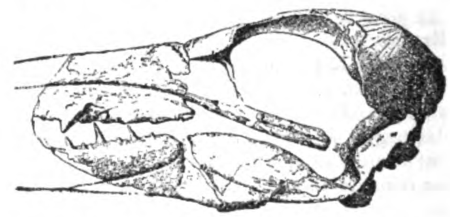


Odontopteris Reichiana Gutbier, del terreno hullero

Weiss divide el género *Odontopteris* en dos grupos: el primero lo forma el subgénero *Xenopteris*, que recuerda los *Odontopteris* verdaderos, principalmente los que poseen las frondes puntiagudas, casi cuadradas; en el segundo grupo pone el subgénero *Mixoneura*, y comprende las formas que presentan las frondes redondeadas, soldadas en el extremo y que tienen la forma y nerviación de los *Neuropteris*. Este género aparece en el terreno hullero, y llega á su mayor desarrollo en las capas superiores del mismo, extinguiéndose gradualmente en el pérmico.

En España se han encontrado las especies siguientes en los yacimientos que á continuación se indican: *O. osae undae formis* Schlot. sp., Puerto de Leitariegos; *O. brardi*, Brong., Arnao, Ferroñes, La Rhune, Leitariegos.

ODONTÓPTERIX. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de las aves, orden de los carinates, suborden de los tubinares, creado por Owen en 1873; presenta el pico largo con los bordes dentados



Cráneo de *Odontopteryx toliapicus* Owen, de las arcillas eocénicas de Sheppey (Inglaterra)

en forma de sierra; los bordes de la mandíbula inferior, en la que se observan alvéolos, son igualmente dentados; estos caracteres lo diferencian de todas las aves conocidas; ha sido hallado un cráneo que corresponde al *Odontopteryx toliapicus* Owen, en las arcillas eocénicas de Sheppey en Inglaterra.

ODONTOQUILA. (Etim.—Del gr. *odoús, odóntos*, diente, y *cheilos*, labio.) f. *Entom.* (*Odontocheila.*) Género de coleópteros de la familia de los cicindélidos y tribu de los cicindelinos. Es parecido al género *Cicindela* y se distingue por el labro oval, abovedado, que oculta en gran parte las mandíbulas; provisto generalmente de siete dientes por delante; tercer artejo de los palpos labiales ligeramente engrosado en casi todos; tarsos surcados por encima, con los tres primeros artejos de los anteriores menos dilatados y más largos, pestañosos en ambos lados. Son propios de la América tropical.

ODONTOQUILO. m. *Bot.* (*Odontochilus* Bl.) Género de plantas orquídeas, monandras, neotíneas, fisureas, con el labelo sin espolón ó con un saco muy corto, envuelto por los sépalos laterales; caudículas de las polinias inmediatas á la masa glutinosa del rostelo; labelo diferente de los pétalos; columnilla corta, recta; flor que se abre con simetría; base del labelo ventruda, por dentro á menudo verrugosa, limbo con base estrecha á manera de uña, y por encima generalmente muy ensanchado de repente, la uña dentada ó pestañosa. Sépalo medio y pétalos formando casco. Plantas tiernas, con hojas uniformemente distribuídas, pecioladas. Comprende unas 10 especies de la India, Archipiélago Malayo é islas del mar del Sur.

ODONTOQUIRÚRGICO, CA. adj. *Terap.* Relativo á las operaciones dentales.

ODONTORNITES. f. pl. *Paleont.* Grupo de vertebrados de la clase de las aves, creado por Marsh, y comprende las *Odontotormes* y *Odontocae*. Los restos de estas aves fueron encontrados en el cretáceo medio de Kansas, publicándose una extensa monografía sobre los 50 individuos más ó menos completos

que han permitido la restauración del esqueleto de estas aves.

ODONTORRAGIA. f. *Pat.* Hemorragia consecutiva á la extracción de un diente.

ODONTORRÁGICO, CA. adj. *Pat.* Perteneciente ó relativo á la odontorragia.

ODONTORRINA. (Etim. — Del gr. *odoús, odóntos*, diente, y *rhin, rhinos*, nariz.) f. *Entom.* (*Odontorrhina.*) Género de coleópteros de la familia de los escarabeidos y tribu de los cetoninos. El cuerpo de estos insectos está erizado de pelos largos y finos, por lo menos en su cara inferior; la cabeza pequeña, plana, en óvalo corto, terminada por dos ó cuatro pequeños dientes; mentón casi cuadrado, ligeramente bilobado, con los lóbulos redondeados; lóbulo externo de las maxilas muy pequeño, inerme; maza de las antenas bastante alargada en los machos; protórax trapezoidal, con la base semicircular y escobada en su centro; mesosternón casi reducido á una lámina vertical; patas cortas; tibias anteriores armadas de tres dientes, las otras de uno en su borde dorsal y los dientes muy fuertes; tarsos cortos. Son propios del Africa austral y se conocen del Cabo dos especies, ambas del tamaño de una *Cetonia: O. hispida*, de un color bronceado obscuro, cubierta de pelos, y *O. pubescens*, de un verde brillante y peludo sólo por la cara inferior.

ODONTORTOSIS. f. *Terap.* Corrección de las irregularidades dentales; ortopedia dental.

ODONTOSAURO. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los anfibios, orden de los estegocéfalos, suborden de los estereospóndidos, familia de los laberintodontes, creada por H. V. Meyer, del que se ha encontrado un fragmento de maxilar superior en la arenisca abigarrada del triásico inferior de Soultzbad en los Vosgos, que podrían pertenecer también al *Mastodonsaurus* ó *Capitosaurus*.

ODONTÓSCELIS. (Etim. — Del gr. *odoús*, diente, y *skelos*, pierna, tibia.) f. *Entom.* (*Odontoscelis* Lap.) Género de hemípteros de la familia de los pentatómidos. Distínguense estos insectos por tener el cuerpo pubescente por encima; cabeza triangular, grande; coselete con un surco medio longitudinal bastante fuerte, paralelo á los bordes laterales; escudete más ancho por delante que la base del pronoto, grande, que recubre todas las alas y no deja ver sino una pequeña parte de la base de los élitros; abdomen bastante convexo; patas cortas, robustas, espinosas; tarsos de tres artejos. Se conocen cinco especies de la fauna paleártica; el tipo del género es la siguiente.

O. fuliginosa L.; long., 4 á 8 mm. Ya de un pardo negruzco con tres á cuatro rayas longitudinales amarillas, ya leonado, jaspeado de negro, con tres rayas amarillentas, ya de un leonado pálido con algunos rasgos negruzcos; cabeza y pecho casi lampiños; suturas de las mejillas no prolongadas por un surco hasta el vértex. Hállase en terrenos arenosos, en tierra, en gran parte de Europa, en el Asia occidental y septentrional y Argelia; en España es bastante frecuente.

O. dorsalis F.; long., 4'5 á 6 mm. Cabeza por debajo y pecho con pelos cenicientos: suturas de las mejillas prolongadas por un surco hasta el vértex. Encuéntrase en el S. de Europa.

ODONTOSCOPIO. m. *Clin.* Espejo para el examen de los dientes.

ODONTOSFORA. *Zool.* Género de rizópodos de la clase de los radiolarios, orden de los policitarios, familia de los colosféridos, descrito por Haeckel y cuyos principales caracteres son: radiolarios compuestos viviendo en colonias, en las cuales cada individuo está provisto de una concha alrededor de la cápsula central, la cual está atravesada por multitud de agujeros, pero esta concha se diferencia de la de otros radiolarios en que son bastante mayores que los de la cápsula central, de modo que encierran, no sólo el protoplasma intracapsular, sino también cierta porción del extracapsular, y por los poros de la concha pasan filamentos de éste que la unen con la red protoplásmica periférica. Existe, además, un esqueleto formado por espículas silicias radiantes, de un solo eje, pero de dos tamaños distintos, y en general delante de cada orificio de la concha se implanta una espícula gruesa y delante de los orificios más pequeños una espícula menor. La colonia es esférica y su centro está ocupado por una enorme vacuola, que contiene una substancia gelatinosa semilíquida, y alrededor quedan dispuestos todos los individuos de la colonia, que no miden más de 1 1/2 décima de milímetro. Entre los diversos individuos, también en el protoplasma extracapsular, existen diseminadas algas de color amarillento sumamente diminutas, comparables á gránulos de clorofila y que viven simbióticamente con la colonia de radiolarios; estas algas son zooclorelas y zooxantelas. La reproducción se verifica por esporulación, previa la división del núcleo, existiendo esporas de dos clases, unas mayores que otras.

Estos radiolarios viven flotantes en las aguas del Océano, y sus colonias llegan á tener 3 ó 4 mm. de diámetro.

ODONTOSIA. f. *Entom.* (*Odontosia* Hb.) Género de lepidópteros de la familia de los notodóntidos. De sus dos especies paleárticas la *O. carmelita* Esp. se halla en la Europa central.

ODONTÓSIDA. f. *Entom.* (*Odontosida* Rotsch.) Género de lepidópteros de la familia de los esfíngidos y tribu de los filampelinos. Sus tres especies habitan en el E. y S. de Africa; sirva de ejemplo la *O. pusilla* Feld.

ODONTÓSILO. m. *Zool.* (*Odontosylhi* Clap.) Género de gusanos de la clase de los anélidos, orden de los poliquetos, suborden de los errantes, familia de los sílidos. Las especies pertenecientes á este género presentan el cuerpo alargado, deprimido, compuesto de numerosos segmentos; el lóbulo cefálico bien perceptible, con ojos y con tentáculos, y con los palpos soldados; parápodos sencillos, con una espina fuerte. un haz de sedas compuestas y cirros ventrales; primer segmento con un lóbulo dorsal ciliado, á cada lado dos cirros cortos tentaculares sin pelos y la falange ancha, con unos tubérculos en forma de dientes á su entrada. Una misma especie presenta distintas formas, que se refieren al animal sexuado y al ágamo. En muchas de sus especies las hembras llevan los huevos consigo hasta la salida de las larvas. Viven estos gusanos en el mar, entre las piedras y algas calizas del fondo ó enterrados en el fango. Se conocen diversas especies de este género; las mejor estudiadas son el *Odontosylhi gibba* Clap., frecuente en las costas de Normandía, y el *O. ctenostoma* Clap., del Mediterráneo.

ODONTOSIS. f. *Anat.* DENTICIÓN. ‖ ODONTOGENIA.

ODONTOSORIA. f. *Bot.* Género de helechos polipodiáceos, davalieos, con la especie *O. ferruginea*, de Madagascar, que tiene hojas trepadoras de

varios metros de largura, cuatro veces pinadas, herbáceas, segmentos de cuarto orden dentados ó festonados, soros pequeños, marginales.

El género se distingue por sus hojas á menudo fasciculadas, directamente insertas en el rizoma, muchas veces pinatífidas, con venas ahorquilladas, libres; soros terminales, por lo general no confluentes, sin receptáculo, indusio soldado con el lóbulo cobertor poco modificado, por lo común sobrepujado por éste. Las hojas tienen las pínulas ó segmentos oblicuamente triangulares, la mitad basiscópica menor que la acroscópica, pero bien desarrollada; á menudo con pelos; esporas oblongas. Un hacecillo vascular en la base del pecíolo.

O. chinensis, Davallia tennifolia, con hojas de crecimiento limitado, segmentos anchos, cuneiformes, á menudo dentados, rizoma rastrero, fuerte, pecíolo de 15 á 30 cm. y limbo de 30 á 50, coriáceo, lampiño, cuatro veces pinado; es de Madagascar, Asia tropical, China, Japón, Polinesia, Sandwich, muy común y que sirve para teñir de rojo *(palaa)*.

O. retusa es mayor, con segmentos últimos más anchos por lo común; vive en la parte más oriental de la región paleotrópica, Filipinas y Célebes á Melanesia.

Con segmentos cuneiformes estrechos y hojas de aspecto de *Asplenium Darea, O. clavata,* con rizoma rastrero, muy peloso, pecíolo de 15 á 30 cm., limbo de igual largura, de 10 de ancho, tres ó cuatro veces pinado, herbáceo; vive en las Antillas.

O. divaricata, Davallia Schlechtendalii, grande, con hojas de 1 m. herbáceas, segmentos lineales; vive en las montañas de Méjico y Guatemala.

Con hojas de crecimiento apical ilimitado *(Stenoloma, Lindsayopsis)* y peciolillos sin espinas *O. ferruginea.*

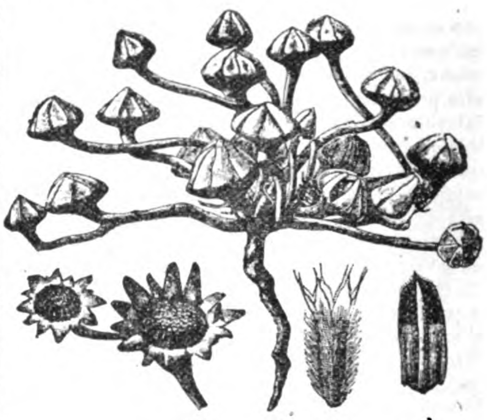
Con espinas, segmentos de tercer orden ligeramente lobulados; *O. uncinella* tiene hojas trepadoras y limbo tres veces pinado, coriáceo, soros pequeños, y vive en Cuba y Puerto Rico.

Con segmentos de tercer orden hondamente hendidos; *O. aculeata* tiene rizoma rastrero, hojas de 1 á 2 m., semejantes á las de las especies anteriores: se extiende en maleza por las Antillas en diversas formas.

ODONTOSPERMO. m. *Bot.* (*Odontospermum* Neck., *Asteriscus* Mnch., *Nauplius* Cass.) Género de plantas de la familia de las compuestas, tribu de las inuleas, subtribu de las buftalminas, que comprende una docena de especies, la mayoría mediterráneas. Se distingue por su estilo dividido en dos ramas obtusas y con el estigma en series marginales, confluentes en el ápice; pelos cortos de la escobilla sólo en la parte superior, vilano en todas las flores, corola de las flores hermafroditas quinquedentada, tubo no engrosado, en las hermafroditas más estrecho que el margen, aquenios de las flores femeninas y hermafroditas diferentes, los de éstas bastante cilíndricos. Son hierbas ó matas, á veces con ramificación aparentemente dicótoma; las cabezuelas son medianas ó bastante grandes, aisladas, terminales, con una ó dos series de lígulas, brácteas externas del involucro herbáceas ó con apéndice herbáceo, aquenios con muchas costillas, los externos con tres aristas, vilano de muchas escamitas bastante iguales, libres.

O. maritimum es vivaz, tiene las hojas pecioladas, espatuladas, cabezuelas con una ó dos hojas florales en su base, brácteas externas oblongas ó espatuladas; florece de Mayo á Julio y se presenta en el litoral.

O. aquaticum es aparentemente dicótoma anual, de 1 á 3 dcm., con hojas oblongas, obtusas, las superiores sentadas y semiabrazadoras, las cabezuelas grandecitas, con varias hojas florales, brácteas externas lineales; florece en Junio y Julio, vulgarmente se llama *ojo de buey* y *bubas,* y se cría en el Levante y Mediodía de España.



Odontospermum pygmaeum

a, planta seca; *b*, flores; *c*, fruto; *d*, semilla

O. pygmaeum, Saulcya hierochuntica, vive en el Gran Desierto desde Argelia y hasta el Beluchistán; tiene la cualidad de cerrar sus brácteas en tiempo de sequía para evitar la caída de los aquenios y en tiempo húmedo volver á abrirlas con rapidez; los ejemplares secos se abren en unos diez minutos y, según Michon, es ésta la verdadera *rosa de Jericó.*

ODONTOSQUISMA. f. *Anat.* Fisura de los dientes.

ODONTOSTEMA. f. *Bot.* Sección del género *Arenaria* con dos estilos, pétalos franjeados, plantas la mayoría muy glandulosas, cápsula con tres á cinco grandes semillas; comprende seis especies del Himalaya y Yun-nan.

ODONTOSTEOFITO. m. *Pat.* Tumor óseo de un diente.

ODONTOSTOMA. f. *Zool.* Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los escutibranquios, grupo de los ripidoglosos, familia de los nerítidos. Muchos consideran este género como una sección del *Nerita,* al cual es muy afín, pero del que se distingue por los siguientes caracteres: séptum liso ó casi liso; borde de la columnilla dentado; labro apenas denticulado interiormente. Puede citarse como especie típica de este género la *Odontostoma polita* de Klein (*Nerita polita* de Linneo).

Con este mismo nombre se han indicado formas del género *Odostomia,* del cual se considera como sinonimia al igual que el género *Odontostomia* Jeffreys, 1837 (V. ODOSTOMIA). Debemos advertir que el género *Odontostoma* d'Orbigny, 1841, debe ser considerado como una sinonimia del género *Proserpina* Gray. V. PROSERPINA.

ODONTOSTOMÍA. f. *Zool.* Género de moluscos gasterópodos establecido por Jeffreys en 1837; actualmente se considera como sinonimia del género *Odontomia* (V.).

ODONTOSTOMINAS. f. pl. *Bot.* Subfamilia de plantas liliáceas, asfodeloideas, asfodeleas, con rizoma grueso, flores en panoja, perigonio asalvillado, estambres con anteras esféricas, basifijas, con dehiscencia apical, estilo caedizo. Género único *Odontostomum*.

ODONTÓSTOMO. m. *Bot.* (*Odontostomum* Torr.) Género de liliáceas, asfodeloideas, asfodeleas, odontostominas, único de la subtribu, con tallo erguido, con hojas lineales en la mitad inferior de aquél; flores pequeñas, blanquecinas ó amarillentas, cortamente pedunculadas, en panoja de racimos. La única especie es *O. Hartwegi* de los contrafuertes de Sierra Nevada, en California.

ODONTÓSTOMO. m. *Zool.* Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los pulmonados, geófilos, monotrématos, familia de los púpidos, establecido por Beck en 1837 (V. ODOSTOMIA). Animal como el de los *Bulimus*, con maxila lisa, sin proyección media en su borde inferior; rádula como en los anteriormente citados; concha perforada, alargada, fusiforme; vueltas muy numerosas, la última escrobiculada; abertura provista de dientes; peristoma vuelto. Las especies de este género son todas de la América del Sur. Este género, que se asemeja de una parte á los *Anostoma* y de otra á los *Pupa* y *Chondrus*, comprende las siguientes secciones: *Macrodontos* (puede servir de ejemplo el *Bulimus odontostomus*); *Odontostomo*, el que pertenece al *Bulimus pantagmelis*, y *Cyclodontina*, en la que se halla comprendido el *Helix sowerbyana* Ferusac.

ODONTÓSTOMO. m. *Zool.* Género de peces teleósteos del orden de los fisóstomos, familia de los escopélidos. El cuerpo carece de escamas; el borde de la mandíbula inferior formado por los huesos intermaxilares solamente y sin barbillas en la inferior; en el vómer y en los palatinos lleva dientes largos y movibles; el aparato opercular es incompleto y las aberturas branquiales son muy grandes; carecen de vejiga aérea y llevan una aleta adiposa. El tipo de este género es el *Odontostomus hyalinus* Cocco, que es de pequeño tamaño y se encuentra en el Mediterráneo, siempre á bastante profundidad; en el estrecho de Mesina es donde parece existir con mayor abundancia.

ODONTOTARSO. m. *Entom.* (*Odontotarsus* Lap.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los escutelerinos. El cuerpo de estos insectos es muy grueso, convexo por encima y por debajo; la cabeza cilindrocónica; el epístoma más avanzado que las mejillas; el coselete obtusamente anguloso en los ángulos posteriores; prosternón formando una laminilla en la base de las antenas; escudo estrechado por detrás; abdomen desbordando ligeramente á los lados los élitros y el escudete; tarsos espinosos por debajo. Se han citado 15 especies paleárticas, cuyo tipo es el *O. purpureo-lineatus* Rossi.

O. grammicus L.; long., 9 á 10 mm. Amarillo pajizo bastante brillante, con fajas pardas ó rojizas, variables en intensidad, á veces casi borradas; escudete obtusamente truncado en el extremo, unas tres veces tan ancho como la base del epístoma. Se encuentra en la Europa meridional.

O. caudatus Burm.; long., 10 á 11'5 mm. Semejante en el color; escudete prolongado en el extremo, que apenas es la mitad de ancho como la base del epístoma. Se encuentra en el Mediodía de Europa.

ODONTOTECA. f. *Anat.* Folículo dental.

ODONTOTECNIA. f. *Cir.* Práctica y arte dentales. V. OPERATORIA DENTAL.

ODONTOTÉCNICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la odontotecnia.

ODONTOTO. (Etim. — Del gr. *odontotos*, dentado.) m. *Entom.* (*Odontotus.*) Género de coleópteros de la familia de los crisomélidos y tribu de los cefalodontinos. Tienen la cabeza subglobosa, metida en el protórax hasta cerca del borde posterior de los ojos; frente convexa, prolongada más allá de los ojos, en una apófisis antenar; labro corto, truncado; mentón grande, ensanchado por delante, con dos grandes surcos transversos; ojos grandes, ovales; antenas robustas, subfiliformes, que pasan un tercio de la base del pronoto y están formados de 11 artejos siempre distintos; protórax transverso, con la superficie ligeramente convexa; escudete cuadrado; prosternón mediano, ligeramente convexo entre las caderas; mesosternón transverso; patas bastante largas y delgadas, generalmente inermes; tibias medianas, muy ligeramente arqueadas en la base; tarsos con el primer artejo poco desarrollado, el segundo más ancho, el tercero más corto que los dos primeros reunidos, el cuarto armado de fuertes uñas; élitros oblongos, de bordes paralelos, denticulados y la superficie poco convexa, adornada de series de puntos. Es género numeroso en especies, que habita en la América meridional y central.

ODONTOTOMÍA. f. *Veter.* Nombre que se da á las operaciones quirúrgicas que se efectúan en los dientes. En veterinaria estas operaciones se ejecutan cuando uno de los dientes crece excesivamente á causa de faltar el desgaste producido por el diente que le corresponde de la mandíbula opuesta, ó bien por no corresponderse las arcadas, cual ocurre con los solípedos *picones* y *belfos*. La intervención quirúrgica también se halla indicada en otros casos, como son el de favorecer la buena dirección de los incisivos permanentes y evitar las neuralgias ocasionadas por las caries de los molares.

En la práctica, las operaciones más frecuentes son:

a) *Evulsión de los incisivos caducos.* Esta operación se practica comúnmente, sobre todo por los tratantes, con objeto, según ellos, de acelerar la salida de los incisivos permanentes. Para ello, con las tenazas, gatillo ó los alicates se coge el diente caduco ó de leche, se le comunica un movimiento de vaivén y se le extrae. No es necesario prodigar ningún cuidado para atender la herida y pequeña hemorragia que resulta. Esta operación también se halla indicada cuando el incisivo de leche permanece más del tiempo debido en el alvéolo, desviando el brote del incisivo permanente.

b) *Resección de los dientes incisivos.* Existe á veces algún incisivo supernumerario que, por haber adquirido mucho desarrollo, dificulta ó impide la prehensión de los alimentos, ó bien cuando las arcadas no se corresponden, como pasa en los picones y belfos. Debidamente sujetado el animal, se opera con sierra ó con pinzas de resección, efectuándose la sección á nivel de los demás incisivos cuando se opera en uno solo, y á la medida conveniente cuando sean varios que tengan que ajustarse á los incisivos correspondientes de la otra mandíbula.

c) *Nivelación de las arcadas molares.* Operación que está indicada cuando existan en la superficie de frote de las mismas asperidades ó salientes anormales, pero de pequeño tamaño, dificultando la

adaptación y perfecta movilidad de ambas mandíbulas, una sobre otra.

Se pueden emplear para esta operación la gubia y el martillo y las escofinas. El primero de estos instrumentos se prefiere cuando el *remolón* que debe cortarse es de tamaño regular; las escofinas empléanse cuando las puntas salientes de los molares son de pequeño volumen.

d) *Resección de los dientes molares.* Bien por caries, bien por un accidente, puede faltar una muela; no gastándose por rozamiento, la correspondiente de la mandíbula opuesta continúa creciendo, y llega un momento en que la masticación se practica con dolor, porque la corona de la muela está en contacto inmediato con la encía de la mandíbula donde falta el diente. Para esta operación se emplea un instrumento especial llamado cortadientes ú odontómetro, siendo el más recomendable el de Graillot.

e) *Extracción de los molares.* Esta operación se halla indicada cuando las caries originan frecuentes neuralgias, impidiendo la perfecta masticación de los alimentos, puesto que los animales que las padecen acaban por acostumbrarse á masticar de un solo lado, dejando libre la hilera de dientes afectados de caries. Los instrumentos empleados son las tenazas de Günther, el gatillo y la llave de Garengeat. Esta operación va acompañada casi siempre de la trepanación del hueso en el sitio donde se implanta el diente. Después de la extracción de una muela queda una herida en el alvéolo, la cual hay que tratarla para evitar posibles infecciones. En primer lugar, se desinfectará la herida con agua de hisopo, pintándola después con tintura de yodo. Durante unos ocho ó diez días se privará al paciente de todo alimento sólido, no administrándole más que agua con harina y alguna gachuela.

ODONTOTORMES. m. *Paleont.* Suborden de vertebrados de la clase de las aves, orden de las carinates, creado por Marsh en 1875. Se caracterizan por ser aves pequeñas, con alas bien desarrolladas, huesos neumatizados; las vértebras son anficélicas, esternón con gran quilla, mandíbulas dentadas, estando los dientes colocados en alvéolos. Marsh descubrió estas aves tan interesantes: atendiendo á su robusta dentadura, creó para este suborden y el de *Odontocae* el grupo de *Odontornithes*. Furbringer, haciendo caso omiso de la presencia ó ausencia de los dientes, ha suprimido el grupo de *Odontornithes*, colocando el género *Hesperornis* entre las ratites y las *Odontotormes* entre las carinates. Las vértebras anficélicas y los dientes robustos distinguen estas aves de todas las carinates actuales, aunque el *Ichthyornis* tiene muchos puntos de contacto con las láridas, esteganópodas, tubinares y otras. Este suborden comprende los géneros fósiles *Ichthyornis*, del cretáceo de Kansas: *Apatornis* y *Enaliornis*, del cretáceo de Inglaterra.

ODONTÓTRICO. m. *Bot.* El género *Odontotrichum* Zuccagni, *Sciadoseris* Kunze, *Mesoneuris* A. Gr., está hoy incluído en el *Cacalia* L. con la especie *C. cervariifolia*, de hojas bipinadas y que vive en Méjico.

ODONTOTRIMA. f. *Terap.* Polvo dentífrico.

ODONTOTRIPIA. f. *Terap.* Perforación de un diente.

ODONTOTROCO. m. *Zool.* Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los escutibranquios, grupo de los ripidoglosos, familia de los tróquidos. Este género ha sido considerado por algunos como subgénero del *Elenchus*, al cual se parece mucho y del que se distingue por los siguientes caracteres: concha imperforada, cónica, brillante; última vuelta fuertemente aquillada; borde basal denticulado; columnilla truncada en la base. Estos moluscos se encuentran en Australia, y puede servir de tipo entre ellos el *Odontotrochus chlorostomus*, de Menke. Esta concha tiene la apariencia de un *Calliostoma*, pero la base es truncada como en los *Elenchus*.

ODONTOXESTO. (Etim.—Del gr. *odontoxéstes*, lima ó cepillo de dientes.) m. *Cir.* Instrumento que sirve para sacar la caries á los dientes.

ODONTOXIFIDIO. (Etim. — Del gr. *odoús*, diente, y *xiphidion*, espadita.) m. *Entom.* (*Odontoxiphidium* Morse.) Género de ortópteros de la familia de los fasgonúridos (locústidos) y tribu de los xifidinos. Se conoce una sola especie, *O. apterum* Morse, de la Florida.

ODONTRIA. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los escarabeidos; las especies pertenecientes á este género se caracterizan por presentar el mento trapezoidal invertido, con la parte ligular estrecha, oblicuo y sinuado por delante; lóbulo externo de las maxilas con cuatro ó cinco dientes; último artejo de los palpos labiales oval, el de los maxilares oblongooval; labro bastante saliente, casi horizontal, escotado en semicírculo; cabeza ancha, antenas de ocho artejos; protórax transversal, ancho y profundamente escotado, con un borde membranoso por delante, medianamente convexo; tibias anteriores tridentadas, las otras aquilladas en su cara externa; tarsos bastante largos, con los artejos engrosados en el extremo; pigidio transversal. Son insectos propios de Nueva Zelanda, de talla mediana, de forma variable, y generalmente de un aspecto singular á consecuencia de su sistema de coloración, por lo cual se suelen dividir en tres secciones. Pueden servir de ejemplo el *Odontria xanthosticta*, *O. rossi* y *O. castanea*.

ODONTURA. (Etim. — Del gr. *odoús*, diente, y *oura*, cola.) f. *Entom.* (*Odontura* Ramb.) Género de ortópteros de la familia de los fasgonúridos y tribu de los faneropterinos. De los géneros afines se diferencia por el pronoto con los bordes laterales sinuosos, redondeados anterior y posteriormente y el dorso con vestigios de quillas laterales que están representadas al menos por líneas de color; élitro izquierdo del macho con la vena plegada casi indistinta; oviscapto de la hembra espinoso. Se citan seis especies de Europa y Africa, cuyo tipo es la siguiente:

O. glabricanda Charp.; long., 14 á 19 mm. Color verde; en el macho dos líneas negras longitudinales por todo el cuerpo, excepto en los élitros, orlados de líneas blancas; fastigio del vértex deprimido, surcado; abdomen del macho hacia el ápice deprimido, dilatado, con el disco pardo entre las líneas negras; lámina supraanal del mismo triangular oblonga; cercos desde la base sensiblemente encorvados, adelgazados progresivamente, agudos en el ápice; lámina subgenital algo aplanada, no estrechada, aquillada en medio y á los dos márgenes laterales; margen posterior profundamente escotado; oviscapto corto, acuminado, sus márgenes en la mitad apical aserrado, el disco con series de tubérculos. Se halla en España, Portugal y Argelia. Se ha citado con el nombre de *O. spinulicanda* Ramb.

ODONTURELA. f. *Entom.* (*Odonturella* Bol.) Género de ortópteros de la familia de los fasgonúri-

dos (locústidos) y tribu de los faneropterinos. Sus caracteres son: pronoto prolongado en forma de teja, con los lóbulos laterales más largos que anchos y el dorso sin quillas ni líneas de color que las reemplacen; antenas más de tres veces la longitud del cuerpo; abdomen del macho ensanchado hacia el ápice, deprimido, con los cercos poco encorvados; oviscapto apenas comprimido, poco encorvado, con los márgenes dentados; patas largas; élitro izquierdo del macho con la vena plegada bien conformada. Se han descrito dos especies, *O. aspericanda* Ramb., de Europa, y *O. transfuga* Brunn, del Brasil.

O. aspericanda Ramb.; long., 12 á 17 mm. Verde; pronoto con el margen inferior de los lóbulos laterales recto, adornado de una faja blanca, y el ángulo posterior recto; cercos del macho rectos, armados en el ápice con un diente curvo; lámina subgenital del mismo plano, poco estrechado, en medio aquillado, con el margen posterior ancho, redondeado, escotado; oviscapto poco comprimido, estrechado gradualmente, con los márgenes dentados en el tercio apical, el disco rugoso. Vive en el centro y S. de España.

ODONTURO. (Etim. — Del gr. *odoús,* diente, y *oura,* cola.) m. *Zool.* (*Odonturus* Karsch.) Género de arácnidos del orden de los escorpiones, familia de los bútidos y tribu de los butinos. Se caracterizan por ofrecer dos dientes en el borde inferior del dedo fijo del quelícero; espolones tarsales en los dos últimos pares de patas y espinas muy desarrolladas en la parte inferior del aguijón. Se conocen dos especies, *O. dentatus* Karsch, del Africa oriental, y *O. baroni* Poc, de Madagascar.

ODOORN. *Geog.* Mun. de Holanda, prov. de Drenthe, dist. de Assen, sit. en una región pantanosa que atraviesa el canal de Orange; 5,900 h.

ODOR. (Etim. — De igual voz latina.) m. ant. Olor.

ODORABILIDAD. f. ant. Calidad de odorable.

ODORABLE. (Etim. — Del lat. *odorabilis.*) adj. ant. Que despide olor ó puede ser olido.

ODORACIÓN. f. V. Olfación.

ODORANO. *Biog.* Monje, orfebre y escritor del siglo XI, m. hacia 1090. Tomó el hábito en San Pedro-le-Vif, de Sens, donde el abad Reinardo había formado una biblioteca y una escuela importante, entre cuyos discípulos más conocidos se cuenta á Odorano. La emulación de algunos monjes hermanos suyos le obligó á marchar á San Dionisio, de París. El rey Roberto y su mujer Constancia le encargaron varias obras, entre ellas dos urnas de plata para colocar los restos de san Sabiniano y san Potenciano. Escribió una crónica que comienza en el año 675 y acaba en 1032, una historia de la traslación de san Sabiniano, una carta apologética contra sus calumniadores, un tratado que llamó *Gemitus de lamentatione mea,* y una historia de la abadía de San Pedro-le-Vif. Muchas de estas obras se han perdido totalmente, y conocemos sus títulos únicamente por las referencias que de las mismas hacen algunos historiadores ó cronistas de siglos posteriores.

Bibliogr. Ceillier, *Hist. des ant. eccles.* (XX, 190, 1757); Duchesne, *Hist. Francæ script.* (II, 636, 1636); Vossius, *Bibli. lat.* (369, 1651); Mai, *Spicil. Roman.* (IX, XIV, 98, 1843).

ODORANTE. (Etim. — Del lat. *odorans, -antis.*) adj. Oloroso, fragante.

ODORATÍSIMO, MA. (Etim. — Del lat. *odoratissimus.*) adj. sup. ant. Muy oloroso.

ODORATO. (Etim. — Del lat. *odoratus.*) m. ant. Olfato.

ODORICI (Federico). *Biog.* Historiador italiano, n. en el segundo decenio del siglo XIX en Brescia. Estudió en Milán, y á la muerte de su padre, que era diputado provincial, regresó á su ciudad natal, donde se dedicó á la investigación histórica. Fué también bibliotecario de Parma y director de la Biblioteca de Brera en Milán. De su enorme producción recordaremos: *Antichità christiane di Brescia* (1845-58), *Racconti patrii* (1850), *Brescia Romana* (1851), *Codice diplomatico bresciano* (1854-58), *La Rotonda di Brescia* (1856), *Di alcuni monumenti cremonensi dell' età romana e del medio-evo* (1857), *Memorie storiche della Valcamorisca* (1857), *Dello spirito di associazione di alcune città lombarde nel medio-evo* (1860), *Le streghe di Valtellina e la Santa Inquisizione* (1861), *La Cattedrale di Parma* (1864), *L' architettura dell' Italia Settentrionale durante il medio-evo* (1867), *Carte geografiche della Biblioteca di Parma, spettanti ai secoli XIV, XV e XVI* (1877); *Statuti di Brescia dei secoli XIII e XIV* (1878), y un número considerable de biografías, entre ellas las de Valerio Paitone, Jeróuimo Martinengo, Camilo Ugoni, José Brunati, Blanca Cappello, Pedro Micca, Arnaldo de Brescia, y las genealogías de Gambara, Farnesio, Malaspina, Lupi, etc.

ODORÍFERO, RA. (Etim. — Del lat. *odorifer,* comp. de *odor,* olor, y *ferre,* llevar.) adj. Que huele bien, que tiene buen olor ó fragancia.

ODORÍFICO, CA. (Etim. — Del lat. *odor, odoris,* olor, y *facere,* hacer.) adj. Que produce olor. Se dice especialmente de lo que huele bien.

Órgano odorífico. *Zool.* El que en los insectos hemípteros prepara el olor que el animal exhala á voluntad.

ODORIMETRÍA. *Fisiol.* V. Olfación.

ODORÍMETRO. m. *Fisiol.* Instrumento para la práctica de la odorimetría.

ODORI-YAMA ó ASASHINO-YAMA. *Geog.* Monte del Japón, isla de Nipón, prov. de Iwashiro, sit. bajo los 37° 17′ lat. N. Tiene 2,300 m. de a.

ODORO, RA. (Etim. — Del lat. *odorus,* oloroso.) adj. inus. Que tiene ó despide olor. || m. pl. *Germ.* Celos.

ODOROGRAFÍA. f. *Fisiol.* Descripción de los olores.

ODOROS. m. pl. *Germ.* Celos.

ODOROSCOPIA. (Etim. — De *odoróscopo.*) f. Procedimiento por el cual se aprecian las emanaciones olorosas que exhalan la mayor parte de los cuerpos.

ODOROSCÓPICAMENTE. adv. m. Por medio de la odoroscopia.

ODOROSCÓPICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la odoroscopia.

ODORÓSCOPO, PA. adj. Que sirve para apreciar los olores que despide un cuerpo.

ODOROSO, SA. adj. *Germ.* Celoso. || Envidioso.

ODOROY. adj. *Germ.* Odoroso.

ODOROZO, ZA. adj. *Germ.* Miserable.

ODOS. m. *Quím.* Nombre dado á un preparado de avena que se ha indicado como substituto del extracto de carne.

Odos. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. de los Altos Pirineos, dist. y cant. S. y á 4 kms. de Tarbes, sit. á 342 m. de a., junto al Gespe, afl. del Echez, en la llanura del Adour; 760 h. Castillo de

los siglos XV y XVI, donde murió en 1549 Margarita de Angulema, reina de Navarra y hermana de Francisco I.

ODOSTÉMONA. *f. Bot.* MAHONIA.

ODOSTOMIA. *f. Zool.* y *Paleont.* [*Odontostoma* Turton (1829) y *Odontostomia* Jeffreys (1837.)] Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los pectinibranquios, grupo de los gimnoglosos, familia de los piramidélidos, establecido por Fleming en 1828. El nombre genérico de *Odostomia* fué mal empleado por Say, en 1821, al referirse á una especie de *pupa;* en 1822, por Fleming, al referirse á determinadas conchas marinas, en el mismo año, y con igual denominación, Bowdich describe unas conchas terrestres y, además, existen los géneros *Dontostoma* Klein (1753) y *Odontostomus* Beck (1837), los que tienen igual etimología.

El animal de las especies pertenecientes á este género se caracteriza por tener los tentáculos cortos, anchos y divergentes; mentón bífido por delante; pie escotado en su borde anterior. Concha pequeña, perforada, oval, conoidea y hasta turriculada á veces; columnilla provista de un diente más ó menos marcado, oblicuo, débil; abertura oval ó subromboidal; núcleo apical poco saliente; opérculo adornado de estrías de crecimiento, laminosas, casi imbricadas, con un surco medio espiral y una escotadura en el borde de la columnilla.

Este género está distribuído por todos los mares, y puede citarse como especie típica la *Odostomia plicata*. Su extensión ha hecho que se le subdivida en grupos, que algunos autores consideran como verdaderos géneros. Las odostomias propiamente dichas tienen un diente columnar más bien que un repliegue espiral, pero se encuentran todos los términos medios entre este diente y el profundo repliegue que caracteriza al subgénero *Syznola*.

Las especies de *Odostomia* encontradas en España son en número de 34, á saber:

Odostomia acuta Jeffreys. Concha piramidal, con ombligo estrecho, sólida, brillante, con estrías longitudinales y espirales sólo visibles con la lente; espira alta con el ápice invertido, casi horizontal, y seis vueltas aplanadas, la última convexa. Abertura redondeadooval; borde derecho sencillo, á veces con surcos por dentro; borde izquierdo reflejado, con un diente á la altura del ombligo. Habita en el Atlántico: Gijón y Portugal; S. de España: Cádiz y Trafalgar. Estación: á bastante profundidad. Dimensión: 3'5 mm.

Odostomia albella Loven. Concha piramidal, delgada, sin ombligo; espira con cinco ó seis vueltas convexas; sutura distinta; abertura oval; borde derecho sencillo; izquierdo con un pequeño diente casi oculto. Coloración amarillentoblanquecina. Habita en el Mediterráneo: Gibraltar. Estación: á bastante profundidad. Dimensión: 2'75 mm.

Odostomia angulosa Monterosato. Concha puntiaguda, sólida, con la sutura profunda, provista de costillas separadas, fuertes, interrumpidas en la base por un surco, como en la *Alvania Montagui;* columnilla vertical, alargada. Habita en el Atlántico: Portugal. Estación: á bastante profundidad. Dimensión: 2'5 mm.

Odostomia brevicula Jeffreys. Concha cónica, imperforada, obtusa en el vértice, con seis vueltas de espira aplanadas, provistas de costillas rectas, cortas, bastante salientes, con los espacios intermedios excavados. Habita en el Mediterráneo: Valencia. Estación: á 30 m. de profundidad. Dimensión: 2'5 milímetros.

Odostomia clavula Loven. Concha cilíndricocónica, delgada, muy lisa, brillante, con seis vueltas de espira poco convexas y el ápice obtuso. Habita en el Atlántico: Gijón y Vigo. Estación: de 80 á 100 m. de profundidad. Dimensión: 2'5 mm.

Odostomia conoidea Brocchi. Concha oblongocónica, con perforación en la base casi tapada, sólida, algo opaca, lisa, espira puntiaguda, con ocho vueltas casi planas, la última convexa. Habita en el Atlántico: Asturias, Ferrol y Vigo; Portugal: Cascaes, Cabo Mondego, Cabo de Sagres y Setúbal; S. de España: Cádiz; Mediterráneo: Gibraltar y Málaga; E. de España: Rosas y Valencia; Baleares: Ciudadela, Cala-Fustañí, Mahón y Palma. Estación: de 16 á 60 m. de profundidad (rara). Dimensión: 5 mm.

Odostomia conspicua Alder. Concha alargadocónica, ventruda en la base y algo perforada, sólida, opaca, lisa, con finísimas estrías longitudinales y espirales sólo visibles con la lente; espira con 10 vueltas, aplanadas y bastante estrechas las superiores, angulosas cerca de la sutura y en la última vuelta. Habita en el Atlántico: Lisboa. Dimensión: 7 mm.

Odostomia crassa Jeffreys. Concha imperforada, cilíndricoturriculada, vítrea, gruesa, sólida, lisa, espira larga, estrechada superiormente, con 8 á 10 vueltas planas, la última un poco angulosa, redondeada en la base. Habita en el Atlántico: Portugal. Estación: á mucha profundidad. Dimensión: 10 mm.

Odostomia crystallina Monterosato. Concha más pequeña que la de la *Odostomia scandens,* de espira menos elevada y vueltas menos convexas, la última más alta, menos ventruda y menos profunda la sutura; irregular abertura, angulosa en la base; superficie con estrías espirales muy finas; coloración blancohialina. Habita en el Mediterráneo: Valencia. Estación: á 30 m. de profundidad. Dimensión: 2 mm.

Odostomia decussata Montagu. Concha oblongocónica, algo delgada y brillante; espira alta, con seis vueltas que crecen con rapidez; las primeras forman un núcleo liso, y las restantes son ligeramente convexas y están provistas de costillas longitudinales fuertes y curvas, que son flexuosas en la última vuelta, y en ésta se hallan cruzadas por unos 10 á 12 cordones espirales; sutura profunda, acanalada y algo oblicua. Habita en el Atlántico: Gijón y Vigo. Mediterráneo: Vilanova. Estación: de 24 á 100 m. de profundidad. Dimensión 3'5 mm.

Odostomia diaphana Jeffreys. Concha ovalcónica, muy delgada, casi transparente, brillante, lisa; espira con cinco vueltas convexas que crecen con rapidez; la primera obtusa y declive, y todas con un cordoncillo algo grueso debajo de la sutura. Habita en el Atlántico: Gijón. Estación: de 24 á 100 m. de profundidad. Dimensión: 2 mm.

Odostomia dolioliformis Jeffreys. Concha oval, muy delgada, semitransparente, espira corta, compuesta de cuatro vueltas convexas, con sutura acanalada, oblicua, de estrías espirales en número de 18 ó 19. Coloración blanquecinoamarillenta. Habita en el Atlántico: Gijón. Estación: á 100 m. de profundidad. Dimensión: 2 mm.

Odostomia doliolum Philippi. Concha cilindroidea, algo sólida, con seis ó siete vueltas de espira, que presentan 19 ó 20 costillas longitudinales, tr

anchas como sus espacios. Habita en el Atlántico: Portugal; Mediterráneo: Valencia y Vilanova. Estación: de 30 á 40 m. de profundidad. Dimensión: 2·5 mm.

Odostomia erjaveciana Brusina. Concha ovalturriculada, algo sólida, transparente, brillante; espiras planas con seis vueltas planas y ápice obtuso; visible la sutura; abertura oval; borde derecho sencillo; izquierdo apenas marcado. Habita en el Mediterráneo: Valencia. Estación: de 30 á 40 m. de profundidad. Dimensión: 3 mm.

Odostomia excavata Philippi. Concha con ombligo estrecho, oblongoconoidea, sólida, opaca; espira con seis vueltas angulosas en la parte superior; abertura oval; borde derecho con pequeñas eminencias que corresponden á la terminación de los cordones espirales; borde izquierdo reflejado sobre el ombligo y provisto de un pequeño diente; color blanco. Habita en el Atlántico: Gijón y Vigo; Mediterráneo: Valencia y Vilanova. Estación: de 30 á 40 m. de profundidad. Dimensión: 3 mm.

Odostomia insculpta Montagu. Concha oblongocónica, delgada, semitransparente, brillante, lisa; espira con seis vueltas convexas y el ápice obtuso; abertura oval, borde derecho flexuoso; coloración blanca, hialina. Habita en el Atlántico: Gijón y Vigo; Mediterráneo: Gibraltar. Estación: á más de 300 m. de profundidad. Dimensión: 3'5 mm.

Odostomia interstincta Montagu. Concha oblongoturriculada, algo sólida, semitransparente; espira con siete vueltas un poco convexas; abertura oval, peristoma delgado, columnilla algo vertical, con un diente pequeño, pero bien visible. Habita en el Atlántico: Gijón; Portugal: Cabo de Sagres; Mediterráneo: Valencia. Estación: á 30 m. de profundidad. Dimensión: 2'5 mm.

Odostomia lukisi Jeffreys. Concha algo cilíndrica, sólida, opaca, brillante, lisa; espira con cinco ó seis vueltas; abertura oval; color blanco. Habita en el Atlántico: golfo de Vizcaya. Estación: á gran profundidad. Dimensión: 2 mm.

Odostomia marginata Cailliand. Concha ventrudoconoidea; espira de cinco ó seis vueltas algo convexas; estrías espirales distantes entre sí, de las cuales una ó dos son más profundas debajo de la sutura. Habita en el Mediterráneo: Valencia. Estación: á 30 m. de profundidad. Dimensión: 3·5 mm.

Odostomia minima Jeffreys. Concha oblonga, muy tenue, transparente, brillante; espira con cinco ó seis vueltas convexas y el ápice obtuso; abertura oval, borde derecho algo flexuoso; color blanco, hialino. Habita en el Atlántico: Portugal. Estación: á 100 m. de profundidad. Dimensión: 1'25 mm.

Odostomia moulinsiana Fischer. Concha alargada, cilindrocónica, delgada, con 10 vueltas de espira, aplanada, provista de numerosas costillas longitudinales algo oblicuas y gruesas, que desaparecen en la mitad inferior de la última vuelta. Habita en el Atlántico: Gijón; Mediterráneo: Valencia. Estación: á 30 m. de profundidad. Dimensión: 5 mm.

Odostomia nivosa Montagu. Concha oblonga, transparente, algo brillante; espira con cinco vueltas, poco convexas. Abertura oval, borde derecho flexuoso; coloración blanca, á veces ligeramente amarillenta. Habita en el Mediterráneo: Valencia. Estación: á 40 m. de profundidad. Dimensión: 1'25 milímetros.

Odostomia oblicua Alder. Concha oblonga, muy delgada, transparente, brillante, compuesta de cinco vueltas convexas; abertura oval; color blanquecino. Habita en el Atlántico: Gijón. Estación: á 20 m. de profundidad. Dimensión: 4 mm.

Odostomia pallida Montagu. Concha ovaladocónica, algo sólida, opaca, algo brillante: abertura oval, angulosa por arriba; coloración blancolechosa. Habita en el Atlántico: Gijón y Vigo. Estación: á 100 m. de profundidad. Dimensión: 4 mm.

Odostomia penchinati Bucquoy. Concha oblonga, cilindroidea; espira con cinco vueltas, las tres últimas con un ángulo muy próximo á la sutura y después planoverticales; abertura oval; coloración blanca. Habita en el Mediterráneo: Valencia. Estación: á 50 m. de profundidad. Dimensión: 1'6 mm.

Odostomia plicata Montagu. Concha oblongoconoidea, imperforada, transparente, brillante, lisa, con siete vueltas de espira; sutura lisa; abertura del borde derecho flexuosa; el izquierdo reflejado, con un diente pequeño. Habita en el Atlántico: Ferrol; Portugal: Foz, Leça y Matozinhos; Mediterráneo: Valencia. Estación: á 30 m. de profundidad. Dimensión: 2 mm.

Odostomia polita Bivona. Concha de mayor tamaño que la *Odostomia conoidea*, pero de espira más ancha, con las vueltas más convexas y la última algo angulosa. Habita en el Mediterráneo: Valencia. Estación: á 30 m. de profundidad. Dimensión: 7 mm.

Odostomia rissoides Hanley. Concha ovalcónica, imperforada, transparente, delgada, brillante; espira cinco ó seis vueltas convexas; abertura oval, color amarillentoblanquecino pálido y una zona obscura en el borde de la sutura. Habita en el Mediterráneo: Valencia. Estación: á 30 m. de profundidad. Dimensión: 7 mm.

Odostomia scandens Monterosato. Difiere de la *Odostomia oblicua* por las vueltas de espira ventrudas; la última más grande que el resto de la espira. Habita en el Mediterráneo: Valencia. Estación: á 30 m. de profundidad. Dimensión: 33 mm.

Odostomia spiralis Montagu. Concha oblongocónica, poco sólida; espira con cinco ó seis vueltas ligeramente convexas, grande y ancha, angulosa en la periferia y con ocho ó nueve cordoncillos espirales por debajo del ángulo, los cuales presentan á veces puntos hundidos. Habita en el Atlántico: Gijón y Vigo; Portugal: Cascaes, Lisboa y Matozinhos; Mediterráneo: Gibraltar. Estación: á gran profundidad. Dimensión: 2 mm.

Odostomia suboblonga Jeffreys. Concha imperforada, oblongocónica, algo sólida, semitransparente, lisa; espira algo corta con cuatro ó cinco vueltas; abertura piriforme; columnilla con una callosidad ancha; coloración blanca. Habita en el Atlántico: bahía de Vizcaya. Estación: á gran profundidad. Dimensión: 2 mm.

Odostomia truncatula Jeffreys. Concha cilindrocónica; espira alta, obtusa en el ápice, con seis ó siete vueltas, apenas convexas; abertura oval, color blanquecino ó amarillento. Habita en el Atlántico: Gijón. Estación: á 100 m. de profundidad. Dimensión: 3'5 mm.

Odostomia unidentata Montagu. Concha ovalcónica, sólida, casi opaca, brillante, con finísimas estrías espirales; seis vueltas de espira, algo aplanadas y núcleo del ápice retorcido; abertura estrecha, ovalada. Habita en el Atlántico: Portugal; cabo de Sagres. Estación: á mucha profundidad. Dimensión: 4 mm.

Odostomia warreni Thompson. Concha umbilicada, ovalcónica, delgada, con el ápice un poco puntiagudo, compuesta de cinco vueltas convexas; abertura como en la *Odostomia oblicua;* coloración blanca. Habita en el Atlántico: Gijón. Estación: á 100 metros de profundidad. Dimensión: 6 mm.

En resumen, son conocidas unas 100 especies vivientes y 50 fósiles de los terrenos terciarios, de las cuales 25 pertenecen al eocénico de los alrededores de París; las formas fósiles más antiguas han sido halladas en los estratos del cretáceo superior, como la *Odostomia antigua* Stol, y de los terrenos pliocénicos de Cataluña el doctor Almera cita las especies siguientes: *O. acuta* Jeffreys, *O. conoidea* Brocchi, *O. turrita* Hanley, *O. sumbichaelis* Sacco, *O. pliocata* Montagu, etc.

ODOSTOMIELLA. m. *Zool.* Sección de moluscos gasterópodos, de la familia de los piramidélidos, género de los odostomia, la que fué establecida en 1883 por Bucquoy, Dautzenberg y Dollfus; su característica es el presentar una concha pupoide, adornada de costillas longitudinales; columnilla rugosa; siendo la forma típica el *Odostomia (Odostomiella) doliolum* Philippi.

ODOTAQUÍMETRO. m. *Aut.* Aparato magnético que usan los coches automóviles llenando simultáneamente las funciones de contador kilométrico y de contador de velocidades. V. Taquímetro.

ODOVESCI. *Geog.* Pobl. de Rumanía (Moldavia), dep. de Putna, á 13 kms. de Focsani, á orillas del Milkova, afl. del Sereth; 3,130 h. Viñedos.

ODRA. En la India se conocía con este nombre á la comarca de Orissa y á los hombres que habían nacido en ella.

Odra. *Geog.* Pobl. de Austria-Hungría, prov. de Croacia y Eslavonia, comitado y dist. de Zagrab; 560 h.

ODRANO (San). *Hagiog.* Confesor en la isla de Hy (Irlanda), del cual se conocen pocos datos seguros. Su festividad ocurre el 27 de Octubre. (*Acta SS.*, Octubre, XII². págs. 342-344.)

Odrano (San). *Hagiog.* En Lettir de Irlanda se celebra la memoria de este santo confesor que floreció, según parece, en el siglo vi. Son escasos los documentos que nos han conservado su memoria. Su fiesta es el 7 de Julio. (*Acta SS.*, Julio, t. II, págs. 476-477.)

Odrano (San). *Hagiog.* Auriga de san Patricio y mártir, que murió atravesado con la lanza de un tirano idólatra llamado Foilge. Su fiesta es el 19 de Febrero. (*Acta SS.*, Febrero, t. III, págs. 131-132.)

ODRAU. *Geog.* C. de Austria, en la Silesia, dist. de Troppau, cerca de la frontera morava, á orillas del Oder; 4,200 h. Antiguo castillo. Fab. de paños, tejidos de seda, objetos de goma y laca; cervecerías y destilería de alcoholes. Est. de la l. f. Zauchtl-Bautsch.

ODRAZO. m. aum. de Odre. ‖ Golpe dado con un odre ó pellejo.

ODRE. 1.ª acep. F. **Outre.**—It. **Otro.**—In. **Leather bottle.**—A. **Schlauch.**—P. **Odre.**—C. **Bot.**—E. **Felsako.** (Etim. — Del lat. *utris, utris.*) m. Cuero, generalmente de cabra, que, cosido y empegado por todas partes menos por la correspondiente al cuello del animal, sirve para contener líquidos, como vino ó aceite. ‖ fig. y fam. Persona borracha. Este nombre es masculino, pero entre los argentinos se acostumbra á usar como femenino. *Esta* odre *de arrope pesa siete arrobas.*

Beber más que un odre. fr. fig. Beber mucho vino. ‖ Sacarle á uno el odre. fr. fig. y fam. ‖ *Chile.* Azotar fuertemente á uno, zurrarle la badana.

Odre. *Ind.* Los odres pueden ser de dos clases: *cosidos* y *enterizos*. Los primeros son aquellos que están formados de varias piezas de piel de vaca, la cual es previamente ablandada. Para el adobo se coloca esta piel durante siete días en una tina que haya servido una vez; luego se pasa á otra tina nueva y allí permanece treinta días. Después de lo dicho, la piel se deseca al aire libre, primero á la sombra y luego al sol, y la desecación dura de veinte á treinta días, según las estaciones. Hechas ya las anteriores preparaciones y ablandada la piel, pueden coserse las piezas.



Sátiro llevando un odre. Escultura grecoalejandrina (siglos II-I a. de J. C.). (Museo Capitolino, Roma)

Los odres *enterizos* suelen hacerse de piel de cabrito. Después de muerto el animal, se hincha su cuerpo para que con más facilidad se suelte su piel; la cabeza y las patas se cortan, y por la abertura del cuello se saca todo el cuerpo. Antes de que se enfríe la piel, ésta se vuelve al revés quedando el pelo en la parte interior, y la parte que había estado adherida á la carne se frota con sal hasta saturarla. Después se pliegan las pieles y se colocan unas sobre otras formando una pila cuyo peso hace las veces de prensa. Así están durante quince días, al cabo de los cuales se sacan de la pila, se vuelven del lado del pelo y se corta éste con unas tijeras; se atan con bramantes las aberturas correspondientes á las patas, y se prepara la abertura del cuello, que ha de servir de embocadura. Después de secos los odres y antes de utilizarlos, se ablandan golpeándolos con violencia sobre una tabla. Por la parte interior se untan de pez.

Odre. *Mil. ant.* Dice Almirante en su diccionario: «Se pretende que los «primitivos» soldados españoles no marchaban á la *guerra* sin un pellejo, como prenda de *equipo*, por lo que nos cuentan, bien escaso en general. Inflado el pellejo y puesta dentro la ropa, el soldado colocaba encima su *escudo*, y tendido sobre él pasaba á flote los ríos individualmente. La abundancia de aguas en España sería

entonces excesiva para exigir tal y tan embarazosa precaución, en soldados generalmente ensalzados por modelos de agilidad y dureza. De todos modos he aquí los textos: *Hispani sine ulla mole in utres vestimentis confectis, ipsi caetris superpositis incubante flumen trasnataverunt* (Tito Livio, lib. 21, cap. 27). *Consuetudo omnium est ut sine utribus ad exercitum non eant* (César, *De bello civili*, lib. 1, cap. 22, número 48).»

Odre, odrecillo. [*Utricularium, tibia utricularis* (lat.)]. *Mús.* Nombre anticuado que se daba en España, al final de la Edad Media, á la *cornamusa, fole* ó *gaita gallega*. El arcipreste de Hita dice el *francés odrecillo* (1207), bien indicando una clase de estos instrumentos de forma ó estilo francés, bien considerando originario de Francia al instrumento. El instrumento se caracteriza por un odre, pellejo ó saco de piel de cabra ó de carnero, que es el depósito de aire; lleva en su parte superior un tubo ó pipa, por cuyo medio el instrumentista alimenta de aire al recipiente; de éste salen varios tubos de lengüeta, uno grave con otro á la quinta que hacen de bordones, más un tercero provisto de agujeros, que hace de cantante. El odre ó fole se coloca en el sobaco izquierdo y la presión del brazo impulsa el aire, y con los dedos de ambas manos se juega sobre los agujeros de la gaita cantante. El instrumento es procedente de Asia, le conocieron los hindos, hebreos, caldeos y sirios: de éstos le recibieron los romanos, quienes, por el pellejo ú odre, le llamaron *utricularium* y *tibia utricularis;* fijándose en lo mismo los ingleses le denominaron *bagpipe*, los alemanes *sack pfeife* y *dudelsack*, los españoles *odre* y *fole*. En atención á ser dicho pellejo de cabra se le dió el nombre de *chabretta* y *chevrette*, y de producir varios sonidos á la vez se le designó con el de *sinphonia* (gr.), de donde en lenguas romances y otras *chifonie, chinfonia, symphonie, sanfogna, zampoña, zambounga, janfoni, fanfogna* y *jounfoni*. Los nombres de *cornamusa, musette* (franc.), *piva* (ital.), responden á la cualidad de los tubos y otras circunstancias.

ODRECILLO. m. *Mús.* Odre.

ODRERÍA. f. Oficina ó taller donde se hacen odres. ‖ Tienda donde se venden.

ODRERO. F. Peaussier.—It. Pellicciaio.—In. Skinner. — A. Lederbereiter. — P. Pelleiro.—C. Assahonador, pellayre. — E. Felsakfaristo. m. El que hace odres. ‖ El que los vende.

ODRES. *Geog.* Antigua mina de oro de Chile, en el dep. de Copiapó, sit. en el cerro de Santo Domingo. Era la más rica de este cerro.

Odres (Los). *Geog.* Cas. de la prov. de Murcia, mun. de Moratalla.

ODRESILLO. m. Odrecillo.

ODREZUELO. m. dim. de Odre.

ODRIEPES. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Bohemia, círc. de Gitschin, dist. de Podiebrad, junto á un brazo septentrional del Cidtina, afl. del Elba; 570 h. (1.000 con el mun.).

ODRINA. f. Odre hecho con el cuero de un buey.

Estar uno hecho una odrina. fr. fig. Estar lleno de enfermedades y llagas, como el cuero lleno de botanas.

ODRINKA. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. de Kharkof ó Charcov, dist. de Balki, junto á un tributario del Moj, afl. del Donetz Superior; 540 h. En sus alrededores existen restos de fortificaciones.

ODRIOZOLA (José). *Biog.* Matemático y artista español, n. en Cestona (1785-1864). Pertenecía á la carrera militar en el arma de artillería, alcanzando el grado de brigadier. Al propio tiempo cultivó las bellas artes, obteniendo á los veinte años de edad un premio en concurso público abierto por la Academia de San Fernando, de la cual fué nombrado académico de mérito en 1814, previos los ejercicios indispensables. En 1847 intervino en la fundación de la Academia de Ciencias Exactas. Publicó las obras siguientes: *Compendio de artillería, ó instrucción sobre armas y municiones de guerra, aprobada para uso de los caballeros cadetes del colegio militar de Segovia* (Madrid, 1827); *Curso completo de matemáticas puras* (Madrid, 1829), *Tratado elemental de Mecánica* (1833), y *Mecánica aplicada á las máquinas* (Madrid, 1839). Débesele también una *Memoria sobre la fabricación de las piedras de chispa*, y otra, que dejó sin terminar, titulada *Memoria nacional é industrial*.

ODRISIA. *Geog.* Nombre dado alguna vez á Tracia, por habitarla los odrisios.

ODRISIO, SIA. (Etim. — Del lat. *odrysius*.) adj. Dícese del individuo de un antiguo pueblo de Tracia. U. t. c. s. ‖ Perteneciente á este pueblo. ‖ Tracio. Apl. á pers., ú. t. c. s.

Odrisios ú Odrisos. m. pl. *Etnogr.* Pueblo de origen tracio, que habitaba en ambas orillas del Artisco. Durante las guerras de Persia y acaudillados por su rey Teres, fundaron un gran Estado, que se extendía desde el Abdera hasta la desembocadura del Ister, y en el interior desde Bizancio hasta Estrimón. A la muerte de su último rey Kotys (358 antes de J. C.) cayeron en poder de los macedonios, y más tarde de los romanos.

Bibliogr. Strazzulla, *La serie dei re Odrysii dal 200 a. C. al 46 p. C.* (Roma, 1902).

ODRISO. m. *Mit.* Dios de la antigua Tracia, que dió su nombre á un pueblo y á una ciudad de Tesalia.

ODROBINA (Agustín). *Biog.* Religioso escolapio de Moravia, n. en Lipnitz en 1674 y m. en Cremsir en 1747. Ingresado en las Escuelas Pías el año 1691, al llegar la época de su magisterio, después de ocupar varias cátedras de artes y ciencias se dedicó totalmente á la sagrada teología, en cuya ciencia descolló, así como en las ciencias canónicas. Suya es la famosa obra *Analecta canonica*, publicada en Wildberg en 1711. El Instituto Calasancio le puso al frente de los colegios de Cremsir y de Lipnitz. Como era virtuosísimo, le nombró también maestro de novicios y le envió de delegado por Moravia al Capítulo general de Roma.

ODRON. *Geog.* Río de la prov. de Navarra; nace en el término de Ontiñano, se encamina hacia el S., pasa por Mirapuentes, Ubago, Mues, Los Arcos y Mendavia, y después de un curso de 40 kms. desemboca por la izq. en el Ebro. Entre sus tributarios se cuentan por la der. los ríos Reguillo y Aguilar y los arr. Fuente la Fraila, San Cinal y Lahoz, y por la izq. los arr. del Sotillo y Chiquito.

ODROWAZ. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. de Sandek, dist. y á 13 kms. de Neumarkt, en los Cárpatos, junto á la frontera húngara; 1.200 h.

ODRY (Jacobo Carlos). *Biog.* Actor francés, n. en Versalles y m. en París (1781-1853). Debutó en la escena en 1802, en un pequeño teatro de París, de donde pasó al de la *Gaîté* (1803), *Porte Saint-*

Martin (1805) y, finalmente, al de las *Variétés*, en el que trabajó cerca de cuarenta años, á partir de 1807. Cultivó el género cómico con tal éxito, que su sola presencia en el escenario producía en el público una gran hilaridad. Sus triunfos no se limitaron á París, pues fué igualmente aclamado en Lila, Lyón, Burdeos, Ruán, Havre, Estrasburgo y hasta en Londres, sobresaliendo principalmente en los *Saltimbanques*, *L'ours et le Pachà*, *Madame Gibou et madame Pochet*, etc. ODRY publicó un poema burlesco titulado *Les gendarmes*. Los chistes, *calembours* y juegos de palabras con que solía matizar sus papeles en el teatro, se reunieron en un pequeño volumen titulado *Odryana*, que alcanzó muchas ediciones.

ODRZECHOWA. *Geog*. Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. y dist. de Sanok, junto al Wislok, afl. del San; 3,000 h.

ODRZYKON. *Geog*. Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. de Jaslo, dist. de Krosno, junto á la rib. der. del Wislok, afl. del San; 2,500 h. Fuentes minerales.

ODSEROS ú OZEROS. *Geog*. V. OZERO.

ODSHERRED. *Geog*. Península de la parte NO. de la isla de Seeland (Dinamarca). V. SEELAND.

ODSI ú OZI. *Geog*. V. OSI.

ODSIYA. *Geog*. V. OTIYA.

ÖDSKÖLD. *Geog*. Pobl. y mun. de Suecia, provincia ó län de Elfsborg, á 53 kms. de Venesborg; 1,400 h.

ÖDSMÅL. *Geog*. Pobl. y mun. de Suecia, prov. ó län de Göteborg, junto al Hakefjord; 1,900 h.

ODSORKOW. *Geog*. V. OZORKOW.

ÖDSTED. *Geog*. Pobl. de Dinamarca, península de Jutlandia, dist. de Veile; 1,200 h.

ODSTREIL (JUAN). *Biog*. Matemático austriaco, n. en Klobauck (Moravia) en 1837 y m. en Viena en 1888. Doctor en filosofía. Profesor de matemáticas del Gimnasio del Estado en Teschen. Escribió: *Geom. Bild. binom. Gleich. m. imagin. Coeff. und geom. Bedent. ihrer Wurzeln* (Teschen, 1863), *Farlenerschein. an behauchten und bestaubten Spiegeln* (Teschen, 1873), *Neue Methode d. reellen Wurzeln v. quadr. und cub. Gleich* (Viena, 1878), *Kurze Anleit. z. Rechnung mit Quaternionen* (Halle, 1879), *Lehrbuch d. Physik für Mittelschulen*, con Mach (Praga, 1885), y *Magnetismus, Elektricität und Chemie für obere Classen der Mittelschulen*, póstuma (Praga, 1890).

ODT ú OEDT. *Geog*. Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. del Rhin, regencia de Dusseldorf, círc. de Kempsen, á oril. del Niers; 4,000 h. Tiene dos templos católicos, convento de religiosas benedictinas y ruinas de un burgo antiguo. Fab. de veludillos, tejidos de lino, blanqueo, tinte y curtidos. Estación de empalme del f. c. Viersen-Suchteln.

ODUCIA. *Geog*. C. de la España romana, cuya situación no se conoce á ciencia cierta, si bien se sabe que era ribereña y que llegaban hasta ella los buques y que no estaba lejos de Sevilla. Su existencia consta por varias inscripciones romanas descubiertas en Sevilla, en Carmona y en Santiponce.

O'DUGAN (JUAN). *Biog*. Benedictino irlandés del siglo XIV, m. en la abadía de Roscommon en 1372. De familia famosa por los varios cronistas y poetas que registraba en su historia, dejó escritos varios poemas y algunas reglas para determinar las fiestas movibles del año. De aquéllos, el principal es uno que da los nombres de los territorios, tribus y jefes de Irlanda antes de la invasión normanda, obra de capital interés para la historia de su país.

Bibliogr. O'Reilly, *Catalogue of Irish Writers* (Dublín, 1820); Webb, *Compendium of Irish Biogr.* (Dublín, 1878); *Topographical Poems of John O'Dubhagain* (O'Dugan) *and Giolla na Naomh O'Huidhrin*, con notas, traducción é introducción, por O'Donovan (Dublín, 1862).

ODUINO (SAN). *Hagiog*. Sacerdote de Brabante, insigne por su penitencia, contemplación y limosnas; habiendo sido puesto por árbitro en cierta contienda, uno de los litigantes, contra el cual, según equidad, había fallado el santo, le abrió la cabeza. Dios ilustró á su siervo con milagros; su fiesta es el 25 de Junio. (*Acta SS.*, Junio, t. V, págs. 149-150.)

ODUKUE. *Geog*. Ald. del protectorado inglés de Uganda (Africa central), prov. del Norte, sit. á 135 kms. SSE. de Lado y á 25 ESE. de Laboré, en la oril. der. de un pequeño afl. del Alto Nilo y á 770 m. de a.

ODULFO (SAN). *Hagiog*. Muy dado á la virtud, desde la niñez se dedicó al servicio divino. Ordenado de sacerdote, fué enviado por san Federico á convertir á los frisones, y volviendo de Frisia á Utrecht lleno de virtudes y merecimientos é ilustrado por Dios con dones extraordinarios, descansó en el Señor el año 865, según parece. Celébrase su fiesta el 12 de Junio. (*Acta SS.*, Junio, t. II, páginas 591-595.)

ODUM. *Geog*. Villa de los Estados Unidos, en el de Georgia, condado de Wayne; 258 h. según el censo de 1910.

ODUMASI. *Geog*. Pobl. de la colonia inglesa de Costa de Oro (Africa occidental), dist. de este mismo nombre, sit. á unos 10 kms. de la oril. der. del Volta. Cuenta unos 5,000 h. y fué residencia del soberano del pequeño Est. de Krobo, que se encuentra á la der. del Volta Inferior, allí donde este río tuerce al ESE. para desembocar en el Atlántico.

ODUMBOS, m. pl. *Etnogr*. Tribu del Africa Ecuatorial Francesa, colonia de Gabón. Vive en la margen izquierda del Alto Ogooué.

ODUNTALA. *Geog*. V. ODONTALA.

ODUR. *Mit*. Esposo de la diosa Freya en la mitología escandinava.

ODVORCI. *Geog*. Pobl. de Austria-Hungría, territ. militar de Gradisca, dist. de Oriovac; 1,400 h.

ODVOS. *Geog*. Pobl. de Hungría, comitado de Arad, dist. de Radna; 1,100 h. (rumanos).

O'DWYER (JOSÉ). *Biog*. Médico norteamericano, n. en Cleveland y m. en Nueva York (1841-1898). Hecha la primera enseñanza en London (Ontario), practicó la medicina en el laboratorio del doctor Anderson por espacio de dos años, ingresando después en el Colegio de médicos de Nueva York y graduándose en 1865. Es célebre por haber inventado la *intubación* ó tratamiento de la difteria.

Bibliogr. Northrop, *Joseph O'Dwyer* (Nueva York, 1904).

ODYNIEC (ANTONIO EDUARDO). *Biog*. Poeta polaco, n. en Giejstung, en Lituania, en 1804 y m. en Varsovia en 1885. Desde 1821 hasta 1824 estudió Derecho en Vilna, en donde gozó de la amistad de Mickiewicz y su camarilla, y fué celoso representante del romanticismo. Debutó en el mundo de las letras con una excelente traducción del *Lenore*, de Bürger, publicando después dos volúmenes de poesías (*Poezye*, Varsovia y Vilna, 1825). Desde 1826 hasta 1829, residiendo en Varsovia, fundó el periódico *Melitele*, que alcanzó gran difusión y en el que colaboraban los poetas jóvenes más notables. Des-

pués de haber llevado á cabo (1829-30), en compañía de Mickiewicz, un viaje por Alemania é Italia, durante el cual hizo una visita á Goethe, vivió durante largo tiempo en Dresde y luego en Leipzig, en donde publicó sus mejores traducciones de Byron, Moore y W. Scott, regresando en 1837 á Vilna para encargarse de la redacción del periódico *Kurjer Wilenski* (1840-60). En el género dramático sobresalió por su drama de costumbres *Izora* (1829), al que siguieron: *Felicyta* (1849), *Barbara Radziwillowna* (1858) y *Jerzy Lubomirski* (1860). Desde 1866 vivió en Varsovia. Contribuyó á cimentar su fama de escritor su correspondencia, que formaba una amena é interesante descripción de viajes, titulada *Listy z podrozy* (Varsovia, 1875-78). Sus poemas líricos, baladas y leyendas aparecieron compendiados en dos volúmenes (4.ª ed., Varsovia, 1875).

Bibliogr. Batranek, *Zwei Polen in Weimar* (Viena, 1870).

ODZI. *Geog.* Río de la colonia portuguesa de Mozambique (Africa oriental); sirve de límite occidental al antiguo reino de Manica y des. en el Save al O. del monte Chitacanha.

ODZIYA. *Geog.* V. OJIYA.

OE, Œ. Diptongo latino que, cual la *æ*, ha desaparecido como tal en todas las voces castellanas y de las lenguas romances en general, conservándose sólo la *e*. Así, las voces latinas *coena, poena*, corresponden á las castellanas *cena, pena*. Y así puede decirse que la suerte del diptongo latino *œ* va unida á la de la ĭ y ī, con lo cual concuerdan la mayor parte de reflejos de las lenguas novolatinas. Acerca de este antiguo diptongo, hay que hacer dos observaciones: la primera, es que, para escribir correctamente la lengua latina, puede usarse indistintamente *ae* ó bien *oe*, en ciertas voces (como *coelum, caelum*), y la segunda, que en la tipografía moderna y contemporánea de todos los países cultos que imprimen ó reproducen obras latinas, suelen imprimir este diptongo separadamente, como, v. gr., *poenitentia, coena*, en lugar de *pœnitentia, cœna*, etc.

OEBALIA. *Geog.* Comarca de Mesapia, ocupada por los laconios que fundaron en ella Tarento.

OEBAN. (Pron. *Eban*.) f. Moneda japonesa de gran valor.

OEBBEKE (CONRADO). *Biog.* Mineralogista alemán, n. en Hildesheim en 1853. Ha sido *Privat Dozent* de mineralogía en la Universidad de Munich, profesor de dicha ciencia y de geología en Erlangen y en la Escuela Superior Industrial de Munich. Además de muchos artículos sobre mineralogía, petrografía y geología en diferentes revistas, ha publicado: *Beitr. z. Kenntn. d. Palaeopikrits u. s. Umwant. lungsproducte* (Würzl, 1877), *Zur Petrograph. d. Philipinen u. Palauinseln.* (Stuttgart, 1881), *Sur q. q. mineraux du rocher du Capucin et du Riveau-Grand.* (1885), *Gestein v. Tacoma-Berg.* (Wáshington, 1885), *Ueber den Glaukophan u. s. Verbreit. in Gesteinen* (1886), *Ueber hessische Basalte* (1889), *Nutzbare Gesteine und Miner. v. Bayern auf d. Ausstell. in Nürnberg* (1896). *Fr. v. Kobell's Tafeln zur Bestimm. der Mineralien* (14 ed., 1901), *Fr. v. Kobell's Lehrb. der Mineral* con Weinscheak (Munich, 1899).

OEBEN (JUAN FRANCISCO). *Biog.* Ebanista francés, m. en París por el año 1766. Fué aprendiz de Carlos José Boulle, y ya se hizo célebre en vida de su maestro. La marquesa de Pompadour le confió algunos trabajos en 1748, y á la muerte de Boulle se interesó para que fuera nombrado ebanista del rey, lo que le llevó á tener OEBEN su alojamiento en los Gobelinos, primero, y luego en el Arsenal (1760). Descolló sobre todo en los trabajos de marquetería. Estuvo casado con la hija del ebanista van der Cruse, la cual quedó viuda y contrajo nuevas nupcias con Juan Enrique Riesener, contramaestre de los talleres de su difunto esposo. Riesener alcanzó enorme fama, y terminó algunos trabajos empezados por OEBEN, entre ellos el hermoso *bureau* de Luis XV, que se conserva en el Louvre. En el Museo South Kensington de Londres se guardan muebles de OEBEN, figurando también algunos en la colección Sichel de París y en el palacio de Chantilly.

OECALIA. *Geog.* V. ECALIA.

OECANTO. m. *Paleont.* (*Oecanthus.*) Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los ortópteros, familia de los grílidos, del que M. de Serres menciona cuatro especies halladas en las capas yesosas de Aix.

OECEOCLADES. *Bot.* El género *Oeceoclades* de Lindley es sinónimo del *Saccolabium* Bl.

OECISTES. m. *Zool.* Género de moluscoideos de la clase de los briozoarios, troquelmintos, subclase de los rotíferos, orden de los sedentarios, rizótidos, familia de los melicertinos, establecido en Ehrenberg; se caracteriza por presentar la corona grande, oval, vagamente bilobada; la laguna dorsal pequeña; el tentáculo dorsal muy reducido, y puede ser nulo en algunas formas; los tentáculos ventrales desarrollados normalmente (0,3 á 1,5). Vive en las aguas dulces, siendo, además, cosmopolita.

OECISTINA. f. *Zool.* Grupo de moluscoideos de la clase de los briozoos, trochelmintos, de la subclase de los rotíferos que, según la clasificación de Ehrenberg (1838), pertenece al orden de los monotrocos, del suborden de los helotrocos; se diferencian de los ictidinos (ó gasterotricos) por carecer de caparazón.

OECOLAMPADIO (JUAN). *Biog.* V. ECOLAMPADIO.

OECÓNOMOS (CONSTANTINO). *Biog.* Literato y teólogo griego, n. en Tsaritsana (Tesalia) y m. en Atenas (1780-1857). Sucedió á su padre en las funciones sacerdotales que desempeñaba en el obispado de Elasona, y por suponérsele complicado en las turbulencias de Tesalia en 1806, estuvo encarcelado durante algún tiempo. En 1808 pasó á Esmirna para dirigir una escuela, y en ella enseñó literatura griega y teología durante unos once años, pero á consecuencia de divergencias con la escuela evangélica, tuvo que trasladarse á Mitilene, y de allí á Atenas, llamado por el patriarca. Poco después marchó á Rusia, á consecuencia del levantamiento griego, y fué elegido miembro de la Academia Imperial de San Petersburgo y correspondiente de la de Berlín. Posteriormente viajó por Alemania é Italia, y fijó, por último, su residencia en Atenas. Compuso las obras siguientes: tres libros de *Retórica* (Viena, 1813), la obra religiosa titulada *Jera Katekesis* (Viena, 1814), un *Tratado* sobre el parentesco entre las lenguas rusa y griega (1828), un *poema* en honor del zar Alejandro I, una traducción del *Avaro* de Molière, *Peri tes gnesias tes éllenikes glosses* (1833), que es su obra más conocida, etc. Sus *Obras completas* fueron coleccionadas por su hijo Sophoklis (Atenas, 1864).

OECONOMU (CIRO). *Biog.* Jurisconsulto rumano, n. en Lunguleti (Dimbarita) en 1848. Se le

debe: *Historia del Derecho Rumano, Penalitatile in condica lui Matein Basarab et Vassile Lupu Legislation de Lycurg, Vechile asezaminte judecatoresci Apele de domeu public, Crónicas y leyendas*, y la novela histórica *Rasbunarca lui Anton*, en la que se detalla la vida bizantina del siglo v. OECONOMU se ha dedicado también al periodismo, habiendo dirigido el periódico político *Alegatorul liber*, y colaborado en la *Revista Contemporana*.

OECOPHYLLA. f. *Páleont.* Género de insectos fósiles del orden de los himenópteros, aculeados, familia de las hormigas, del que se ha encontrado un solo ejemplar en el ámbar de Sicilia, Radoboj y Kutschlin.

OECOPTIQUIO. m. *Paleont.* (*Oecoptychius* Neumayr, 1878.) Subgénero de moluscos de la clase de los cefalópodos. orden de los ammonítidos, suborden de los prosifonados, familia de los estefanocerátidos, género *Stephanoceras;* se diferencia de los otros subgéneros por tener la última vuelta geniculada; las orejuelas laterales cortas y estrechas; un apéndice ventral encorvado; siendo las formas tipos el *Stephanoceras (Oecoptychius) refractus* de Haan, y el *S. (O.) Christoli* Beaud del caloviense.

OECUS. (En gr. *oikos.*) *Antig.* Vocablo que entre los griegos significaba la casa ó habitación. En sus principios fué tomada esta palabra en un sentido restringido, el cual conservó entre los romanos. latinizándose. Se aplicó á las salas destinadas á la celebración de festines, más vastas que los comedores ordinarios y decoradas de una manera más suntuosa. Eran, según Vitrubio, estancias cuadrangulares que podían contener lechos y mesas de cuatro *triclinias* con todo el espacio necesario para el servicio. Se distinguían cuatro especies de *Oeci* (pl. de *Oecus*): 1.° el *Oecus tetrastylus* cuyo calificativo indica ya su disposición; cuatro columnas sostenían el techo; 2.° el *Oecus corinthius*, que tenía tres órdenes de columnas; 3.° el *Oecus egyptius* dividido en tres naves por dos órdenes de columnas, y 4.° el *Oecus Cyzicenus* que generalmente estaba orientado al N. y tenía junto á sí un jardín.

OECHELHAEUSER (ADOLFO). *Biog.* Crítico de arte, alemán, hijo del economista Guillermo, nacido en Mühlheim del Ruhr en 1852. Terminados los primeros estudios en el Gimnasio de Dessau, estudió arquitectura desde 1871 en Berlín y Hannóver, pero pronto se especializó en la historia y crítica de arte y se graduó en Berlín. Luego hizo viajes de estudio por Italia, Inglaterra y Francia y tomó incidentalmente parte en los trabajos de excavación de Pérgamo. En 1885 se trasladó á Heidelberg, siendo allí nombrado profesor extraordinario de la Universidad. En 1893 sucedió á Guillermo Lübke en la cátedra de crítica de arte de la Escuela Superior Técnica y de la Academia de Arte de Carlsruhe, de la que fué nombrado rector en 1902, y posteriormente se le confió la dirección de la Galería Nacional de Berlín. Publicó: *Die miniaturen der Universitätsbibliotek zu Heidelberg* (Heidelberg, 1887-95), *Der Bilderkreis zum Waelschen Gast des Thomasin von Zerclaere* (Heidelberg, 1890), *Das Heidelberger Schloss* (2.ª edición. Heidelberg, 1902), *Geschichte der grossherzoglich badischen Akademie der bildenden Kuenste* (Carlsruhe. 1904), y *Aus Anselm Feuerbachs Jugendjahren* (Leipzig, 1905).

OECHELHAEUSER (GUILLERMO). *Biog.* Economista alemán, n. en Siegen en 1820 y m. en su posesión de Niederwalluf, á orillas del Rhin, en 1902. Emprendió largos viajes á muchos de los países de Europa; fué durante tres años secretario y después asesor del ministerio de Comercio. de 1852 á 1856 burgomaestre de Mühlheim del Ruhr, y desde esta última fecha hasta 1890 estuvo al frente de la Compañía Continental alemana. En 1883 se le concedió nobleza, y en 1893 la Universidad de Erlangen le dió el título de doctor honorario de filosofía. A partir de este año fué miembro del Consejo Colonial y anteriormente (1852 á 1853) ejerció el cargo de diputado en la Cámara prusiana. Perteneció (1878-1893) al partido liberal nacional en el Parlamento. Fué fundador y presidente de la Sociedad alemana Shakespeariana, habiendo publicado una edición de las obras dramáticas de este autor (Weimar, 1878), como también la obra *Einführungen in Shakespeares Bühnendramen* (3.ª ed.. Minden, 1895) y *Shakespeareana* (Berlín, 1894). Entre sus escritos de economía nacional cabe mencionar: *Die wirtschaftliche Krisis* (Berlín, 1876), *Die Nachteile des Aktienwesens und die Reform der Aktiengesetzgebung* (Berlín, 1878), *Die Tarifreform von 1879* (Berlín. 1880), *Die Arbeiterfrage* (Berlín, 1886). *Die sozialen Aufgaben der Arbeitgeber* (2.ª ed., Berlín, 1887). *Soziale Tagesfragen* (2.ª ed., Berlín, 1889), y *Die Deutsch-ostafrikanische Zentralbahn* (Berlín, 1899). La especialidad de OECHELHAEUSER como economista, fué la actitud de la legislación acerca de las nuevas tendencias de reforma social. Publicó, además, *Erinnerungen aus den Jahren 1848 bis 1850* (Berlín, 1892).

OECHIL. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Campeche. mun. de Bolonchenticul; 120 h.

OECHS (JOSÉ DOMINGO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Erbach, cerca de Ehingen en Würtemberg y m. en Mitau (1776-1836). Fué discípulo de su hermano Antón Oechs en Ratisbona, de Frost en Nuremberg, y de A. Graff y de Klengel en Dresde. En 1804 pasó á Curlandia, y en 1824 fué nombrado profesor de dibujo del Gimnasio de Mitau. Sus principales obras consisten en retratos al óleo, siendo notable la colección completa de los retratos de los duques y duquesas de Curlandia que se conserva en el Museo Provincial (Mitau).

OECHSEN. *Geog.* Pico del Rhön septentrional (Alemania), al S. de Pacha, junto al Werra; tiene 627 m. de a. y desde su cumbre se divisa una hermosa vista panorámica. En sus vertientes hay importantes yacimientos de basalto.

OECHSLI (GUILLERMO). *Biog.* Historiador suizo, n. en Zurich en 1851. Estudió allí (1869-73) teología é historia, ampliando y perfeccionando después estos conocimientos en Berlín y Heidelberg, y se graduó en estas facultades mediante las tesis *Historia Miscella* y *Anonymus Valesianus II* (Zurich, 1873). Después de una larga permanencia en París fué nombrado en 1876 profesor de Winterthur, en 1887 profesor de historia de Suiza en el *Polytechnikum* y en 1894 en la Universidad de Zurich. Escribió: *Bilder aus der Weltgeschichte* (4.ª ed., Winterthur, 1904-05), *Schweizergeschichte für Mittelschulen* (2.ª ed., Zurich, 1894), *Allgemeine Geschichte für Mittelschulen* (2.ª ed., Zurich, 1894), *Die Anfänge des Glaubenskonfliktes zwischen Zürich und den Eidgenossen 1521-1524* (Winterthur, 1883), *Zur Zempacher Schlachtfeier* (Zurich, 1886), *Quellenbuch zur Schweizergeschichte* (2.ª ed., Zurich, 1901), *Orte und Zugewandte*, en *Jahrbuch für schweiz. Geschichte* (t. XIII, 1888), *Die Beziehungen der schweizerischen Eidgenossenschaft zum Reiche bis zum Schwabenkrieg.*

en *Politische Jahrbuch*, de Hilty (t. V, 1890); *Der Lausanner Vertrag von 1564* (Zurich, 1899), *Bausteine zur Schweizergeschichte* (Zurich, 1890), *Die Anfänge der schweizerischen Eidgenossenschaft* (Zurich, 1891). *Urgeschichte des Wallis* (Zurich, 1896), *Die Verbündeten und die Schweizerische Neutralität 1813* (Zurich, 1898), *Die Schweiz in den Jahren 1798 und 1799* (Zurich, 1899), *Urgeschichte Graubündens* (Zurich, 1903), *Geschichte der Schweiz im 19. Jahrhundert* (Leipzig, 1903), y *Geschichte der Gründung des eidgenössischen Polytechnikums mit einer Uebersicht seiner Entwickelung 1855-1905* (Frauenfeld, 1905). También colaboró en la colección de mapas históricos de Waldamus (2.ª ed., Berna, 1902).

OEDALINA. f. *Zool.* Género de moluscos de la clase de los lamelibranquios, orden de los dibranquiados, suborden de los tellináceos, siendo dudosa su colocación en la familia de los escrobiculáridos; fué establecido por Carpenter en 1866; es del mismo género una sinonimia, la denominación dada dos años antes por el mismo autor, la *Oedalia*. Se caracteriza por presentar la concha equivalva, delgada, refleja, redondeada cilindriforme, con el ligamento externo; el cartílago con tres dientes cardinales en una misma valva, y dos en la otra, siendo todas ellas bífidas; carece de dientes laterales; seno paleal profundo; siendo típica la *Oedalina subdiaphana* Carpenter de California.

OEDBERG (JONÁS FRIDOLF). *Biog.* Historiador sueco, n. en Arnaes (Angermanland) en 1845. Estudió en la Universidad de Upsala, y en 1876 fué nombrado profesor de historia en el Liceo de Skara. Se ha especializado en el estudio de la historia sueca, en el siglo XVI, revelándose profundo conocedor de las materias que ha tratado. Además de algunos artículos en la revista *Westergötlands Fornminnesförenings Tidskrift*, publicó: *Om den Svenske konungens Domsrätt fore Svea Hofrätts inrättande ar 1614* (Upsala, 1875), *Anteckningar om Hogenskild Bielkes friherseskap Leckö 1571 till 1599* (Skara, 1892), *Om Anders Lorichs, Johan III's standige legat i Polen, och hans tid 1569 till 1584* (Skara, 1893), *Om princessan Cecilia Wasa* (Estocolmo, 1896), *Tidsbilder ur 1500 talets Svenskekäfder* (1896), *Om stämplingarna mot Johan III. 1572 till 1575* (1897), y *Om Klas Kurssell, Erik XIV's och Johan III's krigs ofversle i Livland* (Skara, 1899).

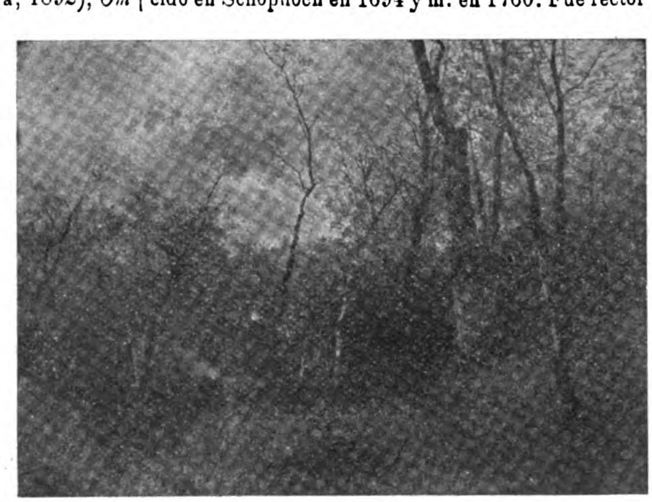
OEDELEM. *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Flandes occidental, dist. y cant. de Brujas; 4,500 h. Molinos de aceite.

OEDELITA. f. *Mineral.* Silicato alumínico sódico hidratado, que ha pasado á la sinonimia de *Mesotipo, Natrolita*, etc.

OEDER (JORGE). *Biog.* Pintor alemán, n. en Aquisgrán en 1816. Se ha dedicado al paisaje, y sus obras se hallan impregnadas de melancolía, figurando entre ellas: *Día de Noviembre* (Galería Nacional de Berlín), *Mañana de otoño, Landa de Holanda* y *Bosque en otoño*. Es profesor de pintura en la Academia de Dusseldorf.

OEDER (JORGE CRISTIÁN). *Biog.* Médico y botánico alemán, n. en Anspach (1728-1791). Estudió medicina en la Universidad de Gotinga, ejerció luego su profesión en Slesvig, y en 1752 fué llamado por Haller para encargarle la cátedra de botánica en la Universidad de Copenhague, pues OEDER se había ya dado á conocer por sus conocimientos en historia natural. Emprendió numerosos viajes á través de Dinamarca y de Noruega, á fin de estudiar la flora de dichos países. Pero no se limitaron los conocimientos de OEDER á estas ciencias, pues se ocupó igualmente en economía política, estadística y hacienda. En 1769 publicó una Memoria sobre el estado político y social de la gente del campo, lo que motivó que el conde de Bernstorff le consultara algunos asuntos de carácter administrativo y que le recomendara particularmente á Struensée, quien, al subir al poder, nombró á OEDER consejero de Hacienda y presidente de la Cámara de hacienda de Noruega. Pero á la caída de este político perdió OEDER aquellos cargos, siendo nombrado entonces (1773) bailío de Oldemburgo, y la muerte le sorprendió mientras levantaba el catastro del ducado de aquel nombre. Obras: *Dissertatio de derivatione ac revulsione per venaesectionem* (Gotinga, 1749), *De irritabilitate* (Copenhague, 1752), *Index plantarum in Linnaei systemate* (1761), *Flora Danica* (Copenhague, 1762-72), obra muy notable que fué continuada por Müller, Wahl y Hornemann, y cuyo último volumen se publicó en 1814; *Elementa botanicae* (Copenhague, 1762-64), que ha servido como obra de texto en algunas Universidades; *Enumeratio plantarum Florae Danicae* (Copenhague, 1768), *Nomenclator botanicus inserviens florae Danicae* (Copenhague, 1769), etc., y varias obras de economía política y hacienda, tales como: *Reflexiones sobre el modo de procurar á los campesinos la libertad..., Noticia acerca del catastro del país de Oldemburgo*, etc. En honor de este botánico, dió Linneo el nombre de *Oedera* á un género de plantas de la familia de las compuestas.

OEDER (JORGE LUIS). *Biog.* Teólogo alemán, nacido en Schopfloch en 1694 y m. en 1760. Fué rector del Gimnasio de Anspach y superintendente eclesiástico de Feuchtwangen. Se dedicó á la exégesis bíblica, publicando, entre otras obras: *Observationum sacrarum Syntagma* (Wisemburgo, 1729), *Conjecturarum de difficilioribus Sacrae Scripture locis centuria* (Leipzig, 1733), *Erlanterung schwerer Stellen der*



Bosque, por Jorge Oeder

Heiligen Schrift (Onolzbach, 1739-47), *Freye Untersuchung über die Offenbarung Johannis* (Halle, 1769), y *Freye Untersuchungen über einige Bucher des Alten Testaments* (Halle, 1771). Se le deben, además, la *Alte theologische Bibliothek* (Francfort, 1733-1734), *Animadversiones sacrae* (Brunswick, 1747), y varias obras de controversia, como *De novae philosophiae in theologiam injuria* (Onolzbach, 1730), dirigida contra las doctrinas de Leibniz y Welf.

Bibliogr. Michaelis, *Orientalische und exegetische Bibliothek* (t. II, pág. 44); Rosenmüller, *Handbuch für die Literatur der biblischen kritik* (t. I, págs. 109-111, Gotinga, 1797-1800).

OEDERAN. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Sajonia, circ. de Zwickau; 5,700 h. Iglesia católica. Gimnasio superior. Fab. de hilados y tejidos de algodón. Tapicerías. Fundiciones. Est. en la l. f. de Dresde á Chemnitz.

OEDING (Felipe Guillermo). *Biog.* Pintor alemán, n. en Benzigerode, cerca de Blankenburg (1697-1781). Fué discípulo de Huber, en Halberstadt, y de Busch, en Brunswick. En 1722 el duque Luis Rodolfo le envió á Nuremberg, y en esta ciudad trabajó bajo la dirección de varios maestros, adoptando principalmente la manera de Kupetzki. Fué profesor de dibujo en Nuremberg y luego en el *Karolinum* de Brunswick. Obras: *Vista de Altona*, la *Adoración de los Magos* y *La última cena*. Casó con Bárbara Helena, hija del pintor Juan Daniel Preisler (V.), que había sido su maestro en Nuremberg. Bárbara se dedicó con notable éxito á la pintura, grabado, bordado, y modelado en cera y alabastro.

OEDISOMA. m. *Paleont.* Género de artrópodos de la clase de los crustáceos, orden de los decápodos, suborden de los braquiuros, familia de los catometopos, establecido por Bell., del que se ha encontrado una sola especie en los terrenos eocénicos de Sheppey.

OEDMANN (Samuel Lorenzo). *Biog.* Teólogo protestante sueco, n. en Wexio en 1750 y m. en 1829. Después de haber estudiado en su juventud, con singular aprovechamiento, teología, exégesis bíblica y las disciplinas científicas relacionadas con tales materias, en 1773 entró como capellán y preceptor en algunas de las familias más distinguidas de su país, cuyos cargos abandonó en 1776 para dedicarse á la predicación. En 1790 fué nombrado párroco de uno de los distritos de Upsala, y poco tiempo después auxiliar de la facultad de teología de la Universidad de la mencionada ciudad, obteniendo sucesivamente los cargos de profesor ordinario de Nuevo Testamento (1799) y de director de estudios en 1806. Oedmann era desde 1773 miembro de la Comisión bíblica y del Comité eclesiástico á partir de 1793, habiéndose opuesto enérgicamente al Catecismo de 1810 y á la Agenda de 1811, por estar ambos documentos impregnados de un exceso de celo reformista, el cual, en su opinión, retrasaba la concordia espiritual y excitaba las luchas religiosas. Oedmann fué también aficionado á la poesía, como lo demostró publicando en 1798 su *Försork till kyrkosanger*, y como compositor dió igualmente pruebas de inspiración y buen gusto. De los escritos sobre cuestiones bíblicas merece citarse su *Strödda samlingar utur naturkunnigheten till den heliga skrifst upplysning* (1793-94), traducida al alemán por K. S. Gröning (1796). Además, publicó: *Strödda försök öfver nya testamentets heliga skrifter* (4 vol., 1798-1822), *Anvisning till ett christet predikosätt* (1807-1812), y *Hagkomster fran heinbygden och skolan* (1819).

OEDT. *Geog.* V. Ödt.

OEFELE (Andrés Félix de). *Biog.* Historiador alemán, n. en Munich en 1706 y m. en 1780. Fué bibliotecario real y miembro de la Academia de Munich, habiéndosele encargado en 1769 la censura de las obras históricas que se publicaban en el país. Dejó: *De Minerva, sapientiae olim proeside, syntagma mythologico-historicum*, con el seudónimo de Félix Evelius; *Rerum Boicarum scriptores nusquam antehac editi* (Augsburgo, 1763), y *Apparatus Bavariae doctae*.

Oefele (Félix de). *Biog.* Médico alemán contemporáneo, n. en Wildberghof (Franconia) en 1861. Educóse en Suiza y Alemania, continuó sus estudios en Nápoles, Erlangen y Munich, doctorándose en medicina en Bonn en 1894. Dedicóse en un principio á la historia natural, reuniendo varias colecciones de plantas alpinas para la Universidad de Giessen, y de insectos herbívoros para el Museo de Milwaukee; ejerció la medicina en Alemania unos diez y siete años, compartiendo esta ocupación con el estudio de los antiguos textos de medicina de Egipto y Babilonia y las aplicaciones de la química á la medicina. En 1909 se estableció en Nueva York, donde fundó un laboratorio que lleva su nombre y un establecimiento de productos farmacéuticos. Pertenece á varias corporaciones médicas, históricas y científicas, y es autor de varios trabajos de historia de la medicina, astrología, y de *Medioeval Low German, Bartholomeus Salernitanus* (1892), *Vergleichstabellen zur praktischen Koprologie* (1903), *Technik der chemischen Untersuchung* (1908), etc.

Oefele (Francisco Ignacio de). *Biog.* Pintor y grabador alemán, n. en Posen y m. en Munich (1721-1797). Estudió el arte pictórico en Landsberg, Augsburgo, Munich, Venecia y Roma, figurando entre sus profesores Gotz, d'Albrecht, José Nogari y Juan Barca. Maximiliano III de Baviera le nombró pintor de su corte, y posteriormente fué nombrado Oefele profesor de la Academia de Munich. Entre sus obras, que recuerdan el estilo de Jouvenet, se citan: *Asunción de la Virgen*, *José y la mujer de Putifar*, *Flagelación de Cristo* y muchos notables retratos, como el del rey de Baviera, el de la electora Adelaida y su autorretrato, este último en la Galería Schliessheim. De sus grabados los mejores son *La mujer de Samaria* y *La hija de Dibutades*, ambos de originales dibujos propios.

OEGELNER SEE. (*Lago Oegeln.*) *Geog.* Lago de pequeña extensión, en Beeskow (regencia de Potsdam, Alemania). En él, en Octubre de 1910, surgió de repente una isla de una long. de 70 m. por 30 de anchura, y sobresale del terreno que la rodea en su parte O. unos 2 m. sobre el nivel del agua. La superficie de la isla está cubierta de moluscos. Según Potonié, la aparición de la isla se debió á una aglomeración de gases en el fondo del lago, pues en la superficie existían ya desde mucho tiempo materias bituminosas, formadas por microorganismos extinguidos.

OEGIRINA. f. *Mineral.* V. Acmita.

OEGLIN (Erardo). *Biog.* Impresor alemán de últimos del siglo xv y principios del xvi. Fué el primer impresor de nacionalidad alemana que imprimió música figurada por medio de caracteres tipográficos, como lo demuestran las obras *Melopoeie*

sive harmoniae tetracenticae (Augsburgo, 1507), y una colección de cantos alemanes á varias voces (Augsburgo, 1512).

OEGOA. *Geog.* V. OUEGOA.

OEGSTGEEST. *Geog.* Mun. de Holanda, prov. de la Holanda meridional, dist. y á 4 kms. de Leyden; 2,800 h. Molinos, elaboración de quesos y mantecas.

OEHL (EUSEBIO). *Biog.* Médico italiano, n. en Lodi en 1827. Estudió segunda enseñanza en Milán, filosofía en Lodi y medicina en Pavía, completando su instrucción en Viena, París y Berlín. En 1850 fué nombrado *Privat Dozent* en 1860 profesor supernumerario y en 1864 profesor titular de fisiología experimental de la Universidad de Pavía. Dejó numerosos estudios de histología y medicina, entre los cuales figuran los siguientes: *Indagine d' anatomia microscopica* (Milán, 1856), *Sulle terminasioni apparenti del nervio olfattorio* (Milán, 1857), *Teoria ed uso del microscopio* (Pavía, 1857), *Sulla persistenza dell' aorta destra nell' uomo sulle ghiandole sanguigne* (Milán, 1860), *Sulle concrezioni infratubillari dei reni* (Nápoles, 1862), *Sui cristalli di emoglobina* (Florencia, 1862), *Contribuzione alla Fisiologia del pneumogastrico* (Nápoles, 1863), *Della influenza che il quinto pajo cerebrale dispiega sulla pupilla* (Florencia, 1863), *Di un metodo semplice per determinare con precisione lo spessore degli oggetti microscopici* (Nápoles, 1863), *Sul processo di regenerazione dei nervi recisi* (Pavía, 1864), *Influenza termica dei vaghi sulla cavità dell' addome* (Milán, 1864), *Concetto e tendenza della dottrina fisiologica* (Milán, 1865), *Fisiologia del processo inflammatorio* y *Ricerche sullo sviluppo degli infusorii* (Milán, 1866), *Manuale di Fisiologia per medici e studenti* (Milán, 1868-77), etc.

OEHLENSCHLAEGER (ADÁN TEÓFILO). *Biog.* Poeta dinamarqués, n. en Vesterbro (suburbio de Copenhague) el 14 de Noviembre de 1779 y m. en Copenhague el 20 de Enero de 1850. Quiso ser actor, pero el éxito, ya en el primer ensayo, no le sonrió, por lo cual reanudó el estudio del derecho; sin embargo, se dedicó con ahinco á la literatura nórdica y á la poesía. Una memorable y prolongada entrevista con Steffens le dió ocasión de conocer los esfuerzos de los románticos alemanes, al par que descubrió en sí mismo aquel espíritu romántico que en tan gran manera había de contribuir á remozar la vida cultural en Dinamarca. Su extraordinaria laboriosidad se manifestó ya en 1803-04 con las siguientes obras: *Poemas*, la zarzuela *Frejas Alter*, la epopeya nórdico-mitológica *Tors Reise nach Jötunheim*, la gran narración *Langelandsreise*, el poema simbólico *Leben Jesu Christi in der jährlich erneuerten Natur*, la exposición romántica del argumento nórdico antiguo *Vaulundurs Saga*, y, finalmente, el arreglo en forma dramática del conocido cuento *Aladdin, oder die Wunderlampe*. Por cuenta del Estado viajó (1805-09) por Alemania, Suiza, Francia é Italia, entablando relaciones con los más grandes poetas de su época; entonces compuso varios dramas que se han hecho célebres en la historia de la literatura dinamarquesa, como: *Hakon Jarl, Baldur hin gode, Palnatoke, Axel und Walborg*, etc. En 1810, y de regreso en su patria, contrajo matrimonio con Cristiana Heger, con la que estaba prometido desde 1801. En el mismo año obtuvo la cátedra de estética en Copenhague y en 1814 publicó una nueva colección de *Poemas*, que había sido precedida (1812) por la tragedia *Stärkodder*. El ciclo de leyendas nórdicas *Helge* (1814) señala una crisis en la vida de OEHLENSCHLAEGER, que le llevó al idilio; la tragedia *Hagbarth und Signe* (1815) es un triste adiós á su primera juventud; el cuento dramático *Der Fischer*, el ciclo de poemas *Frederiksberg* (ambos de 1817) y el idilio dramático *Der kleine Hirtenknabe*, respiran la afición á la vida casera que fué siempre la tónica dominante del poeta. Entre tanto, la potencia creadora de OEHLENSCHLAEGER había ya llegado á su cenit y, al significarlo así su rival Baggesen desde el punto de vista francés clásico, provocó en OEHLENSCHLAEGER una hostilidad personal que no pudo disimular. En un viaje de recreo que hizo (*Eine Reise erzählt in Briefen nach Hause*, 1818) ensayó en Viena y en Dresde su tragedia *Axel und Walborg*, y compuso en París *Hroars Sage* y la tragedia *Die Pflegebrüder* (1817). Entre tanto continuaba la polémica, en la que OEHLENSCHLAEGER sólo intervino con una *Erklärung an das Publikum* (1818) y con la paródica exposición de Baggesen en el *Fischer*, mientras sus jóvenes admiradores (P. Hjort, A. E. Boye, C. Hauch, Poul Möller) obligaban con sus diatribas á Baggesen á huir de su patria. En 1820 publicó la tragedia medieval *Erik und Abel*, y en 1827 un volumen de dramas, entre los que figuraba *Väringarna i Miklagaard*, del que tomó ocasión J. L. Heiberg, crítico de la escuela hegeliana, para sembrar una nueva hostilidad. En 1828 publicó otros tres volúmenes, *Neuer poetischer Schriften*, entre cuyos poemas figura el heroico *Hrolf Krake*. En 1834 aparecieron los dos dramas *Tordenskjold* y *Königin Margareta*, como también los dos ciclos de poemas *Reise nach Norwegen* y *Die Fünenreise* (1853). A éstos siguieron: la tragedia *Sokrates* (1836), la muy entretenida *Oervarodds Sage* (1841) y el drama *Dina* (1842). Tras un viaje por Alemania y Francia publicó el drama *Amleth*. En 1829, Tegnér, en la catedral de Lund, le coronó con laurel como rey de los cantores nórdicos, lo cual sirvió no poco para la aproximación entre Dinamarca y Suecia. Su nuevo viaje por este país (1847) fué un triunfo. También en Dinamarca, especialmente en sus últimos años, fué celebrado como príncipe de los poetas, aunque el creciente realismo de algunas de sus producciones, como la tragedia *Kjartan und Gudrun* (1848), el poema didáctico *Die Dichtkunst* y el ciclo de romances *Ragnar Lodbrog*, fué causa de que no obtuviesen gran favor. El Gobierno le otorgó el título de consejero de Conferencias, y en el Teatro Nacional figura su estatua, debida al cincel de Bissen. OEHLENSCHLAEGER fué una verdadera aparición en la literatura dinamarquesa, y aunque el tono lírico sentimental no encaja del todo con el modo de ser de los hechos nórdicos, sin embargo, con la utilización de las leyendas nórdicas reconquistó el terreno de la poesía nacional. La mejor edición de sus obras es la de Liebenberg, *Poetiske Skrifter* (1857-62, en 32 vol.); menciónase también la edición popular de 1888, en 24 volúmenes.

Bibliogr. Arentzen, *Baggesen og O.* (Copenhague, 1870-78), y *Adam O., Biographie* (Copenhague, 1879); Ampère, *Littérature, voyages et poésies*; Andersen, *Oehlschläger et live poesi* (Copenhague, 1899-1900); Brandes, *Gesammelte Schriften* (Munich, 1902); Le Fevre Deumier, *Oehlschläger, le poète national du Danemark* (París, 1854); R. Nielsen, *Adam O.* (Copenhague, 1879); L. Schöder, *Adam O. og den romantisque skole* (Copenhague, 1888); *Poetiske Skrifter* (1857, edición crítica de Liebenberg); *Lebens Erinnerungen* (Leipzig, 1858).

OEHLER (Gustavo Federico). *Biog.* Teólogo protestante alemán, n. en Ebingen y m. en Tubinga (1812-1872). Fué prefecto de estudios en el Seminario protestante de Tubinga en 1837, y posteriormente ocupó una cátedra en el Seminario de Schönthal (1840). en la Universidad de Breslau (1845), y en la de Tubinga á partir de 1852. Débesele: *Prolegomena zur Theologie der Alten Testaments* (Stuttgart, 1845), *Veteris Testamenti sententia de rebus post mortem futuris* (Stuttgart, 1846), *Die Grundzüge einer alttestamentlichen Weisheit; Ueber das Verhältnis der alttestamentlichen Prophetie zur heidnischen Mantik* (Tubinga, 1861), *Gesammelte Seminarreden* (Tubinga, 1872), *Theologia des alten Testaments* (Tubinga, 1873-74), y *Lehrbuch der Symbolik* (Tubinga. 1876).

Bibliogr. Knapp, *Gust Friedr. Oehler* (Tubinga, 1876).

Oehler (Raimundo). *Biog.* Humanista alemán, n. en Halle en 1852. Es doctor en filosofía, profesor de la Escuela Central de los Cadetes del Rey en Gross-Lichterfelde (Berlín) y miembro de varias corporaciones científicas. Se le debe: *De Tiberiani quae feruntur fragmentis* (1879), *Bilderatlas zu Caesars Büchern de bello Gallicó* (1890), *Klassisches Bilderbuch* (1892), y *Der letzte Feldzug des Barkiden Hasdrubal und die Schlacht am Metaurus* (1897). Ha colaborado, además. en la obra *Aus dem Klassischen Süden*, y en varios periódicos.

OEHLERT (Daniel). *Biog.* Geólogo francés contemporáneo; en 1877 ingresó en la Sociedad Geológica de Francia, y desde entonces no ha dejado de publicar trabajos de investigación, distinguiéndose por sus estudios paleontológicos: ha sido miembro correspondiente del Instituto y conservador del Museo de Historia Natural. Es larguísima su bibliografía, de la que tan sólo mencionaremos las obras siguientes: *Descrip. de deux nouveaux genres de crinoides du ter. dev. de la Mayenne* (París, 1877), *Sur le Dévonien du dép. de la Sarthe* (Tricistic. 1879), *Note sur le calcaire de Saint Roch à Changé* (París, 1879), *Position systém. des Brachiopodes d'après Dall* (1880). *Not. s. l. Calc. de Saint Roch à Changé près Laval* (París. 1880), *Nov. genre de laméllibranche du ter. dev. inférieur* (Angers, 1881). *Et. s. les terrains paléozoiques de l'Ouest de la France* (Angers, 1881). *Notes géolog. sur le dép. de la Mayenne, avec une carte géolog.* (Angers. 1882). *Crinoides nouv. du dévon. de la Sarthe et de la Mayenne* (1882). *Deux nouvelles espèces d'Acroculia de la Mayenne* (1883). *Not. s. l. Chonètes Dévon. de l'Ouest* (Bruselas, 1883), *Not. s. Terebratula (centronella) Guerangeri* (Bruselas, 1883). *Description de Goldius gervillei* (Angers, 1885), *Descr. d. deux Centronelles du dévon. infér. de l'Ouest de la France* (1885). *Sur q. q. trilobites du groupe des Psoetidoe* (Angers. 1885), *Failles et filons de Montsurs* (París. 1886), *Et sur q. q. foss. dévoniens de l'Ouest de la France* (1887), *Descrip. de q. q. esp. dévoniens du départ. de la Mayenne* (1887), *Brachiopodes du dévonien de l'Ouest de la France* (París, 1887), *Sur les oscillations qui se sont produites pendant la periode prim. de l. bassin de Laval* (Bruselas. 1887). *Sur q. q. Pelecypodes dévoniens* (París, 1888). *Molluscoides brachiopodes* (París. 1880), *Constitution d. silurien dans la partie orient. du départ. de la Mayenne* (París. 1889). *Dévonien des environs d'Angers* (1889), *Sur le genre Spyridiocrinus* (París. 1890), *Sur le silurien inférieur dans les Coëvrons* (París, 1891), *Descript. de deux crinoides nouv. du dévonien de la Manche* (París, 1891), *Descrip. de la Rhynchonella (?) Gosseleti* (Mourlon, 1893), *Bassin de Vallaines et bassin de Laval* (1894), *Sur les Trinucleus de l'Ouest de la France* (París, 1895), *Résumé des derniers travaux. Sur l'organisation et le développement des Trilobites* (París, 1896). *Uralichas ribeiroi des schistes d'Angers* (París, 1896), *Fossiles dévoniens de Santa Lucia (Espagne)* (Lila. 1897), *Note sur le massif Silurien de Heslays* (1898), y *Sur les terr. paléozoiques et les calcaires des environs d'Eaux Bonnes* (1889-91). estas dos últimas en colaboración.

OEHME (Ernesto Eurino). *Biog.* Pintor alemán, n. en Dresde en 1831. Es hijo del paisajista Ernesto Federico (V.), del cual fué también discípulo. Se ha dedicado á la acuarela, al decorado y á la pintura de tapices.

Oehme (Ernesto Federico). *Biog.* Pintor alemán, n. y m. en Dresde (1797-1854). Estudió bajo la dirección de Friedrich, y después de viajar por Italia desde 1819 hasta 1825, fué nombrado pintor de la corte en Dresde. Pintó principalmente paisajes, y firmó sus obras con una E encerrada en un círculo.



Hugo Oehmichen

OEHMICHEN (Hugo). *Biog.* Pintor alemán, n. en Borsdorf, cerca de Leipzig (1843). Estudió en la Academia de Arte de Dresde desde 1858 hasta 1868, teniendo por profesor á Julio Hübner. Obras: *Pago del impuesto* (Museo de Dresde). *Campesinos en procesión* (Museo de Dresde), *Hora de canto* (Museo de Hannóver), *En el templo* (Museo de Magdeburgo), *Salida de la escuela* (Museo de Leipzig), y *Mensaje de muerte* (Museo de Wiesbaden).

OEHNINGEN. *Geog.* V. Ohningen.

OEHRINGEN. *Geog.* C. de Alemania, reino de Wurtemberg, perteneciente á los príncipes de Hohenlohe Oehringen (356 kms.), á oril. del Ohrn, á 231 m. s. n. m.; 3,500 h. Tiene dos iglesias evangélicas, una de ellas, la parroquial, restaurada, con hermosas tallas de cedro del siglo XV y curiosos cenotafios de la casa Hohenlohe. Posee, además. sinagoga, un palacio-residencia del príncipe, una colegiata fundada en 1034 (hoy biblioteca) y progimnasio. Intendencia forestal. Fab. de máquinas agrícolas y de calzado y objetos de metal. Es el *Vicus Aurelii* de los romanos, y pertenece á Wurtemberg desde 1806.

Bibliogr. Keller, *Vicus Aurelii oder Oehringen zur Zeit der Römer* (Bonn, 1872).

OEI. *Hist.* Nombre de una pequeña dinastía china, de raza sien-pi, que principió en el siglo IV de nuestra era. En 534 los *oei* se dividían en dos grupos: los *oei* orientales y los occidentales. Los primeros fueron echados por los *tchi* septentrionales, y los segundos por los *tcheu* septentrionales.

Oei ó Wei. *Mit.* Una de las numerosas formas del dios chino del fuego, del hogar doméstico y de la cocina. Se le representa en figura de un joven vigoroso y bello. Los chinos le atribuyen origen humano y hacen de él el espíritu deificado unas veces del emperador Hoang-Ti, inventor del hogar, y otras veces de su ministro Tchu-Yung.

Oei Liao. *Biog.* Personaje chino, originario del país de Oei ó del de Tshi. Su vida es poco conoci-

dá; vivió á fines de la dinastía de los Tcheu y dejó la obra clásica militar *Oei liao tseu*.

OEILLET DES MURS (Marcos Atanasio Perfecto). *Biog.* Ornitólogo francés, n. en París en 1804. Estudió jurisprudencia é ingresó en la magistratura en 1833, pero siendo substituto de Laval (1838), dejó aquella carrera. Desde 1841 hasta 1846 fué abogado del Tribunal de Casación, y posteriormenté ocupó la alcaldía de Nogent-le-Rotrou y formó parte del Consejo general en el departamento del Eure y Loire. Perteneció á la Sociedad Arqueológica de Londres, y entre sus obras se citan: *Iconographie ornithologique* (1845-49), *Traité général d'oologie ornithologique* (1860), *Leçons élémentaires sur l'histoire naturelle des oiseaux*, en colaboración con Chenu y Verreaux (1862 63), y otras obras de igual carácter. Débesele, además, una *Histoire des comtes de la famille des Rotrou* (1856).

OEIRAS. *Geog.* C., comarca y mun. del Brasil, Est. de Piauhy, sit. á 30 leguas de la cap. del Estado, y á 30 del puerto de Amarante. Cultivo de algodón, tabaco, caña de azúcar, cereales y legumbres; cría de ganado. Fué declarada villa con el nombre de Mocha en 1712 y elevada en 1716 con el de Oeiras á la categoría de ciudad; 30,000 h. Industrias de fab. de manteca, hielos, aserrar madera, etc. La comarca comprende un solo municipio. ‖ Villa y mun. del Est. de Pará, en la comarca de Breves, sit. en la marg. izq. del río Araticú; 5,000 h. Agricultura poco desarrollada; escuelas. Su fundación data de 1758.

Oeiras. *Geog.* Conc. de Portugal, prov. de Extremadura, dist. y patriarcado de Lisboa. Comprende cuatro feligresías con 9,200 h. Su cabecera es la villa de igual nombre, sit. en terreno llano, cerca de la marg. der. del Tajo, á 15 kms. de Lisboa; 4,000 habitantes. Tiene escuelas para ambos sexos, est. telegráficopostal, varios hoteles, un teatro y playa de baños muy frecuentada. Su industria consiste en la fab. de tejidos de lana y de papel. Est. f. c.

Oeiras era en el siglo XVIII una aldea. El rey José, en 1759, concedió á su primer ministro, Sebastián José de Carvalho, el título de conde de Oeiras, hecho que motivó se consagrase dicho político al fomento de la riqueza de la población, que creció rápidamente y recibió privilegios del monarca el 25 de Septiembre de 1760.

OEJOENG-BROENG-WETAN. *Geog.* Ciudad de la isla de Java (Malasia, Indias Neerlandesas, Oceanía), en la prov. de Preanger, sit. á 13 kms. E. de Bandoeng. A corta distancia de la misma se encuentran dos grupos de ruinas de templos brahmánicos.

OEKI ó UKI. *Geog.* Villa y princip. de la costa N. de la península septentrional de la isla de Célebes, residencia de Menado, de cuya capital dista 130 kilómetros al OSO., sit. en terreno pantanoso; unos 500 h.

OELAND. *Geog.* V. Oland.

OELAQUERITA. f. *Mineral.* Es una variedad de la moscovita, distinguiéndose por ser baritífera (V. Mica y Moscovita). Nombre aplicado á dos minerales distintos, ambos escasos en los terrenos, de composición química poco diferente y pertenecientes al género *Mica*. Algunos autores, con el nombre de *oelaquerita*, designan á una substancia referible, por su composición química principalmente, al subgénero de la moscovita, y en tal caso la agrupan con la damurita, cuya riqueza en potasa llega hasta el 11 por 100; con la paragonita, que constituye la ganga de la estaurótida y la distena del San Gotardo; con la margarodita ó talco endurecido de los esquistos cloritosos del Tirol, y con la sericita, tan notable por la intensidad de su brillo sedoso; no se trata, en rigor, de una variedad determinada de la moscovita, sino de un mineral asimilable al tipo de la misma, conforme lo son los minerales antes indicados, en los que á la mica potásica agrúpanse otros elementos, los cuales marcan la individualidad de cada uno de ellos, y dependen dichos elementos de las condiciones de los yacimientos, cuando no de mezclas muy homogéneas con otras materias, por tratarse al cabo de determinados productos elaborados en fenómenos propios del metamorfismo. Así se explica bien que la oelaquerita sea mirada á manera de una moscovita barítica, en cuanto presenta muy claros y evidentes los caracteres propios de semejante cuerpo; mas faltan los datos positivos de los análisis para fijar sus proporciones y la manera de hallarse, mezclados ó combinados, en el mineral.

En el otro sentido, aplícase el nombre de *oelaquerita* á una bien definida variedad de margarita, y se coloca en tal concepto en la serie formada por la emerilita, la corundirita, la difanita, la eferita, la gilbertita, la talcita y la lerilita, no lejos de la complicadísima dudhita, tenida ya como producto de la descomposición de la margarita típica; sería entonces una suerte de producto intermediario ó mineral de tránsito entre el género *Mica* y el grupo de las cloritas, ó, mejor, entre las primeras y las clintonitas, ya bien caracterizadas. Respecto de los caracteres del mineral, sábese que es de los francamente laminares, sumamente fácil de esfoliar, dotado de color blanco más ó menos puro y brillo nacarado intenso; sus láminas son ya un poco quebradizas, cuyo hecho indica que no se trata ya de una mica perfecta; la dureza y el peso específico son los de la moscovita típica; calentada la oelaquerita al vivo fuego del soplete, largo tiempo sostenido, se hincha bastante y aumenta de volumen, pero sólo con grandísima dificultad llega á fundirse; por vía húmeda es atacable, empleando los ácidos minerales enérgicos. Hállase en compañía de otros minerales análogos pertenecientes, como ella, al bien caracterizado grupo de las micas.

OELDE. *Geog.* V. Olde.

OEL-DHEKVA. *Geog.* C. de la India, en las Provincias Unidas de Agra y Oudh, prov. de Oudh, dist. y á 8 kms. SO. de Kheri, sit. cerca y á la derecha de un afl. del Gumti; unos 7,000 h. Hermoso templo consagrado á Mahadeo. Fab. de azúcar.

OELEGHEM. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. y dist. de Amberes, cant. de Santhoven, entre el Schyn y el canal del mismo nombre, rama del de Campine; 1,400 h. Fab. de tejidos y aprestos.

OELENHAINZ (Augusto Federico). *Biog.* Pintor alemán, n. en Endingen, cerca de Balingen, y m. en Falzburgo (1749-1804). Empezó á estudiar teología en Tubinga, pero pronto abandonó la sagrada ciencia por el arte, siendo primero discípulo de Meyer en Tubinga, y luego de Baier en Stuttgart. En 1766 pasó, para perfeccionarse, á Viena, y en esta ciudad hizo numerosos retratos de la familia real, de personajes de la corte y el del poeta Blumauer. En 1789 fué nombrado miembro de la Academia de Viena.

OELHAF (Tobías). *Biog.* Jurisconsulto, n. en Nuremberg. Fué canciller de la Academia Attorf.

donde murió en 1666, á los sesenta y cinco años. Escribió sobre las *Monedas*, sobre las *Formas y especies de Repúblicas*, sobre las *Donaciones*, sobre los *Magistrados*, los *Principios de Derecho*, y las *Apelaciones*, cuyos escritos contienen gran erudición.

OELHERTELLA. f. *Zool.* Género de moluscoideos de la clase de los braquiópodos, orden de los inarticulados, familia de los discínidos, establecido por Hall y Clarke.

OELODIUM. *Mús.* V. ELODICÓN.

OELRICHS. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Dakota del Sur, condado de Fall River; 150 h. según el censo de 1910.

OELRICHS (JUAN). *Biog.* Filólogo y erudito alemán. n. en Brema en 1724 y m. en 1801. Desde 1755 ejerció el ministerio sacerdotal, en 1772 fué nombrado pastor principal de la iglesia de San Pablo de su ciudad natal, y al año siguiente rector del Gimnasio. Es autor de una *Angelsächsische Chrestomathie mit einer deutschen Uebersetzung* (Brema, 1798) y de una serie de trabajos de erudición, entre los cuales cabe mencionar: *Germaniae litteratae opuscula philologica, historica theologica* (1772-74); *Belgii literati opuscula* (1774), *Daniae et Sueciae literatae Opuscula* (1774-76), y como más importantes la *Collectio opusculorum, selecti argumenti, imprimis in Germania et Belgio separatim editorum* (Brema, 1768).

OELS. *Geog.* V. OLS.

OELSCHLAEGER (ADAM). *Biog.* Viajero y orientalista alemán, n. en Aschersleben (principado de Anhalt) por el año 1600 y m. en Gottorp en 1671, conocido generalmente por su apellido latinizado *Olearius*. Estudió filosofía y humanidades en la Universidad de Leipzig, y al poco tiempo ingresó en el servicio del duque de Holstein-Gottorp, príncipe Federico. Deseando este magnate importar á Europa mercancías de Oriente, especialmente las sedas, envió una embajada al soberano de Persia y al rey ó zar de Moscovia, formada por un abogado y un comerciante, á los que fué agregado OELSCHLAEGER en calidad de secretario. Los comisionados llegaron á Moscou en 1633, y obtuvieron del zar Miguel Fedorowitz las facilidades que deseaban para transportar por aquel país las mercancías de Persia. Fué, después, OELSCHLAEGER, enviado á los Países Bajos para desempeñar allí una misión por encargo también del duque de Holstein, y á su regreso se incorporó con sus compañeros de la primera embajada, y marcharon á Nijni-Novgorod, en donde se embarcaron para seguir el curso del Volga: encallaron en el mar Caspio, cerca de Derbent, y después de un penoso viaje llegaron á Chahmaky, en donde permanecieron unos tres meses en expectativa de las órdenes del soberano persa, pudiendo, por fin, entrar en Ispahán el 3 de Agosto de 1637. Las negociaciones no dieron el buen resultado que se esperaba, y á fines de aquel año salieron los expedicionarios de la capital persa, separándose OELSCHLAEGER de sus compañeros en Bend, á causa de las disensiones que tuvo con uno de ellos. Al llegar á Moscou, el zar trató de retener á OELSCHLAEGER, fingiendo que quería valerse de sus conocimientos en astronomía y matemáticas, aunque el verdadero motivo fué el deseo del monarca de impedir que fuera conocido en el extranjero el curso del río Volga, del que OELSCHLAEGER había trazado el plano. El expedicionario alemán no se negó á la pretensión de aquel soberano, mas solicitó permiso para regresar primero á su patria, á fin de dar conocimiento al duque de Holstein del resultado de su misión en Persia. Pero el duque no quiso desprenderse de los servicios de OELSCHLAEGER, y al efecto instó al zar moscovita de que relevara á aquél de su promesa, conseguido lo cual, nombró á OELSCHLAEGER bibliotecario y conservador de su Museo de curiosidades. En tales cargos supo complacer á maravilla á aquel príncipe, pues enriqueció la Biblioteca y el Museo con preciosos manuscritos y objetos que había traído consigo de Persia, y con los que compró, por encargo del duque, en Holanda, al médico de Enchuysen. Bernardo Paludano, pasando de este modo al Museo del duque la magnífica colección de objetos artísticos que poseía aquel médico. Durante el ejercicio de sus cargos, pudo dedicarse OELSCHLAEGER al cultivo de la ciencia, realizando numerosos experimentos con la cámara obscura, lo que motivó que el populacho lo tuviera por mago, suponiéndole, además, en tratos directos con el diablo. Por aquel tiempo dirigió la construcción del célebre globo de Gottorp, que tiene 11 pies de diámetro, y fué regalado por Cristián Augusto al zar de Rusia, Pedro I, en 1713. También dirigió OELSCHLAEGER la construcción de una esfera armilar, no menos famosa, que tiene 4 pies de diámetro, y fué construída según el sistema de Copérnico. Entre las numerosas obras de OELSCHLAEGER figuran: la *Beschreibung der muscowittischen und persischen Reise* (Schleswig, 1647), una historia de Holstein, *Kurtzer Begriff einer holsteinischen Chonic* (Schleswig, 1663), un *Lexicon persicum*, la traducción del persa al alemán del *Gulistan*, de Saadi; las fábulas de Lockman, traducidas del árabe, y muchos escritos referentes á Persia.

OELSCHLEGEL (ALFREDO). *Biog.* Compositor austriaco, n. en Anscha (Bohemia) en 1847. Estudió en la Escuela de Organistas de Praga, y ha dirigido varias orquestas teatrales, entre ellas la del *Karltheater* de Viena. Se le deben las operetas *Prinz und Maurer* (Klagenfurt, 1884), *Der Schelm von Bergen* (Viena, 1888), *Der Landstreicher* (Magdeburgo, 1893), y la ópera *Kynast* (Altenburgo, 1898).

OELSNER (HERMÁN). *Biog.* Literato inglés contemporáneo, n. en 1871. Hizo sus estudios superiores de literatura y filosofía en las Universidades de Cambridge y Berlín. *Lecturer* de filología románica en 1898, ha sido examinador público de lenguas francesa, castellana é italiana en varias Universidades de Inglaterra, habiendo ocupado en la de Oxford la cátedra de lenguas románicas desde su fundación en 1909 hasta 1913, en que la renunció. Ha publicado: *The Modern Language Review* (1910-14), las traducciones de *La Galatea*, de Cervantes (1903), y en colaboración las de la *Divina Comedia* (1899-1901), y la *Vida Nueva* (1908) del Dante, y de varios *Dramas* de Calderón (1903), del *Lazarillo de Tormes*, etc., y las obras *The Influence of Dante on Modern Thought* (1895), *Dante in Frankreich* (1898), etc.

OELSNER (LUIS). *Biog.* Historiador alemán, n. en Bernstadt (Silesia) en 1831. Doctoróse en filosofía y ha sido profesor en Francfort. Se le debe: *Jahrbücher des fränk. Reiches unter König Pippin* (1871), *De Pippino rege Francorum quaestiones aliquot*, *Zur Genesis der Pariser Bluthochzeit* (1872), y *Elisabeth Charlotte, Herzogin von Orleans*. En la primera de las citadas obras colaboró Enrique Hahn.

OELSNITZ. *Geog.* V. OLSNITZ-IN-VOGTLAND.

OELSNITZ. *Geog.* Dist. de Sajonia (Alemania), circ. de Zwickau; tiene 457 kms.² y 62,000 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. á 407 m. s. n.

m., junto al Weisse-Elster, afl. del Saale; 13,970 h. Tiene dos templos evangélicos, Tribunal, Escuelas de Artes y Oficios, profesional textil y de Comercio y un monumento á Bismarck. Es importante su fab. de alfombras, en la que existen empleados más de 2,500 operarios. Posee, además, fábs. de tejidos de algodón, tintes y aprestos, barnices, perlas artificiales, corsés, objetos de laca y cemento. Talleres de construcción de maquinaria. Est. de empalme de las líneas férreas de Plauen-Eger y Zwickau-Oelsnitz. Cerca de ella existe la pobl. de Voigtsberg, con las ruinas y restos del castillo de igual nombre; hay penal para jóvenes delincuentes del sexo femenino. En la antigüedad perteneció á los intendentes de Plauen, más tarde á los de Meissen y después á los burgraves de Nuremberg, volviendo en 1410 á Meissen: primitivamente estuvo en la vía comercial que seguían los nurembergueses hacia el N. En 1859 un incendio la destruyó casi del todo, pero fué reconstruída.

Bibliogr. Jahn, *Chronik der Stadt Oelsnitz* (2.ª edición, Oelsnitz, 1872).

OELSNITZ-IM-ERZGEBIRGE. *Geog.* V. OLSNITZ-IM-ERZGEBIRGE.

OELWEIN. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Iowa, condado de Fayette; 6,028 h. según el censo de 1910. Sit. á 85 kms. al N. de Cedar Rapids. Est. de empalme de varios f. c. Talleres de reparación de material ferroviario; fundición. Fundada en 1875, su crecimiento fué muy rápido, de 1890 (830 h.) á 1900 (5,142 h.). Su carta de ciudad actual data de 1897.

OELZELT-NEWIN (ANTONIO). *Biog.* Filósofo austriaco contemporáneo, n. en Viena en 1854. Sigue la dirección filosófica de su compatriota Meinong, con tendencias marcadas al agnosticismo en sus obras *Die Unlösbarkeit der ethischen Probleme* (Viena, 1883), *Die Grenzen des Glaubens* (Viena, 1885), *Ueber Phantasienvorstellungen* (Gratz, 1889), *Ueber sittliche Dispositionen* (Gratz, 1892), *Kosmodizee* (Viena, 1897), *Weshalb das Problem der Willensfreiheit nicht. zu lösen ist* (1900). Ha colaborado en la *Zeitschrift für Philosophie, Zeitsch. f. den Ausbau der Entwicklungslehre, Zeitsch. f. Psych. der Sinnerorgane*, pudiendo citarse como más notables sus trabajos *Die unabhängigen Realitäten* (1906), *Die Hypothese eines Seelenlebens der Pflanzen* (1907), y *Beobachtungen über das Leben der Protozoen.*

OELLEVILLE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. de los Vosgos, dist. y cant. de Mirecourt; 450 h.

OEMBILIEN. *Geog.* V. OMBILIN.

OEMEKEN (GERDT). *Biog.* Teólogo y pastor protestante alemán, n. en Camen en 1500 y m. en 1562. Después de haber hecho en Rostock y en Witemberg brillantes estudios y cultivado con singular aprovechamiento la teología, la filosofía, la patrística y sus ciencias auxiliares, fué nombrado vicario de Büderich, adhiriéndose á la corriente religiosa iniciada por Juan Klopreis, por lo cual fué desterrado por el duque Juan de Cleve en el año 1529. OEMEKEN trasladó entonces por algún tiempo su residencia á Lubeck, y en 1530 aparece como pastor luterano en Lippstadt, en donde introdujo la misa alemana y otras ceremonias del culto, siendo admitido y ejercido con toda probabilidad á las dignidades sacerdotales propias del país, aunque tal estado de cosas duró muy poco tiempo, pues el duque reinante lo expulsó de nuevo en 1531. Llamado por las autoridades y por el clero de Soest, OEMEKEN se trasladó á este punto, interviniendo muy eficazmente en las discusiones religiosas entonces muy candentes por toda Alemania, siendo, además, nombrado para diversas dignidades sacerdotales. Sucesivamente, OEMEKEN fué pastor en Lemgo (1533), Minden (1535) y preboste de Güstrow (1547), en donde fundó en 1553 una escuela. OEMEKEN escribió poco, y dirigió con preferencia su actividad científica á la predicación y á la propaganda de sus puntos de vista religiosos. Además de una especie de *Constituciones* ú *Ordenanzas* que redactó para el clero de Soest, escribió un opúsculo titulado *Ehn Christliker Trost* (1551).

Bibliogr. Knodt, *Gerdt Oemeken. Eine reformationsgeschichtliche Skizze* (1898); Krafft, *Der westfälische Reformator Gerdt Oemeken über seine Lebensgeschichte*, en *Zeitschrift des Vergischen Geschichtsv.* (XXX, págs. 267 y siguientes); H. Niemöller, *Reformationsgeschichte von Lippstadt* (1906).

OENCIA. *Geog.* Mun. de la prov. de León, que consta de 520 e. y albergues y 2,411 h., según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Arnadelo, lugar á	9	68	277
Arnado, íd. á	4	39	181
Castropetre, íd. á	3	17	76
Gestoso, íd. á	7'5	79	391
Levioso, caserío á	3	11	35
Lusio, lugar á	4	37	224
Oencia, íd. de	—	145	643
Quintela, caserío á. . . .	0'3	16	43
Sanvitul, íd. á.	4	13	76
Villarrubín, lugar á . . .	8	94	450
Grupos inferiores y e. diseminados	—	1	15

Corresponde al p. j. de Villafranca del Bierzo, dióc. de Astorga. Está sit. en la rib. izq. del río Selmo, cerca de Cadafresnes. Terreno montuoso; produce centeno, castañas, patatas y legumbres; cría de ganado; minas de hierro y plata sin explotar. Escuelas nacionales.

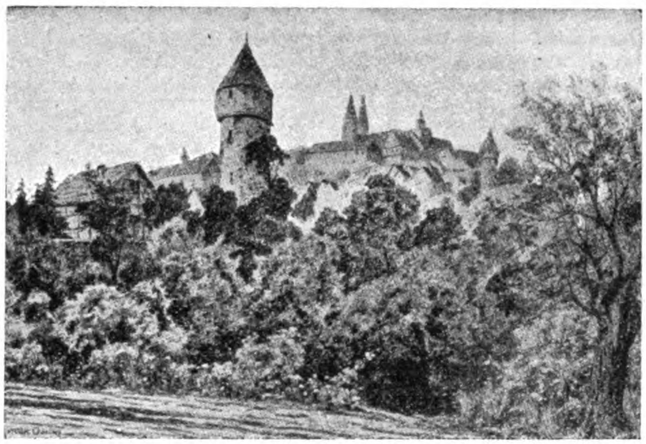
OENIADA ú OINAIA. *Geog.* V. ENIADEA.

OENIKE (CARLOS). *Biog.* Pintor alemán contemporáneo. Estudió en la Academia de Berlín bajo la dirección de Bracht y de Meyer, y se ha dedicado principalmente á cuadros de paisaje y arquitectónicos. En la Exposición internacional de Bruselas de 1910 obtuvo medalla de oro.

OENINGIENSE. *Geol. estrat.* Dase este nombre á un nivel del período miocénico correspondiente al piso sarmatiense, según Haug, y al tortoniense, según Lapparent; consta de molasas de agua dulce, que son sincrónicas á las formaciones miocénicas de Saint-Gaudens, en Francia. Ha tomado esta denominación de un lugar de las orillas del lago Constanza, en Suiza-Alemania (Oeningen).

Los depósitos del oeningiense son sumamente ricos en restos paleontológicos. Las plantas han sido estudiadas por Osvaldo Heer, quien ha reconocido más de 500 especies en el yacimiento de Oeningen. No son menos abundantes y variados los restos de insectos, peces y reptiles; los anfibios han suministrado una salamandra gigante, *Andrias Scheuchzeri*, que por todo el siglo XVIII se creyó ser restos humanos *(Homo diluvii testis)*. Los moluscos de agua dulce y terrestres se han recogido en varias localidades, siendo las especies más características: *Unio*

flabellatus, *Anodonta Lavaterim*, *Melanoides Escheri*, *Planorbis Mantelli depressus*, *Limnaea dilatata*, *minor*; ***Helix inflexa***, *H. sylvana*, *H. mognntina*, *H. Christoli*, *H. Glandina* y *H. inflata*; estas especies en general faltan en el pontiense. Los mamíferos están representados en Chaux-de-Fonds, Kermes, Delemont, Oeningen, Kaepfnach y Oerlikon, cerca de Zurich, Elgg de Winterthur, Buthenthal de Urwil, abundando entre los insectívoros el ***Erinaceus sansaniensis***; entre los roedores, ***Chalicomys minutus***, ***Ch. Jaegeri***, ***Lagomys verus***, ***Sciurus Bredai*** y ***Cricetoden medium***; entre los carnívoros, ***Trochictis carbonarius*** y ***Stephanodon mombachensis***; entre los perisodáctilos, ***Anchitherium aurelianense***, ***Rhinoceros sansaniense***, ***Aceratherium Goldfussii*** y ***A. incisivum***; entre los artiodáctilos, ***Hyotherium Meissneri***, ***H. medium***, ***H. Soemmeringi***, ***Listriodon Splendens***, ***Palaeomeriæ medius***, ***eminens***, ***Dicrocerus furcatus*** y ***Cervus lunatus***; entre los proboscídeos, ***Dinotherium giganteum***, ***Mastodon angustidens*** y ***M. turicensis***, y entre los monos antropoides, ***Pliopithecus antiquus***. Esta fauna muestra claramente que la molasa de agua dulce superior debe colocarse en el nivel más superior del vindoboniense y no en el pontiense, como hacen algunos geólogos.



Paisaje de Fritzlar, por Carlos Oenike

Del estudio de los anteriores elementos ha deducido el célebre botánico Heer que en la localidad de Oeningen existía en aquella época un clima análogo al que hoy presenta el Japón meridional ó la isla de Madera, y que corresponde á una temperatura media anual de 18 á 20°.

La molasa de agua dulce se presenta algunas veces en estado de grava con cantos vosgienses, como ocurre en Delemont, donde se han encontrado el ***Mastodon angustidens***, ***Dinotherium giganteum*** y ***Aceratherium incisivum***. A este mismo nivel debe ser colocada la caliza de agua dulce con la flora de Oeningen, que se presenta en Hokgan, subordinada á tobas fonolíticas y coronando el yeso de ***Mastodon angustidens***, de Hohenhowen, que á su vez cubre al Nagelfluk con cantos jurásicos que parecen procedentes de Basilea y de Argelia. Además de la descrita, que pertenece á este subpiso, las arenas con huesos de Eppelshein, en la cuenca del río Mayenza, en Alemania; las capas de Ingerdorf y de Belvedere, en la cuenca de Viena; los lignitos de Besarabia, los llamados *faluns* de Sanbrigues, y otros en Aquitania; las gravas de Puy-Courny, en América, y el llamado Tegel de Baden, en Alemania.

De todas estas formaciones pueden describirse los llamados *faluns* de Sanbrigues y de San Juan de Marsacq, en Aquitania, que están formados por arcillas, en las que se encuentran como fósiles característicos la ***Pleurotoma cataphracta***, ***Ranella loevigata***, ***Ancillaria glandiformis*** y ***Triton catathratum***; estas margas presentan grandes afinidades con las formaciones oeningienses de Italia, así como los llamados *faluns* amarillos y azules de Sima, Salles y Ortez, localidades todas del Bordelesado, y en las que se encuentran como fósiles importantes la ***Voluta Lamberti***, ***Natica redenta***, ***Cardium discrepans***, ***Cardita Fontanneti***, ***Ostrea crassisima***, ***Pecten scabrellus*** y otros varios.

Otro yacimiento clásico del oeningiense es Puy-Courny, en Auvernia, que está situado á 2 kms. de Aurillac, y compuesto de cantos rodados y grava, de naturaleza cuarzosa, mezclados con arcillas blancas, y donde se encuentran el ***Dinotherium giganteum***, ***Hipparion gracile*** y ***Machairodus cultridens***; la potencia de esta formación es de 4 m., y descansa sobre una capa basáltica que recubre margas lacustres caracterizadas por el ***Potamides Lamarcki***; análoga formación se presenta en el Vivarais, donde la llamada meseta de Coirons está formada por una capa de basalto que descansa sobre capas de toba y cieno volcánico con fragmentos de rocas, de los que forman la región: en Auvignes estos depósitos colocados inferiormente á los basaltos, encierran restos de ***Machairodus cultridens***, ***Rhinocerus Schliermacheri***, ***Hipparion gracile***, ***Tragocerus Amalthens*** y otros varios restos que indican una fauna completamente oeningiense; esta formación descansa sobre pudingas y margas eocénicas, y los depósitos pliocénicos producidos al formarse el valle del Ródano son posteriores á los aluviones de Coirons.

En el Delfinado está representado el oeningiense por la formación de agua dulce, de arenas y margas, con lignitos de Montvendré y de Tersanne, fáciles de confundirse con las margas pliocénicas, que también contienen lignitos, de Hauterives; esta formación, así como todo el oeningiense y el helvetiense, constituyen para el geólogo Fontannes el llamado grupo de Visau; esta capa, de un espesor ó potencia variable entre 140 y 180 m. en Comtat, y de 100 á 125 m. en Viennais, está caracterizada por presentar el ***Helix delphinensis*** y el ***Unio cabcolensis***, y al pie del monte Leberón la especie varía, apareciendo la ***Cristoli***, y está coronada por los llamados limos rojos de ***Hipparion***, que pertenecen ya á las formaciones pliocénicas. En algunas poblaciones de Provenza se observan calizas blancas y margas con el ***Helix Cristoli***, al que se unen el *Melanopsis Narzolina*, ***Bithynia Luberonensis*** y *Helix Dufrenoyi*, terminándose todo el oeningiense por conglomerados brechiformes muy característicos.

En la Alemania del Norte se halla el oeningiense en el Schleswig-Holstein, donde se presentan una arenisca y una arcilla azul, micácea con numerosos pleurostomas; esta arcilla se repite en Ol-

demburgo y Westfalia, uniéndose á los depósitos miocénicos de Bélgica; los principales fósiles de estas capas son: ***Murex aquitanicus, Arca diluvii, Leda pygmaea, Isocardia cor, Cancellaria evulsa, C. cancellata, Nassa tenuistriata, Pleurotoma turricosta*** y ***P. intoria.*** También pertenecen al oeningiense los lignitos de la Weterabia y del Vogelsgebirge, muy ricos en impresiones vegetales, y que parecen demostrar que esta formación es una *facies* lateral, como lo demuestran las ***Litorinelas*** que abundan en sus estratos. A igual formación pertenecen, según el geólogo Bodembender, los lignitos superiores y los trípolis de Habichtswald, así como las tobas basálticas con impresiones de vegetales de las cercanías de Homberg. Por encima de la arcilla de litorinelas, pero separada de la capa precedente por una discordancia, se presentan las capas llamadas de Eppelshein, cerca de Worms, que se hallan compuestas de arenas y cantos en un espesor de 7 á 10 m. y encerrando un gran núcleo de mamíferos, entre los cuales merecen citarse el ***Dinotherium giganteum, Dryppitecus Fontani*** y ***Machairodus cultridens.*** Debe hacerse presente que algunos autores, entre los cuales figura Mayer-Eymar, consideran estas capas como pertenecientes al pliocénico inferior.

En la cuenca de Viena empieza el miocénico por las capas de Ganderldorf y de Meissan, encima de las cuales están las que constituyen, para Suess, el segundo piso mediterraniense, comenzando por las arenas de Grund con la ***Pyrula cornuta;*** en seguida vienen las arcillas plásticas micáceas con pleurotomas, que reciben el nombre de Tegel de Baden, que soporta á la llamada *caliza de Leitha*, si bien puede creerse que las dos capas son equivalentes locales de un mismo horizonte, al que pueden también agregarse las margas de Gainfahren, caracterizadas por la ***Ancillaria glandiformis,*** la *Cardita Fontanneti* y otras varias. A partir del Tegel todas las formaciones superiores pertenecen al oeningiense. La caliza de Leitha es muy rica en foraminíferos de los géneros ***Anphistegina, Triloculina, Textilaria*** y ***Globicorina;*** pero aun es mayor su riqueza en algas del género ***Lithothamnus,*** antiguamente denominado ***Nullipora,*** hasta el punto de presentarse calizas formadas únicamente por acumulaciones de estas algas, y particularmente de la especie ***ramossisimum,*** por lo que ha recibido también el nombre de ***caliza de nulíporas;*** contiene también ***Clipeaster,*** y puede caracterizarse especialmente por el ***Pecten latissimus;*** frecuentemente pasa la caliza á un conglomerado. El Tegel de Baden, así como las margas de Lapugy, contiene numerosos fósiles, todos ellos oeningienses, entre los que merecen citarse el ***Pectenpeusig, Arca diluvii, Venus umbonaria, Conus ventricosus, Pleurostoma turicula, Turritella turris*** y ***Dentalium badense.*** El conjunto de la fauna del oeningiense austriaco ofrece afinidades subtropicales, así como el de la flora, en la que abundan algunas especies de palmera. Una parte al menos de la formación designada por los geólogos austriacos con el nombre de ***Schlier*** puede considerarse como una facies particular del oeningiense, y está constituída esta formación por una molasa margosa reconocida por la primera vez en Ottesang, variando su composición y estructura, pues unas veces se presenta hojosa y otras compacta, estando en general desprovista de caliza, pero conteniendo frecuentemente yeso y sal, así como magnesia. La fauna de esta formación es muy uniforme, componiéndose, sobre todo, de ***Aturia Aturi, Solenomya Doderleini, Ascinus angulatus, Pecten denudatus, Spatangus austriacus*** y otros varios. A esta formación pertenecen los ricos yacimientos de sal de Galitzia y Polonia, especialmente los de Wieliczka; en Transilvania se encuentra un filón de sal de una potencia de 180 m. y una extensión de 2,300 de largo por 1,700 de ancho; este gran depósito de sal está contenido en arcillas y areniscas arcillosas, presentando también lechos y venas de ozoquerita, llamada también cera mineral, así como impregnaciones bastante abundantes de petróleo; la misma formación se prolonga por la Bucovina y llega hasta Valaquia. La formación yesosa y salífera de Galitzia, que se considera como una antigua cuenca marina en vías de desecamiento, puede también ser una especie de yacimiento intermedio entre el oeningiense y el pliocénico, y, según los trabajos de Hilbert, este yeso reposa generalmente sobre margas, que se caracterizan por el ***Pecten scissus,*** la ***Panopea Menardi*** y la llamada *Isocardia cor;* además, está subordinado á una arcilla y una caliza, caracterizadas por la ***Ervilia pusilla*** y el ***Pectunculus pilosus.***

En Italia el oeningiense está muy desarrollado en la Liguria central, hallándose formado por potentes bancos de margas azules.

Bibliogr. Ch. Depéret; ***Sur la classification et le parallélisme du système Miocène*** (París, 1893); A. Lapparent, ***Traité de Géologie*** (1900).

OENO. ***Geog.*** Isla de Polinesia (Oceanía), archipiélago de Tuamotu, sit. en la parte SE. del mismo, á los 24° 1′ 21″ y 130° 45′ 34″ long. de Greenwich. Ocupa una super. de 5 kms.² y consiste en un arrecife de coral con dos islotes y una laguna interior, donde se levanta otra pequeña isla.

OEN OANG. ***Biog.*** Monarca chino, padre de Oou Oang, fundador de la dinastía de los ***Tcheu.***

OENONE. *Astron.* V. Enona.

OENOPIDES. ***Biog.*** V. Enopides.

OENOSCOPO. m. ***Paleont.*** Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los ganoideos, orden de los amiados, familia de los ciclolepidotos, creado por Costa, sinónimo de ***Oligopleurus*** Wagn., ***Attakeopsis*** Thioll. Son peces de grande ó mediana talla, de forma oval y ventruda, más altos en la parte media; escamas redondeadas por detrás, en las que se observan finísimas estrías hacia la parte exterior; la aleta dorsal está colocada en medio del tronco, debajo está la aleta ventral, que es larga; la aleta caudal descansa en una larga base profundamente escotada, los radios están formados por cortos segmentos que se bifurcan en finas ramas; todas las aletas impares están provistas de fulcros; la cabeza es aguda por delante; el maxilar superior, intermaxilar y maxilar inferior están provistos de dientes cortos muy fuertes, agudos y muy anchos en la base; el maxilar superior es casi recto y triangular; el maxilar inferior es de mediana altura, cubierto de muy finos dentículos. Hay una gran placa yugular entre los maxilares inferiores, debajo de la órbita se colocan dos estrechos y largos suborbitarios, detrás de los dos grandes suborbitarios. El opérculo es romboidal, cortado muy oblicuamente en su parte inferior, el subopérculo es más largo que alto, el interopérculo es largo y triangular. La columna vertebral está completamente osificada, prolongándose por el lóbulo superior de la cola; las vértebras son cortas y altas con marcadas impresiones longitudinales; las apófisis espinosas de la región dorsal se presentan cortadas, estando las costi-

llas muy desarrolladas. Se han encontrado el *Oenoscopus pietraroja* Costa en los depósitos neocomienses de Pietraroja, cerca de Nápoles; á este mismo género han de atribuirse los restos de *Oligopleurus esocinus* Thiolliere, de Kelheim, y el *Sauropsidium laevissinum* Costa de Pietraroja.

OENOTRIA. *Geog.* V. Enotria.

OENSINGEN. *Geog.* Mun. de Suiza, cant. de Soleura, dist. de Balsthal, junto al Dunnern, afl. del Aar; 1,200 h. Castillo de Beckburg, construído en el siglo XIII.

OEN TCHANG. *Mit.* Dios chino de la literatura, de origen taoísta, adorado principalmente en Tseu-thong (provincia del Seu-tchhoan). En Pekín y en todas las prefecturas y subprefecturas de China se rinde culto oficialmente á Oen Tchang. Esta divinidad es el espíritu de las estrellas x, λ y μ de la Hidra, que forman la constelación Tchang. Oen Tchang, según las creencias de los chinos, se ha encarnado diversas veces en los siglos XII, IX y VII a. de J. C., y III y IV de nuestra era. Sus distintas existencias se han señalado por grandes prodigios.

OENUSAS ó ENUSAS. *Geog.* Islas del mar Egeo, cerca de la costa O. de Chíos y al O. de la península de Clamenes. Hoy se llaman Egonusas. ‖ Islas del golfo de Mesenia; las dos mayores se llaman hoy Cabrera y Sapienza.

OEQUINOLITA. f. *Mineral.* y *Petrog.* Es un vidrio volcánico del grupo de las obsidianas; se presenta en forma de esferulitas parecidas á las de marekanita, procedente de Méjico. No obstante, la oequinolita á veces está arriñonada, aislándose con el tiempo de la masa pétrea, y en la India está diseminada en la obsidiana de un verde negruzco.

OER. m. *Metrol.* Moneda sueca divisionaria, equivalente á la centésima parte de la corona.

Oer. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, regencia de Münster, círc. de Recklinghausen; 2,008 h.

OERANA. *Geog.* Canal del Brasil. Comienza en el lago Hyapua, comunica con algunos lagos y va á terminar por la izq. en el río Purús.

OEREBRO. *Geog.* V. Orebro.

OEREN. *(Horreum.) Hist. ecl.* Monasterio de monjas, de Tréveris, construído en el siglo VII por Dagoberto I de Austrasia y san Modoaldo, que puso por abadesa á la virgen Modesta. Dotóle con grandes riquezas Irmina, hija de Dagoberto II, quien, casada con el conde Hermán, como se le muriese el día de las bodas, renunció al mundo y dió á este monasterio toda su dote de desposada. Durante algún tiempo las monjas de Oeren dejaron la regla de San Benito y observaron la de San Agustín, hasta que volvieron á su primer estado en 1495. En 1583 el obispo de Tréveris, Juan VI, sujetó este monasterio al abad del de San Maximino, de la misma ciudad.

Bibliogr. Calmet, *Histoire de la Lorraine* (VII, II, XCVII, 1757); *Gallia Christiana* (XIII, 611, 1785).

OERI. m. Palabra egipcia que significa *grande*, y que se aplica á los príncipes feudales nacionales ó extranjeros.

Oeri (Juan Jacobo). *Biog.* Pintor suizo, n. en Kyburg (1782-1843) (?). Fué discípulo de Kuster y David y viajó muchísimo, principalmente por Rusia. Distinguióse en especial por la verdad de sus retratos y sobresalió como litógrafo, reproduciendo en bellas litografías obras de Rafael, Overbeck y Catarini. Sus mejores pinturas son: *Dédalo é Icaro, y Cloe.*

Oeri (Pedro). *Biog.* Pintor suizo, n. en Zurich (1737-1792). Estudió en Italia durante seis años, y vuelto á su patria hubo de abandonar su profesión, probablemente por falta de encargos, y se dedicó á la orfebrería, sobresaliendo como engastador.

OERÍFONO. m. *Mús.* Aunque se encuentra en algunos diccionarios, es corrupción y errata de escritura, en vez de *Aerófono.*

OERLIKON. *Geog.* Pobl. de Suiza, cant. y distrito de Zurich, á 5 kms. al N. de la c. de Zurich, junto á las fuentes de la rama meridional del Aa; 3,990 h. Gran industria de construcción de maquinaria, útiles y herramientas, electromotores, acumuladores, f. c. eléctricos, etc., y artículos de viaje. Est. de empalme de las l. f. Zurich-Winterthur, Effretskow-Otelfingen y Oerlikon-Bülach.

OERLINHAUSEN. *Geog.* V. Orlinhausen.

OERMINGEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, territorio imperial de Alsacia-Lorena, prov. de la Baja Alsacia, dist. de Saverna, cant. de Saar, junto al Eichel, á 220 m. de a.; 1,200 h.

OERN (Nicolás). *Biog.* Aventurero lapón, n. en la segunda mitad del siglo XVII y m. en la segunda década del XVIII. Habiéndose trasladado joven á Estocolmo, consiguió la protección del monarca Carlos XI, quien sufragó sus estudios de teología en Witemberg y le envió más tarde á predicar el Evangelio á Laponia, pero Oern al poco tiempo abandonó el país recorriendo varios Estados de Europa, donde se hacía pasar por príncipe lapón; pero descubierto el engaño en Alemania, tuvo que huir, refugiándose en Rusia, donde llevó una vida desordenada y fué recluído en 1715 en la cárcel de Astrakán. Dotado de grandes aptitudes para el estudio de los idiomas, poseía el sueco, el alemán, el francés, el ruso, el persa y el mogol. Dejó en alemán una *Descripción de la Laponia* (1707), y *Cartas del famoso viajero y príncipe lapón Nicolás Oern, escritas á sus compatriotas* (1708).

OERSTED (Anders Sandöe). *Biog.* Jurisconsulto y hombre de Estado dinamarqués, n. en Rudjköbing en 1778 y m. en 1860. Diputado de la cancillería dinamarquesa en 1834, fué (1835) procurador general, consejero secreto (1841) y ministro de Estado (1842). En 1853 fué nombrado presidente del Consejo de ministros, desempeñando simultáneamente la cartera de Cultos, después la del Interior y, finalmente, la de Justicia. Durante este ministerio fueron redactadas varias leyes constitucionales relativas á Lauenburg, Schleswig y Holstein, y otras cuyo objetivo era introducir en Dinamarca la unidad de la Constitución, por tan largo tiempo deseada. Oersted fué altamente benemérito de su país por sus trabajos de legislación dinamarquesa y de fomento de las ciencias jurídicas. Entre sus escritos de materia jurídica cabe citar: *Sobre las relaciones entre los principios de la Moral y del Derecho, Ensayo sobre una justa interpretación de las ordenanzas sobre los límites de la prensa, Haandbog over den danske og norske Lovkyndighed* (Copenhague, 1822-1835), y *Eunomia* (1815-22). El mismo escribió su *Vida* en la obra *Af niit Livs og min Tids Historie* (1851-59).

Oersted (Anders Sandöe). *Biog.* Naturalista dinamarqués, hijo del naturalista Juan Cristián (V.) y sobrino de su homónimo, n. en Rudjköbing y m. en Copenhague (1816-1872). En 1862 profesor de botánica en Copenhague, viajó desde 1845 hasta 1849 por la América Central, y escribió: *Chênes de l'Amé-*

rique tropicale (Copenhague, 1868), *L'Amérique centrale* (Copenhague, 1863), *Praecursores florae centroamericanae* (Copenhague, 1874), y *System der Pilze, Lichenen und Algen* (Leipzig, 1873).

OERSTED (JUAN CRISTIÁN). *Biog.* Naturalista dinamarqués, n. en Rudjkōbing y m. en Copenhague (1777-1851). Terminados los estudios de farmacia en Copenhague (1794), fué nombrado (1800) adjunto de la Facultad de Medicina. Desde 1801 hasta 1803 viajó por Holanda, Alemania y Francia, y en 1806 fué nombrado profesor de física de la Universidad de Copenhague. Inventó el electromagnetismo (1820), puede decirse que por casualidad; fundó en 1824 la Asociación para la propagación de las ciencias naturales, y en 1829 fué nombrado director del Liceo Politécnico de esta última ciudad; fué, además, uno de los creadores de las Asambleas de naturalistas escandinavos. Además de la obra *Experimenta circa effectum conflictus electrici in acum magneticam* (Copenhague, 1820), que se refiere á su invento del electromagnetismo, escribió: *Ideen zu einer neuen Architektonik der Naturmetaphysik* (Berlín, 1802), *Ansicht der chemischen Naturgesetze* (Berlín, 1812), *Tentamen nomenclaturae chemicae*, etc. (Copenhague, 1814); *Naturlärens mechäniske Deel* (Copenhague, 1844), *Aanden i Naturen* (Copenhague, 1849-50), *To Capitler af det Skjönnes Naturlära* (Copenhague, 1845), *Die Naturwissenschaft in ihrem Verhältnis zu Dichtkunst und Religion* (1850), *Die Naturwissenschaft und die Geistesbildung* (1850), *Dissertatio de forma metaphysices elementaris naturae externae* (1799), *Neue Beiträge zu dem «Geist in der Natur»* (1851), *Schriften über allgemeine menschliche Verhältnisse* (1851), *Charaktere und Reden* (1851), y numerosos trabajos en diferentes revistas y publicaciones científicas, sobre todo en la *Tidskrift for Naturvidenskaberne*, de la que fué uno de los principales redactores. En 1886 le erigieron una estatua en Copenhague.



Juan Cristián Oersted

Bibliogr. Hauch y Forchhammer, *Oersteds Leben* (Spandau, 1853); Eggers, *Die Oersted*, en *Vierteljahrschr. fur Heraldik*, etc. (Berlín, 1880).

OERSTEDITA. f. *Mineral.* V. OERSTITA.

OERSTITA. f. *Mineral.* Silicato de zirconio no muy puro, considerado como variedad del zircón ó jacinto, y en semejante concepto agrupado con la anerbaquita, la engelardita, la endmanita, la ostranita, la caliptolita, la cirtolita, la taquiafalita y la alvita, cuyos cuerpos son jacintos más ó menos impuros, todos ellos poco frecuentes y algunos ya complicados, porque al primitivo silicato de zirconio originario únense otros cuerpos muy variados, cuya presencia establece, de una manera precisa, las diferentes características de las citadas variedades, algunas de las cuales tiene por sí misma cierta importancia industrial, por emplearse, como el mismo jacinto puro, en la joyería, donde alcanza precios elevados si los ejemplares aparecen bien cristalizados. En otros casos, y son los más numerosos, no se establecen con tanta seguridad las diferencias de las variedades, y así es frecuente confundirlas unas con otras. Al igual del tipo específico, es la oerstita, mejor que un mineral característico de determinadas rocas, un verdadero elemento peculiar de las sienitas, llamándose precisamente *zircónicas* las que contienen algunas de las citadas formas de silicato de zirconio, las cuales, formando arenas finas, hállanse asimismo en varios aluviones auríferos bien conocidos, de continuo en cantidades mínimas, estando deformados los diminutos cristales que pertenecen al sistema cuadrático, viéndose de muy diversos modos modificada la forma primitiva; son estos minerales susceptibles de dos exfoliaciones claras, fáciles y perfectas, con fractura desigual ó concoidea en algunos casos; su brillo es vítreo y aun diamantino, y poseen muy enérgica la doble refracción con signo positivo; el color varía mucho; desde los ejemplares que no lo tienen hasta las variedades que, al igual de la que nos ocupa, poseen tonos rojos muy obscuros; la composición química, prescindiendo de los elementos accidentales, corresponde al silicato de zirconio normal, y se representa en la fórmula admitida, $Zr \cdot SiO_4$; el peso específico está comprendido entre 4 y 4,7, y la dureza corresponde á 7,5. Como sus congéneres, la oerstita es mineral infusible al más vivo fuego del soplete largo tiempo sostenido, pero desaparece su color por una calcinación prolongada y tórnanse fosforescentes; fundido el mineral con sosa cáustica ó potasa, y disuelto en ácido clorhídrico, el líquido resultante da al papel de cúrcuma coloración intensa anaranjada. Pulverizado el mineral, no le ataca el ácido sulfúrico concentrado aunque la digestión se prolongue largo tiempo. Aparece con otras variedades de zircón, en las sienitas sobre todo, y sus yacimientos están en Noruega, en los Estados Unidos y en el Ural.

OERTEL, ORTELS ó WORTELS (ABRAHAM). *Biog.* Sabio geógrafo flamenco, n. y m. en Amberes (1527-1598), más conocido por su apellido latinizado *Ortelius*. Descendía de una familia muy rica originaria de Augsburgo, y merced á sus medios de fortuna, pudo satisfacer sus aficiones científicas, completando su instrucción por medio de viajes que efectuó por los Países Bajos, Alemania (1560-1575-1578), Francia (1559-1560, etc.), Inglaterra (1577) é Italia (1578 y probablemente entre 1550 y 1558 dos ó tres veces). Habiendo empezado como grabador de mapas (en 1547 se inscribió en el gremio de San Lucas de Amberes como *afsetter van Karten*), los primeros años de su juventud los dedicó á los negocios, y la mayor parte de sus viajes anteriores á 1560 tuvieron por objeto miras comerciales. En 1560 viajó con Mercator á Tréveris, Lorena y Poitiers, y el célebre geógrafo le animó á compilar los mapas que formaron su famoso *Theatrum Orbis Terrarum* «el primer atlas moderno». En 1564 completó un mapamundi que apareció después en su *Theatrum*. Publicó también un mapa de Egipto en 1565, un plano de Britenburg Castle (costa de Holanda) y tal vez un mapa de Asia antes de la aparición de su gran obra, el *Theatrum*. Esta fué editada por primera vez en 1570, por Gil Coppens de Diest, en Amberes, y antes de fines de 1572 aparecieron de la misma tres ediciones en latín, una en flamenco, otra en francés y otra en alemán. Antes de la muerte de OERTEL, en 1598, se habían hecho 25 ediciones y posteriormente se hicieron otras, porque su atlas estuvo de moda hasta 1612. La mayor parte de los mapas eran reproducciones, pues el mismo OERTEL da una lista de 87 autoridades, y en ellos aparecen muchas deficiencias de delineación y nomenclatura. A pesar de sus

errores tanto en la concepción como en los pormenores. el atlas en conjunto es para su tiempo un monumento extraordinario de erudición y laboriosidad. Su antecesor y prototipo inmediato fué una colección de 38 mapas de las regiones de Europa. Asia. Africa, Tartaria y Egipto reunida bajo los auspicios de Gil Hooftman; de estos mapas muchos fueron impresos en Roma y sólo unos pocos, nueve ó diez, en Bélgica. En 1573 OERTEL publicó un suplemento de 17 mapas á su *Theatrum* con el título de ***Additamentum Theatri Orbis Terrarum***. Por este tiempo había reunido ya una hermosa colección de medallas, monedas y curiosidades que sirvieron de base á su publicación ***Deorum dearumque capita e veteribus numismatibus, Italiae antiquae specimen, Syntagma herbarum encomiasticum, ex Museo Ortelii***. En 1575 fué nombrado geógrafo de Felipe II de España, á causa de haberlo recomendado Arias Montano que salió garante de su ortodoxia. pues desde 1535 la familia Oertel era sospechosa de protestantismo. En 1578 OERTEL echó las bases del tratado crítico de la geografía antigua con su ***Synonymia geographica***, publicado por la prensa de Plantin en Amberes (1584) y reeditado como ***Thesaurus geographicus*** en 1596. En 1584 publicó su ***Nomenclator Ptolemaicus***, su ***Parergon***, colección de mapas que ilustran la historia antigua, tanto profana como sagrada, y su *Itinerarium per **nonnullas Galliae Belgicae partes***, publicado en la prensa de Plantin, y reimpreso en Hegenicio, memorias de un viaje realizado por él en Bélgica y en la región del Rhin en 1575. Entre sus últimas obras se cuentan: una edición de César (*C. L. **Caesaris Omnia quae extant***, Leyden. Raphelingen, 1593) y ***Aurei saeculi imago. sive Germanorum vita*** (Amberes. 1596). En 1598 ayudó á Welser en su edición de la Tabla de Peutinger. Los contemporáneos de OERTEL le dieron el honroso sobrenombre de ***El Tolomeo del siglo XVI***.

Bibliogr. De Macedo. ***Notice sur les travaux géographiques d'Ortelius***, en ***Annales des voyages***, de Malte-Brun; Ratzel. *Oertel*, en ***Allg. Deutsche Biographie*** (vol. 24); Génard, ***Généalogie d'Ortelius***, en el ***Bulletin de la Soc. roy. de Géog. d'Anvers*** (1880); J. H. Hessels. ***Abrahami Ortelii epistulae*** (Cambridge ó Inglaterra, 1887); Max Rooses, ***Ortelius et Plantin*** (1880).

OERTEL (CARLOS JUAN). ***Biog.*** Ingeniero alemán, n. en Nuremberg en 1858. Doctor en filosofía, ayudante de geodesia y tecnología en la Escuela Superior Industrial de Munich (1882). ayudante de la comisión bávara para mediciones geográficas internacionales, y desde 1896 observador del Observatorio Astronómico de Munich. Escribió: ***Polhöhe auf Irchenberg, Höhensteig and Kampenwand*** (Munich, 1885). ***D. Präcisionsnivellem. in Bayern rechts d. Rheins*** (Munich. 1893). ***D. Präcisionsnivellem. in Bayern rechts d. Rheinpfalz*** (Munich. 1895), y ***Astr.-geodät. Arbeiten in Bayern*** (Munich. 1896-1903).

OERTEL (CRISTIÁN GODOFREDO). ***Biog.*** Publicista alemán, n. en Witemberg en 1718 y m. en Ratisbona en 1777. Siguió en su ciudad natal los estudios de jurisprudencia, y en 1745 fué nombrado canciller legado de la Sajonia electoral en la Dieta de Ratisbona. Dejó: *Reichstags Diarium von dem was unter Kaiser Franz I auf dem Reichstag von 1745 bis 1765 sich ergeben* (Ratisbona, 1756-66), ***Sammlung der Aktenstücke die Visitation des Kaiserlichen Kammergerichts betreffend*** (Ratisbona, 1763-69), ***Vollständiges Corpus gravaminum Evangelicorum*** (Ratisbona. 1771-75), y ***Sammlung der neuesten Merkwürdigkeiten welche in das deutsche Staatsrechts einschlagen*** (Ratisbona, 1775-76).

OERTEL (EUCARIO FERNANDO CRISTIÁN). ***Biog.*** Filólogo, teólogo y médico alemán, n. en Streiberg, cerca de Bayreuth, y m. en Anspach (1765-1850). Estudió primeramente en Neustadt, y luego pasó á Erlangen para cursar las facultades superiores. A partir de 1808 enseñó filosofía é historia en Anspach. Este personaje poseyó conocimientos tan variados como extensos, y escribió gran número de obras sobre diversidad de asuntos. En medicina se ocupó mucho de la hidroterapia, y junto con Kolb, de Wurzburgo, y Kirchmayer, de Munich, fundó una Sociedad hidroterápica y una Escuela de medicina basada también en la hidroterapia. En teología poseyó ideas avanzadas; mostróse contrario á los sermones del culto protestante, y combatió la traducción alemana que de la Biblia hizo Lutero. También fué inteligente en asuntos arqueológicos. He aquí sus principales producciones de medicina: ***De aquae frigidae usu Celsiano*** (Munich, 1826), ***Die indische Cholera einzig und allein durch Kaltes Wasser vertilgbar*** (Nuremberg, 1831), ***Victoria! Kalt Wasser hat die Cholera besiegt*** (Nuremberg, 1831), ***Der Caffee, der Ruin, der Menschheit***, etc.; ***Pater Bernhard, ein Capuziner, alter weltberühmter Eiswasserdoctor*** (Leipzig, 1834), ***Die Cholera...*** (Nuremberg, 1837), etc.

OERTEL (FELIPE FEDERICO GUILLERMO). ***Biog.*** Escritor alemán, más conocido por el seudónimo ***W. O. v. Horn***, n. en Horn (cerca de Simmern) y m. en Wiesbaden (1798-1867). Terminados los estudios en Heidelberg fué párroco de Manebach, en donde, con el nombre de ***Fr. Wilk. Lips***, publicó varios tomos de cuentos románticos. Su fama de escritor popular la debió al libro ***Die Spinnstube***, que se publicó todos los años desde el de 1846, y que al morir él, su hijo Hugo lo continuó hasta 1895. Además, dió á la estampa gran número de no menos excelentes cuentos para la juventud y para el pueblo, de los cuales más tarde publicó una coleccion en ***Gesammelten Erzählungen*** (Wiesbaden, 1856-59). Desde 1858 hasta 1865 publicó el periódico popular ***Die Maje***. Los cuentos de OERTEL, especialmente ***Rheinischen Dorfgeschichten*** (2.ª ed., Francfort, 1877), se distinguen tanto por la piedad y profundidad de sentimiento, como por la excelente pintura de los caracteres y descripción de la vida del pueblo. Sus asuntos, en su mayor parte, están tomados de la Alemania central, orilla izquierda del Rhin. Su cariño hacia aquella región de Alemania lo puso OERTEL de relieve en la obra ***Der Rhein, Geschichte und Sagen, Burgen, Abteien, Klöster und Städte*** (4.ª ed., Stuttgart, 1893). Su colección de escritos populares ***Jugend und Volksschriften*** (1853 y siguientes) consta de unos 75 volúmenes.

Bibliogr. Brumer, ***Allg. deutsche Biogr.; W. O. von Horn, ein wahrer Freund des Volkes*** (Wiesbaden, 1868).

OERTEL (JERÓNIMO). ***Biog.*** Historiador alemán, n. en Augsburgo en 1543 y m. en Nuremberg en 1614. Estuvo empleado en la corte de Viena, y en 1578 fué encarcelado por haber reclamado ante el emperador Rodolfo, en representación de los protestantes, el libre ejercicio de este culto. Se le condenó al destierro y OERTEL fijó su residencia en

Nuremberg. Se deben á su pluma: *Ungarische Chronologie* (1603-13; 2.ª ed., 1665), que es una descripción de todos los hechos de armas ocurridos en Hungría y Transilvania en las guerras con Turquía de 1390 á 1607; *Schone Bildnuss in Kupfer gestochen der berumbtesten Weiber altes und Neues Testaments mit ihren Historien* (Nuremberg, 1610; 4.ª ed., Hannóver, 1685).

OERTEL (JORGE). *Biog.* Político alemán, n. en Grossdölzig, cerca de Leipzig, en 1856. Estudió (1875-78) en Leipzig, filología, historia y economía política; en 1879 fué profesor del Instituto de Kötzschenbroda, y en 1880 profesor del *Realgymnasium* de Leipzig; finalmente, en 1894 fué nombrado redactor-jefe del periódico *Deutsche Tageszeitung*. Desde 1898 hasta 1903 representó en el *Reichstag* el 9.º distrito de Sajonia, militando en el partido conservador, y prestó más tarde un verdadero apoyo al partido agrario. Además de multitud de cuentos y artículos sobre historia y tradiciones populares, escribió: *Der Konservatismus als Weltanschauung* (Leipzig. 1893), *Wahrer Adel,* novela (Leipzig, 1896); *Von drinnen und draussen*, poema (Berlín, 1901), y *Neue Lieder* (Berlín, 1904).

OERTEL (JUAN JAIME MAXIMILIANO). *Biog.* Periodista norteamericano, n. en Ansbach (Baviera) y m. en Jamaica (Nueva York) (1811-1882). Hijo de padres luteranos, hizo los estudios en la Universidad de Erlangen. Ordenado de sacerdote, sus compatriotas residentes en los Estados Unidos le llamaron á aquel país y llegó á Nueva York en 1837. A los dos años se convirtió al catolicismo y trabajó activamente en la prensa en favor de la Iglesia, por cuyos méritos el papa Pío IX le hizo caballero de San Gregorio en 1875. En 1869 publicó *Altes und Neues*.

Bibliogr. Catholic News (Nueva York, 1908).

OERTEL (MAX JOSÉ). *Biog.* Médico alemán, n. en Dillingen y m. en Munich (1835-1897). Terminados sus estudios en Munich (1860) fué nombrado médico auxiliar en la clínica Pfeufer. Habilitóse en 1867 para *Privat Dozent* de laringología en Munich, y en 1876 obtuvo la cátedra de esta asignatura, recién fundada en aquella Facultad de Medicina. Descubrió el bacilo de la difteria, al que supuso una nueva forma del *Micrococcus diphthericus* (1868); pero lo que mayor fama le dió fué la introducción de un nuevo método para el tratamiento de los vicios de la circulación de la sangre en las enfermedades crónicas cardíacas y pulmonares. Para la aplicación práctica de este método se fundaron en Alemania y Austria muchos sanatorios. OERTEL construyó el laringostroboscopio, y escribió: *Die epidemische Diphtherie* (Leipzig, 1874), *Ueber den laryngologischen Unterricht* (Leipzig, 1878), *Handbuch der respiratorischen Therapie* (Leipzig, 1882), *Therapie der Kreislaufstörungen* (Leipzig, 1891), *Ueber den Mechanismus des Brust-und Falsettregisters* (Munich, 1882), *Ueber Terrainkurorte zur Behandlung von Kranken mit Kreislaufstörungen* (Munich, 1886; 2.ª ed., 1904), *Zusätze und Erläuterungen zur Therapie der Kreislaufstörungen* (Munich, 1887), *Die Pathogenese der epidemischen Diphterie* (Munich, 1887), *Ueber Massage des Herzens* (Munich, 1889), y *Das Laryngostroboskop und seine Verwendung in der Physik, Ppysiologie und Medizin* (Berlín, 1905). Tomó, además, parte en la redacción de la gran colección médica americana, titulada *Twentieth century practice of medicine,* y en la *Enzyklopädie der Therapie*.

Tratamiento de Oertel. V. TRATAMIENTO.

OERTZEN (CARLOS LUIS DE). *Biog.* Músico alemán, chambelán del duque de Mecklemburgo-Strelitz, n. en Neu-Strelitz por el año 1810. Fué consejero de justicia, y en 1842 abandonó sus funciones en la corte del citado duque y se estableció en Berlín. Tuvo una gran afición por la música; en 1840 estrenó en el teatro de la corte de Mecklemburgo una ópera de su composición, titulada *La princesa de Mesina*, y en 1846 fué llamado para encargarse de la dirección de la capilla de música en su ciudad natal. Publicó varias colecciones de *Lieder* y de *Trinklieder*. en Leipzig y en Berlín, y el estudio crítico *Die Oper der gegenwart;* es autor también de varias composiciones religiosas.

OERTZEN (JORGE, BARÓN DE). *Biog.* Poeta y escritor alemán, n. en Brunn (Mecklemburgo-Strelitz) el 2 de Febrero de 1829 y m. en Friburgo de Brisgovia el 26 de Mayo de 1910. Habiendo ingresado en 1850 como oficial en el regimiento de húsares de Prusia, fué (1855-57) agregado á la embajada prusiana del *Bundestag*, y fué durante algunos años camarero de la princesa Federica Guillermo de Hessen. En 1879 fué cónsul general de Alemania en Nueva York, desempeñando el mismo cargo consular en Constantinopla, Marsella y Cristianía, respectivamente, en 1880, 1881 y 1889. Escribió: *Gedichte* (3.ª ed., Berlín, 1861), *Heimgebrachtes,* poesías (Hamburgo, 1866); *Im Sonnenscheim und Wind,* nuevos cantares (Heidelberg, 1868); *Aus den Kämpfen des Lebens,* aforismos (Heidelberg, 1868); *Unter dem Reichspanier* (1871), *Selbstgespräche* (1874), *Liebeslieder aus jungen Tagen*, cantares (Heidelberg, 1875); *Stimmen des Lebens,* poemas (Viena, 1876); *Deutsche Träume, deutsche Siege,* poemas nacionales (Leipzig, 1876); *Epigramme und Epiloge in Prosa* (Breslau, 1880), *Pera bei Poetenlicht* (Breslau, 1883), *Lieder und Leute* (Wismar, 1883), *Aus den Herbergen des Lebens* (Breslau, 1886), *Eines Lyrikers Chronik* (Leipzig, 1880), *Sommerfahrt eines Junggebliebenen* (Berlín, 1888), *Lieder im Widerhall* (Hamburgo, 1891), *Kapitel aus einem bewegten Leben, 1855-64* (1895), *Auf Schwarzwaldwegen* (Friburgo, 1896), *Worte für Augenblicke* (Stuttgart, 1898), *Unternns gesagt* (Viena, 1899), *Greift nur hinein* (Heidelberg, 1901), *Vom Heimwege* (Heidelberg, 1902), *Zwischen Runen und Rosen* (Metz, 1902), y *Es war ein Traum* (Metz, 1902). Con el seudónimo *Ludwig Robert* publicó *Erlebnisse und Studien in der Gegenwart* (Leipzig, 1875), y con el de *Stephan Eroésy* la colección de sonetos *Nacht* (Stuttgart, 1899). Con el anónimo dió á la estampa: *Adam contra Eva, kurze Bemerkungen zu den Akten von einem Unparteiischen* (2.ª ed., Munich, 1878); *Schrullen* (Breslau, 1878), *Eigne Wege,* poemas (Breslau, 1879), y *Randstriche und Nessebreime* (Leipzig, 1888). Además, se han publicado sus *Memoiren des Zufalls* (Friburgo, 1906), y *Am Jungbrunnen* (Carlsruhe, 1907).

OESCO ó ESCO. *Geog.* C. de la Mesia Inferior, á oril. del lago Isker, en el país de los tribalos.

OESCHINEN. *Geog.* Lago de los Alpes berneses (Suiza), sit. á 1,592 m. s. n. m. Está encuadrado entre montañas escarpadas, desde cuyas cimas se despeñan varios arroyos formando bellas cascadas, cuyas aguas caen directamente en el lago.

OESDORF. *Geog.* V. OSDORF.

OESEDE. *Geog.* V. OSEDE.

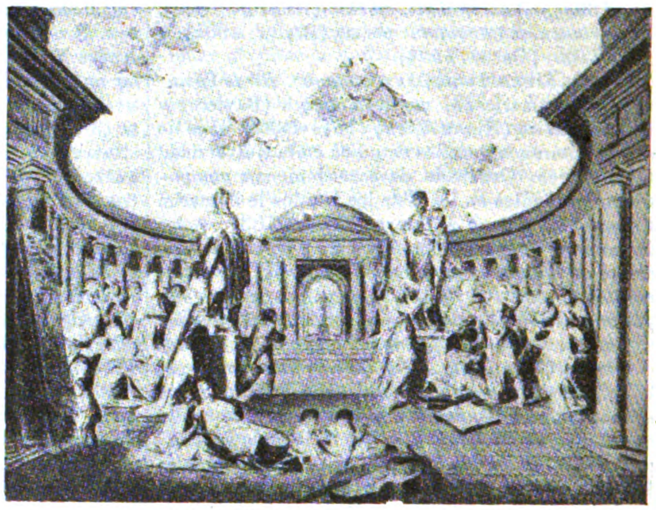
OESEL. *Geog.* Isla de Rusia, en el mar Báltico (V. MAPA DE LAS PROVINCIAS BÁLTICAS, en el art. Es-

TONIA), separada de la entrada del golfo de Riga por el pequeño *sund*, de la isla Mohn, de Curlandia, por un estrecho de 36 kms. de ancho, y de la isla Dagoe por el Sölasund. Tiene 2,617 kms.^{2} de superficie y 61,300 h., constituyendo con Mohn, Abro, Runo y algunos islotes la prov. de Livonia. El terreno es llano y pantanoso y en parte cubierto de bosque. La costa se presenta alta, accidentada y con gran número de promontorios en sus partes N. y O. Está regada por varios lagos y pequeños arroyos. El clima es sano y más benigno que el del continente vecino. Cosechanse toda clase de cereales, cáñamo y otras fibras. Críanse en ella caballos, que son pequeños, pero muy resistentes. Los habitantes, casi todos protestantes, son de nacionalidad estoniana, excepto la nobleza, el clero y los ciudadanos, los cuales son de origen alemán. La principal ocupación de la población de OESEL es la agricultura, la cría de ganado y la pesca. La única ciudad de la isla es Arensburg. Desde 1559 fué provincia dinamarquesa, en 1645 sueca y en 1721 cayó, con Livonia, en poder de Rusia. En 1917 fué ocupada por los alemanes á consecuencia de la guerra europea.

OESER (ADÁN FEDERICO) *Biog.* Pintor y escultor alemán, n. en Presburgo y m. en Leipzig (1717-1799). Empezó el estudio de la pintura en Presburgo y perfeccionóse en Dresde, con Dieterico y Mengs. En 1764 fué nombrado director de la recién fundada Academia de Leipzig. Su especialidad fué la pintura decorativa, como lo demostró en el decorado de los castillos de Hubertusbungo y de Buehna, y con los frescos de la iglesia de San Nicolás de Leipzig. Entre sus obras escultóricas cítanse el monumento á Federico Augusto *el Justo*, de Leipzig, y el de la reina Matilde en Celle. Fué, además, notable grabador, habiendo luchado, junto con Winckelmann, en la reforma del grabado según la escuela antigua. Sus grabados más notables son: *La presentación en el templo*, copia de Rembrandt; *La Circuncisión*, de Eeckout, y *Cupido y Psiquis* (probablemente del Guercino).

Bibliogr. Dürr, *Adam Friedrich Oeser* (Leipzig, 1879).

OESER (HERMÁN). *Biog.* Escritor alemán, n. en Lindheim (Hesse) en 1849 y m. en 1912. En su juventud se dedicó al estudio de la filosofía, pero, cansado de sus sutilezas, pronto la abandonó, y según él mismo afirma, para no volver á cultivarla jamás, aunque guardó muy buenos recuerdos para Spinoza, de cuyo autor hace con frecuencia muchas alabanzas. Al estallar la guerra francoprusiana del año 1870, OESER ingresó en el ejército como oficial de la reserva, dedicándose después á la enseñanza en Giessen, Worms, y, finalmente, en Carlsruhe, en donde fundó y dirigió un Seminario. La actividad científica y práctica de nuestro biografiado alcanzó un radio de acción muy extenso, pues cultivó la teología, la pedagogía y la literatura, caracterizándose todos sus libros por su no conformismo con las estrictas ideas luteranas y por la exaltación de la vida interna que consideraba como la vida propiamente humana. Bajo la influencia directa de Goethe, OESER desarrolló en sus libros conceptos panteístas y teístas, los cuales aparecen igualmente en sus *Antologías* (superiores en muchos conceptos á sus contribuciones pedagógicas) y en varias de las numerosas lecturas y cursillos que dió á los concurrentes en su Seminario de Carlsruhe, sobre literatura y arte. OESER ha sido considerado por los críticos como uno de los modernos escritores religiosos más interesantes y como uno de los principales representantes de aquella corriente religiosa que deseaba implantar un cristianismo dulce, profundo y piadoso para personas reflexivas. Entre las producciones más interesantes de OESER mencionaremos: *Vom Tage Lebensspielungen* (1888), *Stille Leute* (1890), *Des Herrn Archemoros Gedanken* (1891), *Ams Wege und abseits* (1893), *Midaskinder* (1898), *Aus der Kleineren Zahl* (1901), *Zweisimmen, Novellen* (1908); *Hanbuch aus deutschen Dichtung und Prosa* (1901), y *Kunst und Künste: ein Lesebuch* (1909).



Composición para un telón de boca, por Adán Federico Oeser

OESER (JUAN FEDERICO LUIS). *Biog.* Paisajista y grabador alemán, hijo de Adán Federico, n. en Dresde (1751-1792). Enseñó durante siete años en la Academia de Leipzig, en 1774 fué nombrado profesor de pintura histórica y paisaje en Dresde, y en 1780 miembro de la Academia de la misma ciudad. Sus principales paisajes representan lugares de las cercanías de Dresde, imitando el estilo de Ruisdael, y sus mejores grabados están tomados de asuntos de Rembrandt, Rubens y Salvator Rosa.

OESER (RODOLFO LUIS). *Biog.* Escritor alemán, conocido por el seudónimo de *Otto Glaubrecht*, n. en Giessen en 1807 y m. en Lindheim en 1859. Publicó una serie de cuentos, en los que describió costumbres populares, especialmente de Wetterau y de todo el país de Hessen, y en los que brilla una gran fluidez de dicción y gran sencillez de exposición. Entre ellos cabe citar: *Anna, die Blutegelhändlerin* (Francfort, 1841), *Die Schreckensjahre von Lindheim* (1842), *Heimkehr* (1848), *Die Goldmühle* (1852), *Erzählungen aus dem Hessenland* (1853), *Die Zigeuner* (1851; 7.ª ed., 1899), *Die Heimatlosen* (1858), y *Das Wassergericht* (1860). Sus *Obras escogidas* vieron la luz en Francfort (1866). ‖ Su hijo *Hermán* (n. en Lind-

heim en 1849 y m. el 3 de Febrero de 1912) fué desde 1882 director de la Escuela Normal de Carlsruhe y escribió excelentes cuentos, tales como: *Stille Leute, zwei Lebensbilder* (5.ª ed., Basilea, 1900), *Vom Tage* (2.ª ed., Basilea, 1895), *Des Herrn Archemoros Gedanken über Irrende, Suchende und Selbstgewisse* (4.ª ed., 1899), *Am Wege und abseits* (3.ª ed., Basilea, 1900), *Midaskinder* (2.ª ed., Basilea, 1904), y *Aus der kleinen Zal* (Basilea, 1904); publicó, además, un *Manual de poesía y prosa alemanas* (2.ª ed., 1901).



Marca de cerámica de Oeslau

Bibliogr. *Zur Erinnerung an Hermann Oeser* (Carlsruhe, 1912).

OESLAU. *Geog.* Pequeña villa alemana del ducado de Coburgo, á 6 kms. de la capital, en las proximidades del castillo de Rosenau; tiene est. de f. c. en la línea Coburgo-Lauscha, y antiguamente tuvo fáb. de cerámica.

OESNOROESTE. m. Punto del horizonte entre el O. y el NO., á igual distancia de ambos. ‖ Viento que sopla de esta parte.

OESNORUESTE. m. V. OESNOROESTE.

OESPEL. *Geog.* V. OSPEL.

OESSUDOESTE. m. Punto del horizonte entre el O. y el SO., á igual distancia de ambos. ‖ Viento que sopla de esta parte.

OESSUDUESTE. m. V. OESSUDOESTE.

OESTBERG (RANIERO). *Biog.* Arquitecto sueco contemporáneo, n. en la segunda mitad del siglo XIX. Sus edificios, dentro de la severidad y sencillez de la arquitectura sueca, tienen elegancia y grandiosidad. Entre sus mejores obras se cuentan las escuelas públicas de Oestermalm y la villa de Thorsten Laurin, en Estocolmo. En 1906 se le premió en público concurso su proyecto para la construcción de una magnífica Casa Consistorial en Estocolmo.

OESTE. 1.ª acep. F. Ouest.—It. Ponente.—In. West.—A. Westen, Abend. — P. Oeste.— C. Oest.— E. Okcidento. (Etim.— Del al. *west.*) m. OCCIDENTE. ‖ Viento que sopla de esta parte.

OESTE. *Nav.* Nombre de uno de los puntos cardinales, aquel que mirando al N. queda á la izquierda. ‖ Viento que sopla de este punto cardinal.

OESTE CUARTA AL NOROESTE. *Nav.* Nombre del viento ó rumbo que dista una cuarta del O. hacia el N.

OESTE CUARTA AL SUDOESTE. *Nav.* Nombre del viento ó rumbo que dista una cuarta del O. hacia el S.

OESTE. *Geog.* Barrio urbano de Cuba, prov. de Santa Clara, término y partido. de Sagua la Grande, mun. de Cifuentes; 1,000 h.

OESTE. *Geog.* Dep. de Haití. V. OUEST.

OESTE. *Geog.* Isla de Méjico, sit. en el golfo de este nombre, en la costa del Est. de Campeche y perteneciente al grupo de los Alacranes.

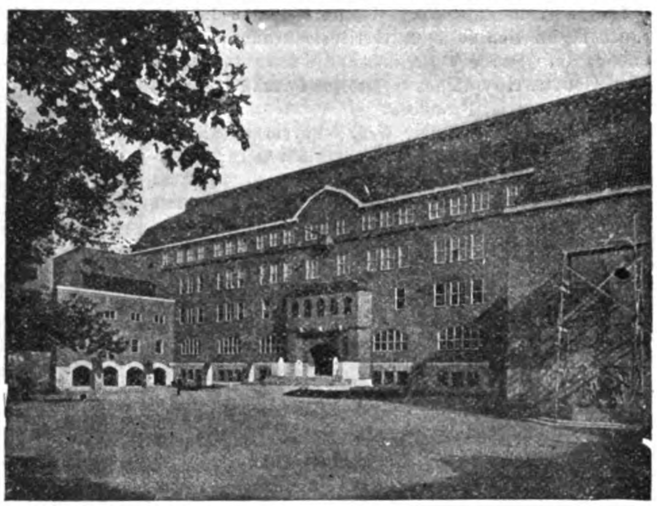
OESTE. *Geog.* Arr. de Uruguay, en el dep. de Rocha. Vierte sus aguas en el arr. de los Rochas y se llama también arr. del Mataojo. ‖ Punta de la costa correspondiente al dep. de Canelones, en el río de la Plata. Forma el límite occidental de la bahía de Santa Rosa.

OESTE. *Geog.* Nombre de dos poblaciones de Venezuela, Est. de Zulia, dist. de Maracaibo. Una de ellas tiene aproximadamente 300 h. y la otra 120.

OESTE (BAHÍA DEL). *Geog.* Bahía de la colonia española de Río de Oro (Africa occidental), sit. en el límite S. de las posesiones españolas, hacia el paralelo 20° 50′ lat. N. aproximadamente, limitada al N. por el Falso Cabo Blanco y al S. por el Cabo Blanco. Se abre en la costa occidental de la península que cierra por el O. la gran bahía del Galgo ó golfo de Santa María. Hacia el centro de la bahía se levanta una roca de 90 m. de largo por 60 de ancho y 14 de a. s. n. m., la cual está unida al continente por un estrecho istmo de arena y forma una pequeña ensenada de aguas sumamente tranquilas y de un fondo de arena, donde se encuentra buen fondeadero, muy frecuentado por los buques de pesca canarios cuando no reinan vientos del SO.

OESTE (CANAL DEL). *Geog.* Canal del territ. de Magallanes (Chile), que separa las islas Madre de Dios y Duque de York. Es bastante angosto y está sembrado de islotes y rocas que dificultan la navegación. Tres millas dentro de su salida oriental se encuentra un brazo de mar, llamado canal del Pasaje, que se dirige hacia el N. y enlaza con el canal Monteith.

OESTE (CANAL DEL). *Geog.* Paso de la costa de los Estados Unidos. Se abre entre los cayos de Florida, en la parte occidental del arrecife de la península, y está tendido de SSO. á NNE. entre el banco del Marqués al E. y las Tortuguillas al O. A 16 millas al E., $\frac{1}{4}$ SE. del faro del cayo Bush tiene el bajo Rebecu que es su único tropiezo, el cual está abalizado, por ser en lo demás sumamente limpio y hondable. Es frecuentado por las embarcaciones que se dirigen á algún punto de la costa occidental de Florida.



Escuelas públicas de Oestermalm, por Raniero Oestberg

OESTE (ENSENADA DEL). *Geog.* Ensenada que se abre en el extremo occidental de New Providence, en el arch. de Bahama. Ofrece buen abrigo á pequeñas embarcaciones de 2'1 m. de calado, excepto por el O., y tiene en medio de su abra, que es de 2 millas, el cayo Goulding, peñasco raso y angosto, tendido 3 cables de E. á O. y acantilado por el S., el cual,

de su extremidad occidental, despide á 2 cables largos al NO. un arrecife prolongado otros 2 cables más allá por un placer hondable, y sólo debe tomarse por el canal que se encuentra al NE. de dicho cayo, pues los que hay al SE. de él no son sino unos angostos y peligrosos quebrados.



El viento del Oeste, por Winslow Homer

Oeste (Santa Eulalia de). *Geog.* V. Santa Eulalia de Oeste.

Oeste Africano. *Geog.* Nombre que se dió durante algún tiempo á los territorios franceses de la cuenca del Ogooué y que más tarde se extendió hasta el Congo. Hoy dichos territorios forman parte del Africa Ecuatorial Francesa.

Oeste de Cifuentes. *Geog.* Barrio urbano de Cuba, prov. de Santa Clara, partido y mun. de Sagua la Grande; 650 h.

Oeste de Corral Falso. *Geog.* Barrio urbano de Cuba, prov. de la Habana, partido y mun. de Guanabacoa; 2,200 h.

Oeste de la Asunción. *Geog.* Barrio urbano de Cuba, prov. de la Habana, término y pobl. de Guanabacoa; 3,000 h.

Oeste de Madruga. *Geog.* Barrio urbano de Cuba, prov. de la Habana, mun. de Madruga; 1,600 h.

Oeste de Minas. *Geog.* Línea de f. c. del Brasil, Est. de Minas Geraes. Parte de la est. de Sitio en la línea llamada Ferro Central do Brazil.

Oeste de Morón. *Geog.* Barrio urbano de Cuba, prov. de Camagüey, partido y mun. de Morón.

Oeste de San Francisco. *Geog.* Barrio urbano de Cuba, prov. de la Habana, partido y mun. de Guanabacoa; 2,400 h.

OESTEN (Pablo). *Biog.* Escultor alemán contemporáneo, n. en Berlín en 1874. Ha sido discípulo de Begas y Manzel, y ha concurrido á numerosas exposiciones, siendo condecorado con medalla de oro en Berlín (1906) y Schwerin (1911).

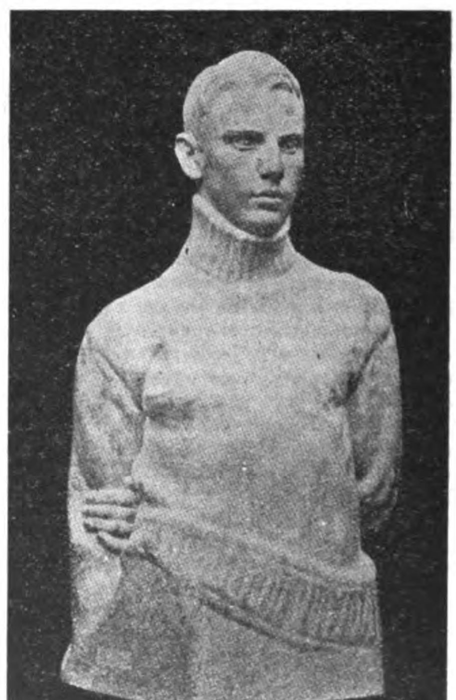
Oesten (Teodoro). *Biog.* Pianista y compositor alemán, n. y m. en Berlín (1813-1870). Estudió composición en las clases de la Academia Real de Berlín; conoció, además, varios instrumentos, sobresaliendo como pianista Se le deben numerosas composiciones para piano, pertenecientes á la llamada *música de salón*. El número de las que publicó pasa de 400, y algunas de ellas se hicieron muy populares, cabiendo citar entre las mismas, muchos *rondós, sonatinas,* la colección *Las delicias germánicas, Le Muguet, Rêves d'enfants,* etc.

OESTENOROESTE. V. Oesnoroeste.

OESTERDALEN. *Geog.* V. Osterdal.

OESTEREN (Federico Werner de). *Biog.* Escritor alemán, n. en Berlín en 1874. Dedicado primeramente á la carrera de las armas, abandonóla para consagrarse al estudio del derecho en Innsbruck y en Munich. En 1898 salvóse, contra todo lo que se temía, de un incidente que terminó con una grave herida de fusil, y en otoño del mismo año empezó á borronear su primera producción literaria, la epopeya *Martin* (Berlín, 1900; 2.ª ed., 1906). A ésta siguieron el drama *Domitian* (Dresde, 1901) y *Schatten im Walde,* obra en verso (Dresde, 1902); simultáneamente publicó sus fábulas satíricas *Wir* (Dresde, 1901). Pero lo que más fama le valió fueron sus cuentos sobre costumbres galitzianas, *Die Wallfahrt* (Dresde, 1903), *Maria mit Musik* (Berlín, 1910), y particularmente su novela contra el jesuitismo, titulada *Christus nicht Jesus* (1 á 4 ed., Berlín, 1906). Merecen citarse, además, sus escritos *Der Weg ins Nichts* (Berlín, 1908), y *Die Exzellenzen, eine Gasteiner Geschichte* (Berlín, 1909).

OESTERGOETLAND. *Geog.* V. Ostergotland.



Escultura, por Pablo Oesten

OESTERLEIN (Nicolás). *Biog.* Escritor austriaco, n. y m. en Viena (1842-1898). Fué un entusiasta de Wagner, y fundó un Museo wagneriano

que traspasó al morir á Eisenach. Publicó: *Katalog einer Wagnerbibliothek* (1882-1895), y *Ueber Schiksale... des Wagnermuseums in Wien* (1892).

OESTERLEN (FEDERICO). *Biog.* Médico alemán, n. en Murrhardt (Wurtemberg) y m. en Stuttgart (1812-1877). Terminados los estudios en Tubinga, establecióse en su pueblo natal, y en 1845 obtuvo una cátedra de medicina clínica en Dorpat. Dedicóse con gran éxito á exploraciones fisiológicas, descubriendo desde luego el contenido de albúmina en las deposiciones de los disentéricos; pero después dedicó su atención á la higiene y á la estadística médica. Escribió: *Handbuch der Heilmittellehre* (Tubinga, 1845), *Handbuch der Hygiene* (Tubinga, 1851), *Medizinische Logik* (Tubinga, 1852), *Handbuch der medizinischen Statistik* (Tubinga, 1854), *Der Mensch und seine physische Erziehung* (Leipzig, 1859), *Die Seuchen, ihre Ursachen, Gesetze und Bekämpfung* (Tubinga, 1873). De algunas de estas obras se han hecho varias ediciones. En 1845 fundó los anales *Jahrbücher für praktische Heilkunde*, y en 1860 la revista *Zeitschrift für Hygiene, medizinische Statistik* (Tubinga).

OESTERLEY (CARLOS). *Biog.* Pintor alemán, hijo de Carlos Guillermo, n. en Gotinga en 1839. Después de estudiar en el *Polytechnikum* de Hannóver y en la Academia de Dusseldorf, tuvo por profesor á Deger. Obras principales: *A media noche en Lofoten*, *El fiordo de Romsdal*, *Fiordo noruego*, *El Raftsund de Noruega* (Museo de Breslau, 1879), *En Saltenfjord* (Museo de Hamburgo), *Pescador en la costa noruega*, *Noche de verano en el Norte*, *Bosque virgen del Norte* (1888), y *Pescador en un fiordo de Noruega*. Pintó, además, algunos retratos.



Carlos Oesterley

OESTERLEY (CARLOS GUILLERMO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Gotinga y m. en Hannóver (1805-1891). Discípulo de Matthäi, en Dresde, estuvo desde 1824 hasta 1829 en Roma, y desde 1831 enseñó historia y teoría de bellas artes en su ciudad natal, en donde, en colaboración con Otfrido Müller, publicó la obra *Denkmäler der Kunst*. Después de terminar su cuadro *Cristo y Ahasverus* (1844) fué nombrado pintor de la corte de Hannóver. Además de esta obra, cabe citar: *La hija de Jefté* (1836), *Cristo bendiciendo á los niños* (1841), *La Ascensión*, fresco de la iglesia del castillo de Hannóver; *Dornröschen* (1861), *Hans Memling en el hospital de Brujas* (1865), *La vocación de Samuel*, *Leonor y su madre*, *Dos novios*, etc.

OESTERLEY (W. O. E.). *Biog.* Escritor inglés contemporáneo, n. en 1866. Es sacerdote de la iglesia anglicana, con residencia en Londres, y ha publicado varios artículos en los periódicos *The Journal of theological Studies*, *The Expositor*, *The Expository Times*, *The Churchman*, etc. Se le deben, además, las obras *St. Francis of Assisi* (1901), y *Studies in the Greek and Latin Versions of the Book of Amos* (1902).

OESTERMAN (EMILIO). *Biog.* Pintor sueco contemporáneo, que se ha distinguido brillantemente en el retrato. Puede considerársele como el pintor del mundo elegante y oficial de Suecia, y sus obras tienen el gran valor que les presta un parecido absoluto. Mucho mejores que aquellos de sus retratos que podrían denominarse oficiales, son los que tienen



Retrato de Carlos Curman, por Emilio Oesterman

carácter privado, como el del profesor Carlos Curman, de extraordinario parecido, y el doble retrato de su hermano Bernardo, y del escultor Erico, obra notable por la composición y por el colorido. Entre todos los retratos de esta índole, ninguno puede compararse en gracia y colorido al de su esposa, aunque tal vez es uno donde mejor se advierte el defecto que la crítica contemporánea señala en los retratos de Emilio y de su hermano Bernardo, pintor



Retratos del escultor Erico Lindberg y del pintor Bernardo Oesterman, por Emilio Oesterman

también como él: la superficialidad de observación. Las grandes cualidades decorativas del genio de OESTERMAN se demostraron en el arreglo y disposi-

ción de la Exposición de retratos celebrada en la Academia de Bellas Artes de Estocolmo en 1913 bajo los auspicios de la Sociedad Idun.

OESTERREICH (MATÍAS). *Biog.* Dibujante y grabador alemán, n. en Hamburgo y m. en Berlín (1716-1778). Aprendió dibujo bajo la dirección de J. B. Groni en Dresde, y viajó en dos ocasiones por Italia, lo cual le dió suficientes conocimientos artísticos para ser nombrado superintendente de la Galería electoral de Dresde, y en 1757, director de la de Sans Souci en Potsdam. Sus principales producciones son: una serie de 24 caricaturas grabadas según dibujos de Ghezzi, publicada en Dresde con el título *Raccolta di XXIV caricature, disegnate collapenna dal celebre Cavaliere P. L. Ghezzi.* Estas láminas se publicaron nuevamente en Potsdam (1776) con la adición de 18 más, grabadas por OESTERREICH, según dibujos de Juan Bautista Internari y otros. También grabó una serie de 40 láminas de dibujos existentes en la colección del conde von Bruhl con el título *Recueil de quelques dessins de plusieurs habiles maîtres,* etc. (Dresde, 1752). Firmó sus láminas *M. O. Amburgese fecit,* con un monograma compuesto de dos triángulos entrelazados, ó con sus iniciales.

OESTERREICH (TRAUGOTT CONSTANTINO). *Biog.* Filósofo alemán contemporáneo, n. en Stettin en 1880. Desde 1910 es *Privat Dozent* de filosofía en la Universidad de Tubinga. Se ha dedicado al estudio de los problemas religiosos, aplicando un criterio naturalista, basado en el método psicopatológico. En las cuestiones generales de filosofía adopta ideas de Belzano y Paulsen. Se le deben: *Die Erfahrung des Göttlichen als das Grundproblem der Religions philosophie* (1910), *Die Phänomenologie des Ich in ihren Grundproblemen* (Leipzig, 1910), *Die Entfreindung des Wahrnehmungswelt und die Depersonalisation in der Psychastenie* (1910), *Das Selbstbewustsein und seine Störungen* (1911), *Die religiöse Erfahrung als philosophich Problem* (Berlín, 1915), y *Ausgewählte Vorlesungen aus dem Gebiet der Religions psychologie* (1915); algunos de estos estudios fueron bosquejados en las publicaciones *Zeits. f. Psych. u. Neurol., Zeits. f. Psychoter. u. mediz. Psych.,* y *Religion und Geistskultur.* Es autor, además, de *Kant und die Metaphysik* (1906), y *Die deutsche Philos. in der zweiten Hälfte des neuzehnten Jahrhunderts* (Tubinga, 1910), y ha dirigido la 11.ª edición del IV tomo del *Manual de Historia de la Filosofía* de Ueberwey (Berlín, 1916).



Vertebras caudales (tamaño natural) del *Oestocephalus remex* Cope, del antracolítico de Linton (Ohio)

OESTERSUND. *Geog.* V. OSTERSUND.

OESTOCÉFALO. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los anfibios, orden de los estegocéfalos, suborden de los lepospóndilos, familia de los microsaurios, creado por Cope, habiéndose encontrado algunas vértebras caudales, distinguiéndose de los géneros afines por la forma de las escamas ventrales. Aparece en el carbonífero de Linton (Ohío).



Emilio Oesterman. Retrato de su esposa

OESTRICH. *Geog.* V. OSTRICH.

OESTRIMNIS. *Geog. ant.* Promontorio citado por Avieno. El cartaginés Himilcon lo descubrió. Cortés opina era el Cabo Cornwall.

OESTRINGEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Baden, círc. de Carlsruhe, junto á un afl. del Kraich; 2,900 h.

OETA. *Geog.* Montes de la antigua Grecia, al SO. del golfo Málico, en el país de Otea *(Oitaia).* Su pico más elevado (2,158 m.) se llama *Katavotra.* Según la mitología griega, en él se entregó á las llamas el propio Hércules antes de su admisión en el Olimpo.

OETIGHEIM. *Geog.* Comunidad rural de Alemania, círc. de Baden; 2,200 h. Est. en el f. c. Mannheim-Wintersdorf.

OETINGER (FEDERICO CRISTÓBAL). *Biog.* Teólogo alemán, n. en Göppingen en 1702 y m. en 1782. Estudió primero teología y medicina para, más tarde, refundir los elementos de su vasta ciencia en un sistema teosófico que ocupó un término medio entre los de Jacob Böhme y Schelling. Desde 1738 desempeñó varias parroquias y desde 1766 vivió ejerciendo de prelado en Murrhardt. Persuadido de que los autores sagrados habían sido filósofos

profundos, procuró, en sus escritos exegéticos, descubrir la «filosofía de la Escritura». Dejó unos 70 libros, entre los que cabe citar: *Fester und schriftmässiger Grund einiger theologischen Hauptwahrheiten* (Francfort, 1731), *Etwas Ganzes vom Evangelio nach Jes.* (Tubinga, 1739), *Inquisitio in sensum communem et rationem* (Tubinga, 1753), *Theologia ex idea vitae deducta* (Francfort, 1763 y 1765), *Unterricht von Hohenpriestertum Christi* (Francfort, 1772), *Gute Botschaft vom Koenigreich Jesu Christi* (Tubinga, 1773), *Biblisch-emblematisches Wörterbuch* (Stuttgart, edición de 1848), *Beihilfe zum reinen Verstande der Schrift* (1777), *Herzenstheologie* (Francfort, 1778), y *Abhandlung, wie man die hl. Schrift lesen solle* (Stuttgart, edición de 1858). Sus contemporáneos le llamaron *el Mago*. Sus *Obras completas* (5 tomos de sermones y 6 de escritos teosóficos) se publicaron en Stuttgart (1858-66).

Bibliogr. *Fr. Ch. Oetinger* (autobiografía, Stuttgart, 1848); Ehmann, *Oetingers Leben und Briefe* (Stuttgart, 1859); Wächter, *Bengel und Oetinger* (Gütersloh, 1885); Herzog, *Fr. Christ. Oetinger* (Kalw., 1902).

Oetinger (Fernando Cristóbal). *Biog.* Médico alemán, n. en Goeppingen (1719-1772). Estudió en Tubinga, Leipzig y Halle, doctorándose en esta última Universidad, y después de ejercer la medicina en varias poblaciones, fué nombrado profesor extraordinario de la Facultad de Tubinga en 1750, y profesor ordinario en 1762. Se le debe: *Dissert. de belladonna, tamquam specifico in cancere* (Halle, 1739); *Diss. de cinnabari exsule, reduce in pharmacopoliam* (Tubinga, 1760); *Dissert. de problemate practico: An achorum insitio, imitando variolarum insitionem, pro curandis pueritiae morbis rebellibus tuto tentare possit?* (Tubinga, 1762); *Dissert de praejudiciis et erroribus quibusdam circa usum acidularum consuetis, inveteratis* (Tubinga, 1770); *Dissertatio de viribus radicis rubiae tinctorum antirachiticis a virtutae ossa animalicum vivorum tingenti non pendentibus*, impresa también en Tubinga, al igual que *Dissertatio de lapsu palpebrae superioris*. En *Select-aeconomica* publicáronse otras disertaciones de este ilustrado médico.

OETINGHEM. *Geog.* Pobl. de Bélgica, provincia de Brabante, dist. de Bruselas, cant. de Lennick-Saint-Quintin; 1,700 h.

OETKER (Federico). *Biog.* Político alemán, n. en Rehren (condado de Schaumburg) y m. en Berlín (1809-1881). Terminada la carrera de derecho fué, desde 1837, procurador del Tribunal Supremo de Cassel y en 1818 fundó el periódico *Neue Hessische Zeitung*, desde cuyas columnas combatió sin tregua al ministro Hassenpflug, y desde 1848 hasta 1850 fué miembro del *Landtag* de Hesse. La campaña periodística mencionada le valió gran número de denuncias, al extremo que el tribunal militar le persiguió, viéndose Oetker obligado á huir á Heligoland (1851) y á Bélgica (1854). Durante este tiempo escribió su benemérita obra *Helgoland: Schilderungen und Erörterungen* (Berlín, 1855), los sonetos *Helgoland* (Leipzig, 1857), y *De vlaemsche taelstryd* (Gante, 1857). En 1859, de regreso en Cassel, fué redactor del *Hessische Morgenzeitung* y miembro activo del *Nationalverein*, habiendo también formado parte del llamado *Comité de los 36*. En 1867 fué elegido miembro del *Reichstag* y del Parlamento prusiano, militando en el partido liberal nacional. Escribió, además: *Belgische Studien* (Stuttgart, 1876), *Lebenserinnerungen* (Stuttgart, 1877-86), *Verfassung und Recht auf Helgoland* (Stuttgart, 1878), y *Aus dem norddeutschen Bauernleben* (Berlín, 1880. ‖ Su hermano *Carlos*, n. en Rehren en 1822 y m. en Berlín en 1893, fué consejero de Justicia en Cassel, miembro del *Reichstag* alemán y del Parlamento prusiano.

Bibliogr. Pfaff, *Zur Erinnerung an Friedrich Oetker* (Gotha, 1883).

O ET PRAESIDIUM ET DULCE DECUS MEUM! loc. lat. *¡Oh mi protección y mi querida gloria!* Verso de Horacio dirigido á Mecenas (*Odas*, I, 1, 2) en el cual su amistad por Mecenas encuentra su forma profunda y su agradecimiento.

OETSCHER. *Geog.* Monte de los Alpes austriacos; tiene 1,892 m. de a. A causa de su hermosa vista panorámica se realizan muchas ascensiones al mismo, desde Langau (carr. de Mariazell á Gaming) pasando por el Oetscherhaus (1,420 m.). En su ladera S. se hallan dos cuevas, la Geldloch y la Taubenloch.

Bibliogr. Biedermann, *Oetscher-Führer* (2.ª edición, Viena, 1893).

OETTER (Samuel Guillermo). *Biog.* Erudito alemán, n. en Goldcronach en 1720 y m. en 1792. En 1756 fué nombrado conde palatino é historiógrafo de la casa de Anspach y escribió gran número de obras de arqueología y heráldica, aparte de sus monografías publicadas en *Wochentliche Baireuthische historische Nachrichten*, *Frankisches Archiv* y otras. Entre aquéllas, merecen citarse: *De poetis quibusdam medii aevi teutonicis* (1747), *Sammlung verschiedener Nachrichten aus allen Theilen der historischen Wissenschaften* (1747-49), *Wöchentliche Wappenbelustigungen* (1762-65), y *Ueber die Namen der Teutschen* (1786). Publicó, además, una *Historische Bibliothek* (Nuremberg, 1752-53).

OETTINGEN. *Geog. ecl.* Abadía de la Baviera Superior, entre la confl. del Isen y del Inn, levantada en 876 bajo la advocación de San Felipe, teniendo por primer abad á Werinoldo. En 907 se la dió el rey Luis en encomienda al obispo Burcardo de Passau. Tres años después fué saqueada y destruída por los húngaros, permaneciendo en este estado hasta que el duque Luis I de Baviera la puso en posesión de canónigos regulares (1220), que la tuvieron hasta la secularización de los monasterios bávaros (1803). V. Altotting.

Bibliogr. Maier, *Gedenkblätter und Culturbilder aus der Geschichte von Altötting* (Augsburgo, 1885); Krauthahn, *Geschichte der uralten Wallfahrt in Altötting* (Altötting, 1893).

Oettingen. *Genealog.* Antiguo linaje alemán, condal en sus principios, principesco después y mediatizado en 1806, y cuyo patrimonio radicaba en Suabia, teniendo, desde el siglo xii, su lugar solariego en Oettingen. En la época de la Reforma tenía dos ramas, á saber: la antigua *(altöttingische)*, protestante, que en 1674 fué elevada á principado y se extinguió en 1731, y la de *Atwallerstein*, católica, que hacia fines del siglo xvi se subdividió en las tres ramas, á saber: Oettingen-Spielberg, Oettingen-Wallerstein y Oettingen-Baldern. La primera fundóla el conde Guillermo (m. en 1600), la segunda el conde Wolfango (m. en 1598), y la tercera se ha extinguido. El patrimonio total de la casa Oettingen comprendía (después de la mediatización de 1806) unos 1,652 kms.² con 56,000 súbditos; actualmente este territorio está repartido entre la regencia bávara de

Suabia, la Franconia central y el círculo de caza de Wurtemberg. La rama Spielberg recibió en feudo en 1855 la superintendencia de Baviera.

Bibliogr. Grupp, *Oettingische Geschichte der Reformationszeit* (Nördlingen, 1894); Grupp, *Oettingische Regesten* (Nördlingen, 1896); Herold, *Geschichte der Reformation in der Grafschaft Oettingen 1522-1569* (Halle, 1902).

OETTINGEN (ALEJANDRO DE). *Biog.* Teólogo y publicista alemán, n. en Livland, en su finca paterna de Wissust, y m. en Dorpat (1827-1905). Desde 1845 hasta 1849 estudió teología en Dorpat, y después lenguas orientales y filosofía en Berlín, Erlangen, Bonn y Rostock. En 1854 habilitóse para *Privat Dozent*, y en 1854 y 1857, respectivamente, obtuvo los cargos de profesor auxiliar y numerario de teología de la Facultad de Dorpat. En 1857 fundó el *Dorpater Zeitschrift für Theologie und Kirche* (14 volúmenes hasta 1872). La obra maestra de OETTINGEN es *Die Moralstatistik in ihrer Bedeutung für eine Sozialethik* (Erlangen, 1869-74), además de la cual escribió: *Antiultramontana* (Erlangen, 1876), *Wahre und falsche Autoritaet mit Beziehung auf die gegenwärtigen Zeitverhältnisse* (Leipzig, 1878), *Zur inspirationsfrage* (Riga, 1878), *Obligatorische und fakultative Zivilehe* (Leipzig, 1881), *Ueber akuten und chronischen Selbstmord* (Dorpat, 1881), *Christliche Religionslehre auf reichsgeschichtlicher Grundlage* (Erlangen, 1886), *Was heisst christlich-sozial?* (Leipzig, 1886), *Zur Duellfrage* (Dorpat, 1889), *Das göttliche «Noch nicht»* (Leipzig, 1895), y *Lutherische Dogmatik* (Munich, 1897-1902). Publicó, además, una edición del *Lebensläufe*, de Hippel (Leipzig, 1878; 3.ª ed., 1892), y otra del *Faust*, de Goethe (Erlangen, 1880).

OETTINGEN (ARTURO DE). *Biog.* Físico alemán, n. en Dorpat en 1836. Hizo sus estudios en esta ciudad (1853-58) y en Berlín (1859-62), en donde se habilitó en 1863 para *Privat Dozent* de física, cuya cátedra obtuvo en 1866. En 1893 establecióse de profesor particular en Leipzig, y en 1894 fué nombrado profesor ordinario honorario. Ocupóse en la corrección del termómetro, en las cargas eléctricas, en las explosiones del gas y en la teoría mecánica del calor; también llevó á cabo observaciones meteorológicas en Dorpat, publicando sobre ellas tratados críticos (Dorpat, 1871-93); allí fundó un observatorio meteorológico, para el que construyó un integrador de componentes anemométricos. Distinguióse también en la técnica musical; su *Harmoniesystem in dualer Entwickelung* (Dorpat, 1866), fué de gran importancia para el desarrollo de las teorías harmónicas, pues dió una base científica al dualismo de la concepción harmónica. Su teoría la expuso en los *Annalen der Naturphilosophie*, de Ostwald (Leipzig, 1901-06). En colaboración con Feddersen emprendió la continuación del *Diccionario biográfico-literario*, de Poggendorff (t. III, Leipzig, 1898), cuyo tomo IV (Leipzig, 1904) redactó él solo. Escribió, además: *Elemente des geometrisch-perspektivischen Zeichnens* (Leipzig, 1901), y *Die perspektivischen Kreisbilder der Kegelschnitte* (Leipzig, 1906).

OETTINGEN (WOLFANGO DE). *Biog.* Erudito alemán, n. en Dorpat en 1859. Desde 1878 hasta 1885 estudió primeramente filología y después historia del arte en Estrasburgo, Berlín y Leipzig. En 1888 se habilitó para *Privat Dozent* en la Universidad de Marburgo, y en 1892 obtuvo la cátedra de historia de arte y de literatura en la Academia Artística de Dusseldorf. Desde 1897 hasta 1905 fué secretario permanente de la Real Academia Artística de Berlín. Escribió: *Georg Greflinger von Regensburg* (Estrasburgo, 1882); *Ueber das Leben und die Werke des Antonio Averlino, genannt Filarete* (Leipzig, 1888); *A. A. Filaretes Traktat über die Baukunst* (Viena, 1890), *Daniel Chodowiecki* (Berlín, 1895), *Unter der Sonne Homers* (Leipzig, 1897), y *Wegweiser durch die königliche Gemäldegalerie zu Kassel* (1902).

OETTINGEN-WALLERSTEIN (LUIS, PRÍNCIPE DE). *Biog.* Hombre de Estado, bávaro, n. en 1791 y m. en Lucerna en 1870. En 1803 sucedió á su padre, el príncipe Krafft Ernesto, bajo la tutela de su madre, y como en 1806 se negase á ponerse al servicio de Francia, su principado fué intervenido. En 1812 tomó á su cargo la administración de sus bienes, y empezó una colección de armas y objetos de arte de la Edad Media, especialmente cuadros, que el rey Luis I adquirió en su mayor parte en 1828 para su museo. En 1813 dirigió el armamento de los países de Suabia, Franconia del Sur y una parte de la antigua Baviera. En 1815, elegido comisario perpetuo del *Landtag* wurtembergués, trabajó en la rehabilitación de la Constitución y representó el principio constitucional en la redacción del proyecto del Código fundamental bávaro. La independencia con que criticó á la burocracia le atrajo la enemistad del partido conservador, el cual le separó del gobierno por haber Luis contraído matrimonio (7 de Julio de 1823) con María Crescentia Bourguin, hija del inspector de jardines de Hohenbaldern, y lo traspasó al hermano del mismo, Federico de Oettingen-Wallerstein (n. en 1793 y m. en 1842), junto con la corona y el sitio de que gozaba en la Cámara. En 1825 el rey Luis le reintegró en todas estas dignidades. Presidente gubernamental en Augsburgo (1828) y ministro del Interior en 1831, dimitió á causa de una disensión con el ministro de Hacienda. En 1846, embajador extraordinario en París, regresó á Munich en la primavera de 1847, á raíz de la caída del ministerio Abel, y formó á fines de Noviembre un nuevo ministerio, encargándose de las carteras del Interior y Exterior hasta Marzo de 1848, en que se disolvió aquel ministerio. Desde 1849 fué en la Cámara popular el portavoz de la oposición, hasta que en 1862 su crítica situación financiera le obligó á retirarse de la vida pública, viviendo desde entonces en Lucerna.

OETTINGER (EDUARDO MARÍA). *Biog.* Escritor alemán, n. en Breslau en 1808 y m. en Blasewitz (Dresde) en 1872. Fué periodista primero en Viena, Munich y Mannheim, y después en Leipzig, en donde publicó (1842-52) el *Charivari* y el *Narrenalmanach* (1843-49). Débensele gran número de novelas y cuentos, especialmente de género satírico humorístico [*Buch der Liebe* (Berlín, 1832; 5.ª ed., 1850); *Neues Buch der Liebe* (Dresde, 1852), y *Geschichte des dänischen Hofs von Christian II bis Frederich VII* (Hamburgo, 1857-59)], y una serie de trabajos bibliográficos, entre ellos: *Historisches Archiv* (Carlsruhe, 1841), *Bibliotheca Shahiludii* (Leipzig, 1844), *Iconographia Mariana* (Leipzig, 1852), y *Bibliographie biographique* (Leipzig, 1850; 2.ª ed., Bruselas, 1854), á los que hay que añadir el *Moniteur des dates* (6 vol., 1866-68), continuado hasta 1878 por Schramm. Entre sus novelas cabe citar especialmente: *El círculo de Nostradamus* (1838), *Onkel Zebra* (1842-43), *Conde Germain* (1845), *Sofía*

Arnould (Leipzig, 1847), *Potsdam y Sans-Souci* (1848), *Un puñal ó Robespierre*, etc. Compuso también gran número de poesías.

OETTINGER (LUIS). *Biog.* Matemático alemán, nacido en Edelfingen en 1797 y m. en Friburgo en 1869. Doctor en filosofía. Fué, sucesivamente, vicario de Mundingen (1817), maestro del *Pädagogium* de Lorrach (1818), director del *Pädagogium* de Durlach (1820), profesor del Gimnasio de Heidelberg (1822), *Privat Dozent* de la Universidad de Heidelberg (1831) y, finalmente, profesor de matemáticas de la Universidad de Friburgo desde 1836, así como inspector de las Escuelas de Artes y Oficios y consejero del Gobierno del círculo del Rhin Superior en estas Escuelas. Escribió: *Differenzial u. Differenzen-Calcul, nebst seiner Anwend.* (Maguncia, 1831), *Forschungen im Gebiet d. höheren Analysis* (Heidelberg, 1831), *Geometr. Aufgaben* (Carlsruhe, 1832), *Die Lehre von d. aufsteigenden Functionen, nebst einer auf sie gegründeten Summen-Rechnung*, etc. (Berlín, 1836); *Lehrb. d. Arikmetik u. Algebra* (Friburgo, 1837), *Die Lehre von d. Combinationen*, etcétera (Friburgo, 1837); *Lehrb. d. gesammt. Geometrie* (Friburgo, 1838), *Die Versetzungen mit Wiederholungen zu bestimmten Summen aus einer oder mehren beschränkten Elementen-Reihen*, etc. (Friburgo, 1840); *Die Reihenfolge d. Elemente bei d. Versetzungen mit u. ohne Wiederholungen*, etc. (Friburgo, 1841); *Theorie d. Lotterie-Anlehens* (Friburgo, 1843). *Anleit. z. financiell, politisch u. juridisch. Rechnungen* (Brunswick, 1846); *Ueber eine Methode, die höheren Differenziale d. Functionen von Functionen zu entwickeln* (Friburgo, 1846), *Die Vorstellungen d. alten Griechen u. Römer über d. Erde als Himmelskörper* (Friburgo, 1859), *Die Warscheinlichkeitrechnung* (Berlín, 1852). *Theorie d. analyt. Facultäten, nebst ihrer Anwend. auf Analysis*, etc. (Friburgo, 1854); *Anleitung zur financ. polit. und juristischen Rechnungen* (Greifswald, 1863), y *Weitere Ausführ. d. polit. Arithmetik* (Leipzig, 1863). Además, publicó diversos otros trabajos en varias revistas científicas.

OETTL (UDULRICO). *Biog.* Religioso benedictino, n. en el castillo de Achliten (Austria Inferior) en 1731. Entró en la orden de San Benito en 1750. Enseñó largos años en la Academia de nobles eremifanense, y m. siendo decano de ella en 1795. Sus obras son: *Historia juris civilis commoda jurium studiosis methodo adornati* (Estiria, 1769), *Institutionum juris civilis tomi II* (Estiria, 1770-71), y cuatro dramas intitulados *Joannes Guallartus hostis sinque victor* (Estiria, 1756), *Lotharius I* (Estiria, 1756), *Coecus fratrum amor* (Estiria, 1750), y *Victoria victria seu Federicus II* (Estiria, 1757). Dejó manuscritos tres tomos de las instituciones imperiales.

Bibliogr. *Scriptores austriaco-hungarici* (326, Vindilonae, 1881).

OETTLI (SAMUEL). *Biog.* Pastor evangélico suizo, n. en Saint-Gall en 1846 y m. en 1911. Una vez hubo cursado los estudios necesarios de filosofía y de teología, fué nombrado en 1871 párroco de Roggweil, en 1879 profesor auxiliar en Berna, y al año siguiente profesor ordinario en la misma ciudad, pasando en 1895 á Greiswald. Entre sus libros más importantes mencionaremos: *Ideal und Leben* (1894), *Jahve und Baal* (1898), *Amos und Hoseas* (1901), *Der Kampf der Bibel und Babel* (1903), *Das Gesetz Hammurabis und die Thora Israels* (1903), *Geschichte Israels bis auf Alexander den Grossen* (1905), *Hiob* (1908).

O'ETZEL (FRANCISCO AUGUSTO DE). *Biog.* Farmacéutico y geógrafo alemán, n. en Bremen en 1783 y m. en Berlín en 1850. Fué farmacéutico algún tiempo en París y después en Berlín. Entró en el servicio del ejército prusiano, y de 1816 á 1824 se ocupó de mediciones trigonométricas. Fué profesor de la Escuela general de Guerra y comandante del estado mayor general. Escribió: *Verhältniss-Erdkunde u. Erdbeschreibung* (Berlín, 1817-22), *Karten zu. e. 20-seiligen Erdkörper* (Dusseldorf, 1819), *Vorbegriffe aus d. Stern u. Naturkunde*, etc. (Dusseldorf, 1821); *Atlas von hydrograph. Netzen* (Dusseldorf, 1823), *Karten u. Pläne z. allgem. Erdkunde*, en colaboración con K. Ritter (Dusseldorf, 1825), y *Terrain lehre* (Dusseldorf, 1829).

OETZTHAL. *Geog.* V. OTZTHAL.

OEUDEGHIEN. *Geog.* Pobl. de Bélgica, provincia de Hainaut, dist. de Soigmes, cant. de Lessines; 1,700 h. Fábs. de tejidos de algodón y de achicoria.

OEUF-EN-TERNOIS. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Paso de Calais, dist. y cant. de Saint-Pol-sur-Ternoise; 380 h.

OEUFS (ILE-AUX-). *Geog.* Isla del Canadá, en la prov. de Quebec, condado de Saguenay, sit. en el golfo de San Lorenzo, á 40 kms. NNE. de la punta de Monts. Es una roca de granito salvaje y desnuda, provista de un faro y célebre porque en sus inmediaciones naufragó gran parte de la escuadra inglesa de 77 buques mandada por Howenden Walker, que se dirigía á apoderarse de Quebec (22 de Agosto de 1711).

OEUILLY. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Marne, dist. de Epernay, cant. de Dormans; 350 h.

OEUTRANGE. *Geog.* V. OTRINGEN.

OEUVRE (L'). *Hist. teatral.* Sociedad dramática y estética fundada en París en 1893 por el actor Lugne-Poë y que tenía por objeto dar á conocer los grandes dramaturgos extranjeros y las composiciones de los jóvenes dramaturgos idealistas.

OEVEL. *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Amberes, dist. de Turnhout, cant. de Westerloo; 1,100 habitantes.

OEVER (HENDRIK TEN). *Biog.* Pintor holandés que floreció hacia el último tercio del siglo XVII. En la iglesia de Zwolle se conserva de su mano un grupo de retratos de regentes con la siguiente leyenda: *Hendrik Ten Oever, pinxit*, 1690. En la colección Cramer de Colonia existe un notable paisaje y otro en Edimburgo, que lleva la fecha de 1675, ambos probablemente de este artista.

OEXMELIN (ALEJANDRO OLIVERIO). *Biog.* Viajero y aventurero flamenco del siglo XVII, n. por el año 1645 y m. probablemente en 1710. Realizó varias expediciones á bordo de navíos de la Compañía de Indias; tomó partido por los filibusteros en 1669, y asistió á la paz de Cartagena en 1697. Es autor de la curiosa *Histoire des flibustiers qui se sont signalés dans les Indes* (París, 1686).

OEYENBURCH (ENRIQUE VAN). *Biog.* Dominico belga, célebre predicador del siglo XVII, m. en 1713. Además de varios artículos sobre predicación, débesele: *Manuale concionatorum evangelicum, dogmaticum, morale in omnes anni Dominicas* (Bruselas, 1708).

OEYNHAUSEN. *Geog.* V. OYNHAUSEN.

OEYNHAUSEN (CARLOS DE). *Biog.* Geólogo alemán, n. y m. en Grevenberg (1795-1865). Fué asesor y consejero de minas de Tarnowitz, Dormund, Halle y Bonn. Publicó numerosos trabajos de investigación, algunos de ellos con la colaboración de naturalistas de no menos celebridad. Entre algunas de sus obras mencionaremos las siguientes: *Geognost. Beschreib. von Oberschlesien* (Essen, 1822), *Geognost. Umrisse der Rheinländer zwischen Basel u. Main* (Essen, 1825), *Verhalten d. Granites z. Killas* (1826), *Esquisse géognostique du système du Rhin entre Bâle et Mayene* (1837), *Geognost. Karte der Umgegend de Laacher Sees*, 1 : 25,000 (Berlín, 1847).



Monograma de Overbeck con las letras O. F.

OEYREGAVE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. de las Landas, dist. de Dax, cant. de Peyrehorade; 420 h.

OEYRELUY. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. de las Landas, dist. y cant. de Dax; 370 h.

OF. pret. perf. ant. de HABER. HUBE y TUVE.

OF. *Geog.* C. y pequeño puerto de la Turquía asiática, valiato, sanyak y á 55 kms. E. de Trebisonda, en la costa del mar Negro y junto á la desembocadura del Kalopótamos. En sus cercanías, los habitantes, aunque musulmanes en su mayoría, han conservado la lengua griega. Corresponde á la antigua *Ophis*.

OFA. (Etim. — Del lat. *offa.*) f. *Mit.* Masa de harina cocida que daban los antiguos romanos á los pollos sagrados cuando querían hacer sus predicciones. El auspicio era favorable cuando la ofa era comida con ansia, como también cuando caía al suelo una parte de la que comían.

OFA. *Paleont.* V. OFFA.

OFA. *Geog.* V. OFFA.

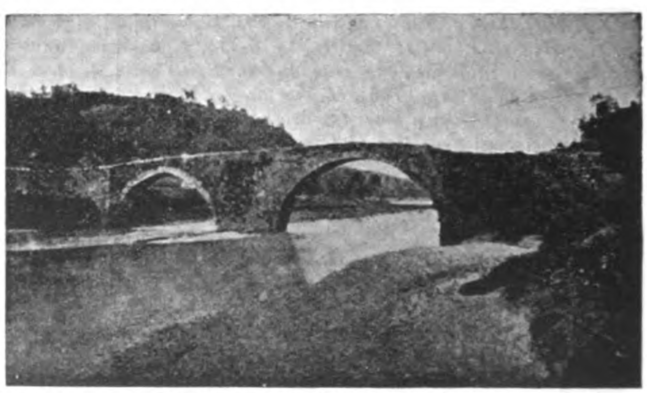
OFALIA (CONDE DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1776; desde 1884 lo posee doña Casilda Salabert y Arteaga.

OFALIA (NARCISO DE HEREDIA, CONDE DE). *Biog.* V. HEREDIA (NARCISO DE).

OFALU. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Szepes ó Zips, dist. de Magura, junto á un afl. del Donajec, tributario del Vístula; 940 h.

O'FALLON. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de St. Clair; sit. á 133 kilómetros de Springfield; 2,018 h. según el censo de 1910 Est. de empalme de dos f. c.

OFANTO. *Geog.* Río de Italia, tributario del mar Adriático. Nace en el bosque de Terella, al O. de Sant-Angelo de Lombardía, y corre al principio hacia el E., cambia su dirección hacia el N. y después al NE., dejando Canosa á la der., y tras recibir al Atella procedente de la meseta de Melfi y dos riachuelos más, des. en Torre dell'Ofanto. Forma el límite de las prov. de Avellino y Foggia á la izq. y de Potenza y Bari á la der. Su curso es de 138 kms. y la extensión de su cuenca de 3,078 kms.² Antiguamente fué conocida con el nombre de *Aufidus*, que cambió después por el de Ofido y finalmente por el de OFANTO. En su ribera derecha se libró la batalla de Cannes. En el siglo XI fué derrotado en sus orillas un ejército bizantino por los normandos.



Puente llamado *Dell' Olio*, sobre el río Ofanto

O'FARRILL Y HERRERA (GONZALO). *Biog.* General y político español, n. en la Habana el 22 de Enero de 1754 y m. en París el 19 de Julio de 1831. Marchó siendo aún niño á París, y deseando abrazar la carrera militar, ingresó en la Escuela de Soreze á los trece años de edad. Terminados en ella sus estudios de preparación, se trasladó á España, sentó plaza de cadete y obtuvo el ingreso en la Academia Militar de Avila. Durante sus estudios demostró mucha inteligencia y aplicación, y descolló de tal modo en las matemáticas, que se le confió una cátedra de dicha asignatura en la citada Academia á poco de haber obtenido el grado de oficial, y más tarde se encargó de la dirección del Colegio Militar del Puerto de Santa María. En 1780 dejó aquel cargo para servir como voluntario en el ejército francés que debía efectuar un desembarco en Inglaterra, mas no habiendo tenido éste lugar, aprovechó O'FARRILL Y HERRERA su estancia en Francia para visitar las fortificaciones francesas en Flandes y en la Champaña y los grandes establecimientos de enseñanza militar. Al estallar la lucha de España con los ingleses, volvió á la Península, é incorporado al ejército, asistió en 1782 á la toma de Mahón y se halló igualmente en el sitio de Gibraltar, en el que demostró mucha pericia y aptitudes militares. Después se le nombró jefe de la armada que Floridablanca preparaba para luchar contra las Antillas inglesas y que á las órdenes del general conde de Estaing debía salir de Cádiz, pero entonces sobrevino la paz, y O'FARRILL Y HERRERA fué nombrado teniente coronel y destinado al regimiento de infantería de Toledo, de guarnición en Ceuta; en 1790 reemplazó al coronel del regimiento de Asturias, que había sido víctima de un terremoto; en este cargo rechazó O'FARRILL Y HERRERA á los moros que atacaron á Orán. Destinósele después á la Península. Hallándose en Madrid, de paso para el Ferrol, fué elegido secretario de la Junta de Próceres, y entonces se encargó de redactar el *Reglamento de Milicias españolas*. Al estallar la guerra con Francia solicitó servir en la milicia activa, y tomó parte en las más importantes acciones de aquella campaña (1793-94) como coronel y jefe del regimiento de Navarra, siendo herido en la batalla de Tolosa; en premio á su comportamiento en dicha jornada, se le ascendió á mariscal de campo (1793). Dirigió después, como jefe, la acción de Bañolas, después de la

cual fué promovido á teniente general; peleó entonces en la Cerdaña, contribuyó á la toma de Puigcerdá y, firmada la paz (1795), pasó O'FARRILL Y HERRERA á Madrid, siendo nombrado poco después comisario regio para la delimitación de fronteras entre España y Francia (1796). En 1797 recorrió por encargo del Gobierno la región de los Pirineos, para determinar la fortificación de los sitios más estratégicos, y al año siguiente se le nombró inspector general de infantería. Recibió poco después el mando de una fuerza que debía operar contra Irlanda y en favor de Francia; trasladóse al efecto á Rochefort, pero como allí no recibiera orden de salir para Irlanda, regresó á España y continuó en su anterior cargo de inspector de infantería hasta que fué nombrado ministro extraordinario de España en Prusia. Allí estudió la estrategia militar y obtuvo permiso del Gobierno para recorrer los sitios en que se habían desarrollado las primeras batallas de la epopeya napoleónica: atravesó, pues, Alemania y dirigióse á Italia, visitando en esta península los campos en que se trabaron las batallas de Rívoli, Arcola, Marengo, etc. En Junio de 1805 regresó O'FARRILL Y HERRERA á Madrid, después de haber visitado también Inglaterra y Francia. En Enero de 1806 se le nombró general de la división que marchaba sobre Toscana, y si bien al llegar á Florencia tuvo noticia que se le había designado para desempeñar la cartera de Negocios extranjeros, renunció aquel elevado cargo á fin de no tener que abandonar el mando de aquella división. Por aquel tiempo tenía al corriente á los monarcas españoles sobre los planes de Napoleón, y en 1807 acompañó á la reina de Etruria á su regreso á España. Entonces fué nombrado director general de artillería, y sentado ya en el trono Fernando VII, obtuvo O'FARRILL Y HERRERA la cartera de la Guerra y la presidencia del Consejo. Elegido por la Junta provisional para conferenciar con Murat, en unión de Aranza, ambos defendieron con tesón los derechos de Fernando VII, pero después reconocieron al monarca intruso, y el 23 de Abril acompañó O'FARRILL Y HERRERA á José Bonaparte en el viaje que éste emprendió á París. Posteriormente volvió O'FARRILL Y HERRERA á Francia con el rey intruso, y ya no volvió el general español á pisar nuestra Península, pues se estableció en París, completamente alejado de las luchas políticas de que fué teatro España. Y aunque Fernando VII le restituyó todos sus empleos y dignidades, temió sin duda O'FARRILL Y HERRERA las recriminaciones de que se hacía objeto á los españoles que se habían puesto al servicio de José Bonaparte.

Bibliogr. Toreno, *Revolución de España; Memorias del príncipe de la Paz* (Madrid, 1837).

OFASTER. m. *Paleont.* (*Offaster* Desor.) Género de equinodermos de la clase de los equinoideos, orden de los irregulares, familia de los holastéridos, subfamilia de los ananquitinos, y sinónimo de *Holaster* Orb., *Cardiaster* Orb. Es pequeño, ovoide abombado: los ambulacros son largos, indistintos, con pequeños poros espaciados, formados por plaquetas altas; el ambulacro anterior está colocado en un surco muy poco marcado; el aparato apical alargado; peristoma colocado muy hacia delante, confusamente bilabiado; el ano en el borde posterior; este género es característico del cretáceo superior, en el que se ha recogido la especie *Offaster pilula* Agassiz.



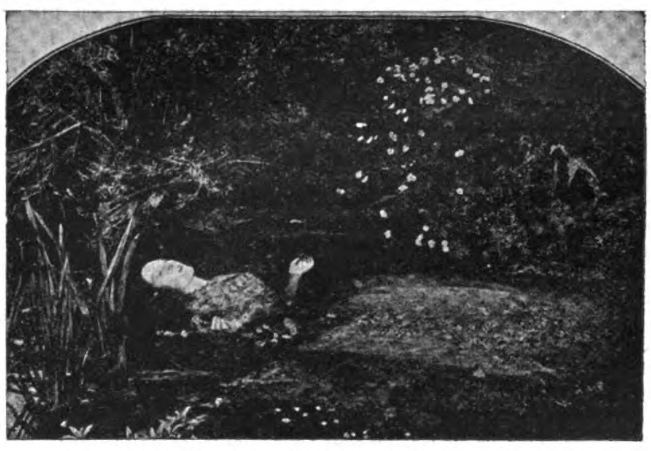
Ofelia, por Mauricio Greiffenhagen

OFELA (QUINTO LUCRECIO). *Biog.* V. OFELLA.

OFELESTES. *Mit.* Jefe troyano, muerto por Teucro.

OFELIA. *Astron.* Asteroide núm. 171 del Catálogo. Sus elementos, según Berberich, para la época y osculación del 6 de Octubre de 1897, equinoccio medio de 1910, son: $M = 236°\,0'\,17''5$; $\omega = 50°\,27'\,33''1$; $\Omega = 101°\,3'\,53''7$; $i = 2°\,33'\,12''1$; $\varphi = 6°\,38'\,28''6$; $\mu = 636''3859$; log. $a = 0{,}4975241$; $m_0 = 12{,}1$; $g = 8{,}0$. V. ASTEROIDE.

OFELIA. *Bot.* El género *Ophelia* (Don) Benth. *et* Hook. es hoy sección del *Sweertia* L.



La muerte de Ofelia, por Millais. (Galería Tate, Londres)

OFELIA. *Lit.* Personaje de la tragedia *Hamlet* de Shakespeare y una de las más hermosas creaciones del poeta. Ofelia es una víctima inconsciente del

amor y de la piedad filial. Ama á Hamlet, y cuando éste, creyendo matar al rey, atraviesa con su espada á Polonio, padre de Ofelia, la joven se vuelve loca.



Ofelia, por Dagnan-Bouveret

OFELIA. f. *Zool.* (*Ophelia* Sav.) Género de gusanos, anélidos, poliquetos, del grupo de los llamados sedentarios ó tubícolas, que es tipo de la familia de los ofélidos y se caracteriza por tener el lóbulo cefálico con dos lobulitos tentaculares, ciliados, retráctiles; la cara ventral, en las regiones media y posterior del cuerpo, limitada por rebordes laterales de los segmentos; los haces de sedas en dos filas ó hileras.

Puede citarse la *O. radiata* Dellechiage, citada de Nápoles y encontrada también en España en el Cantábrico (Enrique Rioja, en su trabajo de *Anélidos Poliquetos del Cantábrico,* de 1917, pág. 25, representa esta especie é indica que la región anterior del cuerpo consta de 10 segmentos; el bucal y otros nueve siguientes, todos setígeros).

OFELIAICO (ÁCIDO). *Quím.* $C_{13} H_{20} O_{10}$. Se encuentra en parte libre y en parte combinado, en los tallos de la *Sweertia Chinata.* Es una substancia siruposa, de intenso sabor amargo, poco soluble en el agua y muy soluble en el alcohol y el éter.

OFÉLIDOS. m. pl. *Zool.* (*Ophaelidae* Grube.) Familia de gusanos, anélidos, poliquetos, del grupo de los denominados sedentarios ó tubícolas, que se caracteriza por tener el cuerpo compuesto de un número relativamente pequeño de segmentos; el lóbulo cefálico cónico, comúnmente con dos lobulitos tentaculares, ciliados; dos fosetas ciliadas; las ramas de los parápodos pequeñas con sedas simples; la faringe no protráctil desprovista de armadura. Generalmente el ano está rodeado de papilas, y á menudo lleva el cuerpo branquias estiloides.

Los dos géneros más importantes de esta familia son el *Polyophthalmus* Quatref. y el *Ophelia* Sav. V. OFELIA.

OFELINO. m. *Entom.* (*Ophelinus.*) Género de himenópteros de la familia de los calcídidos y tribu de los eulofinos. Se caracterizan estos himenópteros por tener una foseta en la frente para recibir las antenas; éstas compuestas de ocho artejos en forma de maza, á veces flabeladas ó ramificadas; la maza muy gruesa y compuesta de tres artejos; protórax muy corto, con el dorso poco desarrollado y más ó menos estrecho por delante; abdomen casi sentado; espolones de las tibias grandes, uno en las del primer par y dos en las del posterior; tarsos de tres á cuatro artejos. Comprende dos especies, ambas exóticas.

OFELIS. m. *Entom.* (*Ophaelis* Oliv.) Género de coleópteros de la familia de los lampíridos. La forma del cuerpo en estos insectos es oblonga; las antenas cortas, que apenas alcanzan la mitad del cuerpo; protórax de lados redondeados, ligeramente anguloso en medio de su borde anterior, con quilla longitudinal bien saliente; pigidio trilobado; último segmento del abdomen corto, transversal, sinuoso en su margen posterior, que tiene cuatro lóbulos, los dos laterales más cortos que los centrales: aparato luminoso situado en una porción de extensión variable en los últimos segmentos del abdomen. Se conocen dos especies propias de la América meridional: *O. nitidus* Oliv. y *O. impurus* Oliv., de Cachabé.

¡O FELIX CULPA! loc. lat. *¡Oh dichosa culpa!* Exclamación de la Iglesia en la bendición del cirio pascual el Sábado Santo. Las palabras *¡O felix culpa!* se refieren al pecado de Adán, que mereció tener tal y tan gran Redentor. Equivale á la expresión española *No hay mal que por bien no venga.*

OFELO. m. *Bot.* V. ADANSONIA.

OFELTES. m. *Entom.* (*Opheltes.*) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los maladontinos. Es afín al *Malodontus.* Se caracteriza por el labro horizontal, redondeado, pestañoso; mandíbulas cortas, apenas vellosas, agudas en su extremo, con varios dientes en su borde externo; protórax transverso, con los ángulos anteriores muy salientes y callosidades lineales en sus bordes laterales; élitros bastante convexos. Es tipo del género la especie *O. auriculatus,* de gran talla, procedente de Nueva Caledonia; otra *O. obesus,* vive en la India.

OFELTES. *Mit. gr.* Hijo de Licurgo, rey de Nemea, y de Eurídice. Tuvo por nodriza á Hipsípila. Los griegos del ejército de Adrasto, atravesando el bosque de Nemea, encontraron á Hipsípila que llevaba en brazos al pequeño OFELTES. Suplicaron á aquélla que les mostrase una fuente donde pudiesen apagar la sed. La nodriza, queriendo complacer á los guerreros, depositó al niño en el suelo, junto á una planta de mirto, para acompañarles á una fuente próxima. Durante su ausencia una serpiente mató al niño. Los griegos salvaron la vida á Hipsípila á quien quería matar Licurgo. Instituyeron en honor de OFELTES los juegos nemeos, que se celebraban cada tres años. El vencedor de estos juegos se vestía de luto y llevaba una corona de mirto, en memoria de la muerte de OFELTES. ‖ Uno de los marineros tirrenos que Baco convirtió en delfines. ‖ Rey de Tesalia, adonde había conducido una colonia beocia. ‖ Jefe griego, muerto por Héctor. ‖ Jefe troyano, muerto por Eurialo.

OFELTIO. *Mit.* V. OFELTES.

OFELLA (QUINTO LUCRECIO). *Biog.* General romano, m. el año 81 a. de J. C. Perteneció primero

al partido acaudillado por Mario, pero á la muerte de éste, quiso que Sila ocupara la dirección del partido democrático. Por encargo de este último caudillo recibió el mando de las fuerzas que debían bloquear á Preneste, en donde Mario *el Joven* se había refugiado con sus partidarios el año 82. Ofella alcanzó un éxito completo tomando á Preneste, y fué tal el orgullo que le dió este triunfo, que aspiró entonces á ocupar las más altas dignidades del Estado, á pesar de no haber desempeñado cargos de carácter secundario. Presentó, pues, su candidatura para el consulado, no obstante el no hallarse en las condiciones de aptitud que exigía la ley *De magistratibus*. Hízole ver Sila lo absurdo de su pretensión, pero como Ofella persistía en sus propósitos, hízole aquél dar muerte en el *Forum*, en donde se había presentado Ofella con muchos de sus partidarios. El centurión que por encargo de Sila mató á Ofella, fué más tarde condenado á muerte por orden de Julio César, haciéndole culpable del asesinato de Ofella.

OFELLAS. *Biog.* General macedonio, m. en el año 308 a. de J. C., natural de Pella (Macedonia). Acompañó á Alejandro Magno en su expedición al Asia, y fué uno de los que mandaron la escuadra del Indo en el año 327. Muerto el conquistador, se unió á Tolomeo y consiguió crear un principado independiente en Cirene, tomando luego el título de rey. Alióse después con Agatocles, cuando éste intentaba hacer una expedición contra Cartago, y ante la promesa de quedarse con las conquistas que efectuára en Africa, se puso Ofellas al frente de un poderoso ejército de mercenarios. Pero al encontrarse ambos caudillos, trató Agatocles de deshacerse de su aliado, le hizo asesinar y quedóse con los soldados que Ofellas capitaneaba.

OFENA. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, prov. de Aquila ó Abruzzo Ulterior, circ. y á 37 kms. ESE. de Aquila degli Abruzzi, entre dos montañas que mandan sus aguas al Aterno ó Alto Pescara, tributario del mar Adriático; 1,500 h. (3.500 con el municipio). Su temperatura en verano es tan elevada que ha sido llamada *Horno de los Abruzzos*. En cambio, en invierno es extraordinariamente fría.

OFENDER. 2.ª acep. F. Offenser. — It. Offendere. — In. To offend. — A. Beleidigen. — P. Offender. — C. Ofendre. — E. Ofendi. (Etim. — Del lat. *offendere*.) v. a. Hacer daño á uno físicamente, hiriéndole ó maltratándole. ‖ Injuriar de palabra ó denostar. ‖ Menospreciar, afrentar. ‖ Fastidiar, enfadar y desplacer. *Hay olores que* OFENDEN. ‖ v. r. Picarse ó enfadarse por un hecho ó dicho.

Deriv. **Ofendedor, ra. Ofendente. Ofendido, da. Ofendiente.**

OFENDIBLE. adj. Capaz de ser ofendido.

OFENDICIAS. (Etim. — Del lat. *offendiæ, offendicis*.) f. pl. *Antig.* Nombre dado por los romanos á dos cintas que colgaban del gorro ó casquete de los flámines.

OFENDÍCULO. (Etim. — Del lat. *offendiculum*.) m. Dificultad, estorbo, impedimento.

OFEN-OFEN (Alt). *Geog.* C. de Hungría, condado de Pesth, á 2 kms. de Buda, de la que sólo está separada por una colina. Fábs. de tejidos de seda. V. Budapesth.

OFENPASS. *Geog.* Desfiladero de los Alpes, en el cant. suizo de los Grisones, sobre el cual pasa una carretera de Zernetz (1,497 m.) á Santa María en el Münstertal (1,388 m.). Esta carretera entra al pintoresco valle Val da Fuorn, asciende por las dos mesetas Champ sec y Champ long, precipítase luego en el desfiladero fur Som (2,155 m.) y de allí asciende á Cierfs (1,664 m.).

Bibliogr. Imhof, *Itinerarium für die Silvretta- und Ofenpassgruppe* (Berna, 1898).

OFENSA. F. Offense. — It. Offesa. — In. Offence. — A. Beleidigung. — P. Offensa. — C. Ofensa, greu, greuje. — E. Ofendo. (Etim. — Del lat. *offensa*.) f. Acción y efecto de ofender ú ofenderse.

Ofensa. *Der.* 1. A tenor del Código penal de 1870 es *circunstancia atenuante* de la culpabilidad «haber ejecutado el hecho en vindicación *próxima* de una *ofensa grave*, causada al autor del delito, su cónyuge, sus ascendientes, descendientes, hermanos legítimos, naturales ó adoptivos ó afines en los mismos grados» (art. 9.°, núm. 5.°).

En realidad esta circunstancia constituye una especie del género representado por la 7.ª (obrar por estímulos tan poderosos que naturalmente hayan producido arrebato y obcecación), análoga á la de haber precedido inmediatamente provocación ó amenaza adecuada por parte del ofendido (núm. 4.°), y se justifica por las mismas razones (V. Amenaza y Arrebato), pues tales ofensas producen, naturalmente, arrebato. Por ello no habría necesidad de manifestarla, si bien el Código lo ha hecho sin duda para precisar las condiciones de la atenuación.

La circunstancia que nos ocupa venía admitida en el art. 623 del Código penal de 1822 y en el número 5.° del art. 9.° del Código penal de 1850, expresándola este último en términos idénticos á los empleados por el actual.

Realmente constituye esta circunstancia un caso de disculpa de la venganza privada, para que se produzca la cual exige el Código tres requisitos, á saber:

1.° Que se trate de una ofensa *grave*, y no de cualquier género de ofensa. Esta voz, como dice Pacheco, tiene una extensión demasiado grande, pues comprende desde lo más fútil hasta lo más enorme. La gravedad de la ofensa depende de las circunstancias del hecho, del lugar ó de las personas: un mismo hecho ofensivo puede presentar muy distintos caracteres y ser grave ó no serlo, según esas circunstancias. La apreciación de éstas las deja el Código, procediendo loablemente, al prudente arbitrio de los tribunales. Puntualizando esta materia ha declarado el Tribunal Supremo que constituye ofensa grave: pegar á uno un palo ó una bofetada (Sentencias del 28 de Enero de 1878 y 25 de Junio de 1901), sobre todo si se da públicamente (Sentencia del 21 de Enero de 1871): la imputación injuriosa (Sentencia del 18 de Abril de 1874), desafiar á otro (Sentencia del 8 de Octubre de 1904), penetrar en casa de una mujer casada con la que se ha propalado tener relaciones amorosas (Sentencia del 7 de Marzo de 1883) ó imputar á uno el propósito de abusar de la mujer del imputador (Sentencia del 10 de Junio de 1892). En ningún caso existe la ofensa grave cuando se imputa un hecho deshonroso á quien realmente lo ejecutó (Sentencia del 31 de Marzo de 1901), criterio que es algo peligroso cuando no se trate de un hecho público.

2.° Que la vindicación sea *próxima*, palabra que no ha de confundirse con *inmediata*. Esta la exige el Código para la amenaza y la provocación, mas no para la vindicación de la ofensa, pudiendo haber entre aquélla y ésta un lapso de tiempo, que el Supremo fija, por lo general, en menos de veinticuatro ho-

ras ó un día natural, declarando que ya no es próxima cuando se deja transcurrir este tiempo entre la ofensa y su vindicación (Sentencias del 20 de Junio de 1895, 16 de Enero de 1882 y 26 de Noviembre de 1904).

3.° Que la ofensa se infiera al propio vindicador ó aquellos sus parientes que expresa el Código, pues las ofensas á la familia dentro de ciertos grados recaen sobre nosotros. Creemos que la ley debía haber extendido el círculo de estas personas, concediendo la atenuación en el caso de que se vindicase la ofensa inferida á los parientes consanguíneos dentro del cuarto grado, al amigo íntimo y aun al amor verdadero, circunstancias no difíciles de probar. De todos modos existe aquí la analogía y la entidad igual á la circunstancia que nos ocupa, por lo que estos casos vendrán comprendidos, ya en la atenuante del arrebato y obcecación, ya en la atenuante núm. 8.°

Finalmente, el Tribunal Supremo ha declarado compatible la atenuante de vindicación de ofensa con la agravante de premeditación conocida (Sentencia del 20 de Mayo de 1884) y que no puede derivarse del mismo hecho que ha servido para apreciar el arrebato y la obcecación (Sentencia del 9 de Noviembre de 1898), si bien este último criterio no parece mantenido siempre, pues se declara concurrir la vindicación con el arrebato y la obcecación en el caso de la Sentencia del 7 de Marzo de 1883, citada anteriormente.

La circunstancia que nos ocupa aparece admitida, en iguales términos que por el Código penal ordinario, en el art. 13 del Código penal para la Marina de guerra; y puede apreciarse en los delitos militares, á tenor del art. 173 del Código de Justicia militar.

2. Si la ofensa sufrida por el delincuente es circunstancia atenuante, la cometida por él, como circunstancia del delito, puede ser *agravante* de éste. Tal ocurre en los dos casos siguientes:

1.° Cuando se ejecuta el hecho en desprecio ó con ofensa de la autoridad pública (art. 10, núm 16, que reproduce igual disposición del Código de 1850; art. 15, núm. 14 del Código penal de Marina).

Para penetrar el alcance de esta circunstancia es preciso tener presente que no se trata del desprecio ú ofensa á la *ley*, los que todo delito lleva consigo, sino á la autoridad. Acerca de quién se entiende ser *autoridad*, V. esta palabra. En segundo lugar, es preciso distinguir cuándo el hecho se ejecuta *en desprecio* de la autoridad pública y cuándo *con ofensa* de la misma. Ocurrirá lo primero cuando el delincuente realice el delito no obstante las amonestaciones de la autoridad, con lo cual revelará una notable persistencia de su propósito criminal; tendrá lugar lo segundo cuando á la amonestación de la autoridad ó á la invocación de su nombre se conteste por el delincuente con frases poco respetuosas. Siendo de observar que cuando estas palabras se pronuncien delante de la autoridad y sean injuriosas, habrá el delito especial de *desacato* (V.) y no será de apreciar la circunstancia que nos ocupa.

2.° Cuando el delito se ejecute con ofensa ó desprecio del respeto que por su dignidad, edad ó sexo mereciere el ofendido (art. 10, núm. 20 del Código penal ordinario de 1870, que reproduce igual disposición del de 1850; art. 15, núm. 18 del Código penal de Marina). La agravación se funda en que el desprecio y la ofensa á personas que merecen nuestro respeto y deferencia por las condiciones que en ellas concurren, es acción más culpable que la del mismo género respecto á personas de igual condición. En cuanto á la *edad* y al *sexo*, véanse estas palabras. Por lo que se refiere á la *dignidad*, tiene esta voz un sentido vago, cuya inteligencia ha querido el Código dejar al prudente arbitrio de los tribunales. En general, pueden establecerse estas dos condiciones para que la agravación exista: 1.° ha de haber diferencia de condición social entre ofendido y ofensor, y 2.° ha de existir relación entre la jerarquía del primero y la posición social del segundo. Así, escribe Rueda, un capitán general merece siempre respeto; pero, lo merece mucho mayor de sus subordinados directos y cualquier atentado que en su presencia realice un militar, aunque no lo pene la Ordenanza, será más grave que si lo realiza un paisano. No existirá la agravación cuando haya habido provocación por parte del ofendido. El Supremo ha declarado que concurre la agravante de que tratamos en el caso de calumnia contra quien sea sacerdote (Sentencia del 17 de Diciembre de 1887) y de muerte de un párroco (Sentencia del 1.° de Marzo de 1900); pero no en el de robo en casa de éste (Sentencia del 16 de Diciembre de 1871), ni cuando se aprecia el abuso de superioridad (Sentencia del 7 de Mayo de 1879), ó cuando la dignidad ó jerarquía del ofendido se tiene ya en cuenta para estimar la gravedad de una injuria (Sentencia del 20 de Junio de 1906).

3. Finalmente, aunque, según ya se deja indicado, en toda acción punible hay ofensa de la ley y del perjudicado, de la Moral y del Derecho, existen casos en que esta *ofensa* constituye por sí sola un hecho criminoso punible, dando lugar á un *delito* ó una *falta*. Tal ocurre con las ofensas á la moral y á las buenas costumbres (V. MORALIDAD) y las á los sentimientos religiosos. V. CULTO y ACTO.

OFENSA. *Der. mil.* La necesidad de resguardar de ataques la institución armada ha hecho que el legislador se preocupe del castigo de las ofensas que á aquélla ó á los organismos que la integran sean dirigidas; pero los fueros reclamados por la libre emisión del pensamiento y el antimilitarismo creciente ha sido causa de que cada vez esos vínculos de sanción legal se hayan visto más relajados por virtud de interpretaciones excesivamente benévolas.

En el Código penal del ejército de 1884 sólo se castigaban los insultos de palabra al mismo; pero en el de 1890 fué necesario pensar en el castigo de los cometidos por escrito, y se estableció en el art. 258 que «el que de palabra, por escrito ó en otra forma equivalente, injurie ú ofenda clara ó encubiertamente al ejército ó á instituciones, armas, clases ó cuerpos determinados del mismo, incurrirá en la pena de prisión correccional».

Con esto y con establecer en el caso 7.° del artículo 7.° del propio Código el fuero atractivo para la jurisdicción de Guerra, es decir, que fuese dicha jurisdicción la que juzgase los delitos de injuria y calumnia á las autoridades militares y á las corporaciones ó colectividades del ejército, sea cualquiera la persona responsable, se creyó suficientemente garantida la institución militar. Una larga experiencia demostró que no era así, y entonces se vino á parar en la ley del 23 de Marzo de 1906, cuya génesis y aplicación se explica en otra parte. V. JURISDICCIONES (LEY DE).

OFENSA. *Iconog.* La representa una mujer de aspecto espantoso, que recibe armas de manos de una furia. Budart la pinta con un vestido guarnecido de cuchillos, disparando flechas. Su símbolo es el erizo.

OFENSADOR, RA. (Etim. — Del lat. *offensator.*) adj. ant. OFENSOR.

OFENSAR. (Etim. — Del lat. *offensare.*) v. a. ant. OFENDER.

OFENSIBLE. adj. Fácil de ofenderse, que de todo se ofende.

OFENSIÓN. (Etim. — Del lat. *offensio.*) f. Daño, molestia ó agravio.

OFENSIÓN (MONTE DE). (En hebreo, *har ham-masbit,* montaña de la perdición.) *Geog. bibl.* Es la prolongación meridional del monte de los Olivos, al SE. de Jerusalén, y se llama monte de *la Ofensión* ó también *del Escándalo* (Vulgata) *mons Offensionis* (4 Rg., XXIII, 13), porque allí fué donde Salomón, por complacer á sus mujeres extranjeras, edificó santuarios á los falsos dioses, á Astarté, diosa de los sidonios, á Camos, dios de Moab; á Melcom, dios de los hijos de Ammón, y así á otros dioses (3 Rg., XI, 7, 8).

OFENSIVA. F., In. y A. **Offensive.**—It. y P. **Offensiva.** — C. **Ofensiva.**—E. **Atakeco, vundarmilo.** (Etim. — De *ofensivo.*) f. Situación ó estado del que trata de ofender ó atacar.

TOMAR UNO LA OFENSIVA. fr. Prepararse para acometer al enemigo, y acometerle de hecho.

OFENSIVA. *Art. mil.* Todo lo relativo á la ofensiva, lo mismo *táctica* que *estratégica,* ha sido tratado en el artículo de esta ENCICLOPEDIA dedicado á la palabra DEFENSIVA. Véase, pues, esta palabra, además de las voces BATALLA, COMBATE, ESTRATEGIA y TÁCTICA.

OFENSIVAMENTE. adv. m. Con daño, ofensa ó injuria.

OFENSIVO, VA. (Etim.—Del lat. *offensum,* supino de *offendere,* ofender.) adj. Que ofende ó puede ofender. *Arma* OFENSIVA.

OFENSIVO. m. Arma ofensiva. ‖ Reparo que se pone á alguna cosa, el cual ofende, hiere ó impide acercarse á ella.

OFENSOR, RA. (Etim. — Del lat. *offensor.*) adj. Que ofende. U. t. c. s.

OFERCIÓN. (Etim. — V. OFERTA.) f. ant. OFRENDA.

OFERENTE. (Etim. — Del lat. *offerens, offerentis,* p. a. de *offerre,* ofrecer.) adj. Que ofrece. U. m. c. s. ‖ Se aplica á la figura humana que representan los pintores y escultores en actitud de ofrecer sacrificios ó exvotos. U. t. c. s.

OFERTA. 1.ª acep. F. **Offre.** — It. **Offerta.** — In. **Offer.** — A. **Anerbieten.** — P. **Offerecimento.** — C. **Oferta, oferna, present, presentalla.** — E. **Propono.** (Etim. —Del lat. *offerre,* ofrecer.) f. Promesa que se hace de dar, cumplir ó ejecutar una cosa. ‖ Acto de ofrecer, presentar, regalar algo. Don que se presenta á uno para que lo acepte. ‖ *Comer.* Presentación de mercancías en solicitud de venta.

OFERTA. *Econ.* Generalmente se entiende por oferta *la cantidad de mercancías presentadas al cambio en un mercado y momento determinado,* entendiendo por mercancías todas las cosas susceptibles de ser cambiadas (productos, tierras, servicios, casas, etc.), y por mercado todo un país. Si bien en la práctica se concreta la oferta respecto á cada clase de mercancías y en cada mercado, se suele considerar como la suma de todas las ofertas de los diversos mercados de un país.

Pero este concepto no es totalmente exacto, por referirse tan sólo á la oferta de mercancías *presentes,* siendo así que existe la de mercancías *ausentes* y aun la de mercancías *futuras.* La importancia de estas dos clases de oferta es enorme. La de productos que no se encuentran en el mercado, pero *pueden ser llevados á él,* se ve patente en dos hechos. En una plaza sitiada, á medida que el asedio se prolonga y los víveres escasean, alcanzan éstos precios que llegan á ser enormes; mas basta que el asedio se levante para que, aun cuando no haya aumentado la cantidad de víveres presentes, se rebaje el precio de ellos, á causa de saberse que la oferta de los ausentes puede realizarse. Esta influencia de la oferta de los productos ausentes se revela también en las prohibiciones de importación y en los aranceles protectores, que no tienen otro objeto sino impedir ó dificultar tal oferta, para que no pueda competir con la de productos nacionales.

Los productos que no existen todavía, pero se supone que existían, ejercen igualmente gran influencia; y así vemos que las noticias que se reciben en los grandes centros mercantiles acerca del estado de las cosechas (como el algodón, el trigo, el vino, etcétera) alteran los precios de un modo inmediato.

He aquí por qué propone Vidaurre que se defina la oferta como «destinación de los productos en solicitud de cederlos», entendiéndose por *productos* tanto los ya existentes como los por existir, pero que se supone que habrá, y diciéndose que han de estar destinados á cederse, esto es, que han de presentarse á la venta en solicitud de cederlos, porque no todos los productos se destinan á la venta, sino que hay muchos que se forman para el uso ó el consumo de los mismos que los forman ó hacen formar.

También puede distinguirse la oferta *de inmuebles,* la *de mercancías* (muebles), la *de trabajo* y la *de capitales.* Esta última se diferencia de las otras en que los capitales no se venden ni cambian, sino que se ceden ó alquilan.

Así entendida la oferta, está en íntima relación con la demanda (V.). Tan pronto como la oferta disminuye en proporciones tales que se produce el temor de no poder obtener los objetos deseados, la demanda se estimula y los precios suben; este es el secreto de los *trust* que limitan la oferta y de los acaparamientos, siendo de notar que cuanto más aumenta la demanda, menos prisa se dan en vender los poseedores de los productos, esto es, los comerciantes, movidos por la esperanza de que todavía la demanda sea mayor y los precios sigan elevándose. En cambio, si bien cuando disminuye la demanda debería aumentar la oferta y, por lo tanto, bajar los precios, no sucede así, por regla general, sino que el acaparador ó el comerciante disminuye la oferta en proporción tratándose de productos que pueden guardarse. Estos son hechos que han probado que las tan decantadas leyes naturales de la Economía pueden burlarse y se burlan por el egoísmo de los hombres. De este modo la cuestión se resuelve siempre contra el consumidor, sobre todo tratándose de artículos de primera necesidad, siendo ya imprescindible la intervención del Estado para moderar el mal, regulando la oferta y prohibiendo y castigando severamente todo lo que tienda á limitarla artificialmente (V. PRECIO), pues, como escribe E. Baudrillart, todos deben tener interés en la abundancia y, por lo tanto, en que la oferta, considerada en masa, satisfaga ampliamente á la demanda. Si la oferta llegara á ser infinita, el género humano gozaría de un bienestar material infinito; en cambio, si se realizara el deseo del productor, acaparador ó comer-

ciante egoísta, de escasear los productos universalmente, la miseria alcanzaría á todo el mundo.

En general, es indiscutible que el aumento de la oferta de tal modo que exceda el límite económico hace bajar los precios y, por el contrario, la disminución de aquélla por bajo del límite económico los aumenta.

Ley de la oferta y demanda. Es la que, según los economistas clásicos, determina el valor en cambio ó precio de las cosas, diciendo que éste varía *en razón directa de la demanda é inversa de la oferta*, esto es, que el precio de un producto será tanto mayor cuanto mayor sea la demanda de este producto, y tanto menor será el precio cuanto mayor sea la oferta. De aquí que para penetrar el alcance de esta ley, haya que fijar las causas que obran sobre la demanda y sobre la oferta. Hervé-Bazin las resume escribiendo que la *demanda* depende: 1.° de la *utilidad* que para el adquirente tengan las cosas; 2.° del *trabajo* que su adquisición ahorre, y 3.° de la *facilidad de transmisión* de los objetos de una mano á otra; y que actúan sobre la *oferta:* 1.° la *escasez* de los objetos (si bien en algún caso tratándose de cosas que se deterioran ó pasan de moda, suele tenerse interés en desprenderse de ellas aunque sean escasas), y 2.° del trabajo empleado por el vendedor, es decir, de las dificultades que entraña la producción.

Como se ve, la fórmula es más complicada de lo que á primera vista parece; y una observación detenida prueba, además, que dista mucho de tener en la práctica la rigidez de una ley matemática. Para que esto último ocurriese, sería preciso que el precio de las mercancías se elevase al doble cuando la demanda aumentase otro tanto, y que, por el contrario, se redujese aquél á la mitad cuando la demanda disminuyese en una mitad; y nada de esto sucede. Por otra parte, en la regulación de la oferta influyen otras causas distintas de las expresadas; y hay cosas como el trabajo, á las que la ley no puede ni debe ser aplicada.

Por todo ello se ha pretendido simplificarla y substituirla. Lo primero se ha intentado por Stuard-Mill y por Cauwés. Según aquél, debe establecerse la *ecuación* entre la oferta y la demanda; al decir de Cauwés, el valor en cambio sólo depende del trabajo invertido por el oferente y del ahorrado por el adquirente, pero tampoco esto satisface, porque una misma cosa, que representa la misma cantidad de trabajo, varía de precio según las circunstancias.

Ricardo pensó en substituir la ley que nos ocupa por la regla «el valor en cambio se determina por el costo de producción», mas tampoco es exacta, porque á ese costo hay que añadir los gastos de transportes y la ganancia del vendedor. Además, aun cuando se trate del precio en fábrica, hay muchas otras causas que influyen en éste, además del costo de producción, como son: los monopolios, la moda, los usos y costumbres, las guerras, las crisis, la falta de seguridad social, la legislación aduanera y económica, etc.

M. G. de Molinari ha propuesto esta otra fórmula: «Cuando la relación entre las cantidades de dos géneros ofrecidos en cambio varía en proporción aritmética, sus precios varían en proporción geométrica», pero las observaciones de Fooke en su *Historia de los precios*, y ya antes las de Necker, han probado que tampoco es posible admitir esta regla.

Lo único verdad en la práctica actual es que los precios se determinan por el costo de producción, los gastos de transporte, la oferta y la demanda y, sobre todo, por las circunstancias y la codicia de acaparadores ó intermediarios, á la reducción de los cuales, en proporción á la población y á las necesidades, deben acudir prontamente la ley y la iniciativa de los consumidores.

OFERTA. *Rel.* V. OFERTORIO, OFRENDA y OBLATA.

OFERTA DE PAGO. *Der*. V. CONSIGNACIÓN y PAGO.

OFERTAS Á LOS MUERTOS Y Á LOS VIVOS. Véase OFRENDAS RELIGIOSAS. *Etnogr.*

OFERTAR. (Etim. — De *oferta*.) v. a. *Arg.* Ofrecer en venta una cosa, dando precio por ella.

Deriv. **Ofertador, ra.**

OFERTO, TA. p. p. irreg. de OFRECER.

OFERTORIO. *Liturg*. F. **Offertoire, offerte.**—It. y P. **Offertorio.**—In. **Offertory.**—A. **Offertorium.**—C. **Ofertori.**—E. **Hesprometo, ofertorio.** (Etim. — Del lat. *offertorium*, acción de ofrecer.) m. HUMERAL.

OFERTORIO. *Liturg.* En sentido general, se llama ofertorio la parte de la misa comprendida entre el fin del Evangelio ó Credo, si lo hay, y el Prefacio, y comprende las oraciones y ceremonias que el celebrante reza y hace al ofrecer el pan y el vino (véase MISA). En sentido más estricto se llama ofertorio la antífona que reza en voz alta el sacerdote inmediatamente después de haber dicho de cara al pueblo *Dominus vobiscum*, y antes de descubrir el cáliz. Antiguamente esta antífona con su versículo se cantaba mientras el pueblo hacía sus ofrendas ú oblaciones; por eso eran más largas que las de hoy; sólo se conserva en la forma antigua con versículo y responsorio, la de la misa de difuntos.

OFERTORIO. *Mús.* Composición vocal ó instrumental compuesta sobre la letra del ofertorio y que se ejecuta durante este acto de la misa. Pertenece, por razón de la letra, á las llamadas partes variables de la misa; la música es gregoriana ó á concierto de voces solas ó con acompañamiento instrumental. Por igual razón á la pieza de órgano ó con instrumentos que se toca durante este tiempo hasta el Prefacio, se la llama también *ofertorio*.

En el canto litúrgico el ofertorio es una melodía que ocupa un término entre el canto silábico y el ornamentado.

Fuera del canto llano, el ofertorio se ha compuesto y compone á voces solas ó acompañadas. En el primer caso la forma y estilo empleados son varios; ya se ha seguido la forma imitativa, tratándole como *motete*, ya una forma llana y coral compacta con muy escasas imitaciones.

Cuando se pone acompañamiento, de órgano casi exclusivamente, se le da á veces á éste un desenvolvimiento grande para que adquiera una importancia instrumental visible.

En cuanto á composición puramente instrumental de órgano, no ha tenido denominación propia ni constituído género particular hasta hace poco. Los antiguos organistas tocaban durante el ofertorio cualquiera de las especies de composiciones corrientes, un tiento, una obra, una canción, y también aquellas que titulaban *batallas, ensaladas*, etc. Así en España; en el extranjero sucedía lo mismo con los *ricercari, toccata* y *canzona*. En el siglo XVIII la *sonata* substituye á estas piezas, dando el modelo y tipo que había de predominar. Al acercarse el siglo XIX empiezan á componerse obras expresamente para este intermedio de la misa y llamarlas *ofertorios*. En España tales composiciones tenían el carácter de un primer tiempo de sonata, ó de sonata de un solo

tiempo, brillante y desenvuelto para lucir manos y sonoridad. También se introdujo en los días solemnes la costumbre de componer sobre los himnos litúrgicos de la festividad, ya una *fuga* algo libre y de cierta esplendidez musical, ya una obra en el género de sonata sobre tema obligado; idea acertada y que por medio de un motivo conocido y vulgarizado, característico de la fiesta, une el concierto musical al sentido litúrgico y piadoso, glosándole con todos los recursos del arte. Así, hay ofertorios de la Virgen sobre *Ave Maris stella, Omem terra,* del sacramento sobre el *Tantum ergo, Sacris solemniis,* de apóstoles, de confesor, etc., etc. Posteriormente el ofertorio orgánico se ha ido separando de la forma de sonata que había sido su patrón, y distingue á los compuestos durante el siglo XIX, para adoptar el plan y estilo de un divertimiento ó intermedio melódico, flúido y bien cantado, aunque con cierta imprecisión y vaguedad, del carácter francés, ó bien el de una especie de tocata polifónica con imitaciones, de ejecución movida y brillante, con un cantable reposado en el centro como episodio, remedo de Bach lo primero, y expresión lo segundo del temperamento melódico latino. Fuera de las polifonías orgánicas con tema litúrgico ó libre tratado en fuga ó en imitaciones á la fantasía, el ofertorio actual no tiene carácter fijo ni técnica, por consiguiente, especial; una composición breve, obra amplia, sonora y que luzca los recursos del órgano y no se aparte de la seriedad y grandeza religiosa es todo.

OFF. pret. perf. ant. de Haber, Hube y Tuve.

OFFA. *Hist.* y *Lit.* El héroe más famoso de los primitivos anglos. En el poema anglosajón *Widsith* se le nombra como reinante en Angel y se hace una breve referencia á su singular y victorioso combate, historia que largamente relatan los historiadores dinamarqueses Saxo y Svend Aagesen. Cuéntase que en su niñez fué mudo y que recobró el habla al ver á su anciano padre Veremundo tratado insolentemente por los sajones, que le exigían la cesión de su reino. Offa peleó en singular combate con el hijo del rey sajón y con otro campeón elegido por los sajones. Realizóse el duelo en una isla del Eider, y Offa logró dar muerte á sus dos adversarios. Según el *Widsith,* éstos pertenecían á la tribu de los myrgingas, pero una y otra relación concuerdan en que como resultado de su doble victoria obtuvo un gran reino. Una versión algo adulterada de la misma historia se conserva en las *Vitae duorum Offarum,* en las cuales la escena se hace pasar en Inglaterra. Es muy probable que el Offa cuyo enlace con una dama de sanguinario carácter se menciona en el *Beowulf* (V.) sea el mismo personaje; este episodio aparece también en dichas *Vitae duorum Offarum,* aunque se refiere erróneamente á un Offa posterior, el famoso rey de Mercia, que era descendiente de Offa, rey de Angel, en la duodécima generación. Por esta y otras consideraciones es probable que este Offa primitivo viviese en el último tercio del siglo IV.

Bibliogr. Mackenzie, *Essay on the life and institutions of Offa* (Londres, 1840); Hughes, *On Offa's Dyke.* en *Archaelogia* (III, 465, 1893).

Offa. f. *Paleont.* Género de artrópodos de la clase de los crustáceos, orden de los ostracodos, familia de los cipridínidos, establecido por J. K. B.; concha equivalva, casi esférica, poco más ó menos equilateral; por la parte anterior el borde está truncado con una impresión al centro; se ha encontrado en el antracolítico de Irlanda una especie.

Offa. *Geog.* Pobl. de la colonia inglesa de Nigeria (Africa occidental), dist. y al SE. de Illorin, sit. á oril. del Awo, afl. der. del Níger, á 420 m. de altura. Est. f. c.

Offa (Dique de). *Geog.* é *Hist.* Muralla divisoria entre Mercia y Gales, construída, según algunos, por el rey Offa en el siglo VIII, pero más probablemente por los romanos. Extiéndese desde la desembocadura del Dee hasta el Severn. Consistía en muralla y foso, y ha desaparecido en gran parte, conservándose mejor en Montgomery.

Offa. *Biog.* Soberano de la Gran Bretaña, m. en el año 794 ó 796. Era rey de Mercia en el año 757, y ya por medio del asesinato, ya por las armas, hízose soberano de la heptarquía anglosajona. Emprendió, en efecto, primero una enérgica lucha contra los galos, á los que rechazó de Hereford, y luego penetró en el territorio de éstos, consiguiendo echar de la capital á su rey Powys. Al objeto de hacer firmes sus conquistas, creó una frontera desde la desembocadura del Wie á la del Dee. Habíase hecho dueño del país de los hestinges, del de los nortumbrienses y de otros pueblos, y habiendo intervenido Carlomagno en una revuelta que estalló en Kent, irritado Offa, conquistó dicho Estado y castigó con el destierro al arzobispo de Canterbury, quien había llamado á los franceses; por tal motivo encendióse una gran rivalidad entre Carlomagno y Offa, pero no llegaron éstos á declararse la guerra gracias á la intervención de Alcuino, y terminó el conflicto con un tratado diplomático, el primero firmado entre Inglaterra y una potencia extranjera; por dicho tratado quedaban protegidos en Francia los mercaderes y peregrinos ingleses que se dirigían á Roma. En 793 ordenó Offa el asesinato de su yerno Edelberto, rey de Estanglia, para quedarse con su reino, pero los remordimientos le condujeron á solicitar del Pontífice romano el perdón de su crimen en una peregrinación que hizo á Roma. Offa reunió en un Código que lleva su nombre las leyes de Mercia, de las que supo aprovecharse después Alfredo *el Grande.* Dejó un hijo, Egferth, que le sobrevivió sólo cuatro meses, y tres hijas; dos de ellas abrazaron el estado religioso, y la tercera se entregó al libertinaje, acabando miserablemente sus días en Pavía. Todos los hechos atribuídos á este monarca tienen más carácter legendario que histórico, pues mientras unos autores le identifican con Offa, el protagonista del poema *Widsith* (V. Offa. *Hist.* y *Lit.*), que en realidad parece haber vivido tres siglos por lo menos antes que el Offa soberano de la Gran Bretaña y rey de Mercia, otros le atribuyen una personalidad completamente diversa.



Moneda de bronce del rey Offa, de Mercia (siglo VIII)

OFFAGNA. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, provincia y dist. de Ancona, junto á un afl. del Musone; 2.190 h.

OFFANENGO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, prov. de Cremona, dist. de Crema, cerca de la ribera izq. del Serio, afl. del Adda; 2,400 h.

OFFBANYA. *Geog.* Pobl. de Hungría, en la Transilvania, condado de Torda-Aranyos, dist. de Toroczko, junto á la rib. der. del Aranyos; 1,060 h. Minas de oro, plata, antimonio y plomo.

OFFEKERQUE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Paso de Calais, dist. de Saint-Omer, cant. de Audruicq; 700 h. Est. en la l. f. del Norte.

OFFEMONT. *Geog.* Pobl. de Francia, territ. de Belfort, al pie del bosque Arsot, sit. á 400 m. de a., junto á un afl. del Savoureuse; 520 h. Fuentes minerales. Canteras de gres rojo.

OFFEMONT (CASTILLO DE). *Geog.* Castillo existente cerca de Compiègne (Francia), en el mun. de Saint-Crepin, dep. del Oise. Lo habitó la marquesa de Brinvilliers, quien dió margen á siniestras leyendas. Dícese que en 1824 fué descubierta una cajita en uno de sus muros conteniendo venenos de distintas clases.

OFFENAU. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Wurtemberg, circ. de Neckar, á oril. del Neckar; 860 h. Salinas y balneario. Est. del f. c. Neckarelz-Jagstfeld.

OFFENBACH (JACOBO). *Biog.* Compositor alemán naturalizado en Francia, n. en Offenbach-am-Main el 21 de Junio de 1819 y m. en París el 5 de Octubre de 1880. Su verdadero apellido era *Levy*, y era hijo del cantor de la Sinagoga judía de Colonia (algunos biógrafos le llaman *Eberscht*). Siendo aún muy joven, se trasladó OFFENBACH á París, y allí ingresó en la clase de violoncelo que daba Vaslin en el Conservatorio; entró luego á formar parte de la orquesta del Teatro Cómico de dicha capital como violoncelista, y durante aquella época empezó á darse á conocer como compositor de obras ligeras, basadas en las fábulas de La Fontaine. En 1849 aceptó el cargo de director de orquesta en el Teatro Francés, en donde alcanzó un éxito notable con su *Chanson de Fortunio,* y en 1855, siguiendo el ejemplo de Herves, quiso encargarse personalmente de la dirección de una empresa, *Les Bouffes Parisiens,* primero en la sala Lacazes de los Campos Elíseos, y después en el Teatro Comte del pasaje Choiseul. Durante esta época estrenó OFFENBACH muchas de sus célebres operetas. En 1866 abandonó la dirección de aquella empresa y permitió la ejecución de sus más celebradas producciones en otros escenarios de París, encargándose nuevamente en 1872 de otra empresa teatral, la del *Théâtre de la Gaîté*, que conservó hasta 1876, si bien efectuó durante estos años algunas *tournées* por Francia, Inglaterra y Alemania. Emprendió también una excursión artística por América (1876), que no alcanzó muy buen éxito, y desde entonces no vivió más que del producto de sus obras, viéndose aquejado en los últimos años de su vida de fuertes ataques de gota. Había abrazado el catolicismo al casarse con una dama española. OFFENBACH compuso 102 obras escénicas, la mayoría de ellas en un acto, siendo muy frívola la música de tales producciones, aunque



Jacobo Offenbach

está compuesta con mucha pulcritud. Sus operetas fueron cada vez más representativas de la moral del segundo Imperio, y la popularidad que le conquistaron las ligeras melodías de su inspirado genio contribuyó grandemente á malear el gusto musical. Los libretos de Meilhac y Halévy respondían perfectamente al talento musical de OFFENBACH, y la serie de triunfos continuó mucho tiempo: el ritmo desempeña en su música el más importante papel. Un eminente crítico dijo de OFFENBACH que era un melodista trivial la mayor parte de las veces, pero siempre brillante, y algunas veces exquisito. He aquí las producciones teatrales de OFFENBACH: *Pepito, Oyayoye, Entrez, Messieurs, Mesdames!; Une nuit blanche, Les deux aveugles, Le rêve d'une nuit d'été, Le Violoneux, Madame Papillon, Périnette, Ba-Ta-Clan, Un postillon en gage, Tromb-Al-Cazar, La Rose de Saint-Fleur, Les dragées du Baptême, Le 66, Le financier et le savetier, La bonne d'enfants, Les trois baisers du diable, Croquefer ou le dernier des paladins, Dragonette, Vent du soir, Une demoiselle en loterie, Le mariage aux lanternes, Les deux pêcheurs, Les petits prodigues,* en colaboración con Jonas; *Mesdames de la Halle, La chatte métamorphosée en femme, Orphée aux enfers, Un mari à la porte, Les vivandières de la Grande Armée, Geneviève de Brabant, Le Carnaval des revues, Daphnis et Chloé, Barkouf, Le papillon,* baile de espectáculo; *La Chanson de Fortunio, Le pont des soupirs, M. Choufleury restera chez lui le...,* en colaboración con el duque de Morny, que se ocultó con el seudónimo de *M. de Saint-Rémy; Apothicaire et perruquier, Le roman comique, Monsieur et madame Dénis, Le voyage de MM. Dunanan père et fils, Les bavards, Lischen et Fritzchen, L'amour chanteur, Il signor Fagotto, Les Georgiennes, La fée du Rhin, Le fifre enchanté, Jeanne qui pleure et Jeanne qui rit, La belle Hélène, Coscoletto, Les bergers, Barbe-Bleue, La vie parisienne, La grande Duchesse de Gerolstein,* una de sus producciones más celebradas: *La permission de dix heures, La leçon du chant, Robinson Crusoé, L'île de Tulipatan, Le château à Toto, La Périchole, La princesse de Trebizonde, Vert-Vert, La Diva,* que fué también uno de sus mayores éxitos; *Les brigands, La romance de la rose, Boule de neige, Le roi Carotte, Fleurette, Fantasio, Le Corsaire noir, Les braconniers, Pomme d'api, La Jolie Parfumeuse, Bagatelle, Madame l'Archiduc, Wittington et son chat, Les Hannetons, La boulangère a des écus, Le voyage dans la lune, La Créole, Pierrette et Jacquot, La boîte au lait, Le docteur Ox, La foire Saint-Laurent, Maître Peronilla, La Marocaine, Madame Favart, La fille du tambour-major, Belle Lurette, Les contes d'Hoffmann,* etc. En su juventud publicó OFFENBACH algunas composiciones vocales é instrumentales, entre ellas: *Les voix mystérieuses* (seis melodías vocales), *Les chants du soir* (piano y violoncelo), en colaboración con Flotow; varios dúos para violoncelos, etc. La *tournée* que en 1876 efectuó OFFENBACH en América, fué descrita en sus *Notes d'un musicien en voyage,* con una biografía de OFFENBACH, por A. Wolff (1877).

Bibliogr. Martinet, *Offenbach, sa vie et son Oeuvre* (París, 1892); *Berlioz,* en *Les Musiciens* (página 319).

OFFENBACH-AM-MAIN. *Geog.* Circ. del gran ducado de Hesse (Alemania); tiene 377 kms.² con 102,000 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. á 97 m. de a., junto á la rib. izq. del Main, afl. del Rhin; 58,900 h. Hay en ella siete templos.

sinagoga, un castillo perteneciente á los príncipes de Hesse, Escuelas de Artes y Oficios, Comercio é Industrias, Intendencia forestal, inspección de Hacienda y Tribunal de distrito. Es una población muy industrial con importante fab. de sillas de montar, en la que existen empleados 6,000 operarios; objetos de cuero (2,000); calzado (2.500), quincalla (2,500), perfumería (1,000), lacas, anilinas, géneros de celuloide, pasamanería, etc. (3,000); tabaco y cigarros, goma, tornillos, aparatos eléctricos, fundición de tipos de imprenta, maquinaria y accesorios para carruajes, etc. Toda esta gran industria se debe á la inmigración francesa en los siglos XVII y XVIII. Para ella en 1890 se montó una instalación de aire comprimido que transmite el aire desde una central por medio de tubos. El comercio, que es también importante con Ultramar, está apoyado por una Cámara de Comercio y varios establecimientos de crédito. Lo facilita un buen puerto fluvial. El tráfico interior, además, se realiza por un tranvía eléctrico que une á OFFENBACH con Francfort. Es est. de empalme de las líneas Francfort-Bebra y Offenbach-Dieburg. De ella se habla ya en documentos del año 970. En 1257 cayó en poder de los señores de Falkenstein, en el Taunus. En 1419 pasó á ser propiedad de los señores de Sayn y en 1486 de los Isenburg, los cuales en 1685 emigraron de allí, pasando entonces la ciudad á Hessen-Darmstadt. El actual florecimiento de OFFENBACH-AM-MAIN, que en 1816 no pasaba de 6,210 h., se debe á la inclusión del gran ducado de Hesse en el *Zollverein* (1828).



Escudo de Offenbach-am-Main



Marca de cerámica de Offenbach-am-Main

Bibliogr. Königfeld, *Geschichte und Topographie der Fabrik-und Handelsstadt Offenbach* (Offenbach, 1822); Heber, *Geschichte der Stadt Offenbach* (Francfort, 1838); Pirazzi, *Bilder und Geschichten aus Offenbachs Vergangenheit* (Offenbach, 1879); Sommerlad, *Geschichte des öffentlichen Schulwesens zu Offenbach* (Offenbach, 1893); Jöst, *Offenbach am Main in Vergangenheit und Gegenwart* (Offenbach, 1901); Hager, *Die Lederwarenindustrie in O.* (Carlsruhe, 1905).

OFFENBACH-AM-QUEICH. *Geog.* Población de Alemania, reino de Baviera, círc. del Palatinado Rhiniano, dist. de Landau, á oril. del Queich, afl. del Rhin; 2,300 h. Fab. de tejidos de seda, malta y cemento. Est. en la l. f. de Landau-Herxheim.

OFFENBANYA ú OFFENBURG. *Geog.* V. OFFBANYA.

OFFENBURG. *Geog.* Círc. de Alemania, gran ducado de Baden. Se extiende entre el Rhin al O. y el círc. wurtemburgués de Schwarwald al E., estando limitado al N. por el círc. de Calsruhe y al S. por los de Friburgo de Brisgovia y Villingen. Su superficie es de 1,512 kms.² y su población 170,140 habitantes. Divídese en cinco distritos: Kork, Lahr, Oberkirch, Offenburg y Wolfach.

OFFENBURG. *Geog.* C. de Alemania, ducado de Baden, cabecera del círc. de Offenburg, sit. á la orilla del Kinzig, afl. del Rhin; 15,700 h. Tiene templos católico y evangélico, hermosa Casa Ayuntamiento, monumentos á Francisco Drake y al naturalista Lorenzo Oken, Gimnasio, Escuela de Artes y Oficios, de Industria, Comercio y Agricultura, orfanato, Tribunal é Intendencia forestal. Su industria consiste en la fab. de hilados y tejidos de algodón, malta, tabaco, maquinaria, cepillos, fieltro y cemento. Posee, además, talleres metalúrgicos, curtidos, aprestos, tintorería, cervecerías é importante vinicultura y gran comercio terrestre y fluvial. Est. de empalme de las l. f. de Carlsruhe á Kinzig y de Offenburg á Singen. El primer documento en que se halla citada es del año 1101. En 1248 cayó en poder del obispado de Estrasburgo, en 1321 fué feudo de los margraves de Baden y después de los condes de Fürstenberg hasta el siglo XVI en que la adquirió Austria. En 1632 la conquistaron los suecos, y en 1638 Bernardo de Weimar. En 1689 fué destruída por los franceses. En sus cercanías existe la comunidad de Ortenberg, est. del f. c. de la Selva Negra.



Escudo de Offenburg

Bibliogr. Walter, *Kurzer Abriss der Geschichte der Reichstadt Offenburg* (Offenburg, 1896); Hoffmann, *Der Schulkreis Offenburg* (Lahr, 1898-99).

OFFENDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania, territorio imperial de Alsacia-Lorena, prov. de la Baja Alsacia, círc. de Haguenau, cant. de Bischwiller, á oril. del Neubach, afl. del Zorna; 1,400 h. Bella fuente.

OFFENHAUSEN. *Geog.* Pobl. de Austria, prov. de la Alta Austria, círc. de Hausruck, distrito de Wels, junto al Grunbach, tributario del Traun; 540 h. (1,500 con el mun., que comprende 14 aldeas y caseríos).

OFFERDAL. *Geog.* Pobl. y mun. de Suecia, prov. ó län de Jemtland, junto á la rib. septentrional del lago Stor; 3,400 h. Minas de hierro.

OFFERHAUS (LEONARDO). *Biog.* Historiador alemán, n. en Hamm (Westfalia) en 1699 y m. en Groninga en 1779. Era hijo de un profesor de historia y teología de Hamm, autor de varias obras piadosas. Dedicóse también á la enseñanza, desempeñando las cátedras de historia y elocuencia en los Gimnasios de Lingen y Groninga, donde fué, además, bibliotecario de la Universidad. Compuso un *Compendium historiae universalis* (Groninga, 1750; 3.ª ed., 1775), *Compendium historiae faederati Belgii* (1763), *Spicilegiorum historicorum libri III*, y una refundición del *Rationarium temporum*, de Petan, en sentido protestante.

OFFERLANE. *Geog.* Mun. de Irlanda, prov. de Leinster, cond. de Queen, á 5 kms. de Mountprath, junto al Nore, afl. del Barrow: 4,800 h.

OFFERMAN. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Georgia, condado de Pierce; 483 h. según el censo de 1910.



Federico Offermann

OFFERMANN (FEDERICO). *Biog.* Escultor alemán, n. en Hamburgo en 1859. Estudió en Dresde, teniendo por profesor á Hähnel. Obras: *El duque Enrique «el Piadoso»* (Marienberg), *Grupo de altar*

(Dresde), *Figuras de Atlante* (Palacio del Gobierno, Dresde), y *Grupo del puente Karola* (Dresde).

OFFICIA NOVISSIMA. (lat.) Título del libro litúrgico que contiene los oficios votivos de todo el año, propios de cada iglesia.

OFFICIA PASSIONIS D. N. J. (lat.) Libro que contiene los oficios de Pasión.

OFFICIARIUM. *Liturg.* Libro donde se contienen ordenados los oficios ó rezos litúrgicos. Este título, uno de los muchos que la bibliografía ritual de la Iglesia latina ofrece, se aplica principalmente á los que reunen los cantos litúrgicos de los oficios divinos.

OFFICINAS. *Geog.* Puerto del Brasil, en el Est. de Rio Grande do Norte, mun. de Assú. Se abre en el río Piranhas ó Assú. ‖ Est. de la línea del f. c. Central del Brasil.

OFFICIUM. m. *Mús.* La denominación genérica de *oficio (officium)* aplicada á la parte cantada del rezo, ha dado origen á una abundante colección de libros cuyo título comienza con la palabra *officium* con diversas adiciones que especifican el tiempo, rito particular, lugar é iglesia á que pertenece. Debe notarse que *officium* ordinariamente indica lo litúrgico no perteneciente á la Misa. En este sentido es un libro manual de cantos litúrgicos pertenecientes al rezo de Vísperas, Maitines, Laudes y Horas

Officium diurnum. (lat.) Oficio diurno.

Officium majoris hebdomadae. (lat.) Oficios de Semana Santa. Contiene este libro todos los que van comprendidos desde el Domingo de Ramos hasta el Sábado *in albis*.

Officium nocturnum. (lat.) Oficio nocturno; maitines.

Officium parvum B. Mariae. (lat.) El que se dedica á la Santísima Virgen. Llámase oficio parvo.

Officium vespertinum. (lat.) Oficio vespertino. ‖ Vísperas.

OFFIDA. *Geog.* C. de Italia, prov. y dist. de Ascoli Piceno, sit. en una colina á cuyo pie corre el Tesino; 4,990 h. Tiene tres iglesias y varios edificios antiguos. Fab. de blondas. Est. en la l. f. de Ascoli Piceno á San Benedetto.

OFFLAGA. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, provincia de Brescia, dist. de Verolanuova, junto á la rib. del Mella, afl. del Oglio; 1,200 h.

OFFLANGES. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Jura, dist. de Dôle, cant. de Montmirey-le-Château, á 381 m. s. n. m.; 460 h. Bella iglesia parroquial del siglo XVIII. Viñedos.

OFFLEY. *Geog.* Pobl. y mun. de Inglaterra, condado de Hertford, á 6 kms. SO. de Hitchin; 1,400 h. Agricultura y ganadería.

OFFNER (Maximiliano). *Biog.* Filósofo alemán contemporáneo, n. en Augsburgo en 1864. Cursó los estudios de enseñanza secundaria en el Gimnasio de Kempten y los de enseñanza superior en la Facultad de Filosofía de Munich. En 1892 fué nombrado profesor del Gimnasio de Aschaffenburg, en 1896 del de Munich, en 1902 del de Ingolstadt. volviendo en 1905 al de la capital de Baviera. Ha sido uno de los fundadores de las Sociedades psicológica y pedagógica y ha publicado notables trabajos. concebidos según la escuela de Lipps, como *Ueber die Grundformen der Vorstellungverbindung* (1892). *Fernwirkung und anormale Wahrnehmungsfähigkeit*, *Die Willensfreiheit* (1903), *Zurechnung und Verantwortung* (Leipzig, 1904), *Ueber geistige Ermüdung* (1909), traducida al inglés y al ruso en 1911. Pero su obra más celebrada es *Das Gedächtnis* (Berlín, 1909; 3.ª ed., 1913), que contiene los resultados de la psicología experimental sobre las funciones de la memoria y su aplicación á la instrucción y á la educación. Utiliza Offner algunas ideas de la escuela herbartiana, concediendo un valor primordial á las representaciones para explicar el mecanismo de la retentiva y reproducción mneménica. Cabe citar todavía, aparte de la colaboración de este psicólogo en las revistas alemanas, *Zur Beurteilung des Melissos* (1890), *Die pythagor, Lehre von Leeren* (Munich, 1891), y un excelente estudio *Die Psychologie Charles Bonnet's* (Leipzig, 1893) publicado en los *Anales de la Sociedad de investigación psicológica*.

OFFRANVILLE. *Geog.* Cant. del dep. del Sena Inferior (Francia), dist. de Dieppe. Consta de 18 municipios con 11,700 h. Su cabecera es la población de igual nombre, sit. en la meseta de Caux; 2,500 h. Tiene una iglesia de estilo gótico, con interesantes vidrieras, que data de 1517, un castillo construído en 1737, y un colegio fundado en 1613. Fab. de hilados de algodón. Molinos. Comercio de maderas. Est. en la l. f. del Oeste.

OFFROICOURT. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. de los Vosgos, dist. de Mirecourt, cant. de Vittel; 300 h.

OFFSET. *Art. gráf.* Sistema de máquinas rotativas para imprimir en litografía (V. Imprenta). Existen dos tipos: la máquina sencilla, para una sola tinta, y la doble, que por medio de planchas metálicas estampa dos colores en una sola evolución con notable rapidez. Comenzó su fabricación en Londres hacia 1909, extendióse la nueva máquina prontamente por Inglaterra y la América del Norte, tomando en seguida carta de naturaleza en algunas Repúblicas americanas y en Europa, fabricándose en Francia y Alemania desde poco antes de la guerra mundial. Su invento es hijo de la observación casual de un operario.

Substituye las máquinas litográficas rápidas para la estampación á base de zinc ó de aluminio. con la ventaja de poder prescindirse de la calidad del papel, sea fino, áspero ó cartulina gofrada, por delicados que sean los rasgos del dibujo ó los tonos del original. La impresión queda siempre de un aspecto mate, no toma el brillo de las tintas grasas usadas en tipolitografía. Es susceptible de producir cromos desde 4 hasta 12 ó más colores, imprimiendo dos tintas por tirada.

El primer tipo fabricado de estas máquinas estampaba en planchas de 74 por 110 y de 84 por 113 cm., dos colores á la vez, y con la velocidad de 1,100, que puede elevarse á 1,600 ejemplares por hora, siendo la fuerza necesaria para ponerla en movimiento de 5 á 6 caballos.

Las variantes del trabajo que permite la *Offset* son éstas: la impresión de una sola tinta en una cara del papel se efectúa por medio de una plancha con imagen positiva; para estampar dos tintas á la vez se aplican dos planchas positivas á la máquina; para imprimir el pliego por ambas caras (impresión y retiración al mismo tiempo). también dos planchas, una positiva y otra negativa. Todo lo cual puede obtenerse con facilidad, no siendo necesario mucho arreglo de máquina ni gran pérdida de tiempo.

La impresión no se efectúa directamente desde la plancha al papel, sino por medio de un cilindro de caucho, sobre el cual automáticamente se transporta

la imagen por negativo, debidamente entintada, que en seguida se decalca en la superficie del pliego, con la natural rotación de la máquina.

Debido á la elasticidad del caucho, la presión del cilindro salva las asperezas ó irregularidades del papel, estampándose con gran delicadeza aunque la superficie sea fuertemente graneada.

Cuando se imprime en dos colores da el pliego dos vueltas sobre el tambor impresor, de modo que se pone en contacto con los dos paños de goma que han tomado tinta de cada una de las respectivas planchas. En cambio, cuando se efectúa la impresión y retiración á la vez, el paño de goma del cilindro impresor en su primera vuelta se pone en contacto con uno de los dos paños del cilindro transportador del cual recibe la copia, y en su segunda vuelta toma el pliego, el que, al ponerse en contacto con el segundo paño del tambor transportador y recibir de éste la impresión de frente, queda estampado también al dorso.

Para imprimir una sola tinta y una cara del pliego en las máquinas dobles, se retira un paño-caucho transportador y se impone una plancha solamente.

El consumo de tinta es mínimo, efectuándose la distribución en forma piramidal entre varios rodillos ó cilindros, todos ellos de gran diámetro.

La plancha matriz que transporta la imagen al cilindro de caucho se impresiona fotográficamente por medio de un clisé reticulado, pero antes será sensibilizada la lámina de aluminio con cola esmalte, sin que sea necesario que el punteado cubra toda la superficie de la imagen. Casos hay en que se prescinde de la retícula, impresionando una plancha de aluminio graneada con un clisé ordinario, sin que deba invertirse la imagen, ya que al pasar de la plancha al cilindro de caucho se efectúa la inversión y queda estampada sobre el pliego en su sentido natural.

El transporte litográfico usual se acomoda también á la máquina *Offset*, pero en todos los casos debe ser vigoroso.

La resistencia del transporte sobre el aluminio es notable, aunque no constante en su duración, pero puede alcanzar más allá de 10,000 ejemplares.

El resultado técnico, nítido y suave, le comunica algún parecido á la estampación de la talla dulce, pero no su vigor; cuando se imprimen cuatro tintas ó más, la reproducción toma caracteres de acuarela, separándose algo del vulgar aspecto mecánico de los modernos sistemas de reproducción más en uso.

En Austria aplicóse la impresión *Offset* en Viena para estampar los billetes del Banco, y el Instituto Geográfico Militar de la misma capital emplea igual sistema en la impresión de mapas iluminados. Las más importantes revistas americanas usan tal procedimiento también en la reproducción de originales pintados al pastel y á la aguada. En España, como en Francia, desde algún tiempo se efectúan trabajos artísticos con la *Offset*, ante la expectativa de mayores resultados. V. Metalografía.

OFF-SIDE. (Pronúnciese *of-said.*) m. Palabra inglesa usada en el juego del *foot-ball* para significar el jugador que está fuera de juego.

OFFSZENICZA. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Torontal, dist. de Banlak; 1,010 h. (alemanes).

OFFWILLER. *Geog.* Pobl. de Alemania, territorio imperial de Alsacia-Lorena, circ. de Haguenau, cant. de Niederbronn, al pie de una colina de 376 m.; 910 h. Viñedos. Canteras de gres.

OFI. (Etim. — Del gr. *óphis*, serpiente.) Voz de origen griego, que con la significación de *serpiente* entra como prefijo en la composición de muchos términos técnicos.

OFIACA. (Etim. — Del gr. *ophiaká*, deriv. de *óphis*, serpiente.) f. Tratado sobre las serpientes y sus venenos.

OFIACALCEA. f. *Zool.* (*Ophiacalcaea* Verrill, *Ophiacantha* Müller *et* Troschel.) V. Ofiacanta.

OFIACANTA. (Etim. — Del gr. *óphis*, serpiente, y *akantha*, espina.) f. *Zool.* (*Ophiacantha* Müller *et* Troschel.) Género de equinodermos de la familia de los ofiacántidos (*Ophiacanthidae* Perrier); dentro de la clase de los ofiúridos (subclase de los colofiuridios de Delage, orden de los zigofiúridos de dicho autor), que se caracteriza por tener el disco grueso abombado, cubierto de una piel espesa y guarnecida de espinas ó de gruesas granulaciones, que deja aparecer muy poco ó nada las plaquetas imbricadas que contiene y las adradiales; carecer de papilas dentarias, pero teniendo dientes y 7 á 16 largas papilas bucales, y llevar sobre cada uno de los artejos de los brazos de 4 á 11 púas rugosas ó espinosas. Es cosmopolita y vive á distintos niveles; puede citarse la especie *O. nodosa* representada por Lyman. El género *Ophiacantha* acabado de describir debe ser considerado como sinónimo del *Ophiacanthella* de Verrill, y de los géneros *Amphioplus, Ophicalcaea, Ophiectodia, Ophientodia, Ophientrema, Ophiolimma, Ophiopora, Ophiopristis, Ophioscialus* y *Ophiotreta* de diversos autores.

OFIACANTELA. f. *Zool.* (*Ophiacanthella* Verrill. *Ophiacantha* Muller *et* Troschel.) V. Ofiacanta.

OFIACÁNTIDOS. m. pl. *Zool.* (*Ophiacanthidae* Perrier.) Familia de equinodermos de la clase de los ofiúridos, subclase de los colofiuridios de Delage, orden de los zigofiúridos y suborden de los nectofiúridos del mismo autor, que se caracteriza por llevar pocas papilas dentarias ó carecer de ellas en absoluto y tener placas más ó menos ocultas en el espesor de la piel del disco. Comprende varios géneros, además del género típico *Ophiacanta* (V. Ofiacanta); como *Ophiolebes, Ophiocentrus, Ophioblenna, Ophioscolex, Ophiotoma, Ophiocopa, Ophiogeron, Astrogeron, Ophiosciasma, Ophionema, Ophionephthys* y *Ophiotrema* (véanse las voces respectivas).

OFIACASMA. f. *Zool.* V. Ofiocasma.

OFIACTIS. m. *Zool.* (*Ophiactis* Lütken.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los amfiúridos (*Amphiuridae* Ljungman); dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos y suborden de los nectofiúridos, según Delage; que se caracteriza por tener el disco recubierto por las placas adradiales y por escudetes salientes más ó menos guarnecidos de pequeñas púas. Es forma cosmopolita que se encuentra en todos los niveles. V. el *O. virens*, en la lám. Equinodermos, II, fig. 8.

OFIAGONA. f. *Zool.* V. Ofiogona.

OFIAIOS. m. pl. *Paleont.* Hasta hoy las serpientes fósiles conocidas son en número muy escaso y generalmente en un estado de conservación defectuoso, que presenta grandes dificultades para su determinación sistemática. Los esqueletos enteros son rarísimos, habiéndose encontrado solamente en la caliza de agua dulce miocénica de Oeningen y Eube, en el lignito de Rott en Siebengebirge. Rochebrune, en su catálogo de serpientes fósiles publicado en 1880, cita sólo 33 especies que, á excep-

ción de la *Symoliopsis Rochebrunei* Saw., hallada en el cretáceo medio de Charenta, se encuentran repartidas en los depósitos terciarios y diluviales de Europa y la América del Norte. En esta lista faltan algunas formas descritas por Cope del eocénico de Nuevo Méjico y de Wyoming y del miocénico del Colorado y Oregón; en las serpientes fósiles conocidas hasta ahora predominan los tipos africanos; la gran mayoría pertenecen á los aglifodontes no venenosos, siendo las venenosas fósiles muy escasas. En el terciario inferior de Inglaterra y en las arenas inferiores de Mothe se han recogido vértebras de grandes pitónidos del género *Palaeophis;* en el eocénico de New Jersey el género *Titanophis* Marsh. Los depósitos eocénicos de Nuevo Méjico han proporcionado el *Helagras* Cope, y los de Wyoming los géneros *Boavus, Lithophis* y *Limnophis* Marsh.; las fosforitas del eocénico superior y los depósitos contemporáneos de Suiza, valle de París é Inglaterra los *Palaeopython Paleryx* y *Scytalophis* Rochebrune. Entre las serpientes miocénicas, el magnífico fragmento de esqueleto de *Heteropython Euboeicus* Roem, de Koumi en Eube, se distingue por su excelente conservación; por otra parte, se citan los géneros *Scaptophis, Tamnophis* y *Pylmophis,* de los que sólo se han encontrado vértebras en la caliza de agua dulce de Sansans (Gers) ó en los falnus de la Turena, con *Bothrophis;* la caliza del miocénico superior de agua dulce de Oeningen ha dado esqueletos de *Elaphis Oweni* H. v. Meyer, *Vipera Kargü* H. v. Meyer; el lignito de Rott posee esqueletos de *Elaphis atavus* Meyer, y *E. elongatus* Troschel; en los depósitos contemporáneos de Steinheim, Günzburg, Haeder, como en la caliza miocénica inferior de agua dulce de Weisenau, cerca de Maguncia, y de Eckingen, cerca de Ulm, se han recogido vértebras de colúbridos y elápidos; en el miocénico de Salónica se ha encontrado el crotálido *Laophis;* el miocénico del Colorado y Oregón ha dado diversos ericidos, como *Aphelophis, Ogmophis, Calamagras* y el crotálido *Neuro-dromicus.* Los restos de serpientes encontrados en las brechas huesosas ó en las cavernas pleistocénicas de Europa, Indias orientales y Australia, pertenecen á géneros que existen actualmente.

OFIAMBIS. m. *Zool.* (*Ophiambyx* Lyman.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los amfiúridos (*Amphiuridae* Ljungmann); dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos y suborden de los nectofiúridos, según Delage; que se caracteriza por tener las placas adradiales y ventrales de los brazos, no visibles exteriormente, poros pedios muy grandes, y las púas de los brazos huecas y transparentes. Es forma abisal que se encuentra en las islas Fiji.

OFIANOPLO. m. *Zool.* (*Ophianoplus* Sars., *Ophiopsila* Forbes.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los amfiúridos (*Amphiuridae* Ljungmann); dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage, que se caracteriza por tener escudetes hasta sobre las placas adradiales y presentar el escudete pedio muy largo en forma de uña ó de espátula. Es forma litoral y continental, tanto del Mediterráneo cuanto del Atlántico y del Indo-Pacífico.

OFIARACNA. f. *Zool.* (*Ophiarachna* Müller *et* Troschel.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los ofiocómidos (*Ophiocomidae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, y suborden de los nectofiúridos, según Delage, que se caracteriza por tener placas orales suplementarias, ó sea además de las normales. Es forma litoral del Indo-Pacífico.

OFIARACNELA. f. *Zool.* (*Ophiarachnella* Ljungman. *Pectinura* Forbes, *Ophiochasma* de Grube.) V. OFIOCASMA.

OFIAREGMA. f. *Zool.* (*Ophiaregma* Sars., *Ophiopus* Ljungmann.) V. OFIOPO.

OFIARTRO. m. *Zool.* (*Ophiarthrum* Peters.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los ofiocómidos (*Ophiocomidae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage, que se caracteriza por carecer de granulaciones y de escudetes en el disco. Este carácter le distingue del género *Ophiocoma,* típico de esta familia, con el cual conviene en los demás de sus caracteres. Véase OFIOCOMA. Es forma litoral del océano Pacífico.

OFIASIS. f. *Pat.* Calvicie en tiras serpiginosas.

OFIASTIS. m. *Zool.* V. OFIACTIS.

OFIBDELA. f. *Zool.* (*Ophibdella* Van. Ben.) Género de gusanos hirudíneos de la familia de los rincobdélidos (*Rhynchobdellidae*), subfamilia de los ictiobdélidos ó ictiobdelinos (*Ichthyobdellidae*), que, como indica este último nombre, corresponde á especies de sanguijuelas que viven sobre los peces.

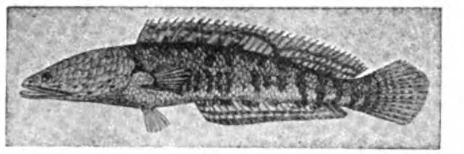
OFICALCIA. f. *Mineral.* y *Petrog.* Es la serpentina brechosa en combinación con la caliza marmórea; se usa en arquitectura como material decorativo, y en pequeñas industrias para la elaboración de objetos: copas, candeleros, figuras, etc. También se le llama el *mármol verde de los antiguos* y *serpentina milonítica;* es un mármol blanco atravesado por vetillas de serpentina, ó bien una serpentina atravesada por vetas de calcita marmórea; considerándose el origen de tales rocas en uno y otro caso como un efecto de metamorfismo, merced á las presiones orogénicas.

OFICARDELO. m. *Zool.* y *Paleont.* (*Ophicardelus* Beck.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los pulmonados, suborden de los gehidrófilos, familia de los auriculidos, género *Melampus,* el que algunos autores lo consideran como género independiente, y por otros como subgénero del *Tralia,* al cual son bastante afines sus especies, pero del que se distingue por los caracteres siguientes: concha oblongooval; espira elevada: abertura oval; borde de la columnilla con dos pliegues, el posterior oblicuo, el anterior horizontal y prolongado al exterior en una quilla periumbilical; peristoma sencillo, sin dientes. Las especies de este género se encuentran en las islas del océano Pacífico, y puede citarse como típica, entre ellas, el *Ophicardelus australis.*

Se encuentran en estado fósil tres especies en los terrenos terciarios, siendo característica el *Melampus (Ophicardelus) remiensis* Boiny, del eocénico inferior del Rilly.

OFICEFÁLIDOS ú OFIOCEFÁLIDOS. m. pl. *Ictiol.* (*Ophicephalidae* ú *Ophiocephalidae.*) Familia de peces acantopterigios de las aguas dulces de la India, algunos de ellos de Africa, que se caracterizan por carecer de radios indivisos ó espinas en algunas de las aletas, tener la dorsal y la anal largas, así como el cuerpo, que está cubierto de escamas de moderado tamaño. El género tipo es el *Ophicephalus* Bl. (V. OFICÉFALO), y también pertenece á esta familia el género *Channa.*

OFICÉFALO ú OFIOCÉFALO. (Etim.— Del gr. *ophis*, serpiente, y *kephalé*, cabeza.) m. *Ictiol.* (*Ophicephalus* Bl. ú *Ophiocephalus* Gunther.) Género de peces tipo de la familia de los ofiocefálidos ú oficefálidos dentro de los acantopterigios (V. OFICEFÁLIDOS). Son peces de las aguas dulces, propios de



Ophiocephalus striatus

la India; sólo algunas especies se encuentran en Africa. Se les da este nombre aludiendo al parecido que presenta su cabeza, por tenerla cubierta de placas. con la de los ofidios ó culebras (entre los reptiles). cosa que se encuentra también en otros varios géneros de peces, como el *Anabas*, el *Polyacanthus*, el *Osphronemus*, etc.

Fueron estos extraños peces conocidos por Teofrasto, pues á ellos se refiere al indicar que hay peces en la India parecidos al mugil, que pasan algún tiempo en tierra. Esta facultad de poder vivir bastante tiempo en seco, que comparten con los de algunos de los géneros antes citados, se debe á una disposición especial de la cámara branquial que lleva encima de las branquias una cavidad dividida por láminas salientes destinada á retener el agua. Presentan tal vitalidad durante su permanencia en seco, que los niños juegan con ellos moviéndose con agilidad sobre el suelo y resistiendo fuertemente los golpes que aquéllos suelen darles en sus juegos.

Son dentro de los acantopterigios peces extraños por tener casi todos los radios de sus aletas blandos ó articulados, pues sólo tienen radio indiviso ó espinoso en las aletas ventrales.

Puede citarse entre sus diversas especies el *O. striatus* Bloch.

OFICIADO. m. ant. Empleado público.

OFICIADOR. m. El que dirige un oficio. También se llama *oficiante*.

OFICIAL. 1.ª acep. F. **Officiel, officier.**—It. **Officiale.**— In. y P. **Official.** — A. **Amtlich.** — C. **Oficial.**— E. **Oficiala.** = 2.ª acep. F. **Officier.** — It. **Ufficiale.** — In. **Officer.** — A. **Offizier.** — P. **Official.**—C. **Oficial.**— E. **Oficisto.** (Etim. — Del lat. *officialis.*) adj. Que es de oficio, y no particular ó privado: *Documento, noticia*, OFICIAL. ‖ En el estilo cortesano se ha solido tomar alguna vez por *oficioso*. ‖ m. El que se ocupa ó trabaja en un oficio. ‖ El que en un oficio manual ha terminado el aprendizaje y no es maestro todavía. ‖ Militar que posee un grado ó empleo, desde alférez, ó segundo teniente, en adelante. ‖ Empleado que, bajo la dirección y órdenes de un jefe, estudia y prepara el despacho de los negocios en una oficina. ‖ EJECUTOR DE LA JUSTICIA. ‖ En algunas partes, carnicero que corta y pesa la carne. ‖ En la República, el que tiene cargo del gobierno de ella, como alcalde, regidor, etc. ‖ El que conoce de las causas contenciosas en las audiencias eclesiásticas. ‖ OFICIAL DE CARGO. *Mar.* El contramaestre ó condestable que está encargado de los efectos de su cargo. ‖ OFICIAL DE CAUSAS. *Cuba.* «El encargado en las escribanías públicas de las causas ó procesos judiciales para llevar á proveer los escritos, notificar ó dar razón á los procuradores ó partes y hacer las demás diligencias comunes, que luego autoriza el escribano. Hoy han de ser escribanos auxiliares recibidos.» (Pichardo). ‖ OFICIAL DE CUADERNO. *Cuba.* «El encargado de las escribanías públicas del archivo y protocolos, que extiende las escrituras y demás obligaciones é instrumentos, que luego autoriza el escribano.» (Pichardo). ‖ OFICIAL DE FILAS. *Mil.* V. OFICIAL SUBALTERNO. ‖ OFICIAL DE GUERRA. *Mar.* Todo el que forma parte del cuerpo de la Armada, desde capitán general hasta alférez de navío. ‖ OFICIAL DE JUSTICIA. *Jurisp.* El encargado de administrarla, ó de practicar las diligencias para la formación de los procesos. ‖ El encargado de ejecutar las órdenes y sentencias de los tribunales. ‖ OFICIAL DE JUSTICIA Y GOBIERNO. ant. Cualquiera de los alcaldes y regidores de un pueblo. ‖ OFICIAL DE LA SALA. En Madrid, escribano que actúa en las causas criminales. ‖ OFICIAL DE MAR. *Mar.* Lo mismo que contramaestre. Antiguamente se denominaban así los maestros veleros, carpinteros, calafates, herreros, armeros, buzos, etc. ‖ OFICIAL DE CAZA Y BRAZA. *Mar.* Se designa así al oficial de marina práctico en su profesión, pero que es poco científico. ‖ OFICIAL DE MINA. *Min.* En Almadén, capataz de labores. ‖ OFICIAL DE PRESA. *Mar.* V. CABO DE PRESA. ‖ OFICIAL DE SALA. *Jurisp.* Oficio creado por la ley orgánica del poder judicial de 1870 en los tribunales de partido en que el gobierno lo considere conveniente, en todas las Audiencias y en el Tribunal Supremo. ‖ OFICIAL DE SECRETARÍA. Empleado de un ministerio, que tiene á su cargo el despacho de un negociado. ‖ OFICIAL ECLESIÁSTICO.



Retrato de un oficial, por Rembrandt
(Colección Yerkes, Nueva York)

El delegado por el prelado para conocer de las causas contenciosas que pertenecen á su jurisdicción. ‖ OFICIAL GENERAL. *Mil.* Jefe militar desde general de brigada á capitán general ambos inclusive. ‖ OFICIAL GRADUADO. *Mil.* El sargento que usa las insignias y tiene la consideración de oficial. ‖ OFICIAL MARINERO. *Mar.* El que entiende y dirige bien la maniobra. ‖ OFICIAL REAL. *For.* Cierto ministro de capa y espada en diferentes lugares de las Indias, el cual con otros formaba tribunal, y era su cuidado aten-

der á la cuenta y razón de los caudales del rey. || **Oficial subalterno.** *Mil.* El militar desde segundo teniente hasta capitán inclusive. || **Oficial superior.** *Mil.* El militar desde comandante hasta coronel inclusive.

Al oficial, el diablo le dió el hortal. ref. Reprende á los que, teniendo oficio en que ocuparse, buscan diversiones y cuidados que los distraigan de lo principal y más importante. || **Ser uno buen oficial.** fr. fig. y fam. Tener habilidad ó inteligencia en cualquier materia.

Oficial. *Art. mil.* La voz *oficial* aplicada á las personas que desempeñaban ciertos cargos de confianza y honor cerca del rey ó de los magnates es muy antigua y se encuentra ya en los primeros balbuceos del idioma: «Vos debedes saber que los *oficiales* son de muchas guisas: ca unos ha y que por fuerza deben ser fijosdalgo, et otros de mayor estado que son en casa de los señores, asi como son mayordomos, et alférezes, et adelantados mayores, mayorales que tienen la crianza de los fijos de los señores» (Infante don Juan Manuel, *Libros de los castigos*). Más tarde se aplicó á todos los militares graduados, de modo que los sargentos y cabos de escuadra se titulaban oficiales, hasta que en época moderna se restringió el significado, aplicándolo sólo á los militares que, siendo superiores á las clases de tropa (cabo, sargento, brigada, suboficial), pertenecen á las categorías inferiores de la escala, desempeñando los empleos de alférez, teniente y capitán inclusive, debiendo advertir que antiguamente no quedaban comprendidos los capitanes bajo la denominación de *oficiales*.

Sin embargo, en toda su generalidad podríamos decir que la voz *oficial* comprende á todo militar que ejerce mando desde alférez á capitán general, ya que son llamados *oficiales generales* lo mismo el general de brigada que el de división, teniente general ó capitán general, comprendiéndose con la denominación de *oficiales particulares* á todos los que desempeñan los demás empleos desde coronel á alférez.

No nos ocuparemos aquí en las condiciones que debe reunir un buen oficial, que, como dice Banús: «La *robustez* y el *vigor* deben ser sus cualidades físicas; el *valor frío* y *sereno*, la *moralidad*, la *honradez*, la *justicia* y el *carácter*, las morales; buen *juicio*, sólida *instrucción*, verdadero *amor al saber*, las intelectuales», porque ya ha sido hecho en el artículo que esta Enciclopedia dedica á la voz Ejército, en donde encontrará el lector, además, todo lo relativo á *procedencia, ingreso, ascensos, recompensas*, etc., no sólo en España, sino en los principales países. Sólo expondremos ahora las modificaciones introducidas en los ascensos de los oficiales por la Ley del 29 de Junio de 1918, dejando las relativas á *recompensas* para el artículo correspondiente.

Los ascensos hasta coronel y asimilados serán por rigurosa antigüedad, sin defectos, previa declaración de aptitud, para la que será requisito indispensable haber ejercido en el empleo con excelente conceptuación, mando efectivo de tropas ó desempeñado los destinos técnicos de plantilla propios de la especialidad de cada arma ó cuerpo durante tres años, uno de ellos, por lo menos, en el primer tercio de la escala y poseer aptitud física comprobada. La aptitud para el ascenso al empleo de general de brigada ó asimilado requiere, además, hallarse el interesado en el primer tercio de la escala, haber demostrado durante su carrera constante asiduidad, inteligencia y competencia profesional, tanto en paz como en guerra, y contar por lo menos veinte años de servicios efectivos. Para el ascenso á generales de división y á tenientes generales se exige hallarse en el primer tercio de la escala y tener aptitud física necesaria, reduciendo á dos años de servicios en destinos activos los tres que se exigen para el ascenso en los demás casos. El ascenso al generalato será por elección entre los que reunan las condiciones señaladas, mediante propuesta, presentada con carácter reservado al ministro, para que la tenga en cuenta cuando corresponda, hecha por una Junta presidida por el inspector general del ejército y formada por cuatro tenientes generales.

La nueva ley prohibe otorgar ascenso hasta coronel ó asimilado mediante elección, en tiempo de paz, salvo ley especial que lo autorice expresamente en casos extraordinarios.

En tiempo de guerra sólo será otorgado el ascenso cuando en casos extraordinarios y repetidos quede puesto de manifiesto en la dirección y mando de las tropas en campaña las relevantes y notorias condiciones de algún general, jefe ú oficial, en forma que aconseje la conveniencia de aprovechar sus excepcionales facultades en beneficio de la nación, y en tal caso será necesario una ley especial, mediante propuesta del general en jefe, previa la instrucción de un expediente contradictorio de carácter sumarísimo, ordenado por aquél, y siempre que sea favorable el informe definitivo del mismo, que estará encomendado al Consejo Supremo de Guerra y Marina.

Oficial. *Der.* En general, entiéndese por *oficial* el funcionario público que no resuelve por sí los asuntos, sino que auxilia al despacho de los mismos, tramitándolos y proponiendo ó informando acerca de los acuerdos que hayan de adoptarse. La categoría de oficiales comprende distintas clases, reducidas á tres por la Ley general de funcionarios de 1918. V. Funcionario.

Existen, además de los *oficiales de Administración en general*, á los que principalmente se refiere lo que antecede, algunas clases especiales de oficiales, como son los

Oficiales de Sala. Son auxiliares de la Administración de justicia. Tienen su origen en Francia, donde se les conoce desde antiguo con el nombre de *huissier*, y de donde se tomó la institución y el nombre (*hujieres*) en el Reglamento de 1845 y en el de 1846 para los Consejos provinciales, y en la Ley de 1860 para la organización del Consejo de Estado, pasando después á la Ley orgánica del poder judicial de 1870 y á la adicional de 1882, que tratan de los oficiales de Sala en los arts. 542 á 556 y 24 á 26, respectivamente.

A tenor de estas disposiciones, tienen los oficiales de Sala por misión hacer los emplazamientos, citaciones, recogidas de autos y demás diligencias que deban practicarse fuera de la presencia judicial; asistir á los estrados, haciendo que los concurrentes guarden la debida compostura (si bien esto se encomienda en la práctica á los alguaciles y porteros), y cumplir las órdenes que se les den relativas á estos asuntos.

Existen en el Tribunal Supremo y en las Audiencias, y forman un cuerpo especial, para ingresar en el cual se precisa ser español, mayor de veinticinco años, no estar incapacitado física, intelectual ni legalmente; tener buena conducta y acreditar mediante examen conocimiento de las prácticas judiciales



Oficial, por J. A. van Ravesteyn



Oficial, por G. Cornelisz Duyster

(Galería Real de La Haya)



Oficial de marina, por Millet
(Museo de Ruán)



Oficiales indios,
por L. A. de Lászlo

que hayan de realizar, ó (lo que es general hoy) tener el título de abogado. Se nombran por R. O. del ministerio de Gracia y Justicia, señalando el Gobierno, previo informe de las Salas, el número que haya de haber en cada tribunal. Antes de entrar en el ejercicio del cargo prestan juramento de guardar la Constitución y las leyes y de cumplir bien sus obligaciones. Por su actuación tienen derechos señalados en los aranceles judiciales, pero se pagan por las partes en papel de pagos al Estado é ingresan en el Tesoro, percibiendo en cambio los oficiales un sueldo fijo. Se clasifican en dos categorías (primeros y segundos). Las plazas de la categoría superior se proveen por concurso entre los individuos de la inferior, debiendo recaer el nombramiento en el más antiguo de los que las soliciten (R. O. del 31 de Agosto de 1914). Las plazas de oficiales segundos se anuncian tan pronto como vacan en el *Boletín Oficial* de la provincia, dándose el plazo de quince días para solicitarlas, formándose por el tribunal respectivo una terna que se eleva al Ministerio (R. O. del 15 de Enero de 1886). De cada tres vacantes de vicesecretario que ocurran se concederá una al oficial primero de Sala que sea abogado y cuente mayor tiempo de servicios efectivos en el cargo (art. 4.° del R. D. del 31 de Diciembre de 1906).

Oficiales letrados del Consejo de Estado. Forman cuerpo especial, uno de los más distinguidos é importantes de la Administración española, teniendo como misión general la de estudiar, preparar y redactar los proyectos de informe que el Gobierno pida al Consejo. Se rigen por la Ley del 5 de Abril de 1904 y el Reglamento del 10 de Enero de 1906 (cap. V), que constituyen la legislación orgánica de este alto cuerpo consultivo.

Se clasifican en tres categorías: *de término ó mayores*, que son jefes de Administración de primera clase; *de ascenso*, jefes de Administración de tercera clase, y *de ingreso*, jefes de Negociado de segunda clase, existiendo cuatro plazas de la primera categoría y ocho de cada una de las otras dos (art. 12 de la Ley). Para el debido cumplimiento de su misión se hallan distribuídos y adscritos entre y á las diferentes secciones de que consta el Consejo.

Se ingresa en el cuerpo por la última categoría y mediante rigurosa oposición. Esta se anuncia en la *Gaceta de Madrid* con un mes de anticipación. Para tomar parte en las oposiciones se precisa solicitarlo de la Secretaría del Consejo y ser abogado, acreditándolo documentalmente, así como podrán acompañarse los justificantes de méritos académicos ó servicios administrativos especiales. El tribunal de oposiciones se forma por los cuatro consejeros permanentes y el secretario general del Consejo, todos con voz y voto, correspondiéndole tanto el admitir á los solicitantes á las oposiciones como el calificarlos. Los ejercicios son cinco, á saber: 1.° contestar en el término de una hora á 12 preguntas, sacadas á la suerte, del programa de oposiciones, una por cada uno de los grupos de materias que éste comprende, y que son: 1.° Derecho político; 2.° Derecho administrativo; 3.° Hacienda pública; 4.° Derecho civil; 5.° Derecho mercantil; 6.° Derecho penal; 7.° Derecho canónico; 8.° Derecho procesal; 9.° Derecho internacional público; 10, Derecho internacional privado; 11. Economía política, y 12. Legislación extranjera. El total de temas de este programa (que se publicará á continuación de la convocatoria) no puede exceder de 700; 2.° ejercicio: redactar en ocho días una breve disertación sobre materia de concordatos, tratados de comercio, presas marítimas, tratados de navegación, presupuestos, créditos extraordinarios, suplementos de crédito y anticipaciones de fondos; Real Patronato y cuestiones á que su ejercicio puede dar lugar, retención de bulas y breves, competencias y conflictos de jurisdicción, abusos de poder, indultos, títulos y grandezas, gracias y honores, contratación de servicios públicos, recursos contencioso-administrativos, reglamentos generales y clases pasivas. El disertante leerá su trabajo en el día que el tribunal designe y responderá á las observaciones que le dirijan los demás opositores; 3.° contestar oralmente, durante media hora, á uno de los temas sacado por suerte del programa indicado para el primer ejercicio; 4.° extractar un expediente y formular la oportuna consulta en el plazo máximo de veinticuatro horas, para lo cual estará incomunicado el opositor, el que podrá disponer de textos legales. En el día que se señale dará el opositor cuenta del expediente y responderá á las objeciones que le formule uno de los vocales, y 5.° leer y traducir al castellano los trozos impresos en francés que el tribunal designe y en otra lengua que el opositor elija. El opositor que no sea aprobado en un ejercicio no podrá pasar al siguiente. Las propuestas son unipersonales. Dentro del cuerpo se asciende por rigurosa antigüedad.

Los deberes de los oficiales letrados, en general, se detallan en el art. 25 del Reglamento citado. Los oficiales mayores tienen obligaciones especiales, que se consignan en el art. 23 del mismo, atribuciones que no pueden delegar en los otros oficiales sino en los casos de ausencia, vacante ó enfermedad debidamente justificada. Todos los oficiales letrados están obligados á guardar secreto, si bien deben *oír* las observaciones que les hagan los interesados. Existe un oficial letrado adscrito á la Secretaría general, debiendo auxiliar al secretario en sus funciones y ser el jefe de los escribientes.

Disfrutan del derecho de excedencia, la que se les concede por la presidencia del Consejo de ministros, cesando tan pronto cesen las causas que la motiven. No pueden aceptar comisiones del Gobierno cuya duración exceda de quince días, salvo que la comisión se les confiera por R. O. acordada en Consejo de ministros sin límite de tiempo.

Cesan por excedencia, dimisión, jubilación voluntaria ó forzosa y por separación reglamentaria. Esta sólo puede realizarse por expediente, con audiencia por escrito del interesado y con acuerdo de la comisión permanente del Consejo, resolviéndose por la presidencia del Consejo de ministros. La separación sólo puede imponerse como último límite de la facultad correccional, y contra ella puede interponerse recurso contencioso-administrativo. V. Funcionario.

El último programa publicado para las oposiciones de este cuerpo lo ha sido en la *Gaceta* del 22 de Abril de 1913.

Oficiales letrados de Hacienda. Constituyen el precedente de los actuales abogados del Estado, que los han substituído. V. Abogado.

Oficial. *Econ. dom.* Mozo ó jefe de oficio en una casa importante, café, restaurant, etc.

Oficial. *Econ. pol.* V. Gremio.

Oficial. *Feud. Derecho de oficiales señoriales.* Prerrogativa que tenían los señores justicieros de crear oficiales para administrar justicia.

Oficial. *Mason.* Individuo que desempeña un oficio en alguna logia masónica.

Oficial. *Med. Oficial de Sanidad.* En Francia, médico autorizado para ejercer sin tener el grado de doctor. Los oficiales de Sanidad instituídos por una ley de 9 de Ventoso del año XI, fueron suprimidos por otra ley de 30 de Noviembre de 1892.

Oficial de la Curia. *Der. can.* Por oficial de la Curia se entiende en el Código de Derecho canónico el oficial de la Curia diocesana. Es la Curia diocesana el conjunto de personas que, en el régimen de la diócesis, ayudan al obispo ó á quien en su lugar rige ésta. A ella pertenecen el vicario general, el oficial, etc. V. Curia diocesana.

Tienen los oficiales su origen en el siglo xiii y en el deseo de los obispos de quebrantar el abusivo poder de los arcedianos. El Lateranense en tiempo de Inocencio III ordenó á los obispos que eligiesen varones idóneos para ejercer la jurisdicción en su lugar por lo que tocaba á la gobernación y visita de la diócesis. La disciplina anterior al Código vigente se encuentra en el título *De officio vicarii,* en el Sexto.

Por el Código novísimo, á todos los obispos se impone la obligación de tener un oficial con potestad ordinaria para la administración de la justicia, distinto del vicario general (canon 1573, § 1.°), á no ser en el caso de que la diócesis sea muy pequeña y ocurran pocas causas contenciosas ó criminales, porque entonces permite el Código que pueda ser uno mismo el vicario general y el oficial (canon 1573, § 1.°). El oficial tiene un mismo tribunal con el obispo (canon 1573, § 2.°) y, por lo tanto, no se puede apelar de su sentencia al obispo, sino al Tribunal Superior; con todo, el oficial no puede juzgar las causas que el obispo se reserve (canon 1573, § 2.°). Al oficial pueden dársele ayudantes viceoficiales (canon 1573, § 3.°). Tanto el oficial como los viceoficiales deben ser sacerdotes, de fama intachable, doctores ó, por lo menos, peritos en Derecho canónico, y no menores de treinta años (§ 4.°). Uno y otros son amovibles á la voluntad del obispo, pero, al suceder la vacante de la sede, no cesan en su oficio, ni pueden ser removidos por el vicario capitular; necesitan, no obstante, la confirmación del nuevo obispo, el cual tiene el derecho de mudarlos (§ 5.°). Por consiguiente, en las diócesis en que por excepción queda encomendado al vicario general el cargo de oficial, al ocurrir la vacante de la sede, no cesa en el cargo de oficial, bien que cese en el de vicario general (§ 6.°); y por el mismo principio que se impone al obispo la obligación de nombrar oficial, se obliga al oficial que hubiese sido elegido vicario general á nombrar otro oficial (§ 7.°).

El oficial ó viceoficial preside el Tribunal Colegial, y á él le pertenece dirigir el proceso y determinar lo que, para la administración de la justicia en la causa que se trata, sea necesario (canon 1577). Si el oficial es acusado de suspición por la parte opuesta debe dar la sentencia el obispo (canon 1614). El oficial está exento de la obligación de asistir al coro (canon 421, § 3.°), y percibe, si es del gremio y está ocupado en cosas de su oficio, los frutos de la prebenda solamente, no de las distribuciones (canon 421, § 3.°).

Oficial del sueldo. *Mil. ant.* Nombre con que eran designados unos oficiales de Hacienda que desempeñaban ciertas funciones que hoy están á cargo del cuerpo de Intendencia: «No fué esto tan poco sensible, que dejase de dar gran cuidado al Vélez; y mayor cuando le certificaban los cabos y *oficiales del sueldo* que de la misma suerte que llegaban las tropas, se volvían, y que del número de gente señalada faltaba casi la tercera parte.» (Melo, *Movimientos, separación y guerra de Cataluña.*)

Oficial real. *For.* Cierto ministro de capa y espada en diferentes lugares de las Indias, el cual, con otros, formaba tribunal y cuidaba de atender á la cuenta y razón de los caudales del rey.

Oficiales de las Sagradas Congregaciones. *Der. can.* Las Sagradas Congregaciones se componen sólo de cardenales, en cuanto sólo éstos tienen voto decisivo. No obstante, puede tomarse la palabra *Congregación* en un sentido más amplio, y en tal caso comprende también los oficiales mayores y menores, que no son cardenales. Todas las congregaciones, tribunales y oficios tienen sus oficiales mayores y menores, á los cuales incumbe ayudar á los cardenales en los negocios propios de aquéllas. Los oficiales mayores en la Congregación del Santo Oficio son el asesor y el comisario; en la Sagrada Congregación Consistorial, el asesor y su substituto; en la Congregación de Sacramentos, el prelado-secretario y tres subsecretarios, etc. V. Congregaciones romanas.

Los oficiales mayores no pueden ser llevados á un juez laico por negocios pertenecientes á su oficio sin licencia de la Sede Apostólica (canon 243). Están obligados á guardar el secreto, según los fines y según el modo á cada uno indicado por su propia disciplina.

El que en públicas revistas, discursos, libelos, directa ó indirectamente les ultrajase, ó excitase odios ó disensiones contra sus hechos ó decretos, será obligado á prestar satisfacción, no sólo *ad instantiam partis,* sino *ex officio,* aun con censuras y otras penas convenientes, según la gravedad de la culpa y proporción del escándalo (canon 2344).

Oficiales de orden ó á las órdenes. *Mil.* Los que están á la inmediata disposición de los generales para comunicar órdenes ó ser empleados en otras comisiones del servicio. Se solía comprender en esta denominación á los abanderados y ayudantes: «Después que haya recibido el coronel los pasaportes, lo participará al gobernador ó comandante de las armas en la plaza ó cuartel de su destino por uno de los *oficiales de orden,* para que sepa el que lleva aquella tropa como dependiente de mando; y el gobernador al capitán general para su noticia.» *(Reales Ordenanzas.)*

OFICIALA. f. La que se ocupa ó trabaja en un oficio. ‖ La que en un oficio manual ha terminado el aprendizaje y no es maestra todavía.

OFICIALADA. f. *Arg.* Multitud ó abundancia de oficiales de milicia. ‖ *Arg.* Muchedumbre ó abundancia de oficiales de fábrica, taller, etc.

OFICIALATO. m. Dignidad de oficial.

OFICIALAZO. m. aum. de Oficial. ‖ fam. Oficial antiguo, práctico y diestro en la profesión.

OFICIALES. *Geog.* Estancia del Perú, dep. de Puno, prov. y dist. de Lampa; 600 h.

OFICIALÍA. f. Empleo de oficial de contaduría, secretaría ó cosa semejante. ‖ Calidad de oficial que adquirían los artesanos después de haber pasado por las categorías de aprendices y meseros, que les facultaba para trabajar libre y privativamente en su oficio.

OFICIALIDAD. f. *Mil.* Conjunto de oficiales del ejército; empléase comúnmente la palabra refiriéndo-

se á los de una unidad orgánica, como regimiento, batallón suelto, etc., etc.

OFICIALIDAD DE COMPLEMENTO. *Art. mil.* El sistema moderno de la *nación en armas* ha planteado el problema de ver el modo de tener dispuestos el inmenso número de oficiales que exigen masas tan grandes de combatientes sin que su mantenimiento en tiempo de paz resulte oneroso para el Tesoro. En España se ha tenido muy descuidada esta cuestión que sólo recientemente ha sido planteada, y antes de dar á conocer el modo cómo se ha querido resolver el problema, expondremos los sistemas seguidos por las naciones que marchan á la cabeza en cuestiones militares.

En Alemania la oficialidad de complemento procede ó bien de oficiales que han solicitado la separación del ejército activo, ó bien de oficiales nombrados expresamente y reclutados entre los individuos que han cumplido las condiciones impuestas por el voluntariado de un año.

En Francia está constituída dicha oficialidad por la perteneciente á la reserva y la que corresponde al ejército territorial. La primera se forma con los oficiales del ejército activo que al pasar á la situación de retirados queden afectos durante cinco años á aquellas situaciones, pudiendo ser llamados en caso de guerra, y por los que ingresen en ella con el empleo de subteniente procedentes de soldados y suboficiales que reunan condiciones especiales. La oficialidad del ejército territorial está constituída por los oficiales ingresados como tales y por aquellos otros que por su edad les corresponde pasar á dicha situación, pudiendo ingresar, además, como subtenientes del ejército territorial los suboficiales del ejército y en reserva á quienes les corresponda pasar á dicha situación.

En Austria existen diversas clases de oficiales de complemento: oficiales de la reserva que proceden de oficiales retirados antes de cumplir el límite de edad, de cadetes que abandonan el servicio sin haber ascendido á oficial y de voluntarios de un año que reunan ciertas condiciones; otra clase de oficialidad de complemento está constituída por la perteneciente á la *landwehr*, aunque debe advertirse que, en rigor, estos oficiales prestan servicio permanente, teniendo á su vez la *landwehr* otra oficialidad de complemento que procede, ó bien de oficiales del ejército activo ó en reserva que han solicitado pasar á dicha situación, ó bien de voluntarios de un año que reunan ciertas condiciones y demuestren su aptitud mediante examen. La oficialidad de la *landsturm*, que es otra clase de oficialidad de complemento, está constituída por oficiales sobrantes de otras situaciones, completándola con la designación de personas de determinadas condiciones de instrucción y jerarquía social.

En Italia la oficialidad de complemento comprende tres clases distintas: oficiales de complemento para el ejército activo y la milicia móvil que comprende á los retirados en determinadas condiciones y á los voluntarios de un año y á los suboficiales del ejército activo que se sometan á ciertas pruebas de aptitud; los oficiales de la reserva y los de la milicia territorial.

En España la oficialidad de complemento está constituída, en primer término, por los jefes y oficiales en situación de reserva que, según la ley del 29 de Junio de 1918, seguirán perteneciendo al ejército y á su arma ó cuerpo correspondiente, aunque con separación de los de activo, siendo considerados como de *disponibilidad* para campaña y maniobras, estando afectos en tiempo de paz á unidades de reserva ó territorial, según su residencia, edades, aptitudes y condiciones. A esta oficialidad viene á sumarse la procedente del voluntariado de un año, sometida á las condiciones siguientes:

Para ser admitidos se les exige cierta cultura, sometiéndoles á una instrucción orientada hacia la finalidad que se persigue. A los tres meses sufren un examen, ascendiendo á cabos si son aprobados, y durante los meses restantes del voluntariado, previos los exámenes y prácticas consiguientes, pueden ser ascendidos á sargentos y suboficiales, con cuya categoría son licenciados al cumplir el primer año. Durante el segundo quedan obligados á servir dos meses en iguales condiciones y cuerpos, practicando el servicio como suboficiales, y el de oficiales en el tercer año, con el mismo plazo de duración. Terminado éste, son examinados en su cuerpo, teórica y prácticamente, de las funciones que competen á un oficial, y en el caso de resultar aprobados, el jefe principal les extiende una declaración de aptitud que, cursada por el ministerio de la Guerra, servirá de base para el ascenso á oficial de complemento. Dicha oficialidad queda afecta á los cuerpos de procedencia mientras permanezca á la segunda situación de servicio activo, y al pasar á reserva y reserva territorial causará alta en un organismo de dicha clase. Cumplido el plazo de responsabilidad militar se les concede la licencia absoluta, salvo el caso de serles concedida la continuación en el ejército territorial hasta cumplir los cuarenta y cinco años, en cuya fecha serán licenciados conservando el título de oficiales honorarios de complemento, con derecho á uso de uniforme.

También pueden ser nombrados oficiales de complemento los individuos de cuota que habiendo ascendido á suboficiales en los plazos de permanencia en filas, se sometan á examen y realicen á satisfacción de sus jefes determinadas prácticas; y tienen derecho á ser nombrados oficiales de complemento, previa declaración de aptitud demostrada mediante examen, los suboficiales de las distintas armas y cuerpos que por edad ó por causas que no afecten al honor militar, hubiesen sido separados del servicio.

OFICIALIDAD DE RESERVA. *Art. mil.* V. RESERVA.

OFICIALISMO. m. *Arg.* Conjunto de los hombres del gobierno y de los de su partido, principalmente de aquellos que ponen en juego los resortes del poder para sacar triunfantes sus candidatos en los comicios. ‖ *Arg.* Círculo, fracción ó partido compuesto de estos hombres. ‖ *Arg.* Su poder ó influencia, particularmente en los actos electorales. Es casi sinónimo de burocracia.

OFICIALISTA. adj. *Arg.* Aplícase á los hombres del gobierno y á los que, medrando á la sombra de éste, se hallan afiliados á su partido. Úsase t. c. s.

OFICIALMENTE. adv. m. Con carácter oficial.

OFICIANTE. p. a. de OFICIAR. Que oficia.

OFICIANTE. m. OFICIADOR (el que dirige un oficio).

OFICIANTE. adj. *Liturg.* El que celebra los divinos oficios. Ú t. c. s.

OFICIAR. *Liturg.* F. **Officier.** — It. **Uffiziare.** — In. **To officiate.** — A. **Den Gottesdienst halten.** — P. **Officiar.** — C. **Oficiar.** — E. **Mesfari, meskanti.** v. n. Hacer oficio, ejercer.

Oficiar. *Adm.* y *Comer.* Comunicar oficialmente una cosa. Desempeñar funciones oficiales.

Oficiar. *Liturg.* El acto de celebrar los divinos oficios. ‖ Ayudar á cantar la misa y demás oficios divinos. ‖ Celebrar de preste en cualquier ceremonia eclesiástica.

OFICIERA. f. ant. Religiosa con cargo ó empleo en una comunidad.

OFICIERO. m. ant. Oficio (rezo diario de los eclesiásticos).

OFICINA. 1.ª acep. F. **Bureau.** — It. **Ufficio.** — In. **Office.** — A. **Bureau, Kontor.** — P. **Secretaria.** — C. **Oficina.** — E. **Oficejo.** (Etim. — Del lat. *officina.*) f. Sitio donde se hace, se ordena ó trabaja una cosa. ‖ Departamento donde trabajan los empleados públicos ó particulares. ‖ Laboratorio de farmacia. ‖ fig. Parte ó paraje donde se fragua y dispone una cosa no material. ‖ pl. Piezas bajas de las casas, como bóvedas y sótanos, que sirven para ciertos quehaceres de ellas.

Oficina de beneficio. *Min.* Cualquier edificio ó construcción para satisfacer las necesidades del laboreo y explotación de las minas ó beneficio de los minerales. Comúnmente se denomina taller, fábrica, casilla, etc., según los casos. Algunos autores de obras de laboreo consideran como parte integrante de las oficinas de beneficio las casas de los trabajadores de las minas, las destinadas á la maquinaria, los establos para las caballerías, etc.; pero no comprenden los edificios de lujo ó de recreo que suelen construirse en los cotos mineros, ni tampoco las construcciones cuyo objeto es distinto de la explotación ó beneficio de los minerales.

Oficina de colocación. *Sociol.* Bolsa del Trabajo.

Oficina del trabajo. *Sociol.* Cuerpo consultivo ó administrativo encargado de ilustrar á los poderes públicos en todo lo que afecta á la vida del trabajo.

Oficina internacional de las Repúblicas americanas. *Der. intern.* Importante centro que es uno de los órganos de la Unión internacional de las Repúblicas americanas, planeada en la Conferencia celebrada en Wáshington en 1889-90 y desarrollada en las de Méjico (1901-02) y Río de Janeiro (1906). V. Méjico, Río de Janeiro y Unión.

La Oficina fué el único resultado práctico é inmediato de la primera de estas Conferencias, constituyéndose en 1890 con el nombre de *Oficina de informaciones* ú *Oficina comercial de las Repúblicas americanas*, estableciéndose por diez años que se han ido prorrogando. Su organización, en la que debían participar todos los Estados americanos, se dejó al cuidado del secretario de Estado de los Estados Unidos. Esta organización se fué desarrollando paulatinamente, acusándose su carácter internacional desde 1896 y participando en ella todos los Estados americanos desde 1898. La Conferencia de Méjico la reorganizó, y la de Río de Janeiro la hizo objeto de una reglamentación completa.

Según esta última Conferencia, la Oficina representa á la Unión de las Repúblicas americanas, pero en realidad ni esta Unión es una persona jurídica, ni la Oficina persona de Derecho internacional. Su misión es: 1.° Reunir, clasificar y distribuir informes comerciales, así como en materias de educación y de tratados internacionales. En estas materias las atribuciones de la Oficina y sus actos se han ido ampliando notablemente, recibiendo el encargo de fundar una Biblioteca latinoamericana denominada *Biblioteca de Colón;* publica un boletín mensual, redactado en inglés, español, portugués y francés, con el título *Monthly* (esta palabra ha desaparecido desde hace algunos años del epígrafe) *Bulletin of the international Bureau of the American Republics*, en que se da cuenta de los trabajos de la Oficina y se insertan noticias políticas y económicas sobre los Estados americanos; ha dado á luz guías comerciales, manuales, mapas, catálogos de obras americanas, una recopilación de las Constituciones de los diversos Estados americanos (*American Constitutions et compilation of the political constitutions of the independent States of America, in the original text, with English and Spanish translations*, imprenta del Gobierno, 3 volúmenes en 8.°, Wáshington, 1906), un *Code of Commercial nomenclature* (Wáshington, 1897), que da en inglés, español y portugués el nombre de los objetos sometidos al pago de Aduanas (edición agotada), y otras obras, la más reciente de las cuales es un trabajo sobre la unificación de las leyes sobre letras de cambio. Debe, además, tener una sección especial para el estudio de las cuestiones aduaneras, consulares y de estadística, y centralizar las informaciones sobre las riquezas naturales y las obras públicas en América; 2.° Ser un comité permanente de las Conferencias internacionales americanas, y en tal sentido debe conservar las actas de éstas, procurar la ratificación de los acuerdos que en ellas se tomen, ejecutar aquellos cuya realización se la encomiende, señalar las cuestiones que convendrá tratar en las Conferencias futuras, y preparar los trabajos para la próxima.

La Oficina radica en Wáshington y está regida por un Consejo directivo *(Governing Board)* compuesto por agentes diplomáticos de las Repúblicas americanas acreditados en Casa Blanca, bajo la presidencia del secretario de Estado de los Estados Unidos. Dentro de este Consejo existe un comité de vigilancia *(Supervisory Committee)* compuesto de cuatro consejeros y presidido por el mismo secretario de Estado. La dirección y administración están confiadas á un director técnico, nombrado por el Consejo, y que debe ser ciudadano de los Estados Unidos.

Cada República debe: 1.° transmitir á la Oficina dos ejemplares de los documentos oficiales relativos á materias de que aquélla se ocupe, y 2.° contribuir proporcionalmente á los gastos que el sostenimiento y el funcionamiento de la Oficina ocasionen. Además, en cada República americana debe existir un comité, dependiente del ministerio del Exterior, encargado de, entre otras cosas, proporcionar á la Oficina las informaciones precisas para cumplir su misión; pero estos comités (que no son estrictamente obligatorios, sino sólo recomendados) no se han creado en todos los Estados.

La Oficina cuenta con edificio propio y adecuado, cuya erección propuso ya el Consejo directivo en 1903, votando un crédito para ella, y se ha realizado mediante el donativo de 750.000 dólares hecho por Carnegie, conociéndose con el nombre de *Templo americano de la paz*.

Como se ve, la influencia de los Estados Unidos es decisiva en la Oficina, como lo es en la dirección de todo lo relativo á la unión internacional de las Repúblicas americanas.

Oficina internacional de la Unión para la protección de la propiedad industrial. *Der. intern.* Establecida en Berna, por virtud de la Convención de París del 20 de Marzo de 1883. Los gastos que ocasiona se reparten entre los Estados adheridos,

conforme al Protocolo de Madrid del 14 y 15 de Abril de 1891. V. MARCA y PROPIEDAD *(Propiedad industrial)*.

OFICINA INTERNACIONAL DE LA UNIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD LITERARIA Y ARTÍSTICA. *Der. intern.* Se ha creado por virtud del art. 16 del Convenio de Berna del 9 de Septiembre de 1886 y del Acta adicional de París del 4 de Mayo de 1896. Se halla establecida en Berna y funciona bajo la vigilancia y protección de la Administración superior de la Confederación suiza. V. PROPIEDAD *(Propiedad intelectual)*.

OFICINA INTERNACIONAL DE LOS SINDICATOS OBREROS. *Sociol.* Entidad domiciliada en Berlín, cuyo objeto es relacionar en un fin común á los obreros sindicados de todo el mundo. Fué creada por el Congreso socialista celebrado en Stuttgart en 1902.

OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO DE BASILEA. *Sociol.* Organismo que se propone coordinar los trabajos de las oficinas nacionales, sirviendo de lazo de unión entre ellas y de archivo universal, donde se concentran las enseñanzas recogidas en todo el mundo.

OFICINAS CENTRALES. *Adm.* Dentro del orden administrativo lo son los ministerios, subsecretarías, direcciones generales, comisarías regias y cuerpos consultivos que dependan de los anteriores organismos. Se dividen en secciones y éstas en negociados.

OFICINAS LOCALES. *Adm.* Las que en los pueblos dependen de las provinciales.

OFICINAS MILITARES (CUERPO AUXILIAR DE). *Mil.* Formando parte del ejército como cuerpo político-militar se creó por R. D. del 7 de Diciembre de 1886 el cuerpo auxiliar de Oficinas militares para que tuviese á su cargo los archivos de las diversas dependencias de la Administración central de las Capitanías generales y de los Gobiernos militares, pudiendo también ser empleado su personal en los centros y dependencias en que fuesen necesarios sus servicios. El ingreso en el cuerpo es por oposición entre los sargentos que lleven seis años efectivos de servicio. de ellos tres de efectividad en el empleo y sin nota desfavorable en la filiación, teniendo derecho preferente los que en igualdad de condiciones sean hijos ó hermanos de jefes ú oficiales del ejército.

Las categorías y asimilaciones del personal son las siguientes: archivero de primera, segunda y tercera clase, asimilados á coroneles, tenientes coroneles y comandantes; oficiales primeros, segundos y terceros, asimilados á capitanes, primeros y segundos tenientes; escribientes de primera, considerados también como oficiales, y de segunda, asimilados á suboficiales. Estas asimilaciones son una consideración puramente personal, en lo referente tan sólo á alojamientos, bagajes, viajes en ferrocarril y otras ventajas análogas.

Como cuerpo político-militar no les corresponde á los individuos de dicho cuerpo, en ningún caso, el mando de armas, estando sujetos, sin embargo, á todo lo prevenido en las Ordenanzas, Leyes y Códigos militares.

La Ley de Bases del 29 de Junio de 1918, en el apartado *j* de la base 7.ª, autoriza al ministro de la Guerra para reformar dicho cuerpo, cuando lo juzgue oportuno, dando cuenta á las Cortes de dicha reforma, conservando el personal existente los derechos adquiridos.

OFICINAS PROVINCIALES. *Adm.* Las dependencias que en provincias tiene cada uno de los ramos administrativos encomendados á las respectivas oficinas centrales.

OFICINAS PÚBLICAS. *Der.* Son los órganos establecidos por los poderes públicos (Estado, región, provincia ó municipio) para el despacho de los asuntos en relación con el público. Deben instalarse en locales adecuados conforme á las leyes del 9 de Junio de 1869 y 31 de Diciembre de 1877, y las Instrucciones del 11 de Enero de 1870 y 5 de Febrero de 1877. Por regla general se hallan establecidas en edificios que fueron de la Iglesia y de los cuales se incautó el Estado por las leyes llamadas desamortizadoras; pero de algún tiempo á esta parte han comenzado á construirse edificios á propósito para ellas. Está prohibido que en los edificios destinados á oficinas públicas habiten otros empleados que los encargados de custodiarlos. De conformidad con esto, la R. O. del 20 de Mayo de 1916 ha suprimido las viviendas para catedráticos y funcionarios establecidas en los centros docentes de Madrid. Cuando la nación no posea edificios bastantes ó no sean adecuados, pueden establecerse las oficinas en casas particulares arrendadas á tal efecto, pudiendo los propietarios entablar contra la Administración la correspondiente acción de desahucio ante el Juzgado, en los casos que proceda (R. D. del 21 de Diciembre de 1880). V. EDIFICIO, t. XIX, págs. 73 y siguientes.

OFICINA. *Geog.* Hac. del Perú, dep. y prov. de Ica, dist. de San Juan Bautista; 250 h.

OFICINA. *Geog.* Cerro del Uruguay, dep. de Paysandú; se levanta cerca de la marg. meridional del río Queguay Chico, entre la cañada de su nombre y la de Ñandubay. ‖ Cañada del mismo dep.; es el trigésimo afl. que recibe por la izq. de Queguay.

OFICINAL. (Etim.—De *oficina*, laboratorio de farmacia.) adj. Dícese de cualquiera planta que se use como medicina.

OFICINAL. *Farm.* Se denominan así los medicamentos que se preparan en mayor ó menor cantidad para guardarlos en la *oficina* de farmacia, á fin de irlos usando á medida que se necesiten; en esto se diferencian de los *magistrales* (V. MAGISTRAL), que se preparan inmediatamente antes de usarlos y en la cantidad necesaria para cada vez.

OFICINALMENTE. adv. m. Según el uso ó la práctica de las oficinas.

OFICINESCAMENTE. adv. m. Según las prácticas oficinescas.

OFICINESCO, CA. adj. Perteneciente á las oficinas del Estado, ó propio y característico de ellas. Tómase generalmente en mala parte.

OFICINISMO. m. Modo de proceder que suele usarse en las oficinas. Tómase generalmente en mala parte.

OFICINISTA. m. y f. La persona que se halla empleada en una oficina para prestar servicios de escritorio.

OFICIO. F. **Métier.** — It. **Mestiere.** — In. **Trade.** — A. **Gewerk.** — P. **Officio.** — C. **Ofici.** — E. **Ofico.** (Etim.—Del lat. *officium*.) m. Ocupación habitual. ‖ Cargo, ministerio. ‖ Profesión de algún arte mecánica. ‖ Función propia de alguna cosa. *El* OFICIO *de la noria es sacar agua; el* OFICIO *de los ojos es mirar.* ‖ En ciertos empleos, como regimientos, alguacilados, etc., el derecho de propiedad en virtud del cual podían los poseedores servirlos por sí ó por otros, y venderlos, arrendarlos, etc. ‖ Auxilio, ayuda. ‖ Acción ó gestión en beneficio ó en daño de alguno. ‖ Media-

ción, asistencia. U. m. en pl. ‖ Cualquiera de los cuartos que en palacio están destinados á preparar el servicio de los reyes en varios ramos. OFICIO *de contralor, de la cava,* etc. ‖ Comunicación escrita, referente á los asuntos del servicio público, en las dependencias del Estado y, por ext., la que media entre individuos de varias corporaciones particulares, sobre asuntos concernientes á ellas. ‖ *Cuba.* Por antonomasia de oficinas, la escribanía ó notaría. ‖ fig. Papel que una cosa desempeña; lugar que ocupa en una serie ó conjunto. ‖ pl. Funciones de iglesia, y más particularmente las de Semana Santa.

OFICIO DE BOCA. En palacio, cualquiera de los cargos que tienen relación con la mesa de los reyes. ‖ OFICIO DE CABEZA. Aquel cuyo desempeño pende más del discurso que de la práctica. ‖ OFICIO DE DIFUNTOS. El que tiene destinado la Iglesia para rogar por los muertos. ‖ OFICIO DE ESCRIBANO. Cargo de tal. ‖ Su despacho. ‖ OFICIO DE HIPOTECAS. Antiguamente el Registro de la Propiedad. ‖ OFICIO DE LA BOCA. V. OFICIO DE BOCA. ‖ OFICIO DE REPÚBLICA. Cualquiera de los cargos municipales ó provinciales que son electivos. ‖ OFICIO DE SÁBADO. En las escuelas de primeras letras y en las aulas de latín, anticipación de los ejercicios del sábado, cuando éste es día de fiesta. ‖ OFICIO MAYOR. OFICIO (rezo diario, etc.). ‖ OFICIO PARVO. El que la Iglesia ha establecido en honra y alabanza de Nuestra Señora, semejante al cotidiano de los eclesiásticos. ‖ OFICIO PÚBLICO. V. OFICIO DE REPÚBLICA. ‖ OFICIO REMISORIO. Comunicación escrita cuyo único objeto es el de acompañar la documentación adjunta. ‖ OFICIO RENUNCIABLE. El que se adquiere con facultad de pasarle á otro por renuncia. ‖ OFICIO SERVIL. El mecánico ó bajo, en oposición á las artes liberales ó nobles. ‖ OFICIOS DE MANOS. Llámanse así en palacio á los menestrales que trabajan para él; como el guarnicionero, el zapatero, etc. ‖ SANTO OFICIO, V. INQUISICIÓN (TRIBUNAL DE LA).

APRENDER BUEN OFICIO. fr. fam. que se aplica irónicamente al que se ha dedicado á alguno de más utilidad que honra. ‖ CELEBRAR LOS DIVINOS OFICIOS. fr. Celebrar el santo sacrificio de la misa y cantar las horas canónicas en el coro según el rito de la Iglesia. ‖ CORRER BIEN EL OFICIO. fr. fam. Sacar el partido posible del cargo, oficio ó profesión que se ejerce. Comúnmente se toma en mala parte. ‖ CORRER EL OFICIO. fr. Tener uno mucho que trabajar en su oficio ó empleo. ‖ DE OFICIO. m. adv. V. OFICIALMENTE. ‖ *Jurisp.* Dícese de las diligencias que se practican judicialmente sin instancia de parte, y de las costas que, según lo sentenciado, nadie debe pagar. ‖ ESTAR UNO SIN OFICIO NI BENEFICIO. fr. fig. y fam. Estar ocioso, sin carrera ni ocupación. ‖ HACER UNO BUENOS OFICIOS. fr. Practicar diligencias eficaces en pro de otro. ‖ HACER UNO SU OFICIO. fr. Desempeñarlo bien. ‖ METERSE UNO EN OFICIO AJENO. fr. Mezclarse en lo que no le toca. ‖ NO TENER UNO OFICIO NI BENEFICIO. fr. fig. y fam. V. ESTAR UNO SIN OFICIO NI BENEFICIO. ‖ OFICIO DE CONCEJO, HONRA SIN PROVECHO. ref. que aconseja el desinterés en el ejercicio de los cargos públicos. ‖ OFICIO DE MANOS, NO LE PARTEN HERMANOS. ref. que aconseja procurarse cada cual el sustento en el ejercicio de su arte, sin confiar en auxilio ajeno. ‖ PASAR OFICIOS. fr. Comunicar por escrito las noticias, informes, órdenes y demás diligencias para el despacho de algún negocio. ‖ ¿QUÉ OFICIO TENÉIS? ESTE QUE VEIS. ref. para burlarse de los holgazanes. ‖ QUIEN HA, Ó TIENE, OFICIO, HA, Ó TIENE, BENEFICIO. ref. que advierte que generalmente al trabajo sigue la utilidad. ‖ SER DEL OFICIO. fr. fam. Tener las mismas ocupaciones; ejercer el mismo arte. ‖ SUSPENDER Á UNO DE OFICIO, Ó EMPLEO. fr. Privarle del ejercicio de él por algún tiempo. ‖ TENER OFICIO. fr. fig. Se dice de las aceitunas cuando están pasadas, porque comúnmente las llaman zapateras. ‖ TOMAR UNO POR OFICIO UNA COSA. fr. fig. y fam. Hacerla con frecuencia.

OFICIO. *Arqueol.* Se llamó así el tercer pañol de la cala en las antiguas galeras del siglo XVI al XVIII.

OFICIO. *Adm.* y *Comer.* Comunicación oficial escrita que sirve para tramitar un asunto, notificar una resolución ó transmitir órdenes, conocimientos, requerimientos, etc. Los oficios suelen tomar el nombre específico de lo que indican ó contienen, y de ahí las denominaciones de *acompañatorio, acuse de recibo, cesantía, credencial, cursor, incluyo, inhibitoria, exhorto, mandamiento, ofrecimiento, recordatorio, remisorio, suplicatorio, traslado,* etc.

OFICIO. *Der.* Comunicación escrita que se usa entre autoridades y funcionarios de distintos órdenes. Los jueces y tribunales usan esta forma cuando se dirigen á cualquiera otra autoridad ó funcionario que no pertenezca al orden judicial (arts. 289 de la Ley de Enjuiciamiento civil y 187 y 195 de la Ley de Enjuiciamiento criminal). Cuando se dirijan á los Ministerios ó á los Cuerpos colegisladores emplearán la forma de exposición (V.).

OFICIO (DE), OFICIO DEL JUEZ Ú OFICIO JUDICIAL. *Der.* Es la facultad que tienen los jueces y tribunales de interponer *motu proprio* (es decir, sin que preceda instancia de parte) su autoridad en los asuntos civiles y criminales. En lo civil son muy pocos los casos en que esto tiene lugar (por ser regla que sólo puede actuarse á instancia de parte), que están reducidos á aquellos en que se han de salvar gravísimos intereses puestos al amparo del poder judicial, como nombramiento de tutores á los menores huérfanos é incapacitados abandonados, custodiar bienes de un ausente, etc. En lo criminal se procede, por regla general, de oficio, salvo en los delitos llamados privados, en que sólo puede procederse á instancia de parte, que son los de adulterio, amancebamiento, injuria, calumnia, rapto, violación y estupro.

OFICIO (PAPEL DE). *Der.* Dos conceptos distintos tiene el llamado *papel de oficio:* uno en relación con su tamaño y por servir para escribir las comunicaciones llamadas oficios, y otro en relación con el timbre y por la clase de actos para que se emplea.

En el primero es el tamaño y clase de papel de hilo tradicionalmente usado en las oficinas del Estado y demás corporaciones oficiales de España, conforme á las leyes del país. Corresponde su tamaño al tipo llamado *en cuarto,* la mitad exacta del papel sellado que invariablemente viene usándose en la nación. Sus dimensiones aproximadas, en centímetros, son 16 de ancho por 22 de alto cada una de sus cuatro páginas.

En el segundo concepto, llámase papel *de oficio* el que lleva solamente un timbre en seco que le da carácter oficial, y se proporciona gratuitamente por el Estado á los tribunales y procuradores, á cuyo efecto deben indicar previamente la cantidad que precisen (art. 4.° de la Ley del Timbre del 1.° de Enero de 1906).

Se emplea el papel de oficio:

A) En las actuaciones de la *jurisdicción civil:* 1.° respecto á la parte que disfrute del beneficio de pobreza, sin perjuicio del reintegro cuando corresponda; 2.° en todas las actuaciones *de oficio,* incluso en los expedientes gubernativos para exigir responsabilidades á los funcionarios y auxiliares de la Administración de justicia, sin perjuicio también del reintegro cuando sean condenados, y 3.° en los asuntos en que sea parte el Estado ó las corporaciones que disfruten este beneficio, pero sólo en cuanto á lo que se actúe en su interés ó á su instancia (arts. 119 á 121 y 123 de la Ley del Timbre del 1.° de Enero de 1906).

B) En las actuaciones de la *jurisdicción criminal:* en las causas criminales, en los juicios de faltas y en las diligencias que se practiquen para la ejecución de los fallos que en unas y otros recaigan, pero debiendo reintegrarse el papel empleado por quien resulte condenado (art. 124 de la Ley del Timbre del 1.° de Enero de 1906, que establece la cuantía del reintegro).

C) En las actuaciones de la *jurisdicción contenciosoadministrativa:* 1.° cuando el particular goce del beneficio de pobreza; 2.° en los escritos en nombre de la Administración; 3.° en las diligencias practicadas á instancia del ministerio fiscal ó de los abogados del Estado; 4.° en los testimonios de sentencias definitivas, y 5.° en los extractos á que se refiere el artículo 74 de la ley del 13 de Septiembre de 1888 (arts. 127, 128 y 130 de la Ley del Timbre del 1.° de Enero de 1906).

D) En las actuaciones del *Tribunal de cuentas* se emplea papel común, reintegrándose en caso de condena con timbres móviles, á razón de uno de 10 céntimos por pliego (art. 132 de la Ley del Timbre del 1.° de Enero de 1906).

E) Además: 1.° en los libros de acuerdos de los tribunales; 2.° en los de entrada y salida de presos; 3.° en los de conocimiento de dar y tomar pleitos de pobres ó en que sea parte el Estado ó las corporaciones á quienes esté concedido este privilegio, y 4.° en los índices de las cancillerías (art. 134 de la Ley del Timbre del 1.° de Enero de 1906). V. COSTAS y TIMBRE.

OFICIO. *Dipl.* Acta oficial.

OFICIO. *Feud. Oficio de majestad.* Derecho real y soberano.

Causas de oficio. En Bretaña causas que conciernen al señor justiciero.

Ser tasado de oficio. Se decía de un labrador cuando lo que debía pagar estaba regulado por el intendente y no por los colectores.

OFICIO (CONGREGACIÓN DEL SANTO). *Hist. ecl.* V. INQUISICIÓN.

OFICIO. *Liturg.* Se llama *Oficio divino* el rezo cotidiano á que están obligados todos los que hayan recibido las órdenes mayores (subdiaconado, diaconado y presbiterado), los beneficiados y los regulares de ambos sexos, que hayan profesado en una orden religiosa que tenga de instituto el rezo en el coro del oficio divino. El rezo del oficio divino es culto público, es decir, que lo rezan los ministros de la Iglesia en nombre de ella y del pueblo cristiano y no pierde este carácter de culto público aun cuando lo recite algún sacerdote en privado.

Se le denomina con diversos nombres, según el carácter por el que se le considere. Si se atiende á su fin principal, que es alabar á Dios, se le llama *oficio divino;* si se le considera como culto público, se le llama *oficio eclesiástico.* Se le conoce también con el nombre de *horas canónicas* por su división en partes que se han de rezar en tiempos determinados por los cánones ó leyes eclesiásticas, cuando se recita en el coro. Finalmente, se le llama también *Breviario,* del nombre del libro en que está contenido. V. BREVIARIO.

Consta principalmente de salmos, lecciones de la Sagrada Escritura y de los Santos Padres y de otras oraciones. Se halla repartido por las llamadas *horas canónicas,* que son: *Maitines* ú oración matutina, á la que siguen los *Laudes* ó alabanzas; las cuatro horas menores, *prima, tercia, sexta, nona;* las *Vísperas* ú oración vespertina, y las *Completas,* oración de la noche.

Como están combinadas entre sí las partes de que consta cada una de estas horas, puede verse en la descripción de las mismas (V. MAITINES y LAUDES) y en HORAS CANÓNICAS. Ahora diremos aquí brevemente la división del oficio, tanto por razón de la materia como por razón del rito.

Por razón de la materia sobre que versa el oficio se divide en *oficio de tempore* y en *oficio de festo,* según que se acomode á la parte correspondiente del año litúrgico, ó recuerde la memoria de algún santo. El núcleo principal del oficio de *tempore* lo forman las dominicas, agrupadas en tres ciclos alrededor de las tres principales festividades del Señor, Navidad, Resurrección y Pentecostés (V. AÑO LITÚRGICO y DOMINICAS); pero, además, hay que tener en cuenta las *ferias,* nombre que ha conservado la liturgia para designar los días de entre semana á excepción del sábado, que fué introducido por los primeros cristianos. De ahí que la parte ú oficio de *tempore* comprenda los oficios de dominica y de feria. Además, algunas fiestas principales del Señor, de la Santísima Virgen y de los Santos tienen ya oficio la víspera, oficio de *Vigilia,* ó bien prolongan la solemnidad durante siete días consecutivos después de la fiesta, dando lugar á la *Octava* (V.).



Durante el oficio, por Callssendorff

En cuanto al rito, se dividen los oficios en doble, semidoble y simple. El oficio de rito doble se celebra en el día de su fiesta, á no ser que coincida con otro más digno (V. OCURRENCIA); consta de primeras y segundas vísperas, á menos que su encuentro con otro lo impida (V. CONCURRENCIA), en las llamadas horas mayores, maitines, laudes y vísperas, duplica las antífonas ó, lo que es lo mismo, se reza la antífona íntegra antes y después de cada salmo.

El *semidoble* tiene de suyo también primeras y segundas vísperas, pero las pierde si se encuentra con un doble (V. OCURRENCIA y CONCURRENCIA). No dobla las antífonas en las horas mayores, sino que antes del salmo tan sólo se inician y después del salmo se rezan enteras.

Tanto el oficio doble como el semidoble se llaman *oficios de nueve lecciones*, porque fuera de las octavas de Pascua de Resurrección y de Pentecostés, tienen siempre en maitines tres nocturnos, y en cada nocturno tres salmos y tres lecciones.

El *oficio simple* no tiene segundas vísperas, no dobla las antífonas en las horas mayores y se llama de tres lecciones, porque en maitines los nueve salmos de los tres nocturnos se rezan seguidos, y al fin de todos ellos sólo se dicen tres lecciones.

El *oficio doble* es de cuatro clases, doble de primera clase, doble de segunda clase, doble mayor y doble menor. Las fiestas comprendidas en estas cuatro clases son todas del mismo rito y participan de las propiedades señaladas antes para el doble, pero hay que tener en cuenta esta división para saber á cuál de los diversos oficios hay que dar la preferencia en caso de coincidir en un mismo día varios de ellos, y si hay que trasladar, hacer conmemoración ó simplemente omitir el otro (V. OCURRENCIA). Para este mismo fin hay que tener en cuenta, respecto del *oficio de tempore*, que aunque su rito es semidoble para las dominicas y simple para las ferias, con todo, unas y otras, lo mismo que las vigilias y octavas, tienen sus órdenes y clases diversas, como se explica en los respectivos artículos (V.).

OFICIO. *Mil.* En el tecnicismo militar fué empleado en el sentido de desempeño de cargos especiales ó destino no combatientes: «La caballería se repartía en dos partes: la de las órdenes militares de España (excepto las portuguesas) todas hacían un cuerpo que gobernaba el Quiñones, su comisario general don Rodrigo de Herrera en número de mil y doscientos caballos, con *oficios* aparte, todos caballeros de diferentes órdenes.» (Melo, *Movimientos, separación y guerra de Cataluña.*)

OFICIO DE DIFUNTOS. *Mús.* El *oficio de difuntos* lo componen *vísperas, maitines* y *laudes*. En canto gregoriano el oficio de difuntos abarca todo esto; mas en música á concierto, y tomándolo como denominación particular de una obra musical, un *oficio de difuntos* consta de las siguientes piezas: *invitatorio*, á veces un *salmo*, las dos primeras *lecciones, responso* final y *requiescat in pace*. Fuera del canto gregoriano se concierta á voces solas, ó con acompañamiento de órgano, harmonio ó de orquesta.

Invitatorio. En éste suele componerse á concierto únicamente el *Regem cum omnia*... dividido en dos períodos separables para alternar con el salmo *Venite exultemus*, que suele hacerse á canto llano. Los polifonistas antiguos suelen contrapuntar el tema musical litúrgico y ha quedado como costumbre, mas también se hace en composición libre. Su expresión de cierta grandeza, de profunda esperanza y piedad, si bien se le da una nota de melancolía lúgubre y algo deprimida que no responde á la letra.

Las lecciones son dos: *Parce* y *Todet*. Se componen á varias voces, y frecuentemente en un recitado harmónico á modo de fabordon, otras en perfecta polifonía y también á solo. El texto pide ser cantado por una voz viril á solo, con el tono amargo y fuerte y la expresión dramática verdadera y sencilla correspondiente á la tremenda y trágica poesía de Job.

El responso *Liberame* está dispuesto litúrgicamente en repeticiones y respuestas destinadas á solos y coros que debe tener en cuenta el compositor. Su acento tiene algo de lo terrorífico y convulsivo de la catástrofe final del mundo, alternando con un momento de descanso confiado y de piadosa súplica en el *Requiem aeternam*.

El *Requiescat in pace* es una frase corta, de acordes compactos, de cierta indefinida vaguedad.

Los sentimientos que se agitan en el *oficio de difuntos* ofrecen al compositor materia de inspiración viva y fuerte, y permite echar mano de todos los recursos musicales, sobre todo de la orquestación, para dar color y entonación verdadera á la letra y trazar el marco sinfónico donde tan grandiosas ideas se desarrollan, mas exige que no degenere en efectismos ampulosos y falsos, ni se traspasen los límites de la austera sobriedad que por razones de arte y de religión lleva en sí misma la letra.

No obstante ser esta una obra donde los compositores así grandes como mediocres, revelan siempre que la sienten, los que han compuesto á orquesta dan de ordinario en exagerados y calenturientos, y los que la han hecho á voces solas en fríos ó académicos. Sin embargo, entre unos y otros, los más verdaderos y hondos en sentir son los polifonistas, cual Morales y Victoria.

OFICIO MONÁSTICO. *Liturg.* Desde su primera aparición los monjes adoptaron los rezos establecidos por la Iglesia como el medio más apto de santificación. De esta manera se apropiaron las oraciones de las vigilias, tercia, sexta, nona y vísperas ó lucernario, de los cuales se hace ya mención en las Constituciones apostólicas, aunque notablemente modificados, con la añadidura del *Deus in adjutorium* y otras jaculatorias. Pero no contentos con esto, como era mucho el tiempo de que disponían en la vida monástica, aumentaron las horas del rezo, resultando así que las vigilias se fraccionaron en maitines y laudes, apareciendo también prima y completas. Se hace mención de estas últimas al fin del siglo IV, como una prolongación de vísperas. Fueron extendiéndose muy despacio en la Iglesia, y san Isidoro no las menciona en su regla. Es curiosa la institución de la hora de Prima. Como había mucho tiempo desde laudes á tercia, y los monjes se echaban á dormir, para despertarlos se dispuso un rezo intermedio. Esta medida, que la cuenta Casiano, influyó mucho en la difusión de esta hora. Desde el siglo VI se hicieron generales en casi todos los monasterios estos ocho rezos: maitines, laudes, prima, tercia, sexta, nona, vísperas y completas; pero acerca del número de salmos de las antífonas y de las oraciones que se decían, había tantas diferencias cuantos eran los monasterios. Cada abad, cada fundador, cada legislador monástico disponía para sus monjes oraciones distintas, sin cambiar los ocho rezos que hemos dicho, pues eran considerados como sagrados. Hay un caso raro de un legislador visigótico, san Fructuoso, que, además de los ocho rezos de costumbre, ordenó otros siete, á los cuales él mismo no tenía tanto respeto como á los otros. Estos eran las horas *secunda, quarta, quinta, septima, octava, decima* y *undecima*. La regularidad y la unidad sólo se introdujeron en Occidente, á medida que iba difundiéndose la regla de San Benito y que los monjes escribían en los antifonarios y eucologios las oraciones dejadas antes á la improvisación del presidente del coro ó del *hebdomadario*. San Benito no dispuso nuevos re

zos, sino que reglamentó los ya establecidos, de una manera tan minuciosa y tan sabia, que no fué esto lo que menos influyó para que su regla fuese aceptada en todas partes. Doce capítulos desde el 8.° al 20 están consagrados á ordenar la alabanza de Dios en sus monasterios. En uno de ellos dice que si alguno viere de mal ojo sus disposiciones, que haga él otras, con tal que se rece semanalmente el salterio entero; mas nadie se ha atrevido á tanto, y caso de haberlo hecho, sus ordenaciones quedaron olvidadas. Algunos papas han corregido alguna vez el oficio monástico, pero con el fin de acercarse más y más al espíritu de san Benito, que iba insensiblemente bastardeándose con la introducción de nuevas fiestas en el calendario. Este, sobre todo, es el blanco que ha perseguido la última reforma realizada por Pío X, en la cual tanto trabajó y con tanto éxito el difunto abad de Silos, Dom Ildefonso Guepin.

En los siglos medios cundió entre los monjes la devoción de los oficios suplementarios, añadidos al oficio del día. Estiláronse principalmente entre los cluniacenses, cistercienses y cartujos. Cargábanse tanto de rezos, que Alejandro IV dirigió una Bula á la abadía de Cluny, disminuyéndolos considerablemente. Estos oficios eran principalmente el de la Virgen y el de Difuntos, y con bastante frecuencia el del patrón ó santo de la devoción del monasterio. Aun últimamente se rezaban en ciertos días de Adviento y de Cuaresma, pero han sido suprimidos en la reforma de Pío X.

Hay que advertir que al principio los monjes no tenían obligación canónica de rezar los oficios; este deber sólo se derivaba de la regla; por eso en muchos monasterios si alguien iba tarde no se le permitía entrar en el coro; san Benito le obliga á entrar y sentarse en el último lugar, «para que no lo pierda todo y se enmiende en adelante».

OFICIOS. *Iconog.* Se figura por medio de un joven de condición humilde mirando un horario y apoyándose en un gran libro en que se lee: *Enciclopedia*. En una mano tiene un gran círculo de oro, símbolo de la perfección á que aspira, y á su lado arados é instrumentos de diferentes oficios.

OFICIOS (LIBRO DE LOS). *Lit. Le livre des metiers.* Libro escrito por Esteban Boileau. Con justicia se ha dicho que esta obra es el complemento de los *Establecimientos de San Luis*. Fué redactado en la misma época por orden del rey por el preboste de París Esteban Boileau. Este libro es un Código de las costumbres de las corporaciones de oficiales parisienses. Con este Código se pretendía asegurar la excelencia y legalidad de los objetos fabricados y proteger el trabajo productor contra la opresión del gran comercio y de la especulación financiera. La mejor edición de este libro se publicó en la *Collection de l'histoire générale de Paris*, por Renato de Lespinasse y Francisco de Bonnardot (1879).

OFICIOS. *Liturg.* Denominación general de todos los diversos oficios que componen el rezo ú horas canónicas; de ellos se habla en las palabras BREVIARIO, DOMÍNICA, FERIA, VIGILIA y OCTAVA. Mas en particular se aplica esta denominación á los llamados *oficios votivos* y *adicionales*.

Oficios votivos. Eran los que cada diócesis ó nación había escogido por devoción para rezar una ó varias veces al mes, y aun una ó varias veces entre semana. Por disposición del papa León XIII se dió el 5 de Julio de 1883 por la Sagrada Congregación de Ritos un indulto general para que tanto los cabildos y comunidades de eclesiásticos, como los particulares de uno y otro clero, secular y regular, pudiesen rezar entre año los oficios votivos en vez de los oficios de feria, excepción hecha de algunas ferias, á saber, la cuarta de Ceniza, las de Pasión y de las de Adviento, las comprendidas entre el 17 y 24 de Diciembre. Las razones que motivaron este indulto fué el estar muy recargado el oficio de feria. Pío X, deseando que se volviese á rezar de feria, alivió el oficio y, cesando ya la causa que lo había motivado, suprimió todos los oficios votivos, incluso los otorgados á una nación, diócesis, instituto religioso, etcétera, por especial privilegio.

Oficios adicionales. Así se llamaban los que se habían de rezar en determinadas circunstancias prescritas por la rúbrica, á más del oficio diario. Eran éstos el *Oficio Parvo de Nuestra Señora* y el de *Difuntos*. Ahora la obligación de rezarlos, á más del diario, también ha sido suprimida por la reforma de Pío X. Si algún Cabildo tenía obligación de rezarlos ó por constitución ó por legado, ha de pedir á la Santa Sede conmutación de esta obligación.

OFICIOS AUXILIARES. Calificación con que las leyes anteriores designaban á los *agentes, comisionistas, factores, corredores* y *dependientes de comercio* en general.

OFICIOS DE LA CURIA ROMANA. *Der. can.* La palabra *oficios*, que genéricamente tomada se aplica también á las Congregaciones y Tribunales, específicamente designa á aquellas instituciones creadas por la Santa Sede para ayudar al Papa en el gobierno de la Iglesia ya redactando documentos (bulas, breves, etc.), ya administrando los bienes temporales, ya, finalmente, despachando el material de diversos asuntos. En la organización nueva de la Curia Romana son seis los oficios á ella pertenecientes; la *Cancillería*, la *Dataría*, la *Cámara Apostolica*, la *Secretaría de Estado*, la de *Breves á los príncipes*, y la de *Cartas latinas*. V. CÁMARA APOSTÓLICA, CANCELARÍA, DATARÍA, y el art. SECRETARÍA donde se tratará lo relativo á *Secretaría de Estado, Secretaría de Breves á los príncipes* y *Secretaría de Cartas latinas*.

OFICIOS ECLESIÁSTICOS. *Der. ecl.* Indicaremos: concepto, clases, provisión y pérdida de los oficios eclesiásticos. Esta materia, sobre la que existía alguna indeterminación, viene regulada por el nuevo Código del Derecho canónico, que ha recogido las disposiciones anteriores á él y que habían ido quedando obscurecidas. Obedeció ello á que, si bien en la Iglesia lo principal era el oficio y lo accesorio y secundario el beneficio (mejor dicho, la porción necesaria para el sostenimiento del clérigo), con el tiempo, y ya desde que los beneficios se introdujeron, se consideraron como lo principal, quedando obscurecido lo relativo al oficio.

1. *Concepto.* En sentido lato se entiende por oficio eclesiástico *todo cargo que se ejerce legítimamente para un fin espiritual;* pero en sentido estricto (que es el usado en Derecho, salvo que otra cosa resulte claramente) es *el cargo establemente constituído por ordenación divina ó eclesiástica, que debe ser conferido conforme á los sagrados cánones y que lleva consigo la participación de la potestad eclesiástica de orden ó de jurisdicción* (canon 145).

2. *Clases de oficios eclesiásticos.* Como de su mismo concepto se desprende, pueden ser, por la *naturaleza de la potestad* que llevan consigo, *de orden* y *de jurisdicción*, y unos y otros *de institución divina* y *de institución humanoeclesiástica*. Cuáles son

unos y otros, queda indicado en la voz JERARQUÍA. Por *la clase y el grado de potestad* que otorgan, son *mayores* y *menores*, según que lleven anexa potestad episcopal ó casi episcopal (pontificado supremo, cardenalato, patriarcado, primado, arzobispado, obispado, prelatura), ú otra inferior (canonicato, cura de almas parroquial, vicariato, etc.).

Como se ve, lo fundamental del oficio es la potestad eclesiástica que encierra.

Pueden ser también *beneficiales* y *no beneficiales, residenciales* y *no residenciales, unipersonales* y *colegiales* ó *conventuales, seculares* y *regulares* ó *claustrales*, etc. En los beneficiales, además de las reglas referentes á los oficios eclesiásticos en general, deben observarse las relativas á los beneficios (V. BENEFICIO) que el Código establece en los cánones 1409 y siguientes (canon 146).

3. *Provisión canónica.* Es la concesión del oficio hecha canónicamente por la competente autoridad eclesiástica. Sin ella no puede tenerse válidamente oficio alguno en la Iglesia (canon 147). La simple promesa no produce efecto jurídico alguno (canon 150, § 2.°).

Requisitos. Son: 1.° Oficio vacante, siendo nula *ipso facto* la provisión del que no lo esté, sin que la nulidad desaparezca por la vacante subsiguiente (canon 150). Basta que el oficio esté vacante *de derecho*, por lo que los poseídos ilegítimamente pueden proveerse, con tal que se declare canónicamente esta ilegitimidad y se mencione tal declaración en las letras de provisión (canon 151); 2.° *Clérigo idóneo*, de cuya idoneidad debe juzgar el Ordinario propio, aun mediante examen si la naturaleza del oficio lo requiere y el Ordinario lo estima oportuno (canon 149); 3.° *Concesión del legítimo superior* eclesiástico, que puede hacerse de los *modos* que indicaremos en seguida, y 4.° *Forma escrita* (canon 159).

Modos de concesión. Son: 1.° *Libre colación* por el superior legítimo; 2.° *Institución* por el superior, previa presentación ó propuesta por el patrono; 3.° *Confirmación* ó admisión por el superior, si precedió elección ó demanda que la precisen, y 4.° *Simple elección* (que requiere la aceptación por el elegido), si no se precisa confirmación (canon 148). Véase COLACIÓN, ELECCIÓN, PATRONATO y POSTULACIÓN, siendo de advertir:

a) En cuanto á la *libre colación:* 1.° que corresponde hacerla al Ordinario del lugar, si bien en las provisiones reservadas en algunos países, como en España, á Su Santidad, debe limitarse aquél á expedir el mandamiento de que se ponga en posesión al nombrado; 2.° que el nuevo Código modifica la legislación anterior, puesto que exige siempre que el nombrado para un oficio con cura de almas sea ya sacerdote (canon 154), suprimiéndose, por tanto, los *arctados*, y 3.° que si bien por regla general no pueden conferirse válidamente á un mismo sujeto dos oficios incompatibles, es decir, que no puedan ser desempeñados al mismo tiempo, se admite que la Santa Sede pueda conferirlos cuando en las preces se haga mención de la incompatibilidad y ésta se derogue expresamente en el rescripto de concesión (canon 156).

b) Respecto de la *elección:* 1.° que la que corresponde á un colegio debe hacerse dentro de los tres meses útiles siguientes á la noticia de la vacante, pasando en otro caso al superior *jure devoluto;* 2.° que el nuevo Código no admite que pueda votarse por carta ni por procurador, salvo que por ley especial se disponga lo contrario (canon 163); 3.° que nadie tiene más de un voto, aunque éste le corresponda por títulos distintos (canon 164); 4.° que se admite la elección *por compromiso*, la que tiene lugar solamente cuando *todos* los electores acuerdan *por escrito* conferir el derecho de elección á uno ó más personas, aunque sean extrañas á la Corporación (canon 172), y 5.° que el elegido debe serlo por mayoría *absoluta* de los que hayan tomado parte en la elección, descontados los sufragios nulos; pero después de dos escrutinios sin reunir nadie mayoría absoluta, basta la mayoría relativa, decidiendo, en caso de empate, el presidente, y si éste se niega á dirimir la elección se preferirá al empatado más antiguo en la profesión, en el orden ó en la edad, según se trate de religiosos, clérigos ó legos.

4. *Pérdida.* Tiene lugar por los hechos siguientes (canon 183):

1.° *Renuncia*, salvo que esté prohibida. V. RENUNCIA.

2.° *Privación*, que puede tener lugar *ipso iure* (esto es, por disposición del Derecho) y por acto del superior. En cuanto á esto último, hay que distinguir según se trate de oficio inamovible ó amovible. En el primer caso, se precisa proceso instruído con arreglo á Derecho; en el segundo, puede el Ordinario decretar la prohibición según su prudente arbitrio, sin necesidad de proceso formal (salvo tratándose de parroquias); pero necesitándose siempre justa causa y guardar la equidad natural, así como intimación de la prohibición por el superior, dándose contra la resolución de éste recurso para ante la Sede Apostólica, aunque sólo con efecto devolutivo (canon 192).

3.° *Revocación;* pero los que eligieron, presentaron ó postularon un clérigo para un oficio, no le pueden privar de él (canon 195).

4.° *Expiración del plazo;* pero es de notar que el oficio no se pierde por muerte, deposición, traslación, etc., del superior que le confirió, salvo disposición legal expresa en contrario (como sucede respecto al vicario general) ó que la concesión se haya hecho con la cláusula *ad beneplacitum nostrum* ú otra equivalente (canon 183).

5.° *Traslación* del que desempeña el oficio. Véase TRASLACIÓN.

OFICIOS ENAJENADOS DE LA CORONA. *Der.* En los tiempos antiguos y en épocas de decadencia fué costumbre vender los cargos y empleos públicos al mejor postor. Todavía en la Edad Moderna se recurrió á ello como expediente para aumentar los recursos del Tesoro. Así ocurrió en España, donde los monarcas de la casa de Austria (en realidad ya los anteriores reyes), al objeto de cubrir el déficit de la Hacienda, enajenaron por precio determinado muchos empleos y oficios públicos, como los de escribanos, procuradores, receptores, depositarios, corredores, síndicos, regidores de los Ayuntamientos, fiscales, etc., llegándose á vender la facultad de proveer las escribanías de provincias enteras.

La venta se hacía en forma de concesión de privilegio. Esta concesión hacíase de tres modos: *en dominio* absoluto, *en administración* y *por juro de heredad*. En la primera forma el que compraba el oficio podía servirlo por sí ó por otra persona, venderlo, hipotecarlo, cederlo, arrendarlo ó disponer de él de cualquier otro modo, sin más que estas dos limitaciones: 1.ª no poder remover al sirviente ó teniente que hubiese puesto en el oficio sino por causa de in-

habilidad, malversación, utilidad pública ó para servirlo por sí el mismo dueño, y 2.ª cuando el desempeño del oficio requiriese una idoneidad especial (como sucedía con el de escribano), quien lo desempeñase, incluso el dueño, debía acreditarla mediante examen, obteniendo el título correspondiente y pagando por una vez la media anata (2·5 por 100 del valor del oficio), así como entregando al Tesoro la tercera parte de los productos, salvo que por gracia especial ó por haberse hecho la enajenación antes del establecimiento de este impuesto, no se viniese obligado á satisfacerlo. La concesión del oficio *en administración* sólo daba derecho al concesionario de ejercer ésta y disfrutar las rentas y emolumentos de aquél durante su vida. Finalmente, la concesión *por juro de heredad,* confería perpetuamente el derecho de transmitir el oficio de padres á hijos, debiendo el que lo heredaba sacar el correspondiente título y pagar la media anata, y no pudiendo, sin expresa facultad, nombrar teniente para su administración, aunque sí arrendarlo y enajenarlo (lib. VII, tits. XV y XXI de la Novísima Recopilación). Es de advertir que unas enajenaciones se hacían á perpetuidad (las por juro de heredad lo eran siempre) y otras no (las en administración no lo eran nunca) y unas eran tanteables y otras no lo eran.

El gravísimo mal que para la buena marcha de la Administración pública y para los intereses de los administrados representaba este sistema, mal que no compensaban los ingresos que producía (cada vez más escasos, aunque en ocasiones se llegase á inventar nuevos oficios para enajenarlos), no se ocultó á las antiguas Cortes españolas, que reclamaron reiteradamente contra él. Instaurado el nuevo régimen á principios del siglo XIX, se decidió, atendiendo á la utilidad pública, la reversión á la Corona (mejor dicho, al Estado) de los oficios enajenados, aunque éstos lo hubiesen sido á perpetuidad ó por juro de heredad. Para ello comenzóse por declararlos tanteables, aunque no lo fuesen por la concesión (Real cédula del 11 de Noviembre de 1816), añadiéndose que los poseedores actuales que quisiesen conservarlos ó impedir que se les tanteasen durante su vida, debían solicitarlo en término de tres meses y pagar una cantidad proporcional al oficio, gracia que sólo se concedería por una vez, y así y todo se prefería al tanteante que se allanase á servirlo por sólo su vida y ofreciese pagar la cantidad que se le señalase, salvo que el dueño se aviniese también á esto (Real cédula del 13 de Noviembre de 1817); y si bien tales disposiciones se dejaron en suspenso, á petición de algunos Ayuntamientos y corporaciones, por R. O. del 10 de Febrero de 1818, se reiteraron el 21 de Enero del año siguiente, disponiéndose que todos los oficios enajenados podían ser incorporados ó tanteados, reconociendo el crédito público su capital con el interés anual del 3 por 100 si perteneciesen á vinculaciones, comunidades, corporaciones ó manos muertas, bastando en todo caso devolver á los poseedores el precio de la venta primitiva y lo entregado por el valimiento. Muchos oficios públicos enajenados fueron por entonces suprimidos á causa de ser incompatibles con la Constitución y las nuevas leyes, reconociéndose á sus poseedores por título oneroso el derecho á ser indemnizados (Decreto del 12 de Junio de 1822). El Código de Comercio de 1829 exigió á los poseedores de corredurías de comercio presentasen sus títulos originales en el plazo de seis meses, bajo pena de caducidad y de reversión al Estado (arts. 72 á 74), y si bien continuaron vendiéndose las escribanías vitaliciamente, el R. D. del 23 de Julio de 1835 declaró que todos los oficios de la República y sus dependencias fuesen de libre elección, quedando, en su consecuencia, suprimidos todos los oficios de los Ayuntamientos (regidores, jurados veinticuatros, escribanos, alguaciles, etc.) enajenados, prometiendo indemnizar á sus poseedores por el Estado ó por los pueblos, según que la egresión procediese del uno ó de los otros, lo que reiteró el Decreto de las Cortes del 9 y la Ley del 10 de Marzo de 1837, que reconoció á todos los dichos propietarios como acreedores del Estado. La Ley del 14 de Julio de 1842 abolió los oficios de fiel medidor, lonja, correduría, peso real, y cualesquiera otros que recayesen sobre el peso ó medida, libertando á los pueblos de este gravamen y ordenando que se propusiese el medio de indemnizar á sus poseedores; el R. D. del 12 de Julio de 1861 declaró consumidas y revertidas al Estado todas las contadurías de hipotecas enajenadas del mismo por cualquier título; la Ley del Notariado de 1862 ordenó la reincorporación al Estado de las notarías enajenadas, previa indemnización (reincorporación que fué objeto de varias disposiciones, hasta que se dictó la Ley del 24 de Mayo-18 de Junio de 1870, que dió reglas para la reversión de los oficios de la fe pública enajenados, prometiéndose indemnizar á los propietarios en títulos de la Deuda pública), y el Decreto del 30 de Noviembre de 1868 declaró libres los oficios de agente de Bolsa, corredor de comercio é intérprete de buques. Hoy no existen ya oficios enajenados.

En cuanto á las indemnizaciones por la reversión, el art. 23 de la Ley del 1.º de Agosto de 1851 y el Reglamento de 17 de Octubre del mismo año llamaron á todos los poseedores; pero se fueron dificultando cada vez más las indemnizaciones, si bien concediéndose cada vez nuevos plazos para reclamar el reconocimiento de los créditos, hasta que la Ley del 19 de Julio de 1869 declaró caducados todos aquellos en que no se hubiese solicitado oportunamente; y por R. O. del 17 de Marzo de 1884 se dejaron en suspenso los expedientes hasta que se dictase una ley especial sobre la manera de hacer las indemnizaciones.

Lo mismo que los oficios se enajenaron los *señoríos* jurisdiccionales y los privilegios exclusivos, privativos y prohibitivos emanados de señorío; pero en cuanto á estos derechos la solución fué más rápida y radical, pues un Decreto de las Cortes del 6 de Agosto de 1811 declaró incorporados los señoríos á la nación y abolidos los privilegios, aunque reconociendo á los que los tuviesen por título oneroso el derecho á ser reintegrados del precio de egresión y el importe del valimiento en títulos provisionales de la Deuda, que rentarían el 3 por 100; y á los que los poseyesen en recompensa de grandes servicios el derecho á ser indemnizados de otro modo; pero ni de una ni de otra clase de indemnizaciones se hizo mención en la Ley de arreglo de la Deuda del 1.º de Agosto de 1851, por lo que se suspendió la liquidación de ellas. V. Señoríos.

OFICIONARIO. m. El libro que contiene el oficio canónico.

OFICIOSAMENTE. adv. m. Con oficiosidad.

OFICIOSIDAD. (Etim. — Del lat. *officiositas.*) f. Diligencia y aplicación al trabajo. ‖ Diligencia

y cuidado en los oficios de amistad. ‖ Importunidad y hazañería del que se entremete en oficio ó negocio que no le incumbe.

Oficiosidad. *Iconog.* La simboliza una cigüeña con culebras en el pico.

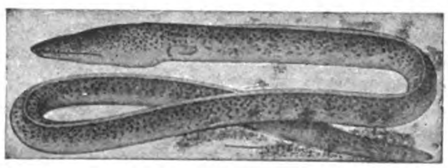
OFICIOSO, SA. (Etim. — Del lat. *officiosus.*) adj. Aplícase á la persona hacendosa y solícita en ejecutar lo que está á su cuidado. ‖ Que se manifiesta solícito por ser agradable y útil á uno. ‖ Que se entremete en oficio ó negocio que no le incumbe. ‖ Provechoso, eficaz para determinado fin. ‖ Aplícase en diplomacia á la benévola mediación de una tercera potencia que practica amistosas diligencias en pro de la harmonía de otras dos. ‖ Por contraposición á oficial, dícese de lo que no tiene más carácter que el de una simple comunicación del gobierno. ‖ Aplícase al periódico ministerial á quien se atribuye cierto carácter oficial. ‖ Atento, vigilante. ‖ Cuidadoso, servicial, solícito.

Oficioso. *(Officieux.) Hist.* Nombre por el cual se reemplazaron, durante la Revolución francesa, los de *valet* (ayuda de cámara), *laquais* (lacayo), y otros que indicaban servidumbre á fin de *salvaguardar* la dignidad de los ciudadanos que, sin abandonar sus derechos, consentían en prestar á sus iguales ciertos servicios mediante una remuneración.

OFICLEIDE ú OFICLEIDO. m. *Mús.* Instrumento musical de cobre ó bronce, serpentón, especie de figle Es de dos clases: el oficleide alto en *mi* bemol, y el bajo en *do* y en *si* bemol. Es el más poderoso de los bajos en la música de harmonía. ‖ V. Figle.

OFICOMA. f. *Zool.* (*Ophicoma* d'Orbigny.) Género de ofiúridos (equinodermos), insuficientemente caracterizado y, por lo tanto, sin colocación precisa dentro de los ofiúridos.

OFÍCTIDOS ú OFICTINOS. m. pl. *Ictiol.* (*Ophichthyidae* Gill.) Familia ó subfamilia de peces,



Ofíctidos
Xyrias revulsus Jordan y Spyder

malacopterigios ó fisóstomos, ápodos, que forma parte del grupo denominado vulgarmente en inglés *snake-eels* (anguilas-culebras), y se caracteriza notablemente por la forma especial de la cola, que está provista de unas protuberancias dispuestas á lo largo de ella detrás de las aletas dorsal y anal. Son peces de las aguas tropicales que presentan en su coloración extraños aspectos que les asemejan á las serpientes, á lo que obedece la denominación vulgar



Ofíctidos
Myrichthys pantostigmius Jordan y Mc. Gregor

que, como se ha dicho, se les da en idioma inglés, así como la científica de algunas de las especies, cual el *Chlevastes colubrinus*. Además del género tipo de la familia *Ophichthus* (V. Ofícto), pueden citarse otros como el *Xyrias*, *Callechelys*, y *Myrichthys*. Esta familia es equivalente á la de los ofisúridos (V.), nombre tomado del género *Ophisurus*, que viene á ser el actual *Ophichthus*.

OFICTO. m. *Ictiol.* (*Ophichthus* Thunberg *et* Ahl., *Ophichthys* Bleeker, Günther y otros autores recientes.) Género de peces, malacopterigios ó fisóstomos, ápodos, de la familia de los ofíctidos (*Ophichthyidae* Gill.), que se caracteriza por tener la extremidad de la cola libre, no redondeada en su terminación; aberturas nasales en los labios; dientes fuertes



Oficto ocelato

en el vómer y en las mandíbulas. Son peces de las costas de la zona tropical ó subtropical, muy voraces, que pueden alimentarse de crustáceos por su vigorosa dentición, y presentan vistosas coloraciones. Puede citarse el *Ophichthus ocellatus* Le Sueur, que es el antiguo *Ophisurus remiger* Valenciennes (V. Ofisuro), pues la mayoría de las especies del género *Ophisurus* han pasado á ser del género *Ophichthus*. V. Ofisuro.

OFIDERES. m. *Entom.* (*Ophideres* B.) Género de lepidópteros de la familia de los nóctuidos y tribu de los cuadrifinos. Se conoce una sola especie de este género, *O tyrannus* Gn., que habita en la India, China y Japón. V. la *O. Salaminia*, en la lámina Lepidópteros, II, fig. 19.

OFIDERPETON. m. *Zool.* y *Paleont.* V. Aistópodos y Saurios.

OFIDIASTER. m. *Zool.* V. Ofidiastro.

OFIDIASTÉRIDOS. m. pl. *Zool.* Familia de astéridos (equinodermos) de que es tipo el género *Ophidiaster* L. Agassiz. V. Ofidiastro.

OFIDIASTRO. m. *Zool.* (*Ophidiaster* L. Agassiz.) Género de astéridos (equinodermos), típico de la familia de los ofidiastéridos de algunos autores, incluído por otros en la familia de los línquidos (*Linchiidae* Perrier emend.), dentro de la subclase de los enastéridos, orden de los criptozónidos, según Delage, que se caracteriza por tener sobre los brazos siete series de placas formadas por las dorsales y marginodorsales, con los intervalos ocupados por plaquitas entre las cuales salen las branquias. Las placas marginoventrales están en dos series, entre las cuales salen también branquias. Es forma litoral ó continental, cosmopolita, á excepción del océano Antártico. Puede citarse la especie *O. Ophidianus*.

OFÍDIDOS ú OFIDINOS. m. pl. *Ictiol.* (*Ophidiidae.*) Familia de peces, incluída por algunos naturalistas como Claus entre los anacantinos y colocada por otros como Jordan juntamente con las de los blénidos, fierasféridos, ammodítidos, etc., dentro de los acantopterigios. Son peces marinos de cuerpo alargado, anguiliforme, comprimido lateralmente; carecen de aletas ventrales; las aletas impares, tanto las dorsales como las ventrales, son largas y se confunden ó continúan con la caudal; el ano está situado muy atrás. Según la extensión dada á esta familia por los distintos autores, se comprenden más ó menos géneros, pues los géneros *Fierasfer*, *Ammodites* y algún otro son para muchos autores tipos de otras

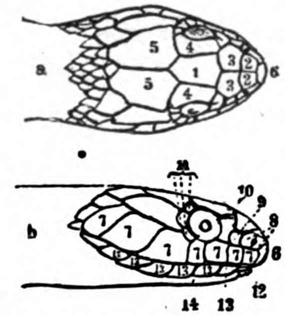
familias, como se ha indicado al principio. **El género** tipo es el *Ophidion* Art. (V. Ofidio.)

OFIDINOS. m. pl. *Ictiol.* V. Ofídidos.

OFIDIO. m. *Ictiol.* (*Ophidion* Art., *Ophidium* L.) Género de peces tipo de la familia de los ofídidos (V.), que se caracteriza por tener las aletas ventrales representadas por un par de filamentos pequeños ahorquillados ó bífidos, situados debajo del hioides; el cuerpo revestido por pequeñas escamas; los dientes pequeños. Se encuentran las especies de este género en el Atlántico y en el Pacífico; puede citarse la especie *Oph. barbatum* L., que se halla en el Mediterráneo.

Ofidios. m. pl. *Erpet.* y *Paleont.* Orden de reptiles, las serpientes, sin extremidades y sin cintura torácica, con huesos maxilares y palatinos movibles, cuerpo alargado y escamoso. Grupo de muy reciente origen filogénico, todo lo más pronto desde el cretáceo. La epidermis se renueva en una pieza por lo general (*camisa de culebra*, mensual en Europa). Carecen de párpados; la pupila, por lo común, es vertical; los agujeros nasales están separados, no tienen caja del tímpano; el ano es transverso y tienen órganos dobles para la cópula; no tienen vejiga urinaria. El hueso cuadrado es móvil y las ramas de la mandíbula inferior están unidas sólo por ligamento extensible; la superior y la inferior tienen dientes; el hioides es rudimentario; las vértebras numerosas hasta 300, procelias; carecen de esternón y de sacro y las costillas tienen la extremidad vertebral sencilla.

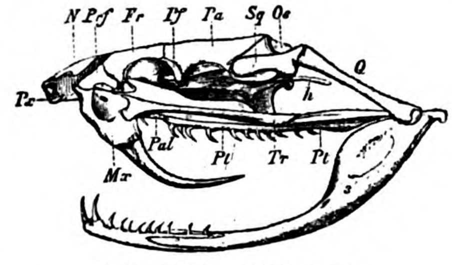
Son afines á los saurios, en los que hay géneros sin extremidades, por ejemplo, *Anguis, Pseudopus* y *Amphisbaena;* ambos órdenes los han reunido muchos zoólogos con el nombre de *plagiotremas* ó *lepidosaurios* por su ano transverso, órganos dobles para la cópula y piel escamosa. Esta tiene también escudos córneos, además de escamas, sobre todo en la cabeza de un modo regular en la mayor parte y designados con los mismos nombres que en los saurios. Por ejemplo, en la culebrilla de agua (*Tropidonotus natrix*) (V. la figura adjunta) se distinguen: un frontal, dos internasales, dos prefrontales, dos supraoculares, dos parietales y un rostral; además, á cada lado siete supralabiales, un nasal dividido, un frenal, un preocular, tres postoculares y, por último, una serie de sublabiales, un mental ó barbal impar y detrás los inframaxilares pares, que comprenden en medio el surco mental ó barbal, faltando éste sólo en los uropéltidos y tiflópidos. A veces se designan los internasales y prefrontales como primero y segundo par de frontales y el frontal como parietal, así como los parietales como occipitales, los inframaxilares y el surco mental como faríngeos.



Escudos de la cabeza del *Tropidonotus natrix*, vista de arriba (*a*) y de lado (*b*)

1, frontal; 2, internasales; 3 prefrontales; 4, supraoculares; 5, parietales; 6, rostral; 7, supralabiales; 8, nasal; 9, frenal; 10, preocular; 11, postoculares; 12, mental; 13, sublabiales; 14, inframaxilares

Las escamas del tronco y cola son lisas ó aquilladas ó en forma de granos. La parte inferior tiene por lo regular escudos, que en el vientre de ordinario forman una serie de piezas anchas y la abertura



Cráneo de jararaca (*Bothrops*)

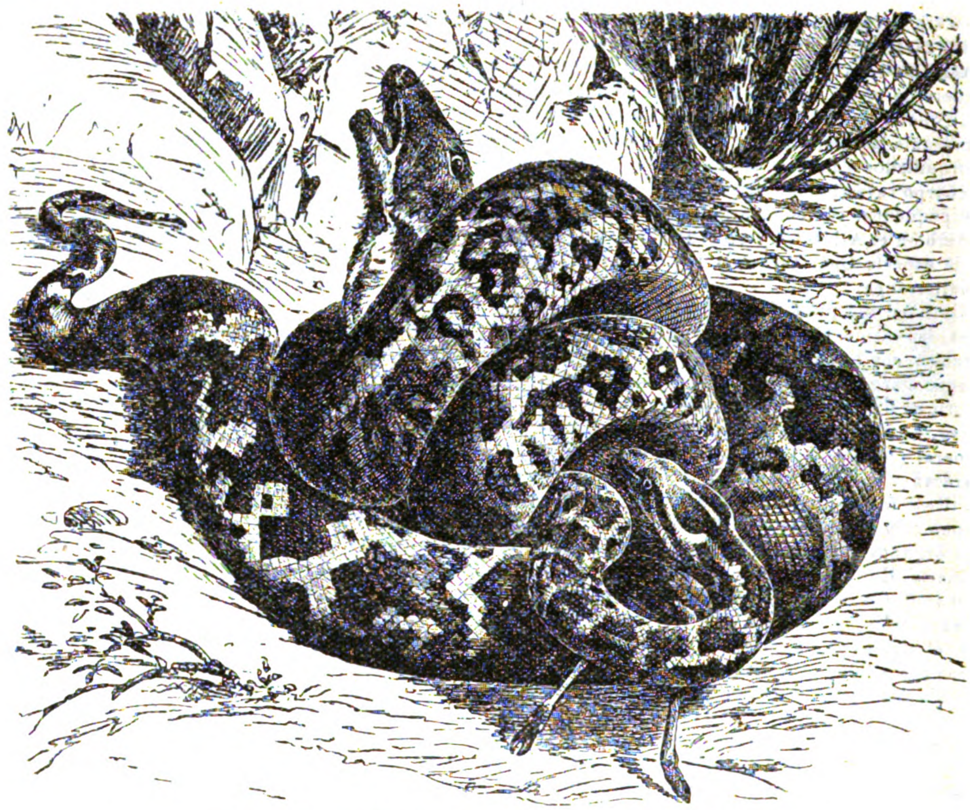
Px, premaxilar; *N*, nasal; *Prf*, prefrontal; *Fr*, frontal; *Pf*, postfrontal; *Pa*, parietal; *Sq*, escamoso; *Oc*, occipital superior; *Q*, cuadrado; *h*, hiomandibular ó columela; *Pt*, pterigoideo; *Tr*, transverso; *Pal*, palatino; *Mx*, maxilar; 1, dental; 3, articular

anal está cubierta por delante con un escudo; en la parte inferior de la cola hay una ó dos series. Las escamas de los lados y del dorso se ordenan á menudo en series longitudinales y oblicuas transversas, y en la determinación de especies se cuentan aquéllas empezando en el tercio anterior del tronco en un lado sobre el borde del escudo ventral y siguiendo una serie oblicua transversa se acaba en el otro lado sobre el escudo ventral. También hay formaciones córneas especiales en el extremo de la cola de la culebra de cascabel y en la cabeza de algunas víboras.

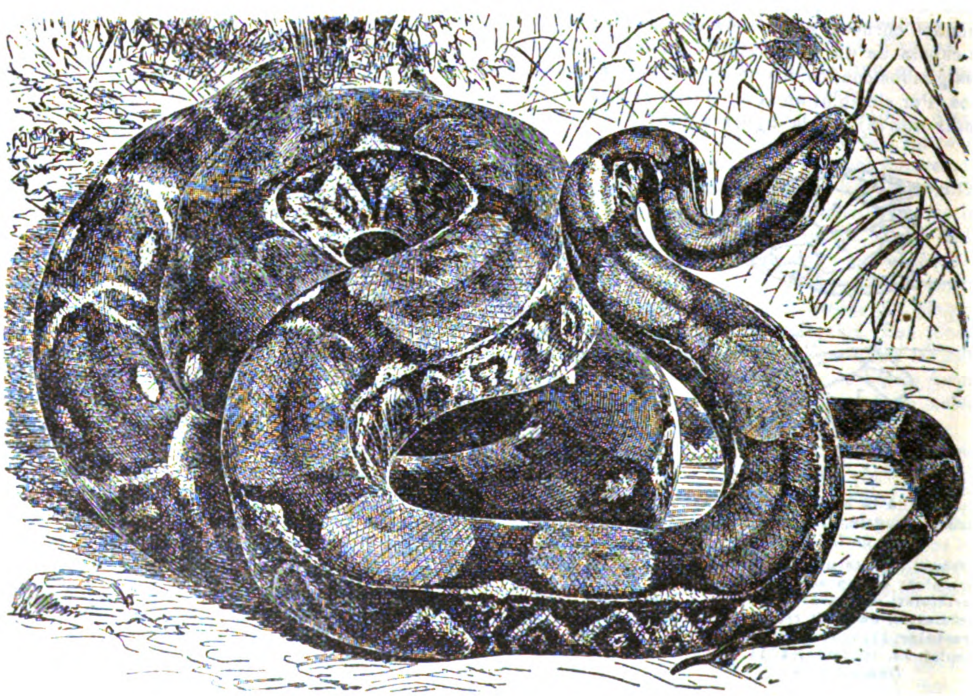
En los pitónidos, boidos y erícidos hay restos de extremidades posteriores en forma de pequeños muñones á derecha é izquierda de la abertura anal y con pequeña uña. La movilidad de los maxilares, palatinos y cuadrados, como también el ligamento extensible del extremo anterior de la mandíbula inferior, permiten dilatar la boca extraordinariamente para hacer presa y tragar animales de tamaño relativamente grande, excepto en los angiostomas y tiflópidos. La columna vertebral consta de muchísimas vértebras con costillas á contar de la segunda y, como no hay esternón, quedan libres por el otro extremo, que les sirve para la reptación, que es con arqueamientos laterales. Los ojos están atrofiados en los tiflópidos. En el *Rhachiodon, Dasypeltis* y *Elachistodon*, se alargan vértebras adentro del esófago y hacen el oficio de dientes.

Los dientes, en vez de alojarse en alvéolos particulares, están fijos en los huesos, habiéndolos, no sólo en maxilares y mandíbula, sino que también pueden existir en el intermaxilar, en los palatinos y alisfenoides. Por lo regular tienen forma de gancho con la punta hacia atrás. Además de estos dientes sólidos hay todavía otras dos formas, los asurcados á lo largo de la cara anterior y los perforados con abertura del canal interno cerca de la punta, en comunicación aquél con la glándula venenosa, de que fluye el veneno á la mordedura. También hay dientes venenosos asurcados, de éstos parecen derivarse los perforados, y unos y otros son siempre maxilares y delanteros. Las serpientes con dientes asurcados maxilares traseros y delante de los cuales hay otros sólidos, no son venenosas.

La glándula venenosa está á cada lado en la región temporal y su conducto secretor va á parar á

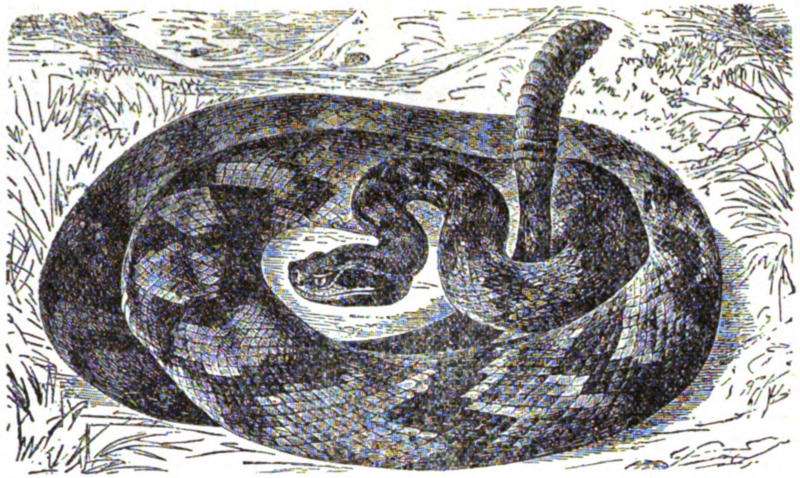


1. Serpiente pitón *(Python molurus)*, $^1/_{10}$ de tamaño

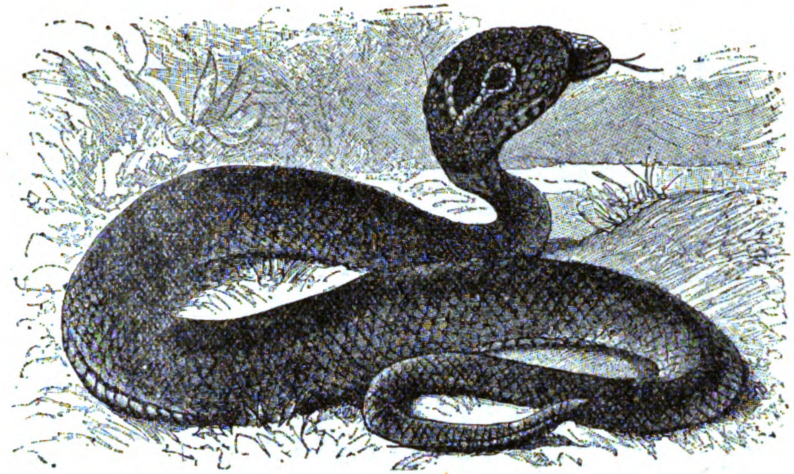


2. Serpiente boa *(Boa constrictor)*, $^1/_8$ de tamaño

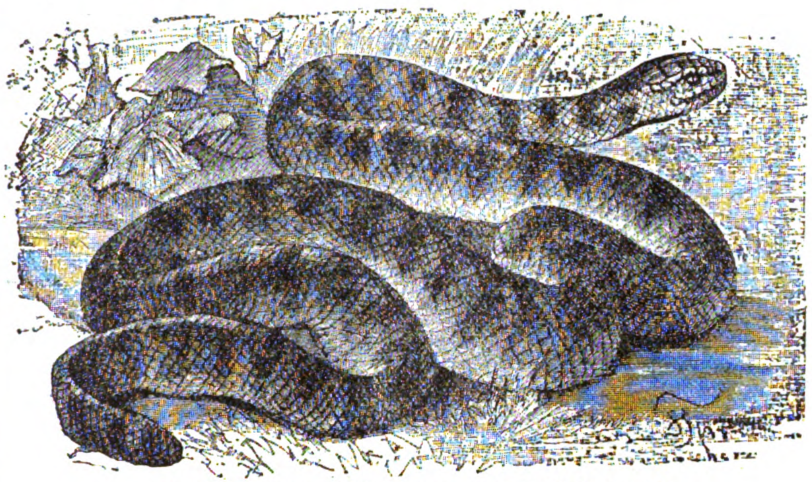
Ofidios, II



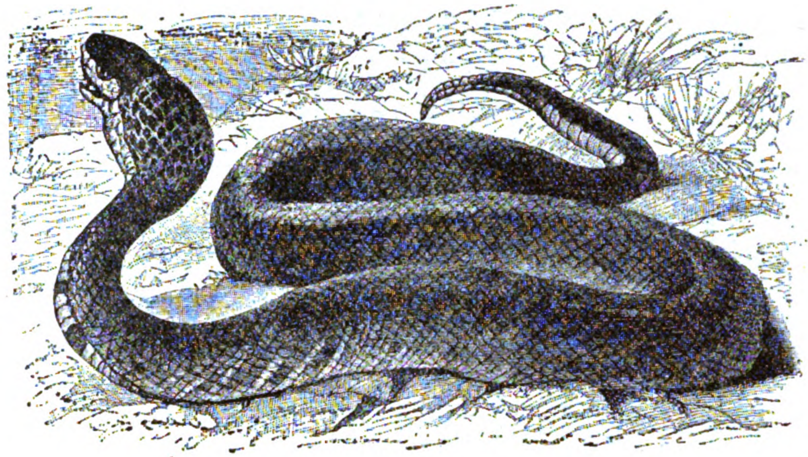
1. Serpiente de cascabel *(Crotalus durissus)*, $^1/_6$ de tamaño



2. Serpiente de anteojos *(Naja tripudians)*, $^1/_6$ de tamaño



3. Serpiente de mar *(Distira cyanocincta)*, $^1/_5$ de tamaño



4. Áspid *(Naja Haie)*, $^1/_6$ de tamaño

la base del diente; está tan desarrollada que, por ejemplo, en el *Causus rhombeatus* alcanza á la nuca bajo la piel del dorso y en muchos elápidos penetra en la cavidad visceral y llega á un cuarto de la largura total del animal. La toxicidad es muy diferente en cuanto á la rapidez y peligros de su acción según la especie de serpiente, según la cantidad inyectada en la mordedura, según el clima y según la calidad de la víctima, siendo más activo el veneno en los animales de sangre caliente y en países cálidos, llegando á contarse en la India inglesa todos los años unas 20,000 personas muertas por efecto de tales mordeduras.

La lengua es larga y en el extremo anterior más ó menos bífida, pudiendo salir al exterior por una hendedura del hocico con la boca cerrada y sirviendo de órgano del tacto. Su extremo posterior está envuelto por una vaina que alcanza á la pared inferior de la laringe y en ella puede alojarse toda. La faringe y esófago son muy dilatables. El hígado es, por lo común, indiviso y la vejiga de la hiel está alejada, en el principio del duodeno. Los pulmones son desiguales; el izquierdo menor ó casi del todo atrofiado; el extremo posterior del derecho á menudo ensanchado en cámara aérea. Los riñones son alargados, los uréteres se unen al aparato genital masculino, pero en las hembras desembocan á los lados de los oviductos en la cloaca. La mayor parte ponen huevos de cáscara correosa, pero muchas serpientes venenosas y culebras de agua son ovovivíparas. Algunas empollan y muchas protegen á las crías avisándolas del peligro con ruidos como de golpe, rechinamiento ó silbido y acogiéndolas dentro de la boca.

Su alimento consiste, casi sin excepción, en animales vivos; algunos comen huevos de pájaros. Muchos matan á su presa, antes de devorarla, con el veneno, ó ahogándola, y después la ensalivan mucho. En el acto de tragarla alargan adelante la faringe y se enganchan los dientes, adelantándose alternadamente y haciendo avanzar el gaznate. Viven los ofidios en tierra, en los árboles y en el agua. En climas fríos invernan y en los cálidos tienen sueño estival; muchos, sobre todo los venenosos, son crepusculares y nocturnos.

Su distribución geográfica es comparable á la de los saurios, pero con más grupos comunes á los dos continentes (tiflópidos, tortrícidos, calamáridos, coronélidos, colúbridos, driádidos, natrícidos, dendrófidos, driófidos y dipsádidos, de los venenosos los elápidos y crotálidos). Son propios del antiguo los xenopéltidos, uropéltidos, acantiófidos, oligodóntidos, psamófidos, raquiodóntidos, amblicefálidos, pitónidos, ericidos, acrocórdidos y vipéridos, del nuevo los estenostómidos, notófidos y boidos. Los homalópsidos de Asia y Australia tienen algún representante en la fauna neártica, los licodóntidos uno en la subregión patagónica, los escitálidos de la neotrópica uno en las Filipinas. Los hidrófidos faltan en el Atlántico. Son los ofidios en general más abundantes en los países tropicales y no llegan al círculo polar. Algunos consideran á los mososaurios como sus predecesores, pero otros los tienen por saurios nadadores.

De los ofidios actuales se distinguen unos 250 géneros con unas 1,000 especies, distribuídas en 25 familias, agrupadas en *estenostomas* y *euristomas*, los primeros con dientes variables, pero ninguno mayor ó asurcado, ojos cubiertos por piel gruesa, boca no dilatable, surco barbal nulo ó corto; hueso cuadrado articulado directamente con el cráneo; huesos escamosos ó mastoideos pequeños y soldados con otros del cráneo, ó nulos, sin frontales posteriores, con cola muy corta; pequeños, muchos con restos de extremidades posteriores; viven en galerías subterráneas, cavadas por ellos, ó bajo las piedras en el SE. de Europa, S. de Asia, Africa y Australia, alguno en América, comprendiendo las familias de los tiflópidos, uropéltidos y tortrícidos. Los *euristomas* tienen la boca dilatable, surco barbal; hueso cuadrado móvil y suspendido del escamoso ó mastoideo, que también es móvil en muchos casos. Se distinguen los no venenosos ó inocuos, sin dientes asurcados ó perforados en la parte delantera de los maxilares (á veces diente asurcado posterior con ó sin veneno) con las familias de los ericidos, boidos (lám. I, fig. 2), pitónidos (lám. I, fig 1), las tres familias con muñones abdominales, por lo que se han llamado *perópodos, calamáridos, oligodóntidos, coronélidos, colúbridos* (lám. III, figs. 3-5), *herpetodriádidos, tropidonótidos, homalópsidos, samófidos, dasipéltidos, dendrófidos, driófidos, dipsádidos, escitálidos, licodóntidos* y *acrocórdidos*. Los *euristomas proteroglifos* ó *colubrinos venenosos* tienen dientes anteriores venenosos, asurcados, pero casi siempre no perforados, detrás otros pequeños y sólidos ó sin éstos, maxilares superiores horizontales, prolongados por detrás; cabeza, por lo general, no bien destacada del cuello al exterior, no más ancha por atrás, con escudos y sin el frenal, con las familias de los hidrófidos (lám. II, fig. 3) y elápidos (lámina II, figs. 2 y 4). Los *euristomas soleneglifos* ó *viperinos* tienen dientes en la mandíbula inferior y palatinos; en los maxilares superiores muy cortos, cilindráceos, no hay en cada uno más que un solo diente venenoso perforado y el que le ha de reemplazar, sin otros pequeños y sólidos detrás; cabeza, por lo general, bien destacada del cuello al exterior y ancha por atrás, con las familias de los vipéridos (lám. III, figs. 1 y 2) y crotálidos (lám. II, fig. 1).

Los ofidios fósiles que, á excepción de un solo género, *Symoliaphis*, del cretáceo medio (cenománico), proceden de los depósitos terciarios ó diluviales, tienen muy poca importancia paleontológica porque los restos hasta ahora conocidos ofrecen diferencias muy poco marcadas con las formas actuales. Como de la mayoría de las especies fósiles no se conocen sino vértebras, la determinación zoológica queda en muchos casos muy dudosa.

Bibliogr. Duméril y Bibron, *Erpétologie générale* (París, 1834-54); Lacépède, *Hist. nat. des quadrupèdes ovipares et des serpents* (París, 1788); Schlegel, *Physiognomie des serpents* (Haag, 1837); Lenz, *Schlangen und Schlangenfeinde* (Gotha, 1870). Schreiber, *Herpetologia europaea* (Brunswick, 1875): Boulenger, *Catalogue of the Snakes in the British Museum* (Londres, 1893-96); Jan y Sordelli. *Iconographie générale des ophidiens* (París, 1860-83); Gray, *Catalogue of reptiles in the collection of the British Museum III Snakes* (Londres, 1849); Günther, *Catalogue of colubrine Snakes in the collection of the British Museum* (Londres, 1858); Lenz, *Schlangenkunde* (Gotha, 1870).

OFIDIÓCERA. m. *Paleont.* (*Ophidioceras* Barr.) Subgénero de moluscos, extinguidos, de la clase de los cefalópodos, orden de los tetrabranquiados, retrosifonados, familia de los nautílidos, género *Lituites*, el que algunos autores lo han considerado como género independiente. Las especies á él per-

Ofidios, III



1. Víbora *(Vipera aspis)*. — 2. Víbora *(Pelias berus)*. — 3. Culebrilla de agua *(Tropidonotus natrix)*. — 4. Culebra lisa *(Coronella austriaca)*. — 5. Culebra de Esculapio *(Coluber Aesculapii)*

tenecientes se caracterizan por presentar la concha discoidea, compuesta en unos casos tan sólo de vueltas contiguas ó separadas, pero arrolladas en un mismo plano, y en otros sucede á esta serie de vueltas una prolongación recta, pero mucho más corta que en los silnites; el sifón es central, y la abertura está reducida á sus orificios. Se conocen ocho especies del silúrico de Noruega y Bohemia, siendo típica el *Ophidioceras simplex*, de esta última región. V. lám. FORMACIÓN SILÚRICA, II, fig. 17.

OFIDIODONTOSIS. f. *Pat.* Estado morboso producido por la mordedura de una serpiente.

OFIDIOFOBIA. f. *Pat.* Obsesión de las serpientes.

OFIECTODIA. f. *Zool.* (*Ophiectodia* Verrill, *Ophientodia* Verrill, *Ophientrema* Verrill, *Ophiacantha* Müller *et* Troschel.) V. OFIACANTA.

OFIENTODIA. f. *Zool.* V. OFIECTODIA.

OFIENTREMA. f. *Zool.* V. OFIECTODIA.

OFIEO. *Mit.* Dios ciego de los mesenios, á quien estaban consagrados los augures que desde su nacimiento estaban privados de la vista. Se daba este sobrenombre á Plutón.

OFIERMO. m. *Zool.* (*Ophiermus*, error ortográfico del zoólogo Ree, de *Ophiernus*.) V. OFIERNO.

OFIERNO. m. *Zool.* (*Ophiernus* Lyman.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los ofiolepídidos (*Ophiolepididae* Ljungmann), en la que Delage coloca el género *Ophiura*, de Lamarck (dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los braquiofiúridos), que se caracteriza por tener la parte central del disco membranosa, rodeada de un círculo de placas móviles, insertas por su borde interno. Es forma continental y abisal del Atlántico, Pacífico, Indico y océano Antártico.

OFIETIOPS. m. *Zool.* (*Ophioaetiops* Brock.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los ofiotríquidos, dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, de Delage, que se caracteriza por tener las placas adradiales como el género *Ophiolophus*, pero recubiertas de una piel espesa, arrugada, que recubre también el esqueleto bucal y las púas de los brazos. Parece encontrarse viviendo como comensal sobre *Actinometra*.

OFIGLE. (Etim.—De *Ophicliide*.) m. *Mús.* Véase FIGLE.

O'FIHELY (MAURICIO). *Biog.* Filósofo y teólogo irlandés, n. en un puerto de Irlanda (Baltimore. Down ó Galway) en 1460 y m. en Galway el 25 de Mayo de 1513. Estudió en Oxford, donde vistió el hábito de San Francisco, siendo conocido con el nombre de *Mauritius de Portu*. Pasó al continente y estudió filosofía y teología en Padua, donde se doctoró en ambas disciplinas y enseñó las artes liberales. En 1480 los impresores Locatelli y Schott le encargaron la revisión de las obras que salían de sus prensas. En 1506 el papa Julio II le nombró arzobispo de Tuam (Irlanda), mas él prefirió continuar en Venecia. En 1512 asistió á las dos primeras sesiones del Concilio de Letrán y sólo en 1513 se decidió á partir para su diócesis, pero murió antes de entrar en ella. Sus discípulos le llamaron *Flos mundi*. Siguió fielmente las doctrinas de Duns Escoto, habiéndose dedicado á la publicación de algunas obras basadas en los comentarios del Doctor Sutil sobre la *Isagoge de Porfirio* (Ferrara, 1499; Venecia, 1512), la *Metafísica de Aristoteles* y *Concordantia et castigationes in metaphysicalia Doctoris Subtilis* (Venecia, 1501). Mayor importancia se debe conceder á sus obras originales, como son *De rerum contingentia et divina praedestinatione* (Venecia, 1505), *Enchiridion Fidei* (Venecia, 1509), y en especial su *Dictionarium Sacrae Scripturae* (Venecia, 1603), que llega sólo hasta la voz *exstinguere*. Compuso también *Sermones* (París, 1587; 3.ª ed., 1591), *Compendium veritatum IV librorum Sententiarum* (Venecia, 1505), y *Epithemata in formalitatum opus de mente Doctoris Subtilis* (Venecia, 1514).

Bibliogr. J. de Saint-Antoine, *Bibliothèque franciscaine;* Wood, *Athenae Oxonienses* (Londres, 1691); Burke, *Archbishops of Tuam* (Dublín, 1882).

OFILETA. f. *Paleont.* (*Ophileta.*) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, pectinibranquios, tenioglosos, familia de los soláridos. Las especies del género *Ophileta*, sinónimo de *Schizostoma*, se parecen mucho á los *Euomphalus* (V. EUONFALO), de los que se diferencian por sus vueltas provistas de una segunda carena y su labro prolongado. Son propias del carbonífero y se considera como típica el *Euomphalus catillus*.

O FILII ET FILIAE. *Liturg.* Serie de estancias que se remontan sin duda á los primeros siglos del cristianismo, que la Iglesia católica canta durante las fiestas de Pascua en honor de la Resurrección de Jesucristo.

OFILIO (AULIO CAYO). *Biog.* Jurisconsulto romano, contemporáneo y amigo de Julio César. Discípulo de Servio Sulpicio, fué maestro de Tubero y de Labeone y vivió en la intimidad de César, para quien coleccionó muchos trabajos de derecho. A juzgar por las citas del Digesto, OFILIO fué autor de una obra sobre el edicto de los *libri juris partiti*, otra sobre las acciones y otra sobre las leyes. Era también amigo de Cicerón, que le cita en sus cartas. La obra *Recensio juris universi romanorum*, que se le ha atribuído infundadamente, parece ser una mera recopilación debida á un discípulo de Triboniano.

OFILÓN. *Biog.* Abad español del siglo IX. Pasó de Córdoba á Castilla durante el reinado de Ordoño II, huyendo de la persecución musulmana, acompañado de su hermana María y de un presbítero llamado Vicente. Ordoño le encargó la restauración del monasterio de Samos, que ya existía en tiempo de los suevos, pero que había caído en el mayor abandono. Dióle, además, una autoridad general sobre todos los monasterios de aquel territorio, con poder para visitarlos y corregir los abusos é imponer castigos. Tuvo OFILÓN este cargo hasta que en 872 dió su monasterio de Samos con todas sus posesiones y los libros que había traído de Córdoba á los monjes que vivían en la abadía de San Julián y Santa Basilisa. Después no se sabe más de OFILÓN.

Bibliogr. Risco, *España Sagrada* (XL, páginas 202-229).

OFIMONOCLEIDO. (Etim.—Del gr. *ophis*, serpiente, *monos*, uno, y *kleis, kleidós*, llave.) m. *Mús.* Serpentín de una sola llave.

OFINEO. m. *Astron.* Nombre de una constelación septentrional.

OFIOBIRSA. m. *Zool.* (*Ophiobyrsa* Lyman.) Género de equinodermos, ofiúridos, de la subclase de los palofiuridios de Delage, orden de los estreptofiúridos del mismo autor. Es forma litoral que habita en el Atlántico.

OFIOBIRSELLA. f. *Zool.* (*Ophiobyrsella* Verrill, *Ophioscolex* Müller *et* Troschel.) V. OFIOSCÓLEX.

OFIOBLENA. (Etim. — Del pref. *ofio*, serpiente, y el gr. *blena*, mucosidad.) f. *Zool.* (*Ophiolenna* Lütken.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los ofiacántidos (*Ophiacanthidae* Perrier), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage, que se caracteriza por llevar sobre cada artejo del brazo seis á siete púas hialinas, puntiagudas, aplanadas, finamente espinosas. Es forma litoral ó sublitoral de las Antillas.

OFIOBOLO. m. *Bot.* (*Ophiobolus* Riess.) Género de hongos esferiales, pleosporáceos, con esporas de más de dos células, oblongas, con tabiques transversos y sin apéndices, largas, filamentosas, á menudo deshechas en sus células parciales, receptáculo fructífero lampiño. Son saprofitos, con el receptáculo hundido en la susbtancia nutritiva hasta la abertura, después libre por desgarramiento de la pared superior, esférico ó algo achatado en la base, obscuro. Comprende unas 125 especies, de las que más de 20 del centro de Europa y otras tantas de la América del Norte.

OFIOBRAQUION. m. *Zool.* (*Ophiobrachion* Lyman.) Género de equinodermos ofiúridos del orden de los estreptofiúridos de Delage, dentro de la subclase de los palofiuridios del mismo autor. Es propio de Cuba.

OFIOCAMAX. m. *Zool.* (*Ophiocamax* Lyman.) Género de equinodermos, ofiúridos, de la familia de los ofiohélidos (*Ophiohelidae* Perrier), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage. Presenta grandes placas adradiales y el disco guarnecido de pequeñas espinas ó ganchos. Es forma continental del Atlántico y del Indo Pacífico.

OFIOCAMPSIS. m. *Zool.* (*Ophiocampsis* Duncan.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los ofiotríquidos (*Ophiotrichidae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage, que se caracteriza por tener el disco cubierto de pequeñas púas reducidas á protuberancias espinosas, que ocultan las placas adradiales, y por carecer de placas dorsales en los brazos. Es forma litoral del Indo Pacífico.

OFIOCARÍON. m. *Bot.* (*Ophiocaryon* Schomb.) Género de plantas sabiáceas, meliosmeas, con todos los pétalos de igual forma, sólo los internos algo menores, ovario bilobulado en el ápice, estigma casi sentado, pétalos redondeados, cotiledones delgados, poco plegados, hipocotile muy largo, arrollado en espiral, delgado, engrosado hacia el extremo poco á poco. Arbol de gran altura, con hojas esparcidas, imparipinadas, folíolas opuestas ó alternas, aguzadas, enteras, coriáceas, lampiñas; inflorescencias axilares, multifloras, flores pequeñas. La única especie es *O. paradoxum*, de la Guyana, llamada *snake-nut-tree* ó árbol de la nuez de serpiente, por la figura de su embrión, y utilizada contra la mordedura de estos animales.

OFIOCASMA. f. *Zool.* (*Ophiochasma* Grube, *Pectinura* Forbes.) Género de ofiúridos (equinodermos) incluído por Delage en la familia de los ofiodermátidos ú ofiodérminos (subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los braquiofiúridos) que se caracteriza dentro de la referida familia por tener dos hendeduras genitales en cada interradio y una ensenadura en el disco en la base de cada brazo. Es forma que se presenta desde la zona litoral hasta la abisal, en el Mediterráneo y en el Pacífico.

OFIOCENTRO. m. *Zool.* (*Ophiocentrus* Ljungmann.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los ofiacántidos (*Ophiacanthidae* Perrier), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage. Se caracteriza, dentro de la familia, por tener los brazos muy largos (10 diámetros). Es forma continental ó sublitoral del Archipiélago Asiático.

OFIOCERAMIO. (Etim. — Del pref. *ofio*, serpiente, y el gr. *kerámion*, vasija, tiesto.) m. *Zool.* (*Ophioceramis* Lyman.) Género de ofiúridos (equinodermos), de la familia de los ofiolepídidos (*Ophiolepididae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos y suborden de los braquiofiúridos, según Delage, que se caracterizan por tener el disco cubierto de escudetes gruesos y de placas adradiales anchas, no rodeadas de un círculo de placas pequeñas. Es forma que se presenta desde la zona litoral hasta la abisal; en el Atlántico, Pacífico y en el océano Indico.

OFIOCERAS. m. *Paleont.* (*Ophioceras* Hyatt, *Echioceras* Bayle.) Subgénero de moluscos extinguidos de la clase de los cefalópodos, orden de los ammonítidos, género *Arietites*. Se caracteriza por presentarse la concha con numerosas vueltas, con lento desarrollo; la parte externa es convexa; la quilla sin los pliegues adyacentes; costillas aderezadas; el lóbulo sifonal profundo y estrecho; el primer lóbulo lateral ancho y poco profundo. Se encuentra en los terrenos del liásico inferior, como el *Arietites (Ophioceras) raricostatus* Ziet., *A. (O.) hettangiensis* Terg. y *A. (O.) vellicatus* Dumortier.

OFIOCIMBIO. m. *Zool.* (*Ophiocymbium* Lyman.) Género de efiuroideos de la familia de los ofiocómidos (*Ophiocomidae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, de Delage, que se caracteriza por tener los brazos en forma que apenas parecen unidos al disco, pareciendo también faltar las hendeduras genitales. Es forma abisal encontrada cerca de las islas Kerquelen.

OFIOCISTIOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* (*Ophiocistia* Sollas.) Grupo de ofiúridos (equinodermos) comprensivo de los géneros fósiles *Eucladia* Wodward y *Enthemon* Sollas, que, por considerarlos desprovistos de vértebras, reciben esta denominación. Este grupo, según Sollas, se opondría al de todos los demás ofiuros.

OFIOCNEMIO. (Etim. — Del pref. *ofio*, serpiente, y el gr. *knéme*, pierna.) m. *Zool.* (*Ophiocnemis* Müller *et* Troschel.) Género de ofiúridos (equinodermos), de la familia de los ofiotríquidos (*Ophiotrichidae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage, que se caracteriza por tener las placas adradiales libres, muy grandes, guarnecidas de granulaciones así como las plaquitas accesorias del disco. Es forma litoral del océano Pacífico.

OFIOCNIDA. f. *Zool.* (*Ophiocnida* Lyman.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los anfiúridos, que se caracteriza dentro de ésta por tener el disco guarnecido, entre las placas adradiales,

de púas ó de gránulos. Es forma litoral ó continental del Mediterráneo, Atlántico y Pacífico.

OFIÓCOMA. (Etim. — Del pref. *ofio*, serpiente, y el gr. *kóme*, cabellera.) f. *Zool.* (*Ophiocoma* A. Agassiz.) Género de ofiúridos (equinodermos), de la familia de los ofiocómidos (*Ophiocomidae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage. que se caracteriza por tener el disco granuloso con las adradiales recubiertas, y por llevar dientes, papilas bucales y numerosas papilas dentarias apretadas, dispuestas en un grupo vertical. Sobre cada artejo de los brazos existen comúnmente de cuatro ó seis púas lisas. Presenta uno ó dos escudetes pedios. Es forma litoral que se presenta en el Atlántico; océano Artico y en el Indo Pacífico.

OFIOCÓMIDOS. (Etim. — De *ofiócoma*.) m. pl. *Zool.* (*Ophiocomidae* Ljungmann.) Familia de ofiúridos (equinodermos), dentro de la clase de los colofiuridios. orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage, que se caracteriza por tener papilas bucales, llevar siempre placas dorsales en los brazos, libres ó recubiertas, y presentar las adradiales de mediano tamaño. El género *Ophiocoma* A. Agassiz es el tipo de esta familia. Véase OFIÓCOMA.

OFIOCONDRELA. f. *Zool.* (*Ophiochondrella* Verrill.) Género de ofiúridos parecido al *Ophiochondrus*. V. OFIOCONDRO.

OFIOCONDRO. m. *Zool.* (*Ophiochondrus* Lyman.) Género de ofiúridos de la familia de los ofiomíxidos, dentro de la subclase de los palofiuridios, orden de los streptofiúridos, de Delage. Se caracteriza por tener los brazos arrollables dorsalmente. Es forma desde el litoral hasta el abisal del Atlántico.

OFIOCONIO. m. *Zool.* (*Ophioconis* Lütken.) Género de ofiúridos ú ofiuroideos (equinodermos) de la familia de los ofiodermátidos (*Ophiodermatidae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiuridios. orden de los zigofiúridos, suborden de los braquiofiúridos. Se caracteriza por tener dos hendeduras genitales y el disco guarnecido de finas granulaciones apretadas, hasta sobre las piezas angulares. Forma litoral hasta el abisal del Mediterráneo y océano Indico.

OFIOCOPA. f. *Zool.* (*Ophiocopa* Lyman.) Género de ofiuroideos (equinodermos) de la familia de los ofiacántidos (*Ophiacanthidae* Perrier), subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage, que se caracteriza por tener el disco cubierto de finas escamas imbricadas y ciertas púas de los brazos aplastadas y ensanchadas. Se encuentra en las islas del Almirante.

OFIOCREAS. m. *Zool.* (*Ophiocreas* Lyman.) Género de ofiuroideos de la familia de los astrosquémidos (*Astroscheminae* Lyman), orden de los cladofiúridos, subclase de los colofiuridios, de Delage, que se caracteriza por tener la piel lisa y 10 crestas adradiales. Es forma desde el sublitoral hasta el abisal del Atlántico y del Indo Pacífico.

OFIOCRENE. f. *Zool.* (*Ophiocrene* Bell.) Género de ofiuroideos de la familia de los eurialidos (*Euryalinae* Perrier), que no está bien determinado aún, pareciendo ser la forma joven del género *Astrophyton* Linck., de la misma familia, subclase de los colofiuridios, orden de los cladofiúridos, de Delage.

OFIOCRINO. m. *Paleont.* (*Ophiocrinus* Angelin.) Género de equinodermos de la clase de los crinoideos, orden de los eucrinoideos, familia de los ciatocrínidos, que presenta el cáliz poco elevado, cupuliforme, con cinco infrabasales aplastados, cinco parabasales muy grandes y hexagonales, los radiales en número de cinco y grandes, con superficie articular superior descubierta en forma de media luna; los dos ó tres braquiales inferiores son simples y libres; los cinco brazos presentan dos ramificaciones laterales con una sola fila de artejos; el tubo anal es elevado, tapizado por pequeñas placas cubiertas por detrás y en la base el tallo presenta un canal de nutrición muy estrecho y con cinco lóbulos. Este género es característico del silúrico superior de Gothland.

OFIOCTEN. m. *Zool.* (*Ophiocten* Lütken.) Género de ofiúridos (equinodermos), de la familia de los ofiolepídidos (*Ophiolepididae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos y suborden de los braquiofiúridos, según Delage, que se caracteriza por carecer de escotadura ó entradas del disco en el arranque de los brazos y presentar una fila de papilas que bordea las hendeduras genitales y se continúa hasta sobre los brazos. Es forma que se encuentra á todos niveles en el Mediterráneo, Atlántico Norte, océanos Artico, Antártico é Indico.

OFIÓCTONO. (Etim. — Del gr. *ophioktónos*, que mata las serpientes.) m. *Bot.* V. GRACIADEI.

OFIODERA. f. *Zool.* (*Ophiodera* Verrill, *Ophiomyxa* Müller *et* Troschel). V. OFIOMIXA.

OFIODERMA. f. *Bot.* Sección del género *Ophioglossum*, con un esporangióforo en la mediana de entre las láminas estériles; epifitas, con segmentos estériles muy largos, en forma de lengua, la mayoría una ó varias veces dicótomos, ó anchamente palmeados, con lóbulos dicótomos, muchos hacecillos vasculares en el peciolo. *O. pendulum* se extiende desde la isla Mauricio por la India, Malasia, Australia y Polinesia hasta Hawaii. Recuerda á los platicerios por sus segmentos foliares, de 1 á 1'5 m. de largo, colgantes, en cinta ancha, en la mayoría una ó varias veces dicótomos, pero aquí son estériles y en aquéllos la mayor parte fértiles. El peciolo corto pasa paulatinamente al limbo por ambos lados con estomas; segmentos de 2 á 4 cm. de ancho por lo general, bajando en muchos, sin embargo, á 6 mm. Venas hasta el origen del peciolo esporangióforo, la mayor parte de las veces corto, en la línea media algo más gruesas que en el borde. formando luego una red. El esporangióforo, de 4 á 30 cm. de largo, no alcanza casi nunca á la punta de la parte estéril, pero sí sucede esto en los jóvenes ó no muy exuberantes. A veces el peciolo fértil es dicótomo y soporta dos esporangióforos.

OFIODERMA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Ophioderma* Müller *et* Troschel.) Género de ofiúridos (equinodermos), tipo de la familia de los ofiodermátidos (*Ophiodermatidae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los braquiofiúridos, según Delage, que se caracteriza por tener el disco cubierto de granulaciones, con una entrada ó escotadura del lado dorsal en el arranque de cada uno de los brazos: presentar dos hendeduras genitales en cada interradio; llevar espinas aplastadas, lisas, cortas, en número de 7 á 13 sobre cada artejo de los brazos, siendo más cortas que el artejo á que pertenecen: poseer dos escudetes

tentaculares, uno en cada poro pedio y dientes y papilas bucales, pero careciendo de papilas dentarias. Es forma litoral y continental del Mediterráneo y América. Puede citarse la *O. longicauda*, que se encuentra en España. Aparecen por primera vez en el liásico, aunque algunos geólogos citan alguna especie del muschelkalk *Ophioderma Hanchecornei* Eck; es abundante y en buen estado de conservación en el liásico de Inglaterra, la especie *O. Egertoni* Brod. La mayor parte de las especies fósiles se distinguen de las formas vivientes por 10 grandes placas radiales en la parte dorsal del disco y forman casi un género distinto. Según Lutken, la mayor parte de las especies fósiles descritas, como *Ophioderma*, pertenecen al género *Ophioglypha*.

OFIODES. m. *Erpet.* (*Ophiodes.*) Género de saurios escíncidos, diploglosinos, con tímpanos muy pequeños, cubiertos por las escamas, con sólo extremidades abdominales, cortas, agudas y sin dedos.

OFIODON ú OFIODONTO. m. *Ictiol.* (*Ophiodon* Girard.) Género de peces, acantopterigios, de la familia de los heterolepidótidos *(Heterolepidotidae)* según Günther, incluídos por otros en la de los cótidos *(Cottidae)*, ó bien en la de los tríglidos, formando parte del grupo ó tribu de los heterolepidinos de dicha familia (*Heterolepidae* Girard). Tienen la cabeza y el cuerpo alargados y ligeramente comprimidos; pequeñas escamas cicloideas: preopérculo ligeramente armado; dos dorsales más ó menos contiguas, la primera con más de 20 espinas; anal alargada; las aletas ventrales, torácicas; dientes en las mandíbulas, en el vómer y en los huesos palatinos. Son propios de las costas de California. Puede citarse el *O. elongatus* Girard y el *O. pantherinus*, *Oplonoma pantherina* Girard.

OFIÓDROMO. (Etim. — Del pref. *ofio*, serpiente, y el gr. *drómos*, carrera.) m. *Zool.* (*Ophiodromus* Sars.) Género de gusanos, anélidos, poliquetos, de la familia de los hesiónidos *(Hesionidae)*. Es sinónimo del género *Stephania* descrito por Clapared en el suplemento de su trabajo de los *Anélidos quetópodos del golfo de Nápoles*. Se caracteriza por tener tres antenas; dos palpos biarticulados; 12 cirros tentaculares; pies dorsales y ventrales medianos; haces dorsales de sedas capilares; haces ventrales con sedas de dos clases, unas con el artejo terminal largo y otras con dicho artejo corto, teniendo dicho artejo tanto en unas como en otras el ápice curvo. Puede citarse entre las especies el *Ophiodromus flexnosus* Delle Chiaje, que es sinónimo de *Stephania flexuosa* Claparede, que ha sido encontrado en Santander y se cita por Enrique Rioja en su trabajo sobre *Anélidos poliquetos del Cantábrico* de 1918.

OFIOENCRINASTÉRIDOS. m. pl. *Zool.* (*Ophio-Encrinasteridae* Stürtz.) Grupo de ofiúridos (equinodermos) equivalente en parte á la subclase de los palofiurídios, de Delage. V. PALOFIURIDIOS.

OFIOFAGIA. f. Costumbre de alimentarse de serpientes.

OFIOFÁGICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la ofiofagia.

OFIÓFAGO, GA. m. y f. Persona que come culebras.

OFIÓFAGO. *Erpet.* El *Ophiophagus elaps* es sinónimo de *Naja bungarus*.

OFIOFILO. m. *Zool.* (*Ophiophyllum* Lyman.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiolepídidos (V.), que se caracteriza por tener el disco extremadamente aplastado y rodeado de un círculo de plaquitas insertas por su borde interno y móviles. Es forma continental del Pacífico.

OFIOFOLIS. m. *Zool.* (*Ophiopholis* Müller *et* Troschel.) Género de ofiuroideos de la familia de los anfiúridos, colofiurídios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, que se caracteriza por tener las dorsales de los brazos rodeadas de un borde de placas supletorias. Es forma abisal del Pacífico y mares septentrionales.

OFIOFRAGMO. m. *Zool.* (*Ophiophragmus* Lyman.) Género de ofiuroideos de la familia de los anfiúridos, subclase de los colofiurídios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, de Delage, que se caracteriza por tener el disco guarnecido de escudos imbricados. Es forma litoral del Atlántico, Pacífico y océano Indico.

OFIOFTALMOS. m. pl. *Erpet.* Algunos zoólogos forman con este nombre una subfamilia de escíncidos con párpados atrofiados ó sin ellos; otros los distribuyen en las familias de los pigopódidos, aprásidos, lialísidos, gimnoftálmidos y acóntidos.

OFIOFTIRIO. m. *Zool.* (*Ophiophthirius* Doederlein.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiotríquidos (V.), que se caracteriza por tener la cara dorsal recubierta de un pequeño número de grandes placas primarias, carecer de papilas bucales y ser poco numerosas y cortas las púas de los brazos, teniendo forma ganchuda las de la cara ventral. Vive como comensal de un equinodermo crinoideo del género *Actinometra*.

OFIÓGENES. (Etim. — Del gr. *ophiogenés*, descendiente de una serpiente.) m. pl. *Mit.* Raza particular de hombres que traían su origen de una serpiente, la cual se convirtió en héroe, y tenían la propiedad de ser temidos por aquellos reptiles.

OFIÓGENO, NA. (Etim. — Del pref. *ofio*, serpiente, y el gr. *génos*, producción.) adj. *Pat.* Producido por la picadura de una serpiente.

OFIOGENOSIS. f. *Pat.* Enfermedad producida por la picadura de una serpiente.

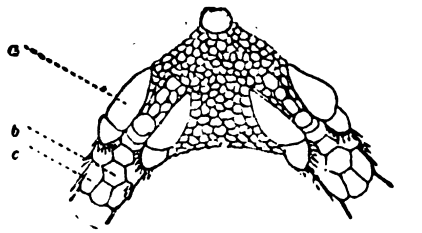
OFIOGERO. m. *Zool.* (*Ophiogeron* Lyman.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiacántidos, cladofiurídios, zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage, que se caracteriza por tener la piel desnuda y las epineurales pequeñas con un gran poro pedio de cada lado, y carecer de papilas orales. Es forma continental y abisal del Atlántico y del Pacífico.

OFIOGIMNA. (Etim. — Del pref. *ofio*, serpiente, y el gr. *gymnós*, desnudo.) f. *Zool.* (*Ophiogymna* Ljungmann.) Género de ofiúridos (equinodermos), de la familia de los ofiotríquidos (*Ophiotrichidae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiurídios, orden de los zigofiúridos, suborden de los braquiofiúridos, según Delage, que se caracteriza por tener las placas adradiales libres solamente en su extremidad externa. Es forma litoral que vive en el océano Pacífico.

OFIOGLIFA. (Etim. — Del pref. *ofio*, serpiente, y el gr. *glyphein*, grabar.) f. *Zool.* (*Ophioglypha* Lyman, *Ophiura* Lamarck.) Género de ofiúridos (equinodermos), de la familia de los ofiolepídidos (*Ophiolepididae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiurídios, orden de los zigofiúridos, suborden de los braquiofiúridos, según Delage, que se caracteriza por tener el disco cubierto de escudetes abombados, con escotaduras ó entradas, del lado dorsal en la inserción de los brazos, estando los bordes de dicha escotadura comúnmente guarneci-

dos de papilas; llevar dos hendeduras genitales; ser las espinas de los brazos lisas y rara vez más largas que el artejo que las lleva. Es cosmopolita y se encuentra en todos los niveles. Puede citarse la *Ophioglypha lacertosa* Lyman, sinónima de *Ophiura texturata* Forbes, del Mediterráneo.

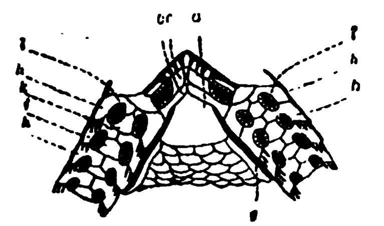
OFIOGLIFA. f. *Paleont.* (*Ophioglypha* Lyman.) Género de equinodermos de la clase de los asteroides,



Parte superior de una porción de un disco de *Ophioglypha*

a, pieza radiante; *b*, pieza dorsal; *c*, pieza lateral

orden de los ofiúridos, suborden de los ofiuros, que se caracteriza por presentar las caras superior é inferior del disco cubiertas por numerosas placas lisas; las placas radiales son desnudas y grandes; las bucales muy grandes teniendo de tres á seis papilas bucales; las púas de los brazos en número de tres; las escamas tentaculares numerosas; este género, que es muy rico en especies actualmente, presenta una serie de formas fósiles en las capas jurásicas,



Parte inferior del disco central de *Ophioglypha*

a, pieza bucal; *b*, pieza bucal lateral; *c*, parte del ángulo de la boca. Las dos escutellas bucales están cubiertas de papillas; *g*, órganos genitales; *h*, placas laterales; *i*, poros para la salida de los pies ambulacrales; *k*, espinas

cretáceas y terciarias que algunos geólogos han distribuído entre los géneros *Ophiurella, Acroura, Palaeocoma, Ophioderma* y *Ophiura*.

OFIOGLOSÁCEAS. f. pl. *Bot.* Familia de plantas afines á los helechos, única del orden de las ofioglosales, con tallo corto, vertical enterrado, una ó pocas hojas, que tardan años en desarrollarse y que asoman de aquél por encima de tierra. Comprende unas 15 especies de países tropicales y templados. Géneros *Ophioglossum, Botrychium* y *Helminthostachys*.

OFIOGLOSALES. f. pl. *Bot.* Orden de plantas filicales con protalo en todo ó en parte subterráneo y de varias capas de células (tuberitalosas); las hojas fértiles con una ó dos ramificaciones, en que están los esporangios grandes, marginales, desarrollados en complejos de células en varias capas. No se incluye en él más familia que la de las ofioglosáceas.

OFIOGLOSO. m. *Bot.* y *Paleont.* (*Ophioglossum* L.) Género de plantas ofioglosáceas, con la dehiscencia de los esporangios transversal; éstos en una serie en cada borde del segmento foliar fértil, estrecho, lineal, indiviso por lo común y están hundidos en él; segmento foliar estéril con red de venas, en la mayor parte completamente indiviso, en caso raro una ó varias veces dicótomo ó palmeado-lobulado. Porte de la planta muy diferente según el género de vida. En la sección *Euophioglossum* son terrestres, pequeñas, rara vez de más de 25 cm., herbáceas, con el segmento estéril siempre indiviso, lineal estrecho ó ancho, hasta acorazonado, rizoma corto, erguido, muchas veces tuberculoso, con raíces indivisas, horizontales y con yemas adventicias en muchas. Las otras dos secciones, *Ophioderma* y *Cheiroglossa*, son epifitas. La primera sección comprende unas 30 especies y el pecíolo común tiene tres hacecillos cuando de él sale también el segmento fértil; rara vez faltan los estomas en el haz. En la subsección *Paraneura* con venas laterales en la mayor parte no mucho más delgadas que la media, á menudo ahorquilladas y confluentes en la punta, la media da pocas ó ninguna rama lateral: ramas finas de las venas no muy abundantes, pecíolo hipogeo, el fértil nace más abajo del limbo estéril. Se incluye *O. lusitanicum*, que se extiende desde las Canarias á Guernesey, tiene limbo carnoso, hojas una á tres simultáneas, esporas de 30 á 40 micras de ancho, apuntadas, con 12 á 15 aréolas en el diámetro y costillas suaves. Rizoma hinchado en tuberculitos, mazudo, de 8 á 12 mm. de largo, pecíolo de 2 á 5 cm. de alto, limbo estéril oval ó espatulado, fértil pinadolobulado, menor que aquél, con esporangios opuestos y ápice angosto; aparece en invierno. Con la red de venas del limbo estéril mucho más fina y abundante, con extremos libres en el borde y en las mallas, pecíolo fértil en la base del limbo estéril; *O. vulgatum, ó lengua de serpiente,* europeo y también del Poniente de Asia, América del Norte, Azores y Madera, tiene nerviación menos abundante, esporas de 30 á 50 micras con 6 á 12 aréolas en el diámetro y costillas salientes, hasta 52 pares de esporangios alguna vez, generalmente con un solo limbo á la vez. Rizoma pequeño y con muchas raíces, limbo estéril lanceolado, obtuso, entero, de 6 á 8 cm. de largo por 2 de ancho y en su base el pecíolo fértil, con esporangios alternos, ápice agudo y estéril; aparece en verano. La sola especie fósil conocida, del tipo de nuestro *O. vulgatum* ú *O. lusitanicum*, ha sido encontrada en ejemplares poco precisos de los depósitos margosos eocénicos del monte Bolca, la que se ha denominado *Ophioglossum eocenum*.

OFIOGONA. f. *Zool.* (*Ophiogona* Studer.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los ofiodermátidos, dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los braquiofiúridos, según Delage, que se caracteriza por tener dos hendeduras genitales solamente y por carecer de ensenaduras ó escotaduras del disco en la base de los brazos. Es forma encontrada en las islas Kerkelen.

OFIOGONFO. m. *Entom.* (*Ofiogomphus* Sel.) Género de paraneurópteros (odonatos) de la familia de los ésnidos y tribu de los gonfinos. Son sus caracteres principales: vesícula del vértex no dividida en dos; occipucio de la hembra con dos cuernos casi en medio; tórax amarillo, con seis rayas negras longitudinales por delante; abdomen con orejetas distintas en ambos sexos: cercos superiores del macho amarillos, de la longitud del segmento décimo, que es mitad más corto que el nono, sencillos, fusifor-

mes, el inferior con ramas casi rectas, obtusas; un diente en el segundo artejo del copulador; escama vulvar de la hembra medianamente bilobada; patas bastante largas; triángulos discales de las alas libres; estigma ancho, con lados convexos; rizo axilar de tres celdillas; ala anterior del macho con el margen axilar cóncavo y el ángulo saliente. Comprende ocho especies de diferentes regiones. Este género se ha querido identificar con otro más antiguo, *Diastatomma* Burm., pero varios autores admiten ambos.

O. caecilium Fourcr. (*Serpentinum* Charp.); longitud, 52 á 57 mm. Vértex negro, con una mancha redondeada bastante grande amarilla entre los ojos; tórax de un verde amarillento, con las seis rayas negras de delante rectas, muy estrechas, las dos medianas contiguas, con la quilla dorsal entre ellas finamente amarilla; abdomen negro, manchado de amarillo, algo hinchado en la base; cercos superiores del macho de la longitud del último segmento, subcilíndricos; alas hialinas, con reticulación negruzca, la costal amarilla exteriormente; estigma pardo ó negruzco, bastante ancho, rodeado de una vena negra, ocupando tres y media ó cuatro celdillas. Habita en buena parte de Europa; no parece se haya encontrado todavía en España.

OFIOGRAFÍA. (Etim. — Del pref. *ofio*, serpiente, y el gr. *gráphein*, describir.) f. Tratado descriptivo de las serpientes.

OFIOGRÁFICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la ofiografía.

OFIÓGRAFO. m. El que es versado en la ofiografía, ó se ocupa en este especial estudio.

OFIOHÉLIDOS ú OFIOHELÚRIDOS. m. pl. *Zool.* (*Ophiohelurinae* Delage, *Ophiohelidae* Perrier.) Familia de ofiuroideos de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage, que se caracteriza por carecer de papilas dentarias. El género tipo es el *Ophiohelus* Lyman, que no debe confundirse con el *Ophiohelia* Koeller. V. Ofiohelo y Ofiohelio.

OFIOHELIO. m. *Zool.* (*Ophiohelia* Koeller.) Género de ofiuroideos de brazos arrollables, por cuyo carácter se distingue del *Gymnolophus* Brock, dentro de la familia de los ofiotríquidos á que pertenecen. Es de las islas Sonda.

OFIOHELO. m. *Zool.* (*Ophiohelus* Lyman.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiohelúridos ú ofiohélidos, que se caracteriza por tener el disco recubierto de una piel delgada, carecer de adradiales, teniendo las espinas de los brazos la forma de estrechos parasoles ó sombrillas de largo y delgado mango. Es forma sublitoral de las islas Fiji y Barbadas.

OFIOHELÚRIDOS ú OFIOHELURINOS. m. pl. *Zool.* V. Ofiohélidos.

OFIÓLATRA. (Etim. — De *ofiolatría*.) adj. Que adora ó tributa culto á las serpientes. U. t. c. s.

OFIOLATRÍA. f. *Antig.* Culto á las serpientes. Existe todavía en la India y en los pueblos de Oceanía, del Africa central y en algunos de América, y antiguamente también lo practicaban distintos pueblos del N. de Europa. Fué muy popular el culto á las serpientes en varios países del mundo antiguo, como Egipto. Entre los griegos la serpiente desempeña gran papel en muchas leyendas: la serpiente Pitón, en Delfos; el demonio Soripolis, en Olimpia; la hidra de Lerna, Tritón, Tifón, etc. Para los antiguos la serpiente simbolizaba la fecundidad de la tierra, las fuerzas productoras de la naturaleza, el culto del lugar. El culto de la serpiente ha reaparecido en la secta gnóstica de los ofitas (V.). En muchos monumentos figurados aparecen las serpientes, como en antiguos frontones de la Acrópolis de Atenas, en vasos, bajos relieves, etc.

OFIOLÁTRICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la ofiolatría.

OFIOLEBES. m. *Zool.* (*Ophiolebes* Lyman.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiacántidos (V.), que se caracteriza por sus anchas placas peristomales que se unen en un círculo completo. Es forma continental y abisal del Atlántico ó Indo Pacífico.

OFIOLEPÍDIDOS. m. pl. *Zool.* V. Ofiolepidinos.

OFIOLEPIDINOS ú OFIOLEPÍDIDOS. m. pl. *Zool.* (*Ophiolepidinae*, *Ophiolepididae* Ljungmann.) Familia de ofiúridos (equinodermos), de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los braquiofiúridos, según Delage, que se caracteriza por carecer de papilas dentarias, llevar tres á seis papilas bucales y dos hendeduras genitales solamente, y presentar el disco, generalmente, ensenaduras ó escotaduras, en el origen de los brazos. Además del género *Ophiolepis*, tipo de la familia, se incluyen otros géneros como el *Ophiura*, *Ophioglypha* (V. Ofioglifa) y otros que se describen en los sitios respectivos. V. Ofierno, Ofioceramio y Ofiocten.

OFIOLEPIS. m. *Zool.* (*Ophiolepis* Müller *et* Troschel.) Género de ofiúridos (equinodermos), de la familia de los ofiolepídidos ú ofiolepidinos, dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los braquiofiúridos, según Delage, que se caracteriza por tener el disco cubierto de placas secundarias y de placas adradiales grandes, rodeadas de un círculo de pequeñas placas. Las papilas bucales, semejantes, son numerosas y apretadas. Es forma litoral que vive en el Pacífico y océano Indico.

Ofiolepis. *Paleont.* (*Ophiolepis* Müller.) Género de equinodermos de la clase de los asteroideos, orden de los ofiúridos, suborden de los ofiuros; presenta la cara superior del disco recubierta de numerosas placas desnudas y rodeada de un círculo de escamas; las hendeduras bucales con una línea de papilas; las mandíbulas con prolongaciones odontiformes simples: las placas laterales de los brazos provistas de dos á siete papilas ó formas; una ó dos escamas en cada paso tentacular; las placas bucales simples, cordiformes; han aparecido probablemente en los terrenos terciarios superiores de Europa.

OFIOLEPO. m. *Zool.* (*Ophiolepus*, error ortográfico de *Ophiolipus*.) V. Ofiolipo.

OFIOLIMNA. f. *Zool.* (*Ophiolimna* Verrill, *Ophiacantha* Müller *et* Troschel.) V. Ofiacanta.

OFIOLIPO. m. *Zool.* (*Ophiolipus* Lyman.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiolepídidos, que no debe confundirse con el *Ophiolepis* Müller *et* Troschel (V. Ofiolepis y Ofiolepídidos). Se caracteriza porque el animal, cuando está vivo, se recubre de una membrana espesa, lisa, que oculta más ó menos las placas subyacentes, y por tener las dorsales de los brazos reducidas á placas irregulares. Es forma continental del golfo de Méjico.

OFIOLITA. (Etim. — Del pref. *ofio*, serpiente, y el gr. *lithos*, piedra.) f. *Mineral.* y *Petrog.* Serpentina dialágica, ó sea un silicato de magnesia hidratado. La serpentina de los Apeninos, en sus va-

riadas modificaciones, se presenta asociada á la dialaga, ó bien á la sosurita; y al primer caso los naturalistas italianos, entre ellos Meneghini, le han dado la denominación de *ofiolita*, dejando para el segundo la designación de *eufotita* ó *granitona*, siendo aquélla la de mayor antigüedad. Algunas veces se presenta la eufotita inyectada por entre la ofiolita en forma de diques, extendiéndose con frecuencia invadiendo á la ofiolita, de tal modo qué queda transformada su naturaleza dando lugar á una variedad llamada *Ranocchiaia*.

OFIOLÍTICO, CA. adj. *Geol.* Perteneciente al terreno ofiolítico.

OFIOLÍTICO. *Geol.* Llámase así el terreno ó, mejor, formación, de origen interno ó eruptivo, que se halla constituído por rocas del tipo de la ofita, y cronológicamente corresponde al período eruptivo antiguo, si bien es el último de la serie, puesto que corresponde siempre á la época de los terrenos pérmico y triásico, como se ve exactamente en la serie de las erupciones antiguas de Córcega, donde esta formación corresponde al tercer grupo, durante el cual aparecieron las dioritas táuricas con minerales metálicos en aquella región. Aparecen también estas rocas dentro de las erupciones modernas, como lo prueban las abundantes emisiones posttriásicas que se han estudiado, principalmente en España, en la región pirenaica y en diversos puntos de la provincia de Santander, como lo han comprobado los trabajos de diversos geólogos, especialmente de Macpherson, Adán de Yarza, Calderón, Quiroga, Palacios y otros varios. Las erupciones ofiolíticas de los Pirineos se presentan en contacto con las calizas del terreno liásico, á las cuales han transformado en mármol llamado de couseranita; con ocasión de los terremotos de Andalucía, los geólogos franceses Michel-Levy y Kilian han observado en aquella región erupciones ofiolíticas que atraviesan los estratos fosilíferos de liásico, y les hacen sufrir un metamorfismo bastante completo.

En Portugal el geólogo Chofat ha hecho notar que las erupciones ofiolíticas aparecen en los valles de dislocación, y les ha dado el nombre de valles tifónicos, en los cuales, á causa de las fallas, el sistema oolítico superior está en contacto inmediato con el piso retiense. En ciertos puntos la ofita, ó al menos su erupción, tuvo lugar dislocando las capas de *pterocera*s. Esta roca se halla asociada á corrientes ó emisiones de una especie de terchanita, muy análoga á la sienita, que atraviesa las capas infracretáceas. En Fonte Davica acompaña á un basalto y á otras rocas cuya erupción ha tenido lugar á través de una caliza lacustre terciaria, haciéndose notar los valles tifónicos por el gran número de fuentes minerales, principalmente sulfurosas, que en ellos aparecen.

Siendo los Pirineos de igual edad que los Apeninos, preséntanse en ambas montañas multitud de erupciones ofiolíticas, es decir, constituídas por serpentina, eufótida, hiperita y otra multitud de rocas unidas á la ofita, y que forman parte del mismo grupo; los geólogos italianos parecen atribuir su formación á la época del terreno eocénico superior, sobre todo á ciertas capas constituídas por sus restos y que presentan el aspecto de las tobas; por este motivo Lapparent y otros geólogos separan la historia de los Pirineos de la de los Alpes, y la unen en cambio á la de los Apeninos, atribuyendo las dos cadenas á la época del eocénico liguriense, á la cual corresponden todas las erupciones internas de las rocas ofiolíticas; con este caso la misma conclusión puede aplicarse á la lerzolita del Ariège, cuyas condiciones propias de nacimiento no permiten determinar su edad con verdadera precisión, pero de todos modos esta manera no excluye la existencia ni la preponderancia en la región pirenaica de diversas rocas ofíticas, dioríticas y eufótidas de edad más antigua.

Las erupciones ofiolíticas desempeñan un importante papel en los Alpes meridionales en los Apeninos, especialmente en la época del eocénico superior, y han sido estudiadas, entre otros, por el geólogo Taramelli, que las presentan como constituídas por nidos amigdaloides en medio de las areniscas y de las arcillas ligurienses, en compañía de tobas que forman el *gabbro-rosso* y las arcillas pizarrosas. La denominación de serpentina engloba en estas localidades un conjunto muy variado de rocas, en las cuales pueden distinguirse la oficalcia, la ofita, la eufótida y las hiperitas, si bien es cierto que todas estas rocas no tienen relaciones estratigráficas igualmente marcadas, y que en las hermosas eufotitas llamadas *granitone*, en Toscana, la determinación de la edad no puede ser considerada aun como definitiva, apareciendo más claras para la serpentina de la Liguria y Emilia, muy íntimamente asociadas á los sedimentos terciarios, pero que pueden considerarse como partes removidas de erupciones antiguas mecánicamente incorporadas al eocénico.

La formación ofiolítica se extiende en Servia y Liria, donde, según el geólogo Mojsisovics, está subordinada á una especie de *flych*, cuya edad, difícil de determinar con precisión, está comprendida entre la creta y el eocénico superior.

OFIOLOGÍA. (Etim. — Del lat. *ophis*, *opheos*, serpiente, y *lógos*, tratado.) f. Parte de la Zoología que trata de las serpientes.

Deriv. **Ofiológico, ca.**

OFIOLOGISTA. adj. Dícese de la persona que trata de la ofiología. U. t. c. s.

OFIÓMACO, CA. (Etim. — Del gr. *ophis*, serpiente, y *maché*, combate.) adj. Que combate ó destruye las serpientes. U. t. c. s. ‖ *Mit.* Sobrenombre de varias divinidades egipcias, especialmente de la diosa Isis. ‖ m. Especie de langosta.

OFIOMANCIA. (Etim. — Del pref. *ofio*, serpiente, y el gr. *manteia*, adivinación.) f. Adivinación supersticiosa por medio de observaciones hechas en las serpientes.

OFIOMÁNTICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la ofiomancia. ‖ m. y f. Persona que la practica.

OFIOMARTO. m. *Zool.* (*Ophiomartus*, error ortográfico de *Ophiomastus* cometido por Gregory.) V. OFIOMASTO.

OFIOMASTIS. (Etim.—Del pref. *ofio*, serpiente, y el gr. *mástix*, látigo.) m. *Zool.* (*Ophiomastix* Müller *et* Troschel.) Género de ofiúridos (equinodermos), de la familia de los ofiocómidos (*Ophiocomidae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage, que se caracteriza por tener la primera púa dorsal de los brazos claviforme. Es forma que se encuentra desde la zona litoral hasta la abisal en el Indo Pacífico.

OFIOMASTO. m. *Zool.* (*Ophiomastus* Lyman.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiolepídidos (V.), que se caracteriza por tener el disco muy hinchado y recubierto de placas, de las cuales las

primeras se distinguen por su mayor saliente. Es forma continental y abisal de las Antillas, Pacífico y océano Indico. No debe confundirse con el *Ophiomastix* Müller *et* Troschel, de la familia de los ofiocómidos. V. OFIOMASTIS.

OFIOMICES. m. *Zool.* (*Ophiomyces* Lyman.) Género de ofiuroideos de la familia de los anfiúridos (colofiuridios, zigofiúridos, del suborden de los nectofiúridos de Delage), que se caracteriza por carecer de placas adradiales. Es forma desde el litoral hasta el abisal del Atlántico y del Indo Pacífico.

OFIOMITRA. f. *Zool.* (*Ophiomitra* Lyman.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiohélidos (V. esta palabra), que se caracteriza dentro de la familia por tener las adradiales grandes y el disco guarnecido de púas ordinarias. Es forma del Atlántico é Indo Pacífico, que se encuentra en todos los niveles.

OFIOMIXA. (Etim. — Del pref. *ofio*, serpiente, y el gr. *mixis*, mezcla.) f. *Zool.* (*Ophiomyxa* Müller *et* Troschel.) Género de ofiúridos (equinodermos), de la subclase de los palofiuridios, orden de los estreptofiúridos (*Streptophiuridae*), que es tipo de la familia de los ofiomísidos. Se caracteriza por tener la piel desnuda, verrucosa. Los brazos, que son redondeados, parten de la cara inferior del disco; su esqueleto superficial es poco desenvuelto; llevan púas cortas, puntiagudas, hinchadas en la base, donde está rodeada de una piel espesa; las del extremo de los brazos son ganchudas. Las hendeduras genitales comienzan fuera de las placas orales. Carece de escamas tentaculares. Es forma de los mares de Europa. Puede citarse la *O. pentagona* del Mediterráneo.

OFIOMÍXIDOS. m. pl. *Zool.* (*Ophiomixidae* Müller *et* Troschel.) Familia de ofiúridos (equinodermos), de la subclase de los palofiuridios, orden de los estreptofiúridos (*Streptophiuridae*), según Delage, que se caracteriza por tener la piel desnuda, por la ausencia de dientes, y por el modo de nacimiento ú origen de los brazos debajo del disco. Comprende varios géneros como el *Ophiomixa*, *Ophiobrachion*, *Ophiobyria*, etc.

OFIOMÓRFICO, CA. (Etim. — De *ofiomorfo*.) adj. Que tiene la forma de una serpiente.

OFIOMÓRFICAS (LETRAS). *Dipl.* Aquellas cuyas diversas partes representan figuras de serpientes.

OFIÓMORO. (Etim. — Del pref. *ofio*, serpiente, y el gr. *ómoros*, vecino, afín.) m. *Erpet.* (*Ophiomorus* D. B.) Se distingue este género de reptiles, saurios escíncidos, del *Anguis*, por faltarles el escudo occipital y ser frontales é interparietales mucho más anchos que largos, tener los dientes obtusos y perpendiculares y el agujero nasal entre dos escudos; párpado inferior bastante transluciente. La única especie es el *O. miliaris*, *Anguis punctatissimus* Bibr., *Erzy miliaris* Daud., y *Anguis miliaris* Fall., que vive en el SE. de Europa hasta Grecia, y, sobre todo, en el Cáucaso, según Bedriaga, además en Argelia. Es amarillento ó pardo por encima, con matiz de café ó de cobre, en los costados plomizo y por debajo blanquecino; cabeza salpicada de negro; todas las escamas con un punto ó rasgo obscuro en medio, formándose así series longitudinales, más anchas en los costados. Su grueso es el de un cañón de pluma y su largura de 26 á 32 cm., la cola la mitad del total.

OFIOMUSIO. m. *Zool.* (*Ophiomusium* Lyman.) Género de ofiuroideos parecido al *Ophiolepis* de la familia de los ofiolepídidos (V. esta palabra).

OFIÓN ú OFIONEO. *Mit. gr.* Titán que reinó en el cielo, junto con su mujer Eurinome, antes de Cronos y Rea. Fué vencido por Cronos, quien le precipitó en el Tártaro. ‖ Compañero de Cadmo, héroe tebano, padre de Amico. ‖ Animal fabuloso de Cerdeña.

OFIÓN. m. *Zool.* y *Paleont.* (*Ophion* Grav.) Género de himenópteros de la familia de los icneumónidos y tribu de las ofioninos. Se caracterizan los insectos de este género por las antenas setáceas, tan largas como el cuerpo, con los artejos algo más largos que anchos y truncados oblicuamente de arriba abajo cerca de su extremo; tórax liso; abdomen comprimido y cortante á partir del tercer segmento, con los dos primeros segmentos, y sobre todo el primero, más ancho por detrás que por delante; el extremo truncado en las hembras y oblicuo de atrás adelante en los machos, cuyos apéndices genitales imitan exactamente el taladro de la hembra; patas delgadas, de mediana longitud; fémures posteriores no engrosados; tarsos del mismo par delgados; ganchos de los tarsos pectinados; alas sin aréola, pero dispuestas de tal modo que la gran célula recibe las dos venillas recurrentes; celdilla radial estrecha, sublanceolada. Comprende este género muchas especies repartidas por Europa, América, Africa, Asia é islas del Pacífico; son frecuentes en España.

O. luteus L.; long., 8 á 19 mm. Abdomen testáceo, vientre pardo, segmentos 3 á 7 alguna vez, pardos; escamilla leonadotestácea; vena inferior de la radial recta. Es bastante frecuente en Europa.

O. ramidulus L.; long., 13 á 21 mm. Abdomen testáceo; segmentos 6 á 7 enteramente negros; clípeo y cara ordinariamente amarillos; antenas pardas en el ápice. Menos frecuente que el anterior. Se han encontrado impresiones fósiles en los terrenos terciarios de Aix.

OFIONCO. m. *Zool.* (*Ophionchus* Ives.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiodermátidos (V. esta palabra), próximo al *Ophioderma*, del que se distingue por no presentar ensenaduras ó entradas en el arranque de los brazos. Tiene las hendeduras genitales internas fisiformes y las externas redondeadas. Es de la América del Norte.

OFIONEFTIS. f. *Zool.* (*Ophionephthys* Lütken.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiacántidos (V. esta palabra), que se caracteriza por tener el disco desnudo, salvo el sitio de las placas adradiales y el de una corona de escudetes que sigue el borde del disco, rodeando las adradiales. Es forma litoral de las Antillas.

OFIONELA. f. *Zool.* (*Ophionella* S. K.) Género de infusorios perítricos de la familia de los vorticélidos, subfamilia de los ofridinos, que se caracteriza por ser forma solitaria, de aspecto alargado, muy contráctil, que segrega la envoltura gelatinosa característica de todos los de la subfamilia ofridinos; tiene el sistema oral como los géneros *Vorticella* y *Ophrydium*, y posee una vesícula contráctil situada anteriormente. Puede citarse la *Ophionella picta* S. K., que vive en el agua dulce sobre las plantas acuáticas.

OFIONEMA. f. *Zool.* (*Ophionema* Lütken.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiacántidos (V. esta palabra). Tiene la piel desnuda, no dejando ver más que dorsalmente las adradiales largas y delgadas, y ventralmente las orales. Es forma litoral de las Antillas.

OFIONEO. *Mit. gr.* Adivino de Mesenia. Aristodemo, general de los mesenios, le consultó sobre

el resultado de la guerra que iba á hacer á los lacedemonios. El oráculo declaró que perderían los mesenios cuando dos ojos se abrirían á la luz volviéndose á cerrar en seguida. Habiendo sabido que OFIONEO, después de un violento dolor de cabeza, abrió los ojos, y bien pronto volvió á cerrarlos, Aristodemo se mató para no sobrevivir á la ruina de su patria. ‖ Caudillo ó jefe de los genios malos que se sublevaron contra Júpiter.

OFIONEREIS. f. *Zool.* (*Ophionereis* Lütken.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage, incluído en la familia de los anfiúridos (*Amphiuridae* Ljungmann), que se caracteriza por llevar las placas dorsales de los brazos acompañadas en cada lado de una plaquita suplementaria. Es forma litoral del Atlántico y del Indo Pacífico.

OFIONIA. *Geog.* C. de Grecia, prov. de Acarnania y Etolia, valle del Morno-Potamos; 3,100 h.

OFIONINOS. m. pl. *Entom.* (*Ophionini.*) Tribu de himenópteros de la familia de los icneumónidos. Se distinguen por las antenas filiformes y abdomen comprimido ó subcomprimido. Comprende los géneros *Ophion* Grav., *Anomalon* Grav., etc.

OFIONIS. m. *Zool.* (*Ophionyx* Müller *et* Troschel, *Ophiothrix.*) V. OFIOTRICO.

OFIONOTO. m. *Zool.* (*Ophionotus* Bell.) Subgénero del género *Ophiura.* V. OFIURA.

OFIOPELTA. f. *Zool.* (*Ophiopelta* Sars., *Amphiura* Forbes.) Género de ofiuroideos de la familia de los anfiúridos (subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage). Se caracteriza por tener el disco pequeño y fino, cubierto de escudetes libres salientes, salvo sobre las placas adriadales, que están desnudas; los brazos largos, delgados, más ó menos comprimidos dorsoventralmente y guarnecidos de púas cortas y regulares; un solo par de hendeduras genitales en cada interradio. Es cosmopolita y se encuentra en el mar en todos los niveles.

OFIOPEPALE. m. *Zool.* (*Ophiopaepale* Ljungmann.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiolepídidos (V. esta palabra), que se caracteriza por sus brazos largos cilíndricos, afilados al extremo, y por las placas epineurales divididas en dos. Es forma litoral y continental de las Antillas.

OFIOPEZA. f. *Zool.* (*Ophiopeza* Peters.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los ofiodermátidos, dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los braquiofiúridos, según Delage. Tiene los caracteres del género tipo *Ophioderma,* del cual se distingue por tener un solo par de hendeduras genitales, en vez de los dos pares que lleva el *Ophioderma.* Es forma continental de las Antillas y océano Pacífico.

OFIOPEZELA. f. *Zool.* (*Ophiopezella* Ljungmann.) Género de ofiúridos, con los caracteres del género *Ophiopeza* (V. OFIOPEZA), pero teniendo, además, plaquitas bucales suplementarias.

OFIOPINAX. m. *Zool.* (*Ophiopinax* Bell.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiodermátidos (V. esta palabra), muy parecido al género *Ophiopeza* Peters (V. OFIOPEZA), distinguiéndose por tener pequeñas placas bucales suplementarias.

OFIOPIREN. m. *Zool.* (*Ophiopyren* Lyman.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiodermátidos, afín al género *Pectinura* Forbes, del cual difiere por tener las placas epineurales separadas en dos mitades por una hendedura. Vive en las Antillas, Pacífico y océano Indico. Es forma continental y abisal.

OFIOPIRGO. m. *Zool.* (*Ophiopyrgus* Lyman.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiolepídidos (V. esta palabra), que se caracteriza por su disco muy hinchado, cubierto de placas abombadas; por su placa central, provista de una elevación cónica, y por sus brazos aquillados ó carena. Es forma continental y abisal del Pacífico y océano Indico.

OFIOPLAX. m. *Zool.* (*Ophioplax* Lyman.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los anfiúridos (*Amphiuridae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage, que se caracteriza por llevar dos escudetes pedios, uno grande sobre la placa lateral y otro pequeño sobre la epineural. Es forma litoral y continental que vive en las Antillas.

OFIOPLEURA. f. *Zool.* (*Ophiopleura* Danielssen.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiolepídidos (V. esta palabra). Tiene las púas de los brazos muy pequeñas y las placas laterales de los mismos uniéndose ventralmente. Es forma ártica.

OFIOPLINTACA. f. *Zool.* (*Ophioplinthaca* Verrill, sinónimo de *Ophiomitra* Lyman.) V. OFIOMITRA.

OFIOPLINTO. m. *Zool.* (*Ophioplinthus* Lyman.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiolepídidos (V. esta palabra), que tiene las púas de los brazos reducidas á pequeñísimas espinas. Es forma abisal antártica.

OFIOPLO. m. *Zool.* (*Ophioplus* Verrill, *Hemieuryalae* Martens.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofionúridos (V. esta palabra), que vive en las Antillas.

OFIOPLOCO. m. *Zool.* (*Ophioplocus* Lyman.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiolepídidos (V. esta palabra), que tiene el disco cubierto por sus dos caras de escudetes. Es forma litoral del Pacífico.

OFIOPO. m. *Zool.* (*Ophiopus* Ljungmann, *Ophiaregma* Sars.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los anfiúridos (*Amphiuridae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage, que se caracteriza por tener los escudetes del disco menos espinosos que el género *Ophiactis* (V. OFIACTIS). Es forma continental del océano Artico.

OFIÓPOGON. m. *Bot.* Género de plantas liliáceas, ofiopogonoideas, con ovario en su mayor parte ínfero, estambres unidos en la base con el perigonio y en el resto libres, celdas del ovario biovuladas, semillas esféricas ú oblongas, hojas lineales ú oblongolanceoladas y pecioladas, flores azuladas, violadas ó blancas. Comprende cuatro especies extendidas desde el Japón hasta el Himalaya.

OFIOPOGONOIDEAS. f. pl. *Bot.* Subfamilia de plantas liliáceas, con rizoma corto, á veces con renuevos, con hojas radicales estrechas ó lanceoladas, tépalos libres ó soldados, ovario ínfero ó semiínfero, pericarpio que se deshace ó que se abre, una á tres semillas con testa carnosa. Género tipo *Ophiopogon.*

OFIOPORA. f. *Zool.* (*Ophiopora* Verrill, sinónimo de *Ophiacantha* Müller *et* Troschel.) V. OFIACANTA.

OFIOPREIN. m. *Zool.* (*Ophiopreyn,* error ortográfico de *Ophiopyren,* cometido por Verrill.) Véase OFIOPIREN.

OFIOPRISTIS. m. *Zool.* (*Ophiopristis* Verrill, sinónimo de *Ophiacantha* Müller et Troschel). Véase OFIACANTA.

OFIOPS. m. *Erpet.* (*Ophiops* Ménétr.) Género de lacértidos pristidáctilos, con párpados anulares, cubiertos de escamas pequeñas; escamas del cuerpo grandes, rómbicas, aquilladas, empizarradas, ordenadas en series transversales rectas y longitudinales oblicuas; escudos ventrales más anchos que largos, en ocho series longitudinales. Cuerpo alargado, cola en su raíz cuadrangular y en el resto redondeada; escamas superiores aguzadas, todas las de la cola con quilla, formando series longitudinales. Aspecto de lagartija. Sienes con escudos bastante pequeños. Comprende seis especies de la India, Persia, Asia Menor y SE. de Europa.

O. elegans, Amystes Ehrenbergii, Algira punctata, O. macrodactylus, vive en el S. de Rusia, Asia Menor y la península balcánica, Egipto, Trípoli y Argelia. Carece de surco faríngeo, tiene 9 á 12 poros femorales á cada lado, su color es casi siempre metálico, en los jóvenes aceitunado ó pardusco, con dos rayas longitudinales blancas sobre fondo negruzco, la superior mucho más marcada, patas con manchas blancas. Los adultos se hacen de fondo más claro, y los ribetes obscuros de las rayas se resuelven en pecas, que forman cuatro series longitudinales; por último, pueden hacerse casi uniformes de un gris claro con brillo cobrizo. El vientre es más claro. Largura, de 13 á 16 cm., de los que $^3/_4$ corresponden á la cola.

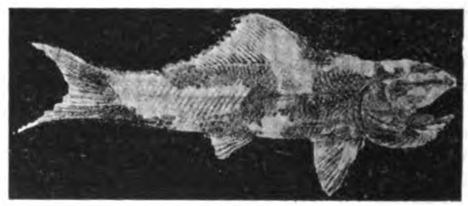
O. Schlueteri tiene surco faríngeo manifiesto, collar bastante marcado, en que sólo las tres escamas medias mayores están soldadas, poros femorales 13 á 14 en cada lado, escamas dorsales la mitad menores que en la especie anterior. Color parecido, pero más verdoso, con dos rayas laterales blancoverdosas, ribeteadas de pecas negras; motas claras en las patas, y el vientre es verde amarillento ó verde azulado claro. Largura, de 11 á 12 cm. Se le ha encontrado en Beirut (Siria) y en Chipre.

OFIOPSAMIO. m. *Zool.* (*Ophiopsammium* Lyman.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los ofiotríquidos (*Ophiotrichidae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage, que se caracteriza por tener las placas laterales de los brazos crestiformes; palpos largos, papilosos, que parten de los bordes laterales de los brazos. Es forma litoral de Filipinas.

OFIOPSAMO. m. *Zool.* (*Ophiopsammus* Lütken, sinónimo de *Ophiopeza* Peters). V. OFIOPEZA.

OFIOPSILA. f. *Zool.* (*Ophiopsila* Forbes.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los anfiúridos (*Amphiuridae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage, que se caracteriza por llevar escudetes hasta sobre las placas adradiales, siendo el escudete pedio muy largo, unciforme ó espatuliforme. Es forma litoral y continental que habita en el Mediterráneo, Atlántico y en el Indo Pacífico.

OFIOPSIS. m. *Paleont.* (*Ophiopsis.*) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los ganoideos, orden de los lepidósteos, familia de los saurodóntidos, creado por Agassiz, y sinónimo de *Pholidophorus* Agassiz. Presentan el cuerpo alargado; escamas gruesas lustrosas, rómbicas, muchas veces con dentículos en el borde posterior, bastante regulares, pero un poco más deprimidas las del vientre que las de los lados; la aleta dorsal comienza delante de la ventral, ocupando generalmente en su base la mitad de la longitud del dorso; los radios anteriores están provistos de fulcros y son más altos, los restantes disminuyen bruscamente de longitud. Las aletas pectorales y ventrales son grandes, la anal es pequeña, la caudal es escotada, hemiheterocerca; el lóbulo superior está provisto de escamas y fulcros robustos; el hocico es corto y puntiagudo; el opérculo es cuadrilátero cortado en ángulo recto en su parte inferior; el subopérculo grande, trapezoidal, estrechado hacia abajo; el interopérculo es estrecho y triangular. Delante del preopérculo hay dos grandes suborbitarios. El maxilar superior intermaxilar y maxilar inferior están provistos de dientes puntiagudos, débilmente encorvados en gancho; el maxilar inferior es alto por detrás y estrecho por delante; el maxilar superior es triangular y alargado, disminuyendo en longitud de una manera brusca hacia delante; el borde inferior es un poco arqueado; los dientes aumentan de tamaño de detrás á delante. Entre las ramas de la mandíbula inferior se encuentra una placa yugular impar. Este género es característico del liásico y jurásico; la especie más antigua es el *Ophiopsis (Heterolepidotus) sauroides* Eg., del liásico inferior; el *O. dorsalis* Agassiz, y *O. (Pholidophorus) Fleścheri* Agassiz, es del oolítico inferior; el máximo de extensión lo adquiere en el jurásico superior de Kelheim, Eichstatt, Solenhofen (Baviera), abundando las especies *O. procera* Agassiz,



Ofiopsis
Ophiopsis attenuata Wagner, del kimmeridgiense de Kelheim

O. serrata, O. attenuata y *O. intermedia* Wagn.; en Cerin se ha encontrado el *O. Guigardi* Thioll., y en las capas de Purbeck el *O. breviceps* Eg.

OFIOPTERIS. m. *Zool.* (*Ophiopteris* E. A. Smith.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiocómidos (V.). Vive en Nueva Zelanda.

OFIÓPTERO. (Etim. — Del gr. *ophis,* serpiente, y *pteron,* ala.) m. *Entom.* (*Ophiopterus.*) Género de himenópteros de la familia de los icneumónidos y tribu de los pionplinos. Se distinguen por las mandíbulas bastante estrechas, antenas largas, débiles, filiformes, con los artejos más largos que anchos; protórax globoso y terminado en una especie de pedículo; abdomen largo, comprimido ó cortante desde el tercer segmento, con los dos primeros estrechos; taladro de las hembras de mediana longitud; patas bastante largas y delgadas; uñas muy cortas; alas como en el género *Ophion.* Se conoce una especie, *O. coarctatus,* del Brasil.

OFIOPTERON. m. *Zool.* (*Ophiopteron* Ludwig.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiotríquidos (V.), que se caracteriza porque cada arte-

jo del brazo lleva una aleta natatoria formada por una membranita con una púa espinosa y un gancho. Es forma litoral del océano Indico.

OFIOQUETA. f. *Zool.* (*Ophiochaeta* Lütken.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los ofiolepídidos (*Ophiolepididae* Ljungmann), subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los braquiofiúridos de Delage. Presenta el disco guarnecido de púas ó de púas y granulaciones. Lleva de 7 á 10 púas delgadas, huecas en cada artejo de los brazos. Es forma continental de las Antilas. Islas Fidji.

OFIOQUITON. m. *Zool.* (*Ophiochiton* Lyman.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los anfiúridos (*Amphiuridae* Ljungmann), subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos de Delage. Las placas dorsales de los brazos y las epineurales se insinúan entre las laterales. Es forma continental ó abisal del Atlántico y del Indo Pacífico.

OFIOQUITRA. f. *Zool.* (*Ophiochytra* Lyman.) Género de equinodermos ofiúridos de la familia de los anfiúridos (*Amphiuridae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage. Se caracteriza por tener las placas laterales de los brazos uniéndose por encima y por debajo. Es forma continental y abisal de las Antillas (Pacífico).

OFIORRIZA. f. *Bot.* (*Ophiorrhiza* L.) Género de plantas rubiáceas, cinconoideas, cinconinas, oldenlandieas, con los estambres libres, patentes, en número de cinco, sépalos iguales ó poco diferentes, inflorescencias ladeadas, cicinosas, fruto trasovado-acorazonado, saliente por encima del cáliz. Hierbas erguidas ó tendidas, con hojas generalmente desiguales en cada par y estípulas interpeciolares, sencillas ó apareadas, flores en cicinos, que componen dicasios, blancas, rosadas ó verdosas. Comprende unas 50 especies del Asia tropical, islas Fiji y N. de Australia.

OFIOSAURO. m. *Erpet.* (*Ophiosaurus* Daud.) Género de reptiles, saurios, brevilingües, zonúridos ó pticopleuros, sin extremidades y con dientes palatinos en varias hileras. Su única especie es el *O. ventralis, Chamaesaura ventralis, Anguis ventralis, O. punctatus* y *striatus*, que vive en el Mediodía de la América del Norte. Tiene restos esqueléticos escapulares ó ilíacos, 15 dientes superiores cilíndricos con punta hacia atrás y 16 inferiores, además de otros muchos palatinos. El color es variable, en unos manchado de negro y verde, en otros listado de negro y blanco, en algunos moteado de blanco con ribete negro sobre pardo, en varios pardo con rayas amarillentas. Alcanza más de 1 m. de largo y su cola es muy frágil.

OFIOSCALO. m. *Zool.* (*Ophioscalus* Verrill, *Ophiacantha* Müller *et* Troschel.) V. OFIACANTA.

OFIOSCIASMA. f. *Zool,* (*Ophiosciasma* Lyman.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiacántidos (V.), que viene á ser como el género *Ophioscolex* Müller *et* Troschel (V. OFIOSCÓLEX), pero con los brazos extremadamente largos. Vive en el Atlántico.

OFIOSCÓLEX. m. *Zool.* (*Ophioscolex* Müller *et* Troschel.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los ofiacántidos (*Ophiacanthidae* Perrier), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage, que se caracteriza por tener la piel desnuda, carecer de placas dorsales en los brazos, sobre los cuales se extiende la piel blanda del disco. Vive en la zona continental, en el Atlántico ó Indo Pacífico.

OFIOSCÓRODON. m. *Bot.* El género *Ophioscorodon* Wall. está incluído en el *Allium* L., sección *Molium* G. Don, con los pedúnculos muy poco engrosados en el ápice, tépalos uninerviados, bulbos sin rizoma, hojas todas radicales, brácteas más cortas que los pedúnculos, filamentos más iuternos á veces dentados en los lados, flores bastante grandes. Con bulbillos en la umbela *A. paradoxum*. Sin bulbillos en la umbela *A. ursinum* con dos hojas radicales lanceoladas y flores blancas, con tépalos patentes más largos que los estambres, bulbo oblongo, escapo trígono, florece en Mayo y Junio y se encuentra en los bosques de Europa y hasta el Kamchatka; su olor trasciende mucho. *A. Moly* tiene bulbo pequeño, solitario, escapo casi cilíndrico y tan largo como las hojas, flores amarillas, florece en Mayo y se encuentra en el Pirineo y montañas del Levante español. *A. Chamaemoly* tiene hojas anchamente lineales, pelosas en el margen, casi acanaladas, escapo muy corto y pocas flores blancas, florece en invierno y se encuentra en la Andalucía Baja. *A. triquetrum* tiene bulbos agregados, oblongos, escapo trígono, flores colgantes, bastante grandes, blancas, florece en primavera, se llama vulgarmente *lágrimas de la Virgen* y vive en el O. y Mediodía de Europa. *A. roseum* tiene bulbo casi globoso, hojas lineales, escapo cilíndrico más largo, espata univalva, envainadora, tri ó cuadrífida, flores rosadas, erguidas, con tépalos desiguales, estilos casi tan largos como los estambres, florece en primavera, vulgarmente se llama *ajo de culebra* y se presenta en el O. de Europa y la flora mediterránea.

OFIOSFERA. f. *Zool.* (*Ophiosphaera* Brock.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiotríquidos (V.), que se caracteriza por tener el disco hemisférico y el cuerpo cubierto enteramente de una piel espesa granulosa, excepto las papilas dentarias. Vive como comensal de los crinoideos del género *Actinometra*, presentando igual coloración que ellos.

OFIOSTAQUIS. f. *Bot.* El género *Ophiostachys* Red. es sinónimo del *Chamaelirium* Willd. de la familia de las liliáceas, subfamilia de las melantoideas, tribu de las helonieas.

OFIOSTEIRA. f. *Zool.* (*Ophiosteira* Bell.) Subgénero del género *Ophiura* ofiúridos (equinodermos). V. OFIURA.

OFIOSTIGMA. f. *Zool.* (*Ophiostigma* Lütken.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los anfiúridos (*Amphiuridae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage, que se caracteriza por tener las placas orales tan anchas, que se unen en círculo ó casi en círculo, alrededor de la boca. Es forma que vive en la zona litoral, en el Atlántico y en el Indo Pacífico.

OFIÓSTOMO. m. *Zool.* (*Ophiostoma* Rud.) Nombre antiguo de un género de gusanos nematodes ó nematoideos, citado por Rudolphi en su trabajo *Observations circa Vermes intestinales*, publicado en *Wiederman's. Archiv für Zoologie und Zootomie* (II, 1801).

OFIOTAMNO. m. *Zool.* (*Ophiothamnus* Lyman.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los ofiohélidos (*Ophiohelidae* Perrier), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage,

que se caracteriza por presentar las placas laterales de los brazos unidas por arriba y por debajo. Es forma continental y abisal, que se encuentra en Portugal, en el Pacífico.

OFIOTELA. f. *Zool.* (*Ophiothela* Verrill.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiotríquidos (V.), cuyas especies son generalmente comensales de las gorgonias. Vive en el Atlántico é Indo Pacífico.

OFIOTERESA. f. *Zool.* (*Ophioteresa,* error ortográfico de *Ophioteresis,* cometido por Stürtz). Véase OFIOTERESIS.

OFIOTERESIS. m. *Zool.* (*Ophioteresis* Bell.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiomíxidos, que carece de placas epineurales. Vive en las Seychelles.

OFIOTIPA. f. *Zool.* (*Ophiotypa* Koeller.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiolepídidos (V.), que se caracteriza por su disco cónico; que lleva al extremo una ancha placa central en forma de casquete pentagonal estriada radialmente; y se halla recubierto, sobre el resto de la cara dorsal, por las cinco placas radiales, también grandes y estriadas. Es forma abisal de las Azores y océano Indico.

OFIOTIREO. m. *Zool.* (*Ophiothyreus* Ljungmann.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiolepídidos (V.), que se caracteriza por tener el disco y los brazos cubiertos de escudetes hinchados, y las placas adradiales tan anchas que forman una cintura continua. Es forma continental de las Antillas.

OFIOTOLIA. f. *Zool.* (*Ophiotholia* Lyman.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiohélidos (V.), que se caracteriza por llevar púas en forma de sombrilla, juntamente con las ordinarias en toda la longitud de los brazos. Es forma abisal que vive en las islas de Juan Fernández.

OFIOTOMA. f. *Zool.* (*Ophiothoma* Lyman.) Género de ofiuroideos (equinodermos) de la familia de los ofiacántidos (*Ophiocanthidae* Perrier), que se caracteriza por tener la piel desnuda y las púas de los brazos huecas. Es forma abisal de las Antillas.

OFIOTREMA. f. *Zool.* (*Ophiothrema* Koeller.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiacántidos (V.), que se caracteriza por tener la piel desnuda, no dejando ver más que, dorsalmente, las adradiales largas y delgadas y ventralmente las orales. Vive en las Antillas.

OFIOTRETA. f. *Zool.* (*Ophiotreta* Verrill; *Ophiacantha* Müller *et* Troschel.) V. OFIACANTA.

OFIOTRICO ú OFIOTRIX. m. *Zool.* (*Ophiothrix* Müller *et* Troschel.) Género de equinodermos ofiúridos, tipo de la familia de los ofiotríquidos (*Ophiothrichidae* Ljungmann), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage, que se caracteriza por tener el disco guarnecido de púas terminadas por una corona de espinitas que pueden llevar además, ó no, espínulas laterales ó bien granulaciones igualmente espinulosas; las piezas adradiales grandes, triangulares, abombadas y bordeadas sobre los dos lados internos, por una cresta cutánea saliente; los espacios interbraquiales del disco hinchados formando lóbulos salientes; las hendeduras genitales comenzando fuera de las placas orales; las papilas dentarias numerosas formando un óvalo vertical, y cinco á siete púas espinosas en cada artejo de los brazos, siendo aquéllas hasta tres veces más largas que éste. Está provisto de dientes, pero carece de papilas bucales. Es un género numeroso con más de 80 especies que habitan en todos los mares, pudiendo citar como muy común el *Ophiothrix fragilis,* que se encuentra en las costas de España. V. lámina EQUINODERMOS, II, fig. 9.

OFIOTRICOIDES. m. *Zool.* (*Ophiotrichoides* Ludwig.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiotríquidos (V.), que puede considerarse como un *ophiothrix* (V. OFIOTRICO), de disco no espinoso. Vive en el Brasil.

OFIOTRÍQUIDOS. m. pl. *Zool.* (*Ophiothrichidae* Ljungmann, *Ophiotrixinae* de otros autores.) Familia de ofiúridos (equinodermos), dentro de la subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos, suborden de los nectofiúridos, según Delage, que se caracteriza por carecer de papilas bucales, tener atrofiadas las placas dorsales de los brazos y extremadamente grandes las adradiales.

Además del género *Ophiothrix,* tipo de la familia (V. OFIOTRICO ú OFIOTRIX), comprende otros varios, como el *Ophiocnemis* (V. OFIOCNEMIO), el *Ophioecten,* y el *Ophiogimna* (V. OFIOGIMNA).

OFIOTRITON. m. *Zool.* (*Ophiotriton* Doderlein, sinónimo de *Ophionereis* Lütken.) V. OFIONEREIS.

OFIOTROCO. m. *Zool.* (*Ophiotrochus* Lyman.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiolepídidos (V.), que se caracteriza por sus brazos delgados, cilíndricos, con una incisura anular en la base de cada artejo. Es forma abisal, de Nueva Guinea é islas Laquedivas.

OFIOXILINA. f. *Quím.* Substancia que se encuentra en la corteza de la *Rauwolfia serpentina* y que, al parecer, es idéntica á la *plumbagina* del *Plumbago europaea.*

OFIÓXILO. m. *Bot.* El género *Ophioxylon* de Linneo está incluído en el *Rauwolfia* del mismo.

OFIOZONA. f. *Zool.* (*Ophiozona* Lyman.) Género de ofiuroideos de la familia de los ofiolepídidos (V.), que se caracteriza por tener las púas de los brazos implantadas sobre el borde distal de las placas laterales, no sobre su superficie lateral, siendo dichas púas oblicuas al eje del brazo. Vive en el océano Indico en todos los niveles.

OFIR. m. fig. ORO.

OFIR. *Geog. bibl.* Así se llamaba la tierra adonde iba la flota de Salomón á buscar oro y plata. El rey Salomón hizo construir una flota en Asiongaber, cerca de Elath, en la tierra de Idumea, junto al golfo Elanítico, en la cual puso Hiram, rey de Tiro, sus siervos marinos experimentados junto con los siervos de Salomón, y fueron á OFIR, y de allí llevaron á Palestina 420 talentos de oro y piedras preciosísimas y madera de sándalo *(algummim),* de la cual mandó hacer Salomón harpas y cítaras, instrumentos músicos para los cantores, y balaustradas ó gradas para el templo y para el palacio real (3 Rg., IX, 26-28; X, 11, 12; 2 Par., VIII, 17-18; IX, 10-11). No sabemos cuantas veces se repitió en tiempo de Salomón esta navegación á OFIR. Más tarde el rey de Judá, Josafat, quiso renovarla, y á este fin mandó construir naves en Asiongaber que fuesen á OFIR: pero éstas fueron destruídas por una tempestad antes de darse á la vela (3 Rg., XXII, 49; 2 Par., XX, 36, 37). De ahí la fama de OFIR como país aurífero, y por eso la expresión *oro,* de Ofir, vino á ser sinónima de oro muy puro [Job., XXII, 24; XXVIII, 16; Ps. 44 (hebr. 45), 10]. Así, en 1 Par., XXIX, 4, se lee que David preparó para el futuro templo 3,000 talentos de oro de Ofir,

esto es, de oro puro y acendrado como el de Ofir. Mucho se ha discutido acerca de la situación de Ofir. Unos la ponen en la costa oriental de Africa, frente á Madagascar, opinión poco probable, pero que ha tenido muchos partidarios. Así, Huet, obispo de Avranches, pone Ofir en Sofala *(Commentaires sur les navigations de Salomon)*; Quatremère *(Mémoire sur le pays d'Ophir)* lo busca también en Sofala; el geógrafo d'Anville *(Mémoire sur le pays d'Ophir ou les flotes de Salomon allaient chercher de l'or)* lo pone en una montaña de Africa, cuyo nombre es *Afura* ó *Fura*; C. Peters *(Das goldene Ophir Salomo's)* identifica Ofir con las ruinas de Zimbabue en el Mashonaland, entre el Zambeze y Limpopo, y otros, como Hall y Neal *(The ancient Ruins of Rhodesia)*, pensaron hallarla en la antigua *Rodesia* ó *Monomotapa*. Pero lo más probable es que aquella parte del Africa fué desconocida de los antiguos egipcios y fenicios. No han faltado autores que han colocado á Ofir en lo que fueron tierras de la antigua y fabulosa *Atlántida* (V.), mientras otros la han colocado en la primitiva *Iberia*, atendida la riqueza minera de nuestra nación siglos antes de Jesucristo. Verdaguer, en su poema *L'Atlántida*, hace una muy discreta alusión á esta opinión (canto II).

Otros buscan á Ofir en Arabia. Ed. Glaser *(Skizze der Geschichte und Geographie Arabiens)* coloca Ofir en el golfo Pérsico, pero H. Guthe *(Kurzes Bibelwörterbuch)* rechaza su opinión y pone á Ofir en la Arabia meridional. En favor del Ofir arábigo puede alegarse: 1.° que según el Génesis (X, 28-29), allí habitaba la descendencia de Ofir, hijo de Yectan, con las de Saba y de Hevila; 2.° que en realidad en el S. y SE. de Arabia se hallan aquellas producciones que iban á buscar las naves de Salomón. Además, Arabia es tierra aurífera, según lo afirma Plinio (*H. N.*, VI, 28-32: Estrabón, XVI, 4, 22; Diodoro Sículo, II, 50; III, 44, 47), y lo mismo se deduce de la Sagrada Escritura, que nos habla de las riquezas y joyas de oro de los madianitas (Núm., XXXI, 22, 50; Judic., VIII, 24, 26) y de la reina de Saba (3 Rg., X, 1, 2). Era también abundante en piedras preciosas (Diodor. Sic., II, 54; III, 46; 3 Rg., X, 2). También había allí monos (Plinio, *H. N.*, VIII, 19). Faltaban, es verdad, la madera de sándalo y el marfil y los pavos, pero podían fácilmente procurárselos en sus puertos, en donde se mantenía un vivo é intenso comercio, y 3.° que existen documentos cuneiformes, anteriores unos al siglo VIII a. de J. C., y otros al año 1000 a. de J. C., en los cuales al territorio comprendido entre la Susiana y el golfo Pérsico se le da el nombre de *Apirra* ó *Apir*. V. Frd. Delitzsch, *Wo lag das Paradies?* (págs. 131 y 231).

Pero la opinión más antigua y tradicional, y á lo que parece también la más probable, es la que coloca á Ofir en la India. En efecto, en los textos citados los Setenta transcriben Ofir por *Sufir*, *Sofira* ó *Sofara*; pero *Sufir* es el nombre copto de la India. Esta es también la opinión de Fl. Josefo (*Antiq. iud.*, VIII, VI, 4), y también san Jerónimo y Eusebio en su *Onomast.* ponen á Ofir en la India, y lo mismo hacen otros comentaristas y autores diversos.

Es, además, un hecho universalmente reconocido que en la India y sólo en la India se dan todas las mercancías que llevaba la flota de Salomón. Los pavos y la madera de sándalo son indígenas de la India. Es más; los mismos nombres *gôf tukkijim* y *almugim* ó *algumim*, que designan los monos, los pavos y la madera de sándalo, son nombres sánscritos. En cuanto al sitio preciso de la India en que estaba situada Ofir, hay también diversas opiniones. Unos la ponen en la costa de Malabar, otros en Ceylán, en el distrito de Goa, donde había antiguamente una ciudad llamada *Supara* ó *Uppara*. Pero lo más verosímil es lo que dice Max Muller en sus *Leçons sur la science du langage*, que Ofir debía de estar en la desembocadura del Indo, lugar muy propio para el comercio y muy cómodo para los mercaderes fenicios, y en donde Tolomeo (VII, 1, 6) nos da el nombre de *Abiria*, cerca de Patalena, y los geógrafos indios colocan una población que llaman *Abhira* y en donde Mac Murdo dice que halló una raza ó linaje de Abhirs.

No deja de ser interesantísimo el conocer con qué pagaba Salomón el oro de Ofir. Los historiadores no han podido averiguarlo, pero suponiendo que Ofir estuviese en Arabia y siendo seguro que Salomón dominaba las rutas comerciales de los fenicios y de los sabeos, es muy probable que el oro de Ofir se le pagase al Rey Sabio como un tributo por la protección que sus armas daban á las caravanas.

Bibliogr. Vivien de Saint Martin, *Année géographique* (1872); *Histoire de la géographie et des découvertes géographiques* (París, 1875); Huet, *Commentaires sur les navigations de Salomon*, en Bruzen de la Martinière, *Traités géographiques et historiques pour faciliter l'intelligence de l'Ecriture Sainte* (La Haya, 1730); D'Anville, *Mémoire sur le pays d'Ophir ou les flots de Salomon allaient chercher de l'or*, en *Mémoires de l'Académie des Inscriptions* (t. XXX, 1764); Quatremère, *Mémoire sur le pays d'Ophir*, en *Mémoires de l'Académie des Inscriptions* (t. XV, 1842); Ed. Glaser, *Skizze der Geschichte und Geographie Arabiens*; A. Sprenger, *Die alte Geographie Arabiens als Grundlage der Entwickelunsgeschichte des Semitismus* (Berlín, 1875); H. Guthe, *Kurzes Bibelwörterbuch*. (Tubinga, 1903); Bellermann, *Handbuch der biblischen Literatur* (Erfurt, 1787-99); W. Gesenius, *Ophir*, en Esch y Gruber, *Encyklopädie der Wissenschaften* (3.ª sección, 1833); C. Ritter, *Erdkunde* (t. XIV, 1848); *Die Fahrt nach Ophir*; Georgens, *Das alttestamentliche Ophir*, en *Theologische Studien und Kritiken* (1878); Loetbeer, *Das Goldland Ophir* (1880); Lieblein, *Handel und Schiffahrt auf den rothen Meer in alten zeiten* (Leipzig, 1886); Herzfeld, *Handelsgeschichte der Juden der Alterthums* (1879); Keane, *The gold of Ophir* (Londres, 1901); Peters, *Ophir and Punt in South Afrika* (Londres, 1902); Oppert, *Tarshist und Ophir* (Berlín, 1903); Cory, *The rise of South Africa* (Londres, 1909).

Ofir. *Geog.* V. Ophir.

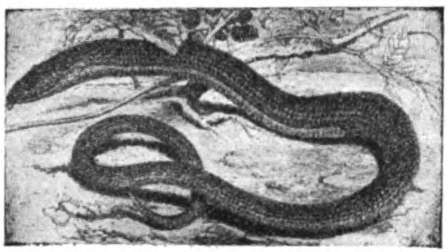
OFIRA. f. *Bot.* El género *Ophira* Burm. *et* L. es sinónimo del *Grubbia* de Berg.

Ofira. f. *Entom.* (*Ophyra* Rob.) Género de dípteros braquíceros de la familia de los múscidos y tribu de los muscinos ó antomiínos. Se caracterizan estos insectos por tener la frente estrecha en el macho, las sedas frontales cortas; los palpos no dilatados; el estilo lampiño ó tomentoso; el abdomen oval, por lo común cubierto de pelos en el macho, lampiño en la hembra: los fémures anteriores del macho inermes; las alas con las venillas muy aproximadas; las cucharitas bastante grandes ó medianas, con la valva inferior mayor que la superior. Son insectos de pequeño ó mediano tamaño; se hallan de ordinario á la sombra, en las hojas de árboles y arbustos.

Sus especies tienen área de dispersión bastante extensa, por Europa hasta Oceanía; en Australia vive la *O. rostrata* Rob. Desv.

O. leucostoma Rob. Desv., long. 5 mm. De un color azul obscuro casi negro y brillante; cara negra con reflejos blancos; frente con un punto blanco en la base de las antenas; ojos rugosos; abdomen convexo, cubierto de pelos. Hállase en casi toda Europa, también en España.

OFIRAFIDITES. m. *Paleont.* (*Ophirhaphidites* Carter.) Género de celenterados de la clase de las esponjas, orden de los tetractinélidos, que presenta forma alargada, aplastada, con espículas en forma de aguijas, lisas, largas, curvadas, dispuestas paralelamente y con espículas de cuatro radios desiguales y repartidas irregularmente. Aparecen en el cretáceo superior de Linden, cerca de Hannóver.



Ofisauro

OFIRRAFIDITES. f. *Zool.* (*Ophirhaphidites* Carter.) Género de esponjas vivientes y fósiles, afín al género *Stelletla* O. Schmidt (dentro de la familia de los pacastrélidos de las esponjas tetractinélidas), que se distingue del *Stelletla* por la forma de sus microsderos (ó espículas del parénquima).

OFISAURO. m. *Erpet.* El *Ophisaurus apus* es sinónimo del *Pseudopus Pallasi,* ó sea el *Sheltopusik* del N. de Africa, Asia Menor y SE. de Europa, saurio, brevilingüe, zonúrido, de aspecto de culebra, de 1 metro de largo.

OFISMA. f. *Paleont* (*Ophisma* Pomel.) Género fósil de ofiuroideos.

OFISÚRIDOS ú OFISURINOS. m. pl. *Zool.* Familia ó subfamilia de peces, malacopterigios ó fisóstomos, ápodos, de la que es tipo el antiguo género *Ophisurus*. Habiendo pasado la mayoría de las especies de este género al género *Ophichthus* Thunberg *et* Ahl (*Ophichthys* Bleeker) resulta la actual familia de los ofíctidos equivalente de la antigua familia de los ofisúridos. V. Ofíctidos ú Ofictinos.

OFISURINOS. m. pl. *Zool.* V. Ofisúridos.

OFISURO. m. *Ictiol.* (*Ophisurus* Swainson-Blecker.) Género de peces malacopterigios ápodos ó fisóstomos ápodos, incluído por Günther en el grupo *Ofictinos,* de la familia de los murénidos, más generalmente considerado como familia de los ofíctidos. Según otros es tipo de la familia de los ofisúridos, equivalente de la de los ofíctidos. La especie más conocida, *Ophisurus serpens* L, es propia del Mediterráneo, y á esta única especie restringen Lacépède, Risso y Kaup el nombre de *Ophisurus,* pues generalmente las especies de este género son consideradas unas dentro del género *Myrichthys* Girard y la mayoría como el *Ophisurus remiger,* Valenciennes, etc., están incluídas en el género *Ophichthus* Thunberg *et* Ahl (V. Ofícto); así la especie citada en Ofícto (*Ophichthus ocellatus* Le Sueur) es el *Ophisurus remiger* acabado de indicar.

Ofisuro. *Paleont.* (*Ophisurus.*) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los teleósteos, orden de los fisóstomos, familia de los murénidos, creado por Lacep y sinónimo de *Ophichthys* Ahl; la extremidad de la cola está desprovista de aleta; las aletas pectorales son muy pequeñas ó faltan por completo, y se ha encontrado la especie fósil *Ophislirus acuticaudus* Agassiz en los depósitos terciarios del Monte Bolca en Italia.

OFITA. f. *Petrog.* Nombre con que designan á la serpentina algunos geólogos ingleses. ‖ Roca formada de feldespato, plagioclasa y de piroxeno casi transformado en dialaga, con mezcla de clorita, y algunas veces de anfíbol en proporción considerable. Esta roca se conoce generalmente con el nombre de *ofita de los Pirineos,* y no es una especie bien definida, pues si ordinariamente corresponde al grupo de las diabasas, á menudo se han confundido con ella las dioritas y andesitas. El nombre de *ofita es* uno de los más antiguos aplicados á las rocas, pues ya Dionisio Periegeta, antes de la era cristiana, hablaba de la roca *ophictis,* «en que nace el berilo amarillo», de donde se deduce que debía ser una roca granítica. Más tarde se vuelve á encontrar el nombre de *ofita* en Dioscórides y en Plinio, para significar una piedra cuyo aspecto era el de la piel de las serpientes, semejanza que por una asociación de ideas dió lugar á que los antiguos creyeran que dicha roca era el mejor antídoto contra el veneno de las serpientes. Los últimos autores hablan de dos clases de ofitas, una negruzca y compacta, que parece debía ser un granito, y otra con manchas blancas y no muy dura, que indudablemente correspondería á la serpentina.

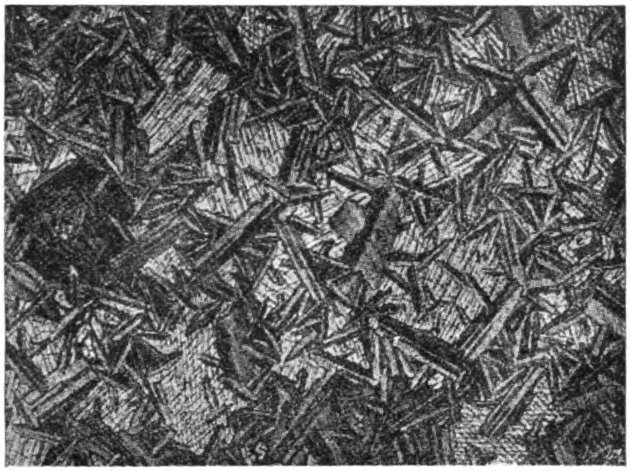


Ofita de Ain Tellout (Orán)

μ, magnetita; *f*, feldespato; F_1, augita envolviendo el feldespato. Como productos secundarios están la *ch*, clorita, y la *e*, epidota

Cordier llamó *ofita* al mármol lacedemonio de Plinio, «el más hermoso de todos», según decía

aquel autor romano. De esta piedra han encontrado Virlet y Boblaye modernamente las minas en Laconia, entre Lebetsova y Marathonisi. Palassou dió el nombre de *ofita* á ciertas rocas hipogénicas de los Pirineos que parecen constituir por sí solas una formación geológica, pero que no son de la misma naturaleza ni siempre de la misma edad. A estas rocas ha dado Brogniart el nombre de *meláfiros*, y las ha definido como compuestas de feldespato y de anfíbol; pero Cordier, que había reconocido en ellas el piroxeno como elemento característico, reservó el nombre de meláfiros para las rocas anfibólicas, y resucitó el antiguo nombre de *ofita* para las piroxénicas.



Ofita uralitizada de Noisy-les-Bains (Argelia)

F, feldespato calcosódico; *H*, uralita reemplazando el piroxeno. Como productos secundarios están: *e*, epidota; *se*, clorita (pennina). La textura ofítica pasando á la textura pricrolítica

Esta roca fué creada por el geólogo Palassou, y posteriormente ha recibido plena sanción en la taxonomía geológica, merced á los estudios de los dos petrógrafos franceses Fouqué y Michel Levy; y según este último autor, la ofita está caracterizada por la presencia constante del piroxeno, de alargabroncita, ó de otro en él transformable, asociado á cristales de forma alargada de un feldespato plagioclásico, que algunas veces puede estar formado por la oligoclasa, como ocurre, por ejemplo, en las ofitas de Salies, Bastennes, Biarritz, Saint-Beat y otras localidades francesas; en otras es la labradorita, como en las ofitas de Laprabende y Les. Modernamente Rosenbusch aplica el nombre de ofitas á las rocas que contienen peridoto, y clasifica las demás de aspecto análogo entre las porfídicas.

Rinné considera á las ofitas como una variedad de las diabasas. Las ofitas son de color verdoso más ó menos obscuro, sumamente compactas; algunas veces presentan gruesos cristales de feldespato que destacan sobre el fondo de una parte verde, ó bien cristales obscuros sobre un fondo verde claro, lo que da el aspecto de una piel de serpiente.

Al microscopio es fácilmente discernible la estructura ofítica, que puede llegar á tener una estructura microlítica, por la reducción de los cristales de feldespato. Según la naturaleza feldespática se distinguen dos clases de ofitas; las ofitas *andesíticas*, que contienen frecuentemente oligoclasa, y las ofitas *labradoríticas*, por la presencia del labrador. El piroxeno está entrecruzado con las cristalizaciones feldespáticas, puede ser la augita ó bien la dialaga, y como productos de alteración pueden encontrarse la clorita, la epidota, calcita, etc.

En el estudio microscópico de las ofitas se han citado como tipos las de Biarritz, en las cuales se presentan los cristales de poco tamaño de oligoclasa, formando, en unión de la augita y del anfíbol, grandes cristales que aparecen impregnados de dialaga, y la pasta fundamental de la roca, en la que ulteriormente se desarrolla la clorita y la epidota. Salpicados en diversos puntos de esta complicada estructura y mezcla se presenta el cuarzo en granos de pequeño tamaño, y atendiendo á sus caracteres y relaciones puede inducirse que su separación del magma general de la roca se realizó muy poco después de la consolidación del mismo; aparece también como elemento accesorio, pero bastante frecuente en la roca, el hierro titanado, que al examen en placas delgadas se separa de todos los demás elementos porque aparece completamente opaco. Las ofitas hállanse esparcidas por los Pirineos, siendo objeto de estudios especiales; se las encuentra en erupciones de más ó menos amplitud, en los terrenos triásicos, habiendo motivado profundas dislocaciones. En cuanto á la época de su formación en algunas manifestaciones es clarividente que corresponden al período triásico, pero en otras son algo más recientes interesando á los estratos cretáceos

El principal y más difícil problema en el estudio de estas rocas es la exacta determinación de la edad á que corresponden, pues ya al principio las hemos incluído en las dos series de las antiguas y de las modernas cuya emisión al exterior se realizó durante la época terciaria, y que se presentan en una multitud de localidades de ambas vertientes de los Pirineos; pero hay que advertir que, según la opinión de diversos geólogos, y entre ellos Lapparent, con la denominación de ofitas se han descrito una multitud de rocas básicas muy diversas, y especialmente dioritas y diabasas, en cuyos grupos, y figurando como un apéndice á las mismas, suelen incluir la mayoría de los petrógrafos alemanes el tipo de las ofitas. Las más recientes observaciones y estudios micrográficos de esta roca permiten establecer que la mayoría de los ejemplares que presentan la estructura ofítica pertenecen á la época triásica superior, de tal modo que constituyen un tipo pirenaico de erupciones melafídicas, estando representado el tipo accidental por las diversas rocas que constituyen las eufótidas.

Con las ofitas formando vetillas de más ó menos espesor está la *aerinita*, de la que el ingeniero de minas, Luis M. Vidal, publicó una nota científica al descubrirla en Cataluña.

Por el metamorfismo de las rocas ofíticas las pizarras arcillosas son con frecuencia transformadas en rocas duras, compactas, algo verdosas, ó de un gris amarillento, llamadas *adinolas*, *córneas* ó *corneanas verdes*; y en la zona de contacto pueden reconocerse cómo las pizarras están rayadas en rojo, verde obscuro ó blanco, siendo llamadas estas rocas *espilositas* y *desmositas*. El análisis químico ha de-

mostrado que el metamorfismo en el contacto de las diabasas ú ofitas, se realiza por una transformación química de las rocas próximas, que no sólo experimentan una reducción mineral con las correspondientes cristalizaciones de las especies á que pertenecen, sino que además se verifican combinaciones con el $Si\,O_2$ y $Na_2\,O$. En la región de Cristianía ha observado Brögger en el contacto de las rocas diabásicas con olivino fenómenos parecidos á los del granito, con la formación de corneanas con andalucita con mica negra, granate, augita, etc. Los fenómenos de contacto de las ofitas han sido estudiados por Lacroix en los Pirineos, diferenciándose muy poco de las lerzolitas. Las erupciones ofíticas son características á través de los estratos del triásico inferior, siendo evidente una extraordinaria actividad volcánica que siguió á los movimientos orogénicos postcarboníferos. Considerando esta roca como característica de los Pirineos, es verdaderamente abundante en toda la región de estos montes, pues se presentan también en otras provincias, á la cabeza de las cuales figura la de Santander, con una multitud de tifanes ó corrientes ofíticas distribuídas en las margas triásicas de los partidos judiciales de Resinosa, Torrelavega y Ramales. Encuéntrase también esta roca en el límite de las provincias de Alava, Logroño y Burgos, en las provincias vascas, en Cataluña y Baleares, en Valencia, en Portugal, y sobretodo al Mediodía de la provincia de Cádiz.

Bibliogr. La bibliografía española acerca de esta roca es muy numerosa, y podemos citar aquí las más principales obras, que son: las de Macpherson, *Sobre las rocas eruptivas de la provincia de Cádiz y su semejanza con las ofitas del Pirineo* (1876); *Estudio microscópico de la acrinita* (1882); *Res. d'une descrip. des roches montion. par Mr. Choffat* (1882); las de Quiroga, *Ofita de Pando* (1876); *Notas petrográficas* (1885); la de Calderón y Quiroga, *Erupción ofítica de Molledo* (1877); las de Calderón, *Ofita de Tranniera* (1878), y *L'ophite d'Espagne* (1878); las de Adán de Yarza tratan de las diferentes erupciones ofíticas de Vizcaya, y Vidal y Molina ha estudiado las de las islas Baleares.

OFITAS. m. pl. *Hist. ecl.* Secta gnóstica que apareció en Siria á mitad del siglo II de nuestra era. En casi todos los matices de esta secta (naasenios, perates, kainitas, etc.) juega un importante papel la serpiente, llamada en griego *ófis*, y de aquí el nombre de *ofitas*. La mayor parte de las veces figura como conductora de la *gnosis* (V. AGNOSTICISMO), mientras que Jaldabaoth, el dios de los judíos, se ocupa en ocultar á los hombres el conocimiento del altísimo Dios. Los datos que se tienen acerca de esta secta son debidos á Orígenes (*Contra Celsum*, VI, 24-38), Ireneo (*Adv. Haer.*, I, 30) y Epifanio (*Haer.*, XXXVIII), pues se carece en absoluto de documentos sobre la misma. Celso atribuyó á los cristianos ciertas creencias que él halló incorporadas en un diagrama ó representación gráfica, y Orígenes cita el diagrama como corriente entre los ofitas, á los que describe como corporación insignificante y que no merece ser incluída entre los cristianos. Añade Orígenes que los ofitas usaban un sello con la leyenda *He sido ungido con el óleo del árbol de la vida*, y que en sus ceremonias entraban varias clases de prácticas místicas. Las varias sectas de los ofitas se apoyan en la base común de un gran trastorno ocurrido en el mundo, y en virtud del cual una parte de la luz del cielo quedó aprisionada en el mundo inferior de las tinieblas, y la redención de esta sublime esencia fué obra de un ser que descendió del mundo celeste y llevó á cabo su empresa, parte debilitando á las potencias enemigas, parte con la comunicación de la gnosis mística. El ofitismo, aunque en sus últimos tiempos pudo ser modificado por la influencia de las otras escuelas gnósticas, representa, en general, la frase primitiva del movimiento gnóstico. Sus antecedentes hay que buscarlos en aquellas sectas teosóficas que vegetaron en Egipto y en Oriente en la época del sincretismo, y marcan los comienzos de la alianza de estas sectas con el cristianismo. Sin embargo, el ofitismo, como el gnosticismo, aunque tomó la forma de herejía cristiana, sus especulaciones fueron en su mayor parte una capa que ocultaba ideas netamente mitológicas.

Bibliogr. Hipólito, *Philosophumena* (V, 23 y sigs.); Gruber, *Die Ophiten* (Wurzburgo, 1864); Giraud, *Ophitae, diss. de eorum origine, placitis et factis* (París, 1884); W. Bousset, *Hauptprobleme der Gnosis* (Gotinga, 1907); E. de Faye, *Gnostiques et gnosticisme* (París, 1913).

OFÍTICA (ESTRUCTURA). *Petrog.* Constituye un tránsito entre la estructura de las rocas granuladas y las microlíticas. Por lo tanto, la estructura ofítica es una estructura holocristalina caracterizada por la existencia de plagioclasas alargadas ó comprimidas que encierran grandes cristales de piroxenos ó anfíboles. Esta estructura puede encontrarse en varios tipos de roca, pero de un modo especial en las ofitas, de las que es tomada la denominación. V. OFITA.

OFITOSPONGIA. f. *Zool.* (*Ophitospongia* Gray, error ortográfico de *Ophlitaspongia*.) V. OFLITASPONGIA.

OFITUBA. f. *Zool.* Género de protozoos de la clase de los rizópodos, subclase de los foraminíferos, orden de los imperforados, familia de los arenáceos, descrito por Rhumbler, y cuyos principales caracteres son los siguientes: rizópodo encerrado en una concha tubulosa formada por partículas inertes, como granos de arena, caparazones de diatomeas, espículas de esponjas, etc., cimentadas entre sí por una substancia orgánica de naturaleza quitinosa que presenta, tratada por los reactivos, mucha semejanza con la substancia córnea; en los puntos en que la cimentación no es bien unida, se distinguen pequeños poros irregulares. El animal es, como en los demás rizópodos, un protozoo ameboide de estructura reticulada, provisto de su núcleo y de su vacuola pulsátil, y que emite, tanto por los dos extremos abiertos de su concha, como por los poros que presenta su superficie, una porción de seudópodos filiformes, largos y poco anastomosables. El crecimiento se verifica añadiendo el rizópodo á su cáscara nuevos granos de arena, espículas, etc., que aumentan su capacidad, de modo que á medida que crece va aumentando su casa. La reproducción se verifica por división transversal. Viven estos animales en los mares, en los fondos fangosos y llegan á medir 1'5 á 2 mm. de largo. El tipo de este género es la *Ophrituba cylindrica* Fol., que se encuentra en las costas del Atlántico.

OFIUCO. (Etim. — Del lat. *Ophiuchus*, ó gr. *Ophiouchos*, el que tiene asida una serpiente.) m. *Astron.* V. SERPENTARIO.

OFIURA. f. *Zool.* (*Ophiura* Lamarck.) Género de ofiúridos (equinodermos) de la familia de los ofiolepídidos (*Ophiolepididae* Ljungmann), equivalente del

género *Ophioglypha* Lyman. V. su descripción en OFIOGLIFA.

OFIURELLA. f. *Paleont.* (*Ophiurella* Agassiz.) Género de equinodermos de la clase de los asteroideos, orden de los ofiúridos, familia de los ofiuros, que se caracteriza por presentar el disco pequeño finamente granulado en ambas caras; los brazos muy largos, deprimidos y aplastados; las placas laterales provistas por los lados y debajo de púas largas y fuertes; las placas bucales son pequeñas y triangulares. Se ha encontrado fósil en las calizas litográficas de Baviera la especie *Ophiurella speciosa* Goldfuss, que Lutken cree pertenecer al género *Ophiocoma*.

OFIÚRIDOS. m. pl. *Zool.* V. OFIUROIDEOS.

OFIURO. m. *Bot.* El género *Ophiurus* Gaertn. es hoy subgénero del *Rottboellia* L. fil. de la familia de las gramíneas.

OFIURO. m. *Zool.* Género de equinodermos de la clase de los asteroideos, orden de los ofiuros, familia de los ofiúridos. Ofrece este género como principales caracteres el tener el disco orbicular granuloso, pero poco áspero, con los brazos sencillos escamosos, provistos en su origen y lateralmente de escamas con espinas en su borde anterior; las placas bucales no se prolongan avanzando sobre las áreas interbranquiales. Algunos autores reunen los dos géneros, *Ophioderma* M. Tr. y *Ophiura* Lam., en uno solo.

Comprende un corto número de especies, de que son ejemplo: la *Ophiura alba* Lam., la *O. longicauda* Linck., la *O. Jannuari* Lütk, la *O. brevispinna* Say. y la *O. brevicauda* Lütk. La *Ophiura alba* tiene el disco de unos 2 cm. de ancho; las piezas radiales grandes y unidas; las láminas bucales grandes y con su borde en punta; los brazos son convexos, delgados y revestidos de láminas triangulares; las láminas laterales llevan cada una cuatro ó cinco espinas erguidas. Esta especie es frecuente en el Mediterráneo y en nuestras costas.

OFIUROIDEOS, OFIUROS, OFIURAS, OFIÚRIDOS ú OFIURIDIOS. (Etim. — Del gr. *ophis*, culebra, y *oura*, cola.) m. pl. *Zool.* (*Ophiura* L., *Ophiuridea* y *Ophiuridia*, de otros autores, y *Ophiuroidea* Norman.) Grupo de equinodermos de forma estrellada, por cuya razón comparte con el de los astéridos, asteroideos ó asteriados (véase) la denominación vulgar de *estrellas de mar*.

Científicamente han venido también considerándose incluídos dentro de la clase de los astéridos, dando á esta denominación su más amplio y comprensivo sentido. Así, muchos autores como Claus, dividen la clase de los astéridos en dos secciones ú órdenes: el de los *esteléridos (Stelleridea)* ó sea el de los *astéridos*, en su sentido más restringido, ó estrellas de mar propiamente dichas, y el de los *ofiúridos (Ophiuridea)*, que nos ocupa, ó sea el de estrellas de mar, con brazos semejantes á colas de ofidios, y fácilmente quebradizos (á esto último alude su nombre especial inglés). Modernamente los naturalistas separan los *ofiuroideos*, constituyendo con ellos un grupo independiente del de los *asteroideos*, y dando á ambos grupos la categoría de clases, como hace Delage. Para el estudio más detenido de este grupo, véase todo lo referente á la voz EQUINODERMOS.

El profesor Zittel, sabio paleontólogo de Munich, divide los ofiúridos fósiles del modo siguiente: *a*) Géneros paleozoicos de posición dudosa, en general incompletamente conocidos. Las piezas ambulacrales del lado inferior no parecen recubiertas por las placas ventrales; son, por tanto, semejantes á las placas ambulacrales de los esteléridos, y sus mitades no se sueldan completamente en su medio. Incluye Zittel en este grupo los géneros silúricos *Protaster*, *Toeniaster* y *Ptilonaster*, y en el devónico *Eugaster*. *b*) Ofiuros tipos, que divide en dos secciones, según que tengan cuatro hendeduras genitales en cada espacio interbranquial, en la que se halla únicamente el género *Ophioderma*, que se presenta desde el liásico hasta los mares actuales y los que tienen dos hendeduras genitales en cada espacio interbranquial, sección que comprende los géneros *Aspidura* del triásico, *Ophiurella* de las calizas litográficas, *Geocoma* del jurásico y, por último, el *Ophioglypha* de las capas jurásicas, cretáceas y terciarias.

OFIUROPSIS. m. *Zool.* (*Ophiuropsis* Studer.) Género de ofiuroideos de la familia de los astrosquémidos ó astrosqueminos (*Astroscheminae* Lyman.), dentro de los colofiuridios, zigofiúridos, orden de los cladofiúridos, de Delage, que se caracteriza por presentar 10 crestas adradiales que no sobrepasan el tercio externo del disco. Vive en Australia.

OFIUROS ú OFIURAS. *Zool.* V. OFIUROIDEOS.

OFIUSA. f. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los lepidópteros, familia de las nactuas, caracterizado por tener las antenas delgadas, filiformes, desnudas en su parte inferior y guarnecidas en la superior de pelos aislados, muy cortos y apenas perceptibles; palpos ascendentes y oblicuos; abdomen liso, poco velludo, cilíndrico-cónico, tanto en el macho como en la hembra; patas medianas; alas enteras, las superiores gruesas y aterciopeladas, las inferiores con una franja de dos tintes confusos y presentando á menudo una línea ó faja blanca amarillenta, y los dos sexos no presentan diferencia por el color ni forma de abdomen. Las orugas son largas, lisas y adelgazadas en sus extremos, lo cual les da cierta semejanza con las culebras, siendo esta la razón de que se las denomine con este nombre genérico. Tienen las patas membranosas del primer par más cortas que las de los restantes.

Las especies de este género habitan sobre todo en los países cálidos, y de ellos la América del Sur y la India son los que presentan mayor número de especies. La *Ophiusa angularis*, que vive en la isla Mauricio, puede citarse como ejemplo de este género.

OFIUSA. *Geog. ant.* Nombre que llevó en otro tiempo la isla Formentera, por estar infestada de serpientes. ‖ Nombre primitivo de Chipre y de Rodas.

OFJELDSJÖKULL. *Geog.* Vasto macizo de Islandia, en la parte meridional de la isla, cubierto de glaciares. Su punto culminante, llamado Gudnasten, alcanza la región de las nieves perpetuas. Con tiempo claro se ve desde bastante distancia, ofreciendo con su color violáceo un aspecto magnífico. Es célebre por las erupciones volcánicas de 1821 y 1824.

OFJORD. *Geog.* Fiordo de Islandia, que da su nombre á un distrito, y constituye uno de los mejores abrigos de la costa septentrional de la gran isla; tiene 16 kms. de anchura en la entrada é inmediatamente á la izq. forma el fiordo de Olavs. Se inclina gradualmente hacia el SSE., estrechándose hasta recibir el río Eyja. Sus orillas aparecen bordeadas por altas montañas, cuyas cumbres se hallan cubiertas de nieve todo el año. A partir de la isla Hrisey, las montañas descienden al mar en pendientes más ó menos abruptas, dejando entre sí valles en los que abundan las granjas. Los ríos más importantes del

fiordo, además del Eyja, son el Svarvadardalsaa, el Skidadalsaa, el Hörgaa y el Gleraa.

OFJORD. *Geog.* Dist. de Islandia, prov. del Norte y Este; tiene una ext. superficial de 5,547 kms.² con una población de 5,200 h. Su cabecera es la ciudad del mismo nombre, sit. junto á la costa occidental del fiordo de Of, y á oril. del río Glev; 560 h. Se halla construída en una lengua baja de tierra que avanza en el fiordo, á 60 kms. del mar, y tiene una pequeña iglesia, hospital, imprenta, est. telegráfica y puerto. Cultivo de patatas. Se la menciona por vez primera en la historia en 1305. En 1786 recibió el título de ciudad, y á partir de 1862 constituye un municipio autónomo.



Cerámica del Buen Retiro (1759)

OFL. Apócope ant. de *ofle*, HÚBELE y TÚVELE.

O'FLAHERTY (RODRIGO). *Biog.* Historiador irlandés, descendiente de un rey de Irlanda. n. en el castillo de Moyenllen y m. en Parke (1629-1718). Poseedor de una gran fortuna, fué despojado de ella después de la guerra civil, si bien obtuvo la devolución de parte de sus bienes en 1653 y en 1677. Su mejor obra es una historia de los reyes de Irlanda, *Ogygia, seu rerum Hibernicarum chronologia* (Londres, 1685). Se le debe, además: *Ogygia vindicated against the objections of sir George Mackenzie* (Dublín, 1775), y *Chronological description of west or H-Iar Connaught,* publicada por la Sociedad Arqueológica de Irlanda (1846).

O'FLANAGAN (JAIME RODRIGO). *Biog.* Escritor irlandés, n. en Fermoy (condado de Cork) en 1814. Fué abogado en 1838, y en 1846 procurador del Estado por Cork é individuo de la Academia Real de Irlanda. Desde 1845 hasta 1852 dirigió el *Irish National Magazine,* y escribió, además: *Impressions at home and abroad* (Londres, 1837), *Historical and picturesque Guide to the Blackwater* (Londres, 1849), *Life and writings of the Irish historian J. d'Alton, The history of Dundalk* (Dublín, 1861), *Bar life of O'Connell* (1866), *Bryan O'Ryan* (1866), *The lives of the Lord Chancellors of Ireland* (Londres, 1870), su mejor obra; *The Irish bar, anecdotes and mots* (1878), *The Munster circuit* (1880), y un volumen de *Recuerdos.*

OFLITASPONGIA. f. *Zool.* (*Ophlitaspongia* Bowerbank.) Género de esponjas monaxónidas halicondrias de la familia de las desmacidónidas (*Desmacidonidae* Ridley *et* Dendy), pero perteneciente dentro de ella, según Delage, á la subfamilia de las ectioninas (*Ectioninae* Ridley *et* Dendy), en la cual se incluye el género *Myxilla* como más importante. Vive en La Mancha (Inglaterra).

OFOLANGA. *Geog.* Isla de Polinesia (Oceanía), arch. de Tonga, grupo de Hapaai ó Gálvez. Es baja y arenosa.

OFONO. m. *Entom.* (*Ophonus* Steph.) Género de coleópteros de la familia de los carábidos y tribu de los harpalinos. Son sus caracteres distintivos: cabeza, pronoto y élitros visiblemente punteados; antenas y patas testáceas; ángulos posteriores del pronoto redondeados; élitros con reflejos metálicos. Es abundante en especies distribuídas en varios subgéneros.

O. obscurus F.; long., 13 á 15 mm. Parte superior del cuerpo apenas punteada; ángulos posteriores del pronoto un poco marcados; élitros alargados, de bordes paralelos, de color pardo ó verdoso. Es propio de la Europa meridional.

OFOOUÉ. *Geog.* Río del Africa Ecuatorial Francesa, en la colonia de Gabón. Fórmase de diferentes brazos que aproximadamente nacen á los 1° 50′ latitud S. y cerca del Meridiano 12° E. de Greenwich; una vez unidos, se encamina el OFOOUÉ primero al NNO. y luego en derechura al N. hasta desembocar por la izq. en el Ogooué, aguas abajo de las cataratas de Booué y antes de Lopé.

O FORTUNATOS NIMIUM, SUA SI BONA NORINT, AGRICOLAE! loc. lat. *¡Qué dichosos los hombres de los campos, si conociesen su felicidad!* Versos de Virgilio (*Geórgicas,* II, 458 y 459), de los cuales se cita generalmente sólo la primera parte: *O fortunatos nimium!* Se aplica á aquellos que no saben apreciar la dicha de que gozan.

OFOTEN. *Geog.* Mun. de Noruega, prov. de Tromsö, dist. de Nordland, junto al Ofotenfjord; 4,200 h.

OFOTENFJORD. *Geog.* Fiordo de la Noruega septentrional, dist. de Nordland. Es una continuación del Vestfjord, que separa las islas de Lofoten del continente. Su extremo superior se divide en varios brazos: el Harjangen, el Rombake, el Beis y el Skjomen. Está rodeado de altas montañas, entre las que descuellan el Totta y el Frostis. Penetra algunos kilómetros en territorio sueco.

OFOUÉ. *Geog.* V. OFOOUÉ.

OFOVIO (MIGUEL). *Biog.* Dominico del Brabante, que profesó en el convento de Amberes, estudió en Lovaina y Bolonia y fué promovido al magisterio en el Capítulo general de París de 1591. Promovió la religión católica en Suecia y Dinamarca, y al regresar fué detenido y martirizado de diversos modos por los herejes holandeses, hasta que la angelical reina Isabel Clara Eugenia obtuvo su rescate. Fué



Retrato de Miguel Ofovio, obispo de Bois-le-Duc por Rubens. (Galería Real de La Haya)

luego propuesto por Felipe III para el episcopado y promovido á él por Urbano VIII en 1626. Tomada por los holandeses la capital de su diócesis, se retiró á Amberes, donde falleció en 1637. Dejó dos obras,

publicadas en Amberes en 1603, una sobre la cofradía del Nombre de Jesús contra los juramentos, y otra en láminas explicadas sobre la vida y milagros de santa Catalina de Sena. En el convento de Lira, donde yacen sus restos, se le puso el siguiente epitafio: *F. Michael Ophovius, Ord. Praed. S. T. D. quem conventus hic quarto Priorem, Belgium Provincialem, Silvaeducis patria sextum antistitem vidit, sub hoc lapide jacet. Obiit MDCXXXVII die IV Novembris.*



Monograma del pintor Francisco Pacheco

OFQUI. *Geog.* Istmo de la costa de Chile, sit. á los 46° 38′ de lat. S. y 74° 2′ de long. O. de Greenwich. Une la península de Taitao á la de la base occidental inmediata de los Andes, y está limitada al N. por la lag. de San Rafael y al S. por el río de San Tadeo; tiene 2 kms. de ancho y muy escasa altura.

OFRA. *Geog.* Cas. de la prov. de Alicante, municipio de Aspe.

OFRA. *Geog. ant.* Nombre de dos localidades de Palestina, sit. la una en la tribu de Benjamín y la otra en la de Manasés, al O. del Jordán. En esta última se levantaba un santuario cuya fundación se atribuía al juez Gedeón, nacido y enterrado en ella según la tradición.

OFRECER. 1.ª acep. F. **Offrir.** — It. **Offrire.** — In. **To offer.** — A. **Anbieten.** — P. **Offerecer.** — C. **Oferir.** — E. **Proponi, prezenti.** (Etim. — Del lat. *offerre.*) v. a. PROMETER (1.ª acep.). ‖ Presentar y dar voluntariamente una cosa: OFRECER *dones á los santos.* ‖ Manifestar y poner patente una cosa para que todos la vean. ‖ Presentar, proporcionar, dar. Se dice de las cosas inanimadas. ‖ Dedicar ó consagrar á Dios ó á un santo la obra buena que se hace; un objeto piadoso ó símbolo de gratitud, y también el daño que se recibe ó padece, sufriendo resignadamente como en descuento de culpas cometidas y como testimonio de amor y respeto á la divinidad. ‖ Dar una limosna, dedicándola á Dios en la misa ó en otras funciones eclesiásticas. ‖ fig. y fam. Entrar á beber en la taberna. ‖ v. r. Venirse impensadamente una cosa á la imaginación. ‖ Ocurrir ó sobrevenir. ‖ Entregarse voluntariamente á otro para ejecutar lo que quisiere. ‖ Presentarse de improviso, impensadamente. ‖ Presentarse ó comprometerse espontáneamente á realizar alguna empresa peligrosa ó arriesgada. Este verbo presenta las siguientes formas irregulares: Pres. de ind.: *Ofrezco*. Imper.: *Ofrezca* él, *ofrezcamos* nosotros, *ofrezcan* ellos. Pres. de subj.: *Ofrezca, ofrezcas, ofrezca, ofrezcamos, ofrezcáis, ofrezcan.*

Deriv. **Ofrecedor, ra. Ofrecible. Ofrecido, da. Ofreciente.**

OFRECER. *Liturg.* Acto de acercarse los fieles al altar con su oblación ú ofrenda. V. OBLACIÓN.

OFRECIJO. (Etim. — De *ofrecer.*) m. En algunas partes, regalo que hacen á los novios los convidados á la boda.

OFRECIMIENTO. m. Acción y efecto de ofrecer ú ofrecerse. ‖ OFERTA.

OFRECIMIENTO DE PAGO. *Comer.* El acto que tiene lugar cuando el acreedor rehusa la recepción de la cantidad ó cosa debida. Para que surta efecto en juicio ha de ir seguido dicho acto del de consignación judicial.

OFRENDA. 1.ª acep. F. **Offrande.** — It. **Offerta, oblazione.** — In. **Offering.** — A. **Opfergabe.** — P. **Offerenda.** — C. **Ofrena, oferta.** — E. **Ofer(ad)o, monofero.** (Etim. — Del lat. *offerenda,* cosas que se han de ofrecer.) f. Don que se dedica á Dios ó á los santos, para implorar su auxilio ó una cosa que se desea, y también para cumplir con un voto ú obligación. ‖ Pan, vino y otras cosas que llevan los fieles á la iglesia por sufragio á los difuntos al tiempo de la misa y en otras ocasiones. ‖ Lo que se da en algunos pueblos al tiempo de los entierros, para la manutención de los ministros de la Iglesia. ‖ Ofrecimiento de dinero que se da á los sacerdotes pobres cuando celebran la primera misa, para lo cual convida el padrino á sus conocidos; y así, se suele decir al tiempo de la citación si hay ó no *ofrenda.* ‖ Por ext., dádiva ó servicio en muestra de gratitud ó amor.

OFRENDA. *Liturg.* Palabra castellana que indica lo mismo que oblación (V.).

OFRENDAS RELIGIOSAS. *Etnogr.* En la historia de las religiones, las ofrendas ó presentes tienen en la mayoría de los casos un carácter propiciatorio ó de alivio, y su finalidad es, por tanto, obtener la protección de alguna divinidad, evitar los daños provenientes de la malévola actividad de los demonios, ó bien hacer menos penosa la existencia de las almas en la vida de ultratumba. En una gran parte de las religiones de los pueblos inferiores y en la de muchos de la antigüedad, la tranquilidad de los espíritus depende de las ofrendas de los vivos, pero teniendo en cuenta la constitución especial de la familia para que las mismas tengan una actuación plena y eficaz desde el punto de vista religioso, han de ser presentadas por los descendientes varones, de todo lo cual deriva el horror que se tenía por el celibato, y la razón de ser de determinadas instituciones familiares, como el levirado hebreo, el niyoga indio y el epiclerado griego. Algunos ejemplos pondrán en claro lo que antecede. Entre varias estirpes semitas el hombre soltero ó sin descendencia estaba condenado á morar para siempre en el *sheol* ó lugar de perpetua obscuridad, pues le faltaban la adoración y las ofertas filiales que á tenor de sus concepciones religiosas son las que sustentan la vida, no sólo mística, sino también material de los espíritus. Fustel de Coulanges afirma de las razas ó grupos arios en general, que el celibato constituye una impiedad, porque el no casarse, y su secuela la carencia de



Ofrenda, por Rafael Atché

ofrendas, pone en peligro el culto y la felicidad de los *manes* de la familia y una desgracia para el individuo, porque después de su muerte nadie se cuidará de adornar su nicho funerario ni de ofrecer al espíritu las tortas sacramentales, ni derramará en el hogar sagrado el vino y el aceite rituales. La felicidad futura depende de la continuidad de la línea masculina, á cuyos componentes se imponía el deber de presentar diariamente á los antepasados las ofrendas señaladas en los códigos y en las costumbres religiosas. Según las leyes de Manú, el matrimonio es el Sans-Kara dozavo y entre los hindus se cree que el espíritu de los jóvenes que han muerto solteros vagan errantes, miserables y hambrientos porque les falta las ofrendas mortuorias de la familia. Según los textos religiosos del zoroastrismo, Ahura Mazda dijo á Zoroastro: el hombre casado está muy por encima del que vive en la continencia; el que tiene una casa es superior al que no la tiene, y el que ha procreado hijos es más digno que el que carece de sucesión.



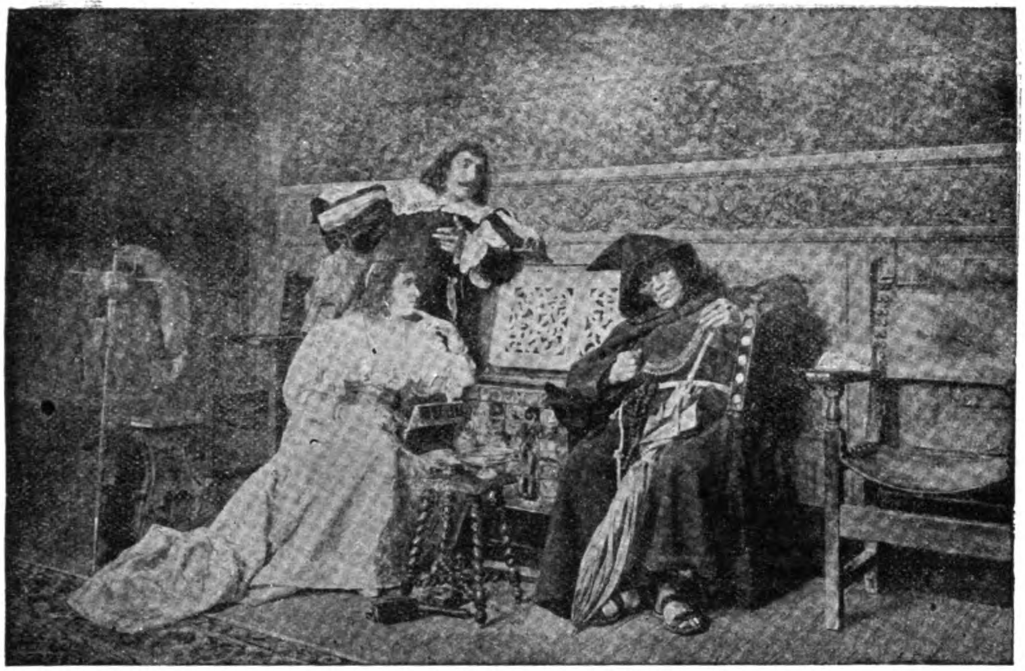
Ofrenda á Cupido, por Greuze
(Colección Wallace, Londres)

Doctrinas parecidas las hallamos en Grecia y Roma, afirmando los comentaristas que leyes como las Julia y Papia Poppaea encuentran su origen de una parte en la necesidad religiosa de no abandonar la presentación de las ofrendas ancestrales y de otra en la conveniencia social de evitar el descenso de la población.

Entre los no civilizados la noción de ofrendas á los muertos presenta un sentido amplio y se refiere hasta á la provisión de fuego, casa, vestidos y armas. Algunas tribus australianas encienden un fuego á manera de ofrenda á cierta distancia de las tumbas, repitiendo tal operación hasta que suponen ausente el alma de los sepultados, y en otros puntos del continente se abriga cuidadosamente el cadáver á fin de que no padezca frío. Köhler afirma en su *Volksbrauch im Voigtlande* (pág. 441, Leipzig, 1867) que en el distrito sajón del Voigtland la gente acostumbra colocar dentro del féretro un paraguas y un par de zuecos. En otros pueblos las ofrendas consisten en armas, instrumentos de trabajo y alimentos, llegándose á quemar junto á la tumba animales domésticos y hombres para que le sirvan de criados en la otra vida. Entre muchas comunidades salvajes y bárbaras, la felicidad ó desgracia de las almas depende asimismo de los cuidados y atenciones que les proporcionan los vivos. Para los indígenas de las islas de San Agustín (Polinesia), hace notar Turner, las almas de los fallecidos marchan á la brillante región de la luz si son buenos, pero si son malos purgan sus culpas en la comarca de la eterna obscuridad y de la inquietud. Mas la bondad y la maldad no hace aquí referencia á ningún orden moral, sino que son felices los hombres cuyos amigos y familiares presentan á su espíritu abundantes ofrendas, mientras que la desgracia aflige á los abandonados y sin descendencia (V. Turner, *Samoa*, páginas 292 y siguientes, Londres, 1890). Puntos de vista parecidos indican Macdonald de los habitantes de las Nuevas Hébridas (*Oceania*, pág. 209, Londres, 1890), Campbell de los bosquimanes (*Second journey in the interior of south Africa*, vol. I, página 29, Londres, 1880), etc. Westermarck y otros autores ponen de relieve la relación que existe entre las ofrendas funerarias y las limosnas á los pobres. Entre los omahas los parientes y los amigos del difunto reunen una cierta cantidad de ropas y de substancias alimenticias, las cuales son repartidas entre los menesterosos que acuden á las ceremonias que acompañan al enterramiento y los funerales. En algunas comarcas del Malabar, cuando se celebra el *craddha* ó aniversario anual, se hacen cuantiosas limosnas en dinero y especie por lo menos á tres brahamanes, cuyas ofrendas son consideradas por los códigos religiosos del país como absolutamente necesarias para el descanso eterno. En Marruecos es muy frecuente repartir pan y frutas secas á los pobres que se sientan junto á la tumba de aquellos cuyo funeral se celebra, y entre los beduínos de Dukkala se cree que la omisión de las ofrendas en forma de limosna alimenticia á los indigentes es causa de que se llene de tierra la boca del difunto, añadiéndose que cuando en sueños aparece la sombra de algún muerto y declara estar hambriento ó sediento, es preciso ofrendar alimentos y bebidas á los pobres.

Una de las formas más corrientes de hacer ofrendas á los muertos es dedicarles una piedra en el montón que se acostumbra levantar en las cercanías de la tumba. Entre los masaí cuando un individuo muere fuera del *Kraal*, se deposita en el suelo, y todos los presentes arrojan, para el alivio del espíritu, pequeñas piedras y ramitas de los árboles que crecen por los alrededores, haciendo lo propio todos los que pasan. En el bosque de Avestad (Suecia) el viajero Clarke observó muchos montoncitos de piedras y tierra sobre los cuales los pasantes echaban su ofrenda, teniéndose por persona poco piadosa y digna de la venganza celeste la que se negaba á este acto de caridad para con los espíritus. En el Africa del Norte tal costumbre está muy generalizada, notándose por su altura los que se encuentran junto á las tumbas de los santones famosos. Particularmente importantes son las pirámides de piedras que se levantan en el camino de Casablanca á Azemmur, de las cuales hace una detallada descripción Doutté en su libro *Magie et religion dans l'Afrique du Nord* (págs. 420 á 422, Argel, 1908).

Las ofrendas á los demonios las encontramos igualmente en un gran número de pueblos no civilizados,



Ofrenda á la Virgen, por Antonio Fabrés

debiéndose buscar su finalidad en la necesidad de impedir su malévola influencia y en la creencia de que con tales dones se obtiene su protección. A pesar de su conversión al budismo y que esta religión prohíbe tales prácticas, los birmanos y los taleins adoran y presentan abundantes ofrendas á los demonios, constituyendo los *nats* ó espíritus del mal una de las mayores preocupaciones de su vida religiosa. La propiciación de estos *nats* ocupa el primer lugar, pues mientras que los demonios pululan por todas partes y pueden en todo momento ser reprimidos con fórmulas mágicas y regalos, la pagoda no está siempre á la disposición de los fieles, y el *koothoh* (mérito) sólo es susceptible de obtenerse en momentos determinados (V. Shway Yoe, *The burman: his life and notions,* vol. I, págs. 276 y siguientes, Londres, 1882). Concepciones análogas encontramos entre los laosianos de Siam, en muchas comarcas de la Indo-China, en Corea, entre los koriakos, los gilyakos, etc.

Las ofrendas á los reyes en vida y á su espíritu después de la muerte son una consecuencia de su divinidad, la cual puede comprobarse en países cuyas civilizaciones ocupan los más diversos estadios de la evolución social. Aunque los barotse reconocen á Niembi como su dios supremo, sus oraciones y ofrendas se dirigen especialmente á los *ditinos* ó reyes divinizados. Las tumbas de sus monarcas fallecidos se encuentran en los alrededores de las aldeas que habitaron en vida, estando adornado con la mayor suntuosidad el mausoleo que contiene su cuerpo, el cual está bajo la salvaguardia de un sacerdote llamado *Ngomboti,* el único que tiene derecho á penetrar en el recinto sagrado. Los fieles de todas clases se presentan respetuosos y sumisos delante de la tumba, y una vez el Ngomboti les ha devuelto en nombre del dios la salutación, el hombre ó la mujer presentan humillados su súplica acompañada de la ofrenda correspondiente, pues no se comprende y es sacrílego pedir una gracia sin que se adicione al ruego un regalo proporcionado. En el suelo del recinto se abre un agujero que se supone comunica con el espíritu del rey divinizado y sirve para hacerle llegar las ofrendas de alimentos sólidos y líquidos, ropas, cuentas de vidrio, etc. Los incas del Perú eran igualmente considerados como hijos del Sol y venerados como verdaderas divinidades. Su persona era sagrada, sus acciones, por detestables que fuesen, no podían ofender ni dañar á nadie, y cuando morían no sucumbían víctimas de la enfermedad, sino que se dormían dulcemente en el seno de su padre y obedeciendo á una orden suya. En la China anterior á la actual República, si bien los emperadores no eran materialmente adorados, eran considerados como jefes y señores de los dioses y su nombre era el de Hijos del Cielo, y en el Japón el Mikado es tenido como una encarnación de la diosa Sol. Para el estudio de la divinidad de los reyes babilonios y egipcios y de las ofrendas que les presentaban los súbditos, V. Radau, *Early babylonian history* (págs. 307 á 317, Nueva York, 1900) y Erman, *Die Aegyptisches Religion* (págs. 39 y siguientes, Berlín, 1905).

Las ofrendas á los dioses propiamente dichos deben ser consideradas en los pueblos salvajes y bárbaros en relación con su concepción de divinidad y teniendo muy presente la íntima relación que mantienen (tan íntima que la mente del salvaje no puede en muchos casos distinguirlas) la religión y la magia. Mientras que en el cristianismo las ofrendas se presentan á manera de súplica y ruego esperando que la Bondad Divina se apiadará del mortal y le concederá por pura benevolencia y amor el favor pedido, en el mundo salvaje más atrasado la ofrenda tiene muchas veces todos los caracteres de una coacción, de una violencia ó fuerza que se quiere ha-

cer á los inmortales. Entre la ofrenda y la gracia ha de existir una cierta relación y proporción. El ofrecimiento de un cordero, pongamos por caso, supone el otorgamiento de un favor determinado; la de un buey otro de mayor consideración, etc., y aunque el devoto solicite arrodillado y con gran respeto, en su ánimo no se encuentra la humildad, sino el orgullo, pues en último extremo las fórmulas mágicas y los hechiceros harán en perjuicio y menosprecio de los dioses lo que éstos no han querido hacer de buen grado. Naturalmente, á medida que la religión va adquiriendo nuevos elementos espiritualistas y se distinguen de una manera más neta de la magia, la actitud del devoto cambia, pues se ha establecido ya la separación entre el orden humano y el divino y colocado á ésta en un nivel muy superior. Entonces el hombre se vale exclusivamente de los sacerdotes, y las cosas de la magia son consideradas como sacrílegas é inútiles para conseguir la finalidad buscada, consignándose que los dones para ser eficaces han de ofrecerse con pureza de corazón y de intención, que la importancia de los mismos no determina la trascendencia de lo que se pretende obtener, y que la conveniencia de alcanzar ó no lo pedido constituye un verdadero arcano de la divinidad que el fiel debe siempre respetar. Hasta aceptar tales doctrinas la evolución es lenta, pero en los libros de los viajeros y muy especialmente en las contribuciones científicas de los misioneros católicos y protestantes, encontramos un sin fin de detalles que nos permiten trazar con cierta seguridad la marcha ascendente que en este punto han tenido los sentimientos religiosos de las colectividades inferiores, cuya marcha ha sido en gran manera acelerada por las predicaciones que en las tierras paganas han realizado los modernos apóstoles de Cristo y del Evangelio.

Bibliogr. Frazer, ***The golden bough*** (Londres, 1911-15); Westermarck, ***The origin and development of the moral ideas*** (Londres, 1908); Hocking, ***The meaning of God in human experience*** (New Haven, 1912); King, ***The development of religion*** (Nueva York, 1910); Leuba, ***A psychological study of religion*** (Nueva York, 1912); Stratton, ***Psychology of the religious life*** (Londres, 1911).

OFRENDAR. (Etim.—De *ofrenda.*) **v. a.** Ofrecer dones y sacrificios á Dios por un beneficio recibido, ó en señal de rendimiento y adoración. ‖ Contribuir con dinero ú otros dones para un fin. Notan los filólogos que este verbo no ha sido nunca usado por los clásicos castellanos, y que, en cambio, en nuestros días, se hace del mismo un uso vicioso y un abuso muy generalizado, pues se suele aplicar, oportuna é importunamente, á todas las acepciones del verbo *ofrecer*, que es el que debería usarse siempre que no se quiera significar la ofrenda de un don ó sacrificio á la divinidad.

Deriv. **Ofrendado, da. Ofrendador, ra.**

OFRENDERA. f. En Castilla la Vieja, la parienta que queda señalada en el testamento de uno para que á la muerte de éste lleve la ofrenda de cera y otras cosas á la sepultura.

OFRENDISTA. Que ofrenda. **U. c. s. com.**

OFRESAR. **v.** a. Galonear, bordar ó labrar de oro.

OFRETITA. f. *Mineral.* (*Offretita.*) Zeolita próxima á la cristianita: siendo su composición similar á la de una filipsita, diferenciándose de ella por estar una gran parte del Ca reemplazado por K_2, y además, la forma cristalina de este mineral es muy distinta de la que presenta la filipsita, pareciéndose bastante á la de herschelita. Algunos autores consideran á este mineral como de la serie de la chabasía de la que se separa por haber perdido una parte de agua.

OFRIASTE. m. *Zool.* (*Ophryastes.*) Género de insectos coleópteros de la familia de los curculiónidos, tribu de los ofriastinos. Cabeza convexa; rostro un poco más largo y más estrecho que ella, apenas arqueado, muy robusto, provisto por encima de tres surcos sinuosos en su extremidad; escrobas profundas, lineales, oblicuas; antenas cortas y bastante robustas, con el escapo gradualmente engrosado y que apenas llega á los ojos; éstos son grandes, transversales, ovales y puntiagudos inferiormente; protórax transversal, truncado en su base, cilíndrico y regularmente redondeado en sus lados, escotado profundamente en su borde anteroinferior; escudete nulo; élitros bastante convexos, regularmente oblongoovales, truncados por delante; fémures gradualmente engrosados; las cuatro tibias anteriores un poco encorvadas en su extremo; tarsos más ó menos alargados, estrechos, paralelos, lampiños y canaliculados por debajo; los tres segmentos intermedios del abdomen casi iguales, separados entre sí y del primero por surcos profundos y rectilíneos; cuerpo oblongooval, densamente escamoso. Este género se halla confinado á la región que se extiende entre el río Misisipí y las montañas Pedregosas, encontrándose algunas especies también en Méjico. Todos los ofriastes son de mediana ó pequeña talla, y entre las 12 ó 14 especies de que consta el género, pueden citarse como ejemplo: el *O. vitatus*, el *O. cinereus*, el *O. varius*, etc.

OFRIASTES. m. *Paleont.* (*Ophryastes.*) Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, rincóforos, familia de los otiorrínquidos, del que una sola especie fósil ha sido descrita de Wyoming.

OFRIASTINOS. m. *Zool.* Tribu de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los curculiónidos, reconocible por los siguientes caracteres: rostro robusto, anguloso, provisto de surcos laterales, que faltan á veces, aquillado ó surcado por encima; séptimo artejo del funículo antenar contiguo á la maza; lóbulos oculares; protórax saliente y que recubre en parte los ojos; tarsos lineales, lampiños ó ciliados por debajo, con el tercer artejo nunca más ancho que los precedentes; metasternón muy corto. Esta tribu no comprende más que dos géneros: uno americano, *Ophryasthes*, y otro asiático, *Deracanthus*, distinguibles entre sí por las piernas posteriores.

ÓFRICO, CA. adj. poét. Sombrío, triste, obscuro.

OFRIDA. f. *Zool.* (*Ophrida.*) Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los crisomélidos. Las especies pertenecientes á este género se caracterizan por presentar la cabeza mediana, redondeada, bastante incluída en el protórax; frente ancha, ligeramente convexa entre los ojos; éstos brevemente ovales, convexos; antenas filiformes, de la mitad de la longitud del cuerpo; protórax transversal, más estrecho que los élitros, con el borde anterior ligeramente escotado, con los ángulos obtusos y encorvados hacia fuera en forma de diente, borde posterior flexuoso, con los ángulos rectos y puntiagudos; superficie bastante convexa con algunas hileras de puntos; escudete en triángulo curvilíneo; élitros oblongoovales, bastante convexos,

puntadoestriados; prosternón triangular, puntiagudo y bisurcado, con las cavidades cotiloideas cerradas; mesosternón declive, con su parte superior arqueada abrazando al mesosternón; patas robustas; tibias anteriores poco dilatadas, bisurcadas en su cara externa, las medias más dilatadas y excavadas en su cara externa hacia la extremidad; fémures posteriores, fuertes, ovales, canaliculados por debajo; las tibias del mismo par más largas que las anteriores, ligeramente dilatadas; tarsos robustos. No se conocen bien más que dos especies: la *O. guttata* de Malaca, y la *O. oblongo-guttata* de Cambodge.

OFRÍDEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de orquídeas monandras, basitonas ó con polinias desarrolladas por la base en caudículas, que se unen al retináculo del rostelo, anteras nunca caedizas. Son terrestres, con tubérculos en cuya punta se asienta una yema. Comprende las subtribus de las serapiadinas, gimnadeninas, habenárinas y satirinas.

OFRIDINOS. m. pl. *Zool.* (*Ophrydina.*) Subfamilia tercera de la familia de los vorticélidos, dentro de los infusorios perítricos, que comprende aquellas formas de animales de la familia que segregan una envoltura propia ó solitaria, blanda, mucilaginosa, constituyendo un zoocidio (*Zoocytium*) dentro del cual vive cada individuo. Comprende varios géneros, como el *Ophionella* S. K. (V. Ofionela) y el *Ophrydium* Ehremberg. (V. Ofridio).

OFRIDIO. m. *Zool.* (*Ophrydium* Ehremberg.) Género de infusorios perítricos de la subfamilia de los ofridinos (V.), bastante afín al género *Opercularia* Stein (V. Opercularia), del cual se diferencia por tener el vestíbulo menos ancho y el disco más fuerte, conservando los caracteres de un opérculo. Los individuos de aspecto alargado que forman cada colonia segregan una capa ó envoltura gelatinosa común, por encima de la cual pueden extenderse, pero pudiendo incluirse dentro de ella al contraerse, á más de retirarse cada uno en su cámara ó envoltura propia. Vive en el agua dulce.

OFRIO. (Etim.—Del gr. *ophrys, ophryos*, ceja.) m. *Anat.* Nombre que se da al punto supraorbitario que indica el punto superior de la glabela.

OFRIODÉNDRIDOS. m. pl. *Zool.* (*Ophryodendridae* S. K., *Ophryodendrina* Stein.) Familia de infusorios tentaculíferos ó chupadores, que se caracteriza por tener los tentáculos aparentemente unidos, de tal modo, que forman uno ó más apéndices probosciformes, la extremidad de los cuales puede ser desnuda ó provista de cirros. Además del género tipo *Ophryodendron* (V. Ofriodendro), comprende esta familia el género *Acinetopsis* Robin.

OFRIODENDRO. m. *Zool.* (*Ophryodendron* Claparede *et* Lachman.) Género de infusorios tentaculíferos ó chupadores, tipo de la familia de los ofriodéndridos (*Ophryodendridae* S. K. ú *Ophryodendrina* Stein). Los animales que constituyen este género son de forma ovoide alargada, estando fijos por la extremidad inferior de su cuerpo que es sumamente estrecha, constituyendo un pedúnculo. En la parte superior llevan de una á cuatro gruesas y largas prolongaciones cónicas, erguidas, muy retráctiles, armadas en su extremidad de pequeños tentáculos estiliformes. Tiene dos formas de reproducción por yemas; unas procedentes del interior del cuerpo que dan origen á individuos semejantes al de que proceden, y otras externas producidas en la base de las prolongaciones antes mencionadas que dan lugar á individuos un tanto distintos de los progenitores: ambas clases de jóvenes individuos se fijan cerca ó sobre los individuos que los producen.

OFRIOGLENA. (Etim.—Del gr. *óphrys*, ceja, y *gléne*, niña del ojo.) f. *Zool.* (*Ophryoglena* Ehrenberg.) Género de infusorios, holotricos, del suborden de los himenostómidos (*Hymenostomidae*), según Delage, que es tipo de la familia de los ofrioglénidos (*Ophryoglenidae* S. K.), y se caracteriza por tener forma persistente más ó menos oval y deprimida con una convexidad dorsal y la superficie ventral plana; la fosa de la abertura oral situada del lado ventral á poca distancia de la extremidad anterior; la abertura anal casi en la extremidad posterior; la superficie del cuerpo total y uniformemente ciliada. Es forma de agua dulce. Comprende varias especies, entre las que puede citarse la *Ophryoglena acuminata* Ehr., que habita en las aguas pantanosas.

OFRIOGLÉNIDOS. m. pl. *Zool.* (*Ophryoglenidae* S. K.) Familia de infusorios holotricos, constituída por formas animales que nadan libremente, en las cuales la boca está situada en el fondo de una fosa ó vestíbulo, que lleva incluída una membrana ondulante, inserta en el borde de la abertura bucal. Además del género *Ophryoglena* (V. Ofrioglena) se incluyen otros como el *Panophrys* Dujardin, el *Colpidium* Stein, el *Pleurochilidium* Stein, etc.

OFRIOSA. f. *Erpet.* (*Ophryessa.*) Género de saurios, iguánidos, hipselopinos.

OFRIOSCOLÉCIDOS ú OFRIOSCOLECINOS. m. pl. *Zool.* (*Ophryoscolecidae* ú *Ophryoscolecina* Stein.) Familia de infusorios, heterotricos, suborden de los oligotríquidos, constituída por animales que nadan libremente, de forma ovada ó alargada; de consistencia blanda ó acorazados; provistos de un peristoma ciliado protáctil como en los vorticélidos y de uno ó más apéndices estiliformes en la extremidad posterior. Comprende pocos géneros, unos endoparásitos como el *Entonidium* Stein y el género tipo de la familia *Ophryoscolex* Stein (Véase Ofrioscolex) y alguno que vive en el agua dulce como el *Astylozoon* Engelman.

OFRIOSCOLEX. m. *Zool.* (*Ophryoscolex* Stein.) Género de infusorios heterotricos, suborden de los oligotríquidos, tipo de la familia de los ofrioscolécidos (*Ophryoscolecidae* Stein), que presenta los caracteres siguientes: La extremidad superior ó anterior del cuerpo truncada horizontalmente y excavada en forma de embudo que sirve de entrada á la faringe. Las membranas bucales están insertas en un surco sobre el borde de dicho embudo y describen una espiral que partiendo del borde ventral pasa por la izquierda, por detrás, por la derecha, y al fin termina en la faringe. Los bordes del embudo pueden replegarse hacia dentro, envolviendo ó protegiendo las membranas. Sobre el cuerpo hay, además, una segunda fila espiral, de altas membranas insertas en un surco y describiendo unas dos vueltas escasas de espira. El resto del cuerpo desprovisto de toda clase de cilios. El ano está en el extremo opuesto á la boca, presentando esta parte posterior ó inferior del cuerpo, redondeado ó prolongado en puntas según las especies.

OFRIOSIS. f. *Pat.* Espasmo de las cejas.

OFRIOTROCA. f. *Zool.* (*Ophryotrocha.*) Nombre dado á ciertas formas de eunícidos (anélidos, poliquetos) que conservan en el estado adulto ó sexuado los círculos ciliares de los anillos, característicos de los períodos larvales.

OFRIR. v. a. ant. Ofrecer.

OFRIS. f. *Bot.* (*Ophrys* L.) Género de orquídeas monandras, ofrídeas, serapiadinas, con 30 especies, la mayor parte mediterráneas, 12 españolas. Se distingue por tener sus polinias dos bursículas separadas, labelo por lo común convexo y peloso. Los sépalos son casi iguales, patentes, los pétalos menores, á menudo pelosos; labelo patente, no espolonado, con bordes revueltos hacia abajo, entero ó trilobulado, á menudo en la base con dos cuernecillos huecos, por lo general en el haz muy peloso; columnilla manifiesta, pero corta, anteras erguidas, á menudo con conectivo prolongado; roseta de hojas radicales, tubérculos normalmente indivisos.

Son muchas notables por la semejanza de sus labelos con determinados insectos, y sus flores en parte se polinizan á sí mismas, arqueándose las muy delgadas caudículas con el peso de las polinias hasta salir éstas de los sacos polínicos y cernerse sobre los estigmas, bastando una ligera brisa para ponerlos en contacto; esto sucede en la flor de la abeja, mientras que en *O. muscifera* y *O. aranifera*, se necesita la visita de insectos y sólo forman muy escasos frutos, en la última especie según Delpino de 3,000 flores, sólo una da cápsula.

Se distinguen las *musciferas*, alargadas, trilobuladas, sin puntita prominente; las *fuciferas*, abovedadas, con borde plano y puntita lampiña; las *araniferas*, abovedadas, con bordes plegados.

De las primeras la *O. muscifera* (V. lám. Plantas cuyo polen es transportado por insectos y caracoles, fig. 6, en el art. Fecundación) se cría en el Centro y Mediodía de Europa, tiene tallo de 2 á 3 dcm., espiga corta con cuatro ó cinco flores, sépalos ovales, largos, verdosos, pétalos lineales, aterciopelados, mitad menores que los sépalos, labelo aterciopelado, con una mancha lampiña casi cuadrada en su mitad, lóbulos laterales casi lineales y el medio bilobulado sin apéndice; florece en Mayo y Junio.

O. apifera ó *flor de la abeja* tiene espiga de siete á nueve flores, brácteas más largas que el ovario, sépalos rosados con quilla verde, pétalos acorazonados, muy cortos, labelo hinchado, quinquéfido, con los tres lóbulos superiores conniventes entre sí y con apéndice revuelto en escotadura apical.

De las segundas *O. arachnites*, del Occidente y Mediodía de Europa, tiene tallo de 2 á 4 dcm., sépalos blanco-rosados y pétalos bastante más pequeños, labelo más largo que los sépalos, casi cuadrado, con dos lóbulos gibosos, cónicos, con una mancha obscura en forma de H bordeada de amarillo y otras tres redondeadas, aovadas, escotado-bilobulado en su ápice, denticulado-festonado; florece en Abril y Mayo.

De las terceras *O. aranifera*, del Occidente y Mediodía de Europa, tiene tallo de 1 á 3 dcm., sépalos amarillentos, pétalos más cortos, con lengüeta, labelo aterciopelado con dos líneas longitudinales lampiñas, reunidas hacia la base por una faja transversal, lóbulos laterales poco distantes y el medio escotado; florece en Abril y Mayo.

OFRISTOMA. m. *Paleont.* (*Ophrystoma* Zittel.) Género de celenterados de la clase de las esponjas, orden de las hexactinélidas, familia de los estaurodérmidos; presenta mucha semejanza con el género *Porospongia* d'Orbigny, del que se distingue por presentar una envoltura formada por pequeñas cruces axilares y por los nudos de crecimiento en forma de octaedro, huecos; presenta espículas en el esqueleto, y aparece fósil en los últimos tiempos secundarios pertenecientes al cretáceo.

OFRITIS. f. *Pat.* Dermitis de la región superciliar.

OFRITUBA. *Zool.* V. Ofituba.

OFTALMAGIA. f. *Pat.* Dolor en el ojo.

OFTALMÁGICO, CA. adj. *Pat.* Relativo á la oftalmagia ó de su naturaleza.

OFTALMATROFIA. f. *Pat.* Atrofia del globo ocular.

OFTALMECTOMÍA. f. *Terap.* Extirpación quirúrgica del ojo.

OFTALMÍA. F. Ophthalmie.—It. Oftalmia.—In. Ophthalmy.—A. Augenentzündung.—P. Ophthalmia.—C. Oftalmia.—E. Okulmalsano, okuloinflamo. (Etim.—Del gr. *ophthalmía*, de *ophthalmós*, ojo.) f. *Pat.* Inflamación de los ojos.

Oftalmía artrítica. V. Glaucoma.

Oftalmía catarral epidémica. V. Tracoma.

Oftalmía ciliar. V. Blefaritis.

Oftalmía de Egipto. V. Tracoma.

Oftalmía eléctrica. Conjuntivitis debida á la acción de la luz eléctrica.

Oftalmía glandulosa. V. Blefaritis.

Oftalmía gonorreica. V. Oftalmía blenorrágica.

Oftalmía metastática. Coroiditis debida á la piemia ó metástasis.

Oftalmía migratoria. V. *Oftalmía simpática.*

Oftalmía neonatorum. Oftalmía blenorrágica á purulenta de los recién nacidos.

Oftalmía neuroparalítica. Queratitis debida á la lesión de las ramas del quinto par ó del ganglio de Gasser.

Oftalmía nivalis. Conjuntivitis con fotofobia intensa producida por la reflexión de la luz en la nieve.

Oftalmía pustulosa. V. Tracoma.

Oftalmía seca. Blefaritis ciliar y escleroftalmía.

Oftalmía simpática. Iridociclitis en un ojo consecutiva á un traumatismo ó lesión del otro ojo.

Oftalmía varicosa. Inflamación de la conjuntiva con estado varicoso de las venas de la misma.

Oftalmía. *Veter.* La inflamación del ojo, cuando no es de origen traumático, acompaña á muchas enfermedades contagiosas, excepto en el caso de *fluxión periódica* (V.). Los golpes y las heridas pueden ocasionar diferentes lesiones al globo ocular, cada una de ellas presentando síntomas y tratamientos diversos. Pero cuando los efectos del trauma se reducen á una simple inflamación, para combatirla son suficientes los vendajes humedecidos con líquidos antisépticos y calmantes.

Oftalmía blenorrágica. *Pat.* Llamada también conjuntivitis blenorrágica. Puede afectar al niño ó al adulto, constituyendo así dos formas clínicas. En el último comienza la enfermedad por rubicundez y tumefacción palpebral, sobreviniendo luego edema. La conjuntiva se espesa y adquiere un aspecto rojo y granuloso. Hay quemosis, flujo seroso sanguinolento, dolor ocular y fiebre. Más adelante, en el segundo período de la afección, el flujo es francamente purulento y abundante, disminuyendo en el tercer período y agotándose. A veces la enfermedad pasa al estado crónico, cubriéndose la conjuntiva de pliegues y de excrecencias papilares. Las complicaciones más temibles son las corneales, que consisten en infiltraciones, leucomas y abscesos. La etiología de la afección se relaciona con hechos de contaminación directa ó con fenómenos espontáneos de metástasis infectiva. La primera es muy común en las familias

pobres y hacinadas, realizándose el contagio desde las partes genitales al ojo, ya del blenorrágico, ya de otro sujeto. El diagnóstico con las demás oftalmías no ofrece dificultad, pues en la diftérica no existe pus y el estado general es más grave, y en la granulosa hay manchas blanquecinas y menor secreción inflamatoria. En los casos dudosos, el examen bacteriológico decidirá en última instancia. El pronóstico es siempre serio en razón de las complicaciones corneales. El tratamiento varía según los períodos de la enfermedad. En el primero obran favorablemente los antiflogísticos (hielo, sanguijuelas) y las escarificaciones. En el segundo período se recurrirá á la cauterización con el nitrato de plata, protegiendo cuidadosamente la córnea y neutralizando con cloruro sódico. También se han recomendado las instilaciones con colirios argénticos (del 1 al 1'50 por 100) y las irrigaciones abundantes con formol, ácido bórico ó permanganato potásico. En el tercer período pueden continuarse los colirios argénticos en solución débil ó los del sulfato de cobre, no dejando las irrigaciones. Las lesiones corneales se tratarán con pioctanina ó yodoformo cuando sean poco profundas. Para prevenir los malos efectos de la presión intraocular se han prescrito los colirios de eserina ó pilocarpina y la paracentesis de la cámara anterior. Si se ha establecido una perforación se dejará en las mejores condiciones para que cicatrice, siguiendo, por lo demás, el tratamiento de la oftalmía. La conjuntivitis blenorrágica de los recién nacidos reconoce como causa el catarro purulento de las vías genitales. La infección se efectúa durante el acto mismo del nacimiento, penetrando las secreciones vaginales en el saco conjuntival del niño. Los síntomas aparecen del segundo al tercer día y coinciden con los del adulto, con la diferencia de ser menos intensa la conjuntivitis y más raro el quemosis. Falta, además, el período de infiltración, y son menos comunes las complicaciones corneales. El gonococo se descubre desde el tercer día y asociado al estreptococo indica una virulencia mucho mayor. El tratamiento incluye, ante todo, la profilaxis, mediante lavados vaginales con soluciones de sublimado y de cianuro mercúrico. Después de nacer el niño se limpiarán los párpados con una débil solución antiséptica, empleando después las instilaciones de nitrato de plata. Si la oftalmía está ya francamente declarada, variará el tratamiento según haya ó no lesiones corneales. En el primer caso se practicarán grandes lavados con permanganato y se recurrirá al colirio de protargol del 3 al 5 por 100. Si la córnea está intacta se sostendrán los lavados con permanganato y se rebajará la graduación de las soluciones argénticas (del $^1/_2$ al 1 $^1/_2$ por 100). Será preciso atender al estado general alimentando convenientemente al niño y vigilando la curva del peso.

Oftalmía crupal. *Pat.* Se llama asimismo seudomembranosa y reviste cierta frecuencia en los niños. En éstos es consecutiva, ya á exantemas, ya á irritaciones locales (quemaduras, etc.). Debe distinguirse esta enfermedad de la seudooftalmía catarral epidémica y de la oftalmía purulenta común de tipo seudomembranoso. En el concepto bacteriológico esta afección posee afinidades con la difteria, ya que en ambas existe el bacilo de Löffler. Clínicamente se distingue por la poca profundidad de las falsas membranas que no pasan de la capa epitelial. Además, en la forma crupal verdadera hay inflamación hemorrágica de la conjuntiva. Generalmente, cura bien la oftalmía crupal, salvo en las formas sobreagudas con destrucción corneal rápida. El tratamiento se dirigirá á desprender las falsas membranas con vaporizaciones ó lociones antisépticas calientes. Se hallan indicados los lavados bóricos y tibios en abundancia y la pomada yodofórmica. Si sobreviene la purulencia se combatirá mediante las cauterizaciones con nitrato de plata.

Oftalmía diftérica. *Pat.* Se ha denominado equivocadamente crupal, siendo así que esta última constituye una entidad distinta (V. Oftalmía crupal). La verdadera oftalmía diftérica es una manifestación local de la difteria. Aparece en los niños de dos á ocho años y presenta el bacilo de Löffler asociado á los vulgares de la supuración. Comienza por tumefacción é inmovilidad palpebral y quemosis con exudado fibrinoso. Este período ó de infiltración va seguido del de supuración, el cual reviste los mismos caracteres que el de igual nombre en la oftalmía purulenta. El tercer período se caracteriza por la formación de cicatrices que determinan á veces el simblefaron. El pronóstico es siempre grave por la facilidad del esfacelo corneal. El tratamiento se basará en el empleo del suero antidiftérico, asociándole tópicos locales como el zumo de limón, las irrigaciones bóricas, las compresas heladas y la cauterización con el nitrato de plata. Se atenderá al tratamiento general tónico y reconstituyente, cuidando de mantener la soltura del vientre, á cuyo efecto se prescribirán con ventaja los calomelanos.

Oftalmía flictenular. *Pat.* Es propia de la infancia, particularmente la escrofulosa, y su etiología es controvertida aun estimándola algunos puramente diatésica y otros infectiva (estafilocócica, estreptocócica, etc.). Se acompaña á veces de erupciones faciales y de catarro nasal con ó sin ulceraciones. Clínicamente se reconocen tres formas: 1.º la simple, con una ó varias flictenas; 2.º la pericorneal miliar con erupción flictenosa alrededor de la córnea, y 3.º la pústuloulcerosa. Esta última es la más grave y puede provocar ulceraciones extensas. El pronóstico es benigno en las dos primeras formas, pero no así en la tercera por la formación de un posible pannus corneal. El tratamiento incluye los tópicos, como el óxido amarillo mercúrico, la cocaína para combatir el blefarospasmo y las cauterizaciones con el gálvano cuando haya ulceración. Se atenderá al tratamiento general con un plan tónico y reconstituyente, prescribiendo el alcohol, pescados y moluscos. El óxido de zinc en pomada se halla indicado para acabar el tratamiento local.

Oftalmía granulosa. *Pat.* V. Tracoma.

Oftalmía purulenta. *Pat.* Compréndense con este título la conjuntivitis lagrimal estreptocócica, la neumocócica y la purulenta de la infancia. La primera se caracteriza por la escasa secreción y la poca tumefacción. La iritis reviste cierta frecuencia y el estreptococo se descubre siempre en el flujo. La oftalmía neumocócica interesa con preferencia la conjuntiva palpebral, y la secreción consta de concreciones amarillentas con leucocitos y cadenas de diplococos. La conjuntivitis escrofulosa es, por lo regular, infantil y provoca tumefacción palpebral é hipersecreción purulenta. Cuando resulta invadida la conjuntiva bulbar se forma un exudado que puede inducir á confusión con la difteria.

Oftalmía tuberculosa. *Pat.* Es primitiva ó secundaria y ataca con preferencia en la edad juvenil. Las lesiones radican en la conjuntiva del tarso aun-

que los fondos de saco conjuntivales y la misma conjuntiva pueda también infectarse. Se forman úlceras tórpidas y con eminencias grisáceas que son otros tantos tubérculos. Generalmente, la enfermedad es unilateral y no causa dolores, molestando sólo la tumefacción palpebral y el flujo purulento. La visión sólo resulta comprometida cuando la córnea toma parte en ella. El lupus de la conjuntiva es una propagación del de los párpados á la nariz. Reside generalmente en el borde libre palpebral y determina una reacción poco viva. El tratamiento consiste en la extirpación de la parte afecta de la conjuntiva, raspando luego la úlcera y cauterizando con el gálvano. No se descuidará jamás el tratamiento general.

OFTALMÍACO, CA. adj. *Pat.* Persona afecta de oftalmía. U. t. c. s. ‖ Relativo á la oftalmía.

OFTALMIATRA. (Etim. — Del gr. *ophthalmós*, ojo, y *iatrós*, médico.) com. *Med.* OCULISTA.

OFTALMIATRÍA. (Etim. — Del gr. *ophthalmós*, ojo, y *iatreía*, curación.) f. *Terap.* Tratamiento de las enfermedades de los ojos.

OFTALMIÁTRICO, CA. adj. *Med.* Perteneciente á la oftalmiatría.

OFTÁLMICO, CA. (Etim. — Del lat. *ophthalmicus*, ó gr. *ophthalmikós*.) adj. *Anat.* Perteneciente ó relativo á los ojos. ‖ *Med.* Perteneciente ó relativo á la oftalmía. ‖ m. *Terap.* Remedio propio para las enfermedades de los ojos.

OFTÁLMICA (ARTERIA). *Anat.* Nace de la carótida interna y penetra en la órbita por el agujero óptico, cruzando el nervio de este nombre para llegar al ángulo interno del ojo, donde se divide en dos ramas, la frontal y la nasal. Las colaterales de la oftálmica, en número de 11, son: la lagrimal, la central de la retina, la supraorbitaria, las ciliares posteriores largas y las cortas, la muscular superior y la inferior, la etmoidal anterior y la posterior, la palpebral superior y la inferior.

OFTÁLMICAS (VENAS). *Anat.* Son dos: la superior y la inferior. Nace la primera en el ángulo mayor del ojo, continuando la angular y atravesando la hendedura esfenoidal para desembocar en el seno cavernoso después de recoger las venas correspondientes á las ramas arteriales de la oftálmica. La oftálmica inferior nace en la parte anterior del suelo de la órbita para dirigirse arriba y atrás, juntándose con la oftálmica superior para desembocar con ella en el seno cavernoso. Ambas venas comunican por una parte con las de la cara y por otra con las del plexo pterigoideo.

OFTÁLMICO (GANGLIO). *Anat.* V. TRIGÉMINO (NERVIO).

OFTÁLMICO (NERVIO). *Anat.* V. TRIGÉMINO (NERVIO).

OFTÁLMICO. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, del orden de los hemípteros, familia de los ligeidos. Este género es fácil de reconocer por su cabeza corta y ancha, con los ojos salientes, pero no pedunculados, que se extienden hasta los ángulos anteriores del protórax, los cuales están oblicuamente cortados; las antenas, insertas casi en medio de la cabeza, son bastante cortas y con el último artejo fusiforme; el pico, replegado, no llega hasta la base del segundo par de patas; el escudo es grande; la parte coriácea de los élitros es larga, y en cambio la membranosa falta ó es muy corta. Son insectos muy ágiles y carniceros que viven en los sitios arenosos y cálidos, en las pendientes expuestas al Mediodía. Son frecuentes en la Europa meridional, sobre todo en España, Italia y S. de Francia. Entre sus especies más frecuentes merecen citarse el *Ophtalmicus grilloides*, de unos 3'5 mm. de largo, obscuro ó casi negro, con la porción delantera de la cabeza, al borde del protórax, el del escudo y el de los élitros blancos; las patas son amarillas; las antenas pardas; el cuerpo punteado, y el escudo aquillado. También son frecuentes el *O. albipennis*, el *O. lincola* y el *O. erytrocephala*.

OFTALMINA. f. *Pat.* Virus de la oftalmía purulenta.

OFTALMIO. (Etim.— Del gr. *ophthalmós*, ojo.) m. Piedra fabulosa respecto de la cual se decía que quien la llevaba era invencible.

OFTALMIS. f. *Entom.* (*Ophthalmis* Hb.) Género de lepidópteros de la familia de los nóctuidos y tribu de los agaristinos. Se conocen 12 especies que habitan en Africa, Asia y sus islas. La *O. Swinhoei* Semp. sólo se halla en Filipinas.

OFTALMITA. f. *Mineral.* Especie de ágata.

OFTALMITIS. (Etim. — Del gr. *ophthalmós*, ojo.) *Antig. gr.* Sobrenombre de Atenea, considerada como divinidad lunar, en Laconia. Según una leyenda, originada por un juego de palabras sobre el sentido de *ophthalmós*, Licurgo levantó un templo á Atenea *Ophthalmitis*, en memoria de un motín popular durante el cual le sacaron un ojo, pero en el cual el pueblo le salvó la vida.

OFTALMITIS. f. *Pat.* Inflamación total ó flemón del ojo; iridocoroiditis purulenta, cuya consecuencia ordinaria es la pérdida del orgánico.

OFTALMO. (Etim. — Del gr. *ophthalmós*, ojo.) Voz de origen griego, que con la significación de *ojo* entra como prefijo en la composición de diferentes términos técnicos.

OFTALMOBIÓTICA. (Etim. — Del pref. *oftalmo*, ojo, y el gr. *biotikós*, vital.) f. Higiene de los ojos.

OFTALMOBLENORREA. (Etim. — Del pref. *oftalmo*, ojo, y el gr. *blenna*, mucosidad, y *rhein*, fluir.) f. *Pat.* Oftalmía purulenta.

OFTALMOBLENORREICO, CA. adj. *Pat.* Relativo á la oftalmoblenorrea ó afecto de la misma.

OFTALMÓBORO. (Etim. — Del gr. *ophthalmós*, ojo, y *borós*, que devora.) m. *Entom.* (*Ophthalmoborus*.) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los eugnominos. En estos insectos el cuerpo es oblongo y lampiño; la cabeza bastante alargada, algo convexa y marcada de un surco circular detrás de los ojos; éstos bastante grandes, salientes y redondeados; pico de doble longitud que la cabeza, filiforme y muy arqueado; las escrobas, principalmente á la mitad de su longitud, rectilíneas; antenas muy cortas, con el escapo bruscamente engrosado en el extremo y el funículo de siete artejos; protórax tan largo como ancho, estrechado por delante, redondeado á los lados y truncado en los extremos; escudete triangular; élitros oblongoovales, ligeramente ensanchados en su mitad y poco más anchos que el protórax. Es tipo del género el *O. testaceus*, de talla muy menuda, originario de Cayena y Brasil.

OFTALMOCELE. (Etim.— Del pref. *oftalmo*, ojo, y el gr. *kéle*, tumor, hernia.) m. *Pat.* Véase EXOFTALMÍA.

OFTALMOCLO. (Etim. — Del gr. *ophthalmós*, ojo, y *ochlós*, grupo.) m. *Entom.* (*Ophthalmochlus* Pierce.) Género de estrepsípteros de la familia de los xénidos. Tienen maxilas de dos artejos, palpos

de cuatro; alas con siete venas primarias, faltando la tercera axilar, con dos venillas entre el radio y el procúbito y una entre el procúbito y el cúbito. Cítase solamente el *O. Druryi* Pierce, de la América del Norte.

OFTALMOCOPIA. f. *Pat.* Fatiga de los ojos; astenopía.

OFTALMODESMITIS. f. *Pat.* Inflamación de los tendones de los músculos oculares.

OFTALMODIAFANOSCOPIO. m. *Clín.* Instrumento para el examen del fondo del ojo por transiluminación á través de la cavidad bucal.

OFTALMODIAGNOSIS. f. *Clín.* Diagnóstico por medio de la oftalmorreacción.

OFTALMODIASTÍMETRO. m. *Clín.* Instrumento para determinar la distancia á la que deben colocarse las lentes para ambos ojos.

OFTALMODINAMÓMETRO. m. *Clín.* Instrumento para determinar el punto próximo á la convergencia.

OFTALMODINIA. f. *Pat.* Dolor en el ojo.

OFTALMODONESIS. f. *Pat.* Movimiento trémulo del ojo.

OFTALMOFACÓMETRO. m. *Fisiol.* Especie de oftalmómetro para medir las dos caras del cristalino y la cara posterior de la córnea.

OFTALMOFANTOMA. m. *Clín.* Ojo artificial destinado al estudio del globo ocular y práctica de la oftalmoscopia.

OFTALMÓFIMA. (Etim. — Del pref. *oftalmo,* ojo, y el gr. *phyma,* tumor, absceso.) f. *Pat.* Inflamación del globo del ojo.

OFTALMOFUNDOSCOPIA. f. *Clín.* Examen del fondo del ojo.

OFTALMOGRAFÍA. f. *Anat.* Descripción del ojo.

OFTALMOGRÁFICO, CA. adj. *Anat.* Perteneciente ó relativo á la oftalmografía.

OFTALMÓGRAFO. m. El que es versado en la oftalmografía ó ha escrito sobre ella.

OFTALMOLAMPIS. (Etim. — Del gr. *ophthalmós,* ojo, y *lampein,* brillar.) f. *Entom.* (*Ophthalmolampis* Sauss.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los cirtacantacrinos. Se cuentan en él 11 especies propias de la América meridional; sirve de tipo la *O. colibri* Sauss., de la Guayana.

OFTALMOLEUCOSCOPIO. m. *Fisiol.* Aparato para el examen de la percepción cromática por medio de colores producidos por luz polarizada.

OFTALMOLITO. m. *Pat.* Cálculo ó concreción en las vías lagrimales.

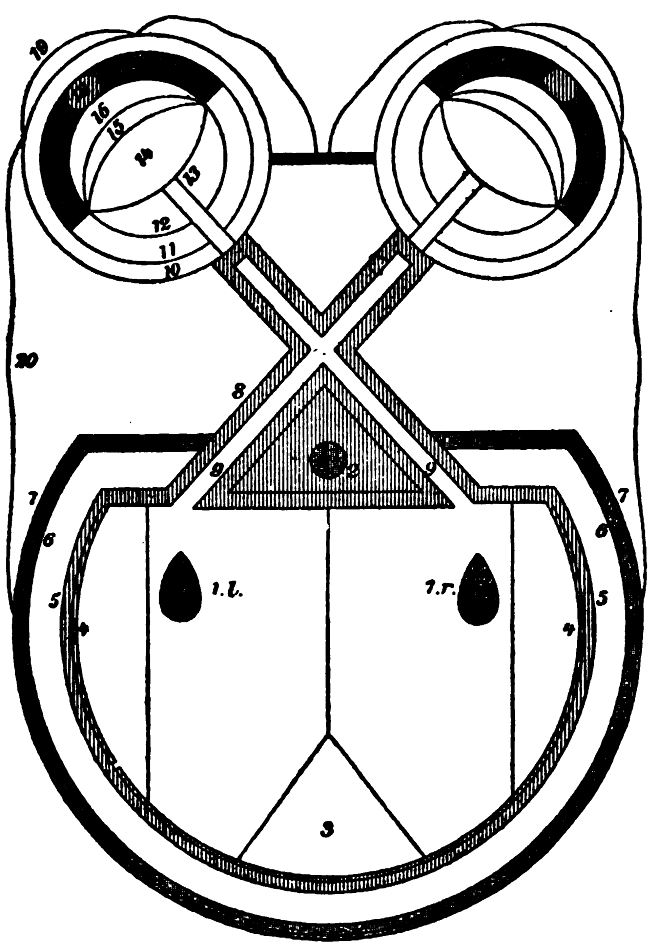
OFTALMOLOGÍA. (Etim. — Del pref. *oftalmo,* ojo, y el gr. *lógos,* tratado.) f. *Med.* Parte de la anatomía, que trata de los ojos y de sus funciones. ‖ *Pat.* Parte de la patología que trata de las enfermedades de los ojos.

OFTALMOLOGÍA. *Der.* V. los artículos MEDICINA y MÉDICO.

OFTALMOLOGÍA. *Oft.* Clínica de las enfermedades oculares. Su estudio, basado en la anatomía y fisiología del ojo, incluye el de la dióptrica elemental. El orden que se sigue en patología ocular varía según los autores, aunque en términos generales puede agruparse del siguiente modo. Un primer capítulo comprende el de las anomalías, tanto de la acomodación como de la refracción. Así, se estudiarán los diversos estados ametrópicos, y con ellos la ametropía, la hipermetropía, la miopia y la astigmia con sus respectivas correcciones. De igual modo se tendrá en cuenta la convergencia con su notación, medida y amplitud relativas, acabando esta parte con la visión binocular. No se olvidará tampoco el estudio de la agudeza visual y el de la refracción estática como introducción al de los cristales de ensayo y corrección. Las afecciones congénitas del aparato de la visión forman otro capítulo, que abarca el de las anomalías del cristalino, retina, tractus uveal, conjuntiva, nervio óptico, aparato lagrimal y párpados. En el grupo de las afecciones propiamente tales se encuentran ante todo las de la conjuntiva con las diferentes formas de conjuntivitis y oftalmías, sus distrofias, neoplasmas y traumatismos. El grupo de las afecciones de la córnea incluye el de las inflamaciones ó queratitis, de las manchas, ectasias, tumores y traumatismos. Entre las enfermedades de la esclerótica figuran las escleritis, hiperemias, estafilomas, tumores, contusiones y heridas. Las afecciones del tractus uveal abarcan las del iris, cuerpo ciliar y coroides. En el primer subgrupo se estudian las iritis en sus diversas formas, los desórdenes funcionales (midriasis, miosis, hippus, iridodonesis), las neoplasias, lesiones traumáticas y cuerpos extraños. Entre los procesos morbosos del cuerpo ciliar y la coroides se hallan las ciclitis, esclerocoroiditis y coroiditis, así como las seudoneoplasias y neoplasias. Las enfermedades de la retina comprenden los desórdenes circulatorios (anemia, hiperemia), las retinitis en sus variadas formas (diabética, albuminúrica, etc.), las apoplejías, desprendimientos, neoplasias y embolias. Las afecciones del cuerpo vítreo se subdividen en hialitis, traumatismos, opacidades, sínquisis, hemorragias, desprendimientos y entozoarios. Las enfermedades del cristalino abarcan las luxaciones y cataratas. Las afecciones del globo ocular comprenden la oftalmía simpática, el glaucoma, cáncer y traumatismos. Los procesos patológicos del nervio óptico agrupan las neuritis, atrofias, ambliopías, tumores y traumatismos. Las afecciones del aparato nervioso óptico incluyen la hemianopsia, daltonismo, nictalopia, hemeralopia, etc. Las enfermedades del aparato motor ocular abarcan las insuficiencias, parálisis, espasmos, estrabismo y nistagmus. El aparato lagrimal ofrece diversas entidades clínicas en su patología, como son las dacrioadenitis y dacriocistitis, las neoplasias y afecciones traumáticas. Las enfermedades de los párpados comprenden la dermatosis, inflamaciones (blefaritis, distiquiasis), las lesiones infectivas (ántrax, chalazion), las musculares (blefarospasmo, ptosis), los tumores (milium, molluscum, xantelasma, dacryops) y afecciones quirúrgicas. Las afecciones de la órbita abarcan la osteoperiostitis, el flemón, las trombitis, tenonitis, quistes, tumores y lesiones traumáticas. El tratamiento, y especialmente el quirúrgico, completan la oftalmología clínica.

Los orígenes históricos de la oftalmología se remontan á las más lejanas edades. Ya en el papiro Ebers de Egipto (1550 a. de J. C.) se mencionan diversas enfermedades oculares, como la oftalmía típica del país *(hetae),* las manchas corneales *(sht),* el quemosis *(bade),* la supuración *(tftmmrt),* la triquiasis *(uaf sne),* la epífora *(kt nt dr acht),* el chalazion *(pdstm),* etc. Como medicamentos locales se indican el acetato de cobre y el sulfato, el óxido de zinc, el óxido de hierro, el nitrato potásico, la mirra, la leche, el carbón vegetal de dátiles, etc. La única práctica quirúrgica operatoria es la extracción de las

pestañas desviadas. Si no pueden deducirse datos concretos acerca de la oftalmología entre los caldeos, asirios é israelitas, no así entre los indios. Así, en la célebre recopilación médica de Susruta se indica ya la operación de la catarata (*linganasa*), y se prescriben diversos remedios, como el jengibre, la miel, el eritroxilon, la sal gema, la regaliz, la manteca, etcétera. También se recomiendan las escarificaciones palpebrales en diversos casos, y se aconsejan las curas locales con fomentos y cáusticos. En la antigua Grecia y en la colección hipocrática se encuentran ya nociones referentes á la anatomía y fisiología ocular, así como á su patología general. Se describen las oftalmías señalando las epidémicas, el estrabismo, la nictalopia, la ambliopía, las irregularidades del campo pupilar, etc. Recomendábase como terapéutica para desviar el curso de los humores, una serie de medios, como las sangrías, las ventosas, los estornutatorios, los gargarismos y aun las incisiones del cuero cabelludo y los cauterios en la región orbitaria. No dejaban de usarse tópicos, como la cerusa, la mirra, el vino dulce, el azafrán, la corteza de

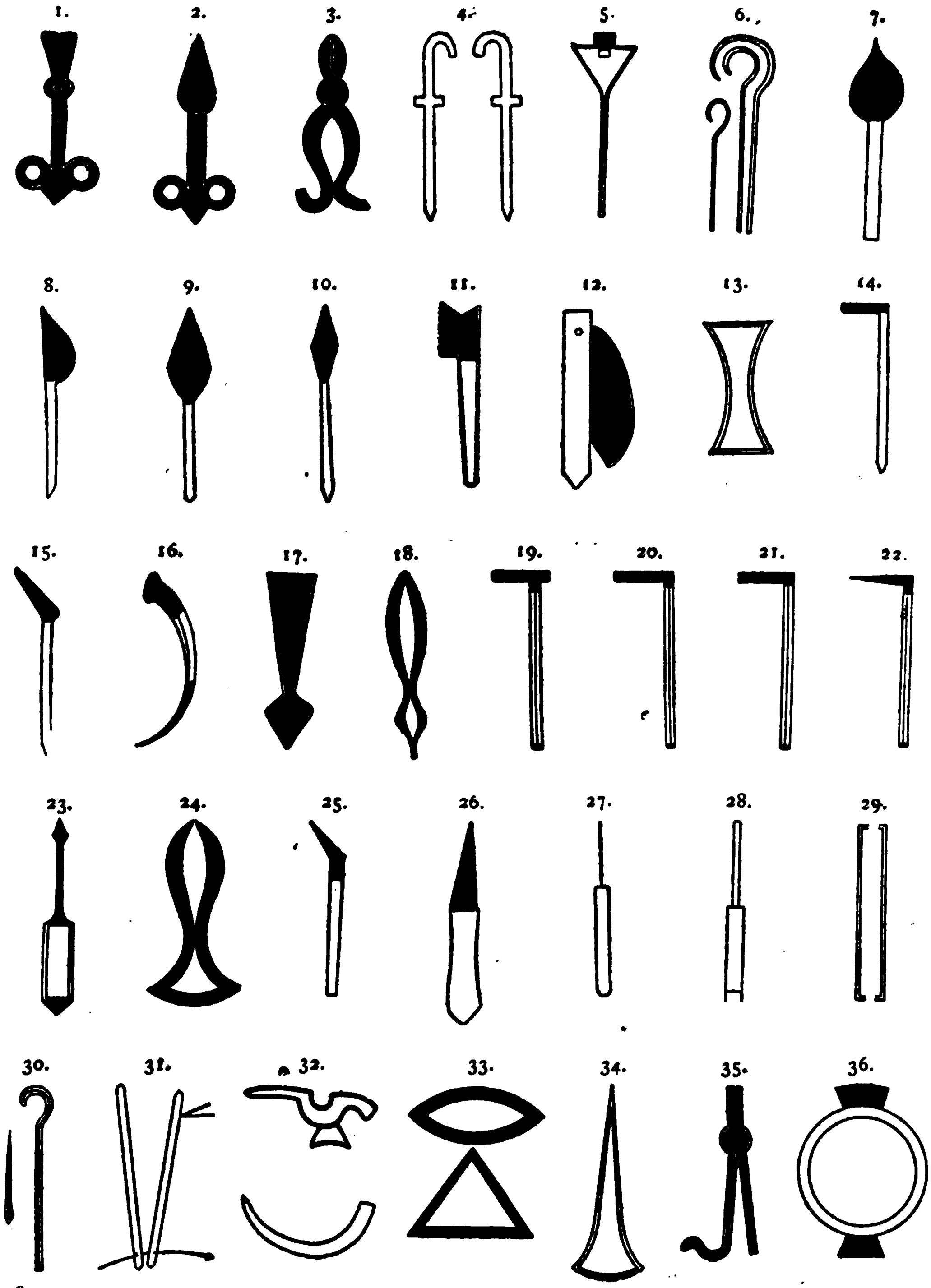


El globo del ojo según la obra arábiga de oftalmología titulada *Kitab-al-Kafi*

1, cámara anterior del cerebro; 2, cámara media del cerebro; 3, cámara posterior del cerebro; 4, meninge blanda; 5, meninge dura; 6, huesos craneales; 7, pericráneo; 8, nervio óptico; 9, canal; 10, esclerótica; 11, coroides; 12, retina; 13, humor vitreo; 14, cristalino; 15, aracnoides; 16, serosidad; 17, úvea; 18, pupila; 19, córnea; 20, conjuntiva

granado, etc. En parte alguna se mencionan operaciones quirúrgicas oculares. Herófilo de Calcedonia (300 a. de J. C.) compuso un tratado de oftalmología, siguiéndole Demóstenes de Musilia. Rufo y Galeno, lo propio que Sorano, Oribasio y Alejandro de Tralles, se ocuparon de enfermedades de los ojos. Se debe á Galeno una teoría de la visión, una división de las oftalmías y diversas hipótesis acerca del estrabismo y la presbicia. Celso dedicó parte de sus obras á la oftalmología, describiendo la catarata con tanta perfección que Fabricio de Aquapendente recomendaba aún su lectura á los prácticos de su tiempo. La especialización práctica era ya un hecho en el Imperio romano, llamándose *ocularii* los oftalmólogos de profesión. De los oculistas de aquella época no han quedado sino nombres y piedras oculísticas. Son éstas unas tabletas cuadrangulares de serpentina, pizarra ó piedra que llevan grabados en hueco ó por su cara más estrecha los nombres del médico, del colirio y de la afección contra la cual se recomiendan. El verdadero colirio era de pasta secada al sol y grabada con las indicadas piedras (*sigillarias*), disolviéndose aquélla, en el momento de usarla, en leche de mujer, agua de lluvia, orina ó miel. Celso fué el primero en describir la cirugía ocular, perfeccionándola Paulo de Egina y Aecio, que conocían las operaciones para remediar el entropión, la triquiasis, los tumores palpebrales y lagrimales, el pterigión, el estafiloma, el hipopión y la catarata. Para esta última prefería Celso la reclinación á la trituración. En el instrumental de aquel período histórico se hallan escalpelos de hoja móvil con espátula, cauterios, erinas ó *hamuli*, pinzas de dientes planos y de ratón, espátulas ó *spicillae*, etc. Durante la Edad Media cristiana, la medicina ocular se hallaba en manos de empíricos ó periodeutas. Rogerio de Parma mencionó algunas enfermedades del ojo sin nombrar siquiera la catarata, mientras Bruno y Lanfranc copiaban servilmente los textos árabes. En cuanto á la obra de Pedro de España (el futuro papa Juan XXI), titulada *Breviarium de aegritudinibus et curis oculorum*, era sólo un tratado de higiene ocular como el de Bernabé de Reggio. La primera nosografía se debe á Bienvenido de Jerusalén, quien divide las cataratas en siete especies. Iperman *el Flamenco* tiene una bella monografía acerca de enfermedades de los ojos, pero lo propio que Guido de Chauliac, se valió mucho de libros arábigos. Juan Pthisanus ó Pukam, dió en su obra llamada *Perspectiva communis* una teoría de la visión, debiendo asimismo mencionarse las de Rogerio Bacón y Vitelión. Las lentes aparecen á fines del siglo XIII, pero con carácter de cristales correctores de la miopía sólo se encuentran á fines del siglo XV.

Oftalmología



1, 2 y 3. Tijeras.—4. Separador.—5. Escalpelo.—6. Gancho.—7. Bisturí.—8. Bisturí fino.—9. Lanceta.—10. Bisturí.—11. Lanceta de sangría.—12. Bisturí de hoja plegable.—13. Lanceta especial.—14. Raspador.—15. Lanceta.—16. Cuchillete lanceolar.—17. Extractor.—18. Espátula.—19. Cauterio.—20. Cauterio palpebral.—21. Cauterio para la fístula lagrimal.—22. Cauterio de bulbos pilosos.—23 y 24. Instrumentos para limpiar los lagrimales.—25. Lanceta especial.—26. Cuchillete.—27 y 28. Agujas de catarata.—29. Cánula operatoria.—30. Aguja y gancho.—31. Férula.—32. Pulverizadores.—33. Espátulas.—34. Instrumento para la fístula lagrimal.—35. Pinzas.—36. Anillo

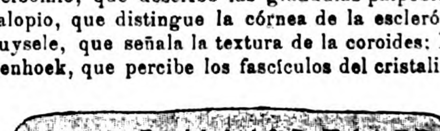
La oftalmología arábiga, que ha dejado una rica bibliografía, se inspiró tanto de la tradición helénica, siria y persa, como de sus propias fuentes de estudio. Abu Zaid Hunain (808-873), que ejerció en Bagdad, escribió diversas obras de anatomía, higiene y medicina ocular, que reunió en una recopilación titulada *Kitab-al-asr*. El nombre de Hunain tuvo grandísima autoridad por espacio de cinco siglos, encomiándole autores tan célebres como Alí ben Ysa y el autor del *Zarrin-dast*. Hubai, yerno de Hunain y su discípulo también, publicó obras de oftalmología, especialmente de diagnóstico. No sólo describió especies morbosas nuevas, sino que ilustró sus publicaciones con grabados. El médico y astrónomo Tabit ben Quezza (826-901), que ejerció en Harrán (Mesopotamia), publicó una obra acerca de la visión (*Fil-basir wal-basira*), en que se menciona el hipopión y se regula la operación de la catarata. Esta época de la medicina arábiga se ha calificado de helénica por Hirschberg, ya que sus contemporáneos se inspiraron en gran parte en las obras de Hipócrates, Galeno, Apolonio Pergeo, Antólico y Euclides. Se resiente la bibliografía de dicho tiempo de un carácter puramente teórico y de pura recopilación. A partir del año 1000 d. de J. C., comienza lo que podría llamarse escuela práctica. Sin embargo, ya en el siglo x aparece Halaf at Tuluni *el Egipcio*, musulmán de religión, al contrario de sus predecesores en la ciencia que eran todos cristianos, que comienza á dar carácter práctico á sus escritos. Su obra acerca de las propiedades de los ojos y de diversos remedios (*Kitab-an-nihaga*), fué mencionada con elogios por Halifa. Las escuelas arábigas empiezan á señalarse en el Yrak, en Egipto y en la Persia islamita, así como en la España árabe y en Siria. Entre los oculistas del Yrak descuella la figura de Alí ben Ysa, que en su gran recopilación científica ó *Libro de recuerdos* (*Tadkerot-al Kahalin*) observa en su nosografía un orden admirable. Además, se le debe una descripción del tracoma y de la catarata. Alí ben Ysa ejerció tanta influencia, que llegó á dañar seriamente el espíritu de investigación de sus continuadores. Desde el siglo xi su obra se acata como autoridad indiscutible, llegándose á hacer de la misma traducciones hebreas y latinas. La escuela de Egipto ofrece ante todo el nombre de Abil Casim Ammar, cuya obra, *Miscelánea de enfermedades oculares* (*Kitab al muntihab*), dedicada al sultán Hakem, de quien era médico, fué celebrada siglos después por autores como Usaibi y Salah ad Din. Ammar, llamado *Al Mausili* ó natural de Mosul, describe en su obra no sólo la anatomía del ojo, sino las enfermedades palpebrales, de la conjuntiva, córnea, pupila y nervio óptico, y sus remedios consistentes, sobre todo, en pomadas y colirios. Merece recordarse la operación radical de la catarata blanda por succión, mediante una aguja hueca metálica de su invención. La escuela persa ofrece la magnífica obra titulada *Luz del ojo* (*Zarrin-dast*), cuyo autor es dudoso, ya que en la misma se menciona como tal primeramente á Al Gurgani y después á Al Yamani. Sea como quiera, dicha obra en estilo sugestivo describe la patología y terapéutica ocular, incluso la quirúrgica, describiendo 30 operaciones, entre ellas la de la catarata por punción. La escuela de Siria cuenta con autores tan ilustres como Halifa y Saleh-ad-din. El primero, cuyo verdadero nombre es Halifa Abil Mahasin, escribió en 1256 su obra de oftalmología *Kitab-al-Kafi*, recopilación científica que abarca la anatomía ocular á la vez que la fisiología. También se ocupó de higiene y de cirugía del ojo, dando una tabla nosológica con los remedios correspondientes á cada enfermedad. Es curiosa la descripción del instrumental quirúrgico, que se acompaña de grabados, contándose en aquél hasta 36 instrumentos.



Oftalmología. Sellos de oculistas romanos

Salah-ad-din fué también uno de los tratadistas célebres de Siria, ejerciendo en Hamat y publicando su obra *Kitab nur al-ujum* ó *Luz del ojo y colección de artículos*. En este tratado se expone una teoría matemática de la visión además de las enfermedades del ojo, su tratamiento é higiene. Aun iniciada la decadencia de la civilización árabe, no dejó de cultivarse la especialidad oftalmológica. Así, en el siglo xiii aparece en Egipto la obra de Jath-ad-din, titulada *Reflexiones acerca del tratamiento de las enfermedades oculares* (*Kitab natigat al fokar fi-ilag*), compuesta por orden del sultán Sahli. Esta obra, que sigue un estrecho orden nosográfico en su exposición, no pasa de un manual práctico de clínica. De Ibn-an-Nafis se sabe que escribió una obra, hoy perdida, acerca la oftalmología. Quth-ad-din limitóse á glosar la obra de Alí ben Ysa. Con Sams-ad-din decae la elevada inspiración científica de la época de Hunain y Ammar, reduciendo su obra *De la limpieza en las enfermedades oculares* (*Kasf-ar-rain fi-ahval*) á un compendio de carácter práctico. Con las invasiones mogólicas del siglo xiii y la conquista de Egipto por los turcos, se consuma la ruina de la civilización arábiga. Como supervivencia de la antigua cultura oftalmológica, puede citarse solamente la obra de Sadoga ben Ibrahim as Sadili, ó sea la titulada *Apoyo médico para las enfermedades oculares* (*Al umda al-Kuhlija fil-am rad*). En ésta aparece en germen la anatomía y fisiología comparadas del aparato visual y se apuntan curiosos datos acerca de la oftalmía de Egipto. Para lo referente á la oftalmología arábiga de la península Ibérica, V. el artículo ESPAÑA.

Durante los siglos xvi y xvii se desarrollan los conocimientos de anatomía y fisiología ocular con Meibomio, que describe las glándulas palpebrales; Falopio, que distingue la córnea de la esclerótica; Ruysele, que señala la textura de la coroides; Leuwenhoek, que percibe los fascículos del cristalino y



Oftalmología. Sellos de oculistas romanos

los bastoncitos retinianos. La patología sólo empezó á manifestar serios progresos á fines del siglo xvii, ya que anteriormente lamentan su atraso autores tan célebres como Paci, Guillemeau, Forcest y Mercurialis. El primero en practicar la enucleación parece ser Lange, aun cuando Fabricio y Paci señalan ya el uso de ojos artificiales. Bartisch describe un

procedimiento de enucleación y otro para el anquiloblefaron. Se debe á Fabricio de Aquapendente la primera observación de cristalino opaco en la catarata, aunque no llegase á identificar ambos hechos. Juarré y Borel en Francia y Rolfing en Alemania señalaron ya la identidad de ambos fenómenos que, sin embargo, tardó aún más de medio siglo en admitirse. En el siglo XVIII se perfeccionó la anatomía ocular con Descemet y Demours, que describen la membrana basal de la córnea; Morgagni, que descubre el humor de su nombre; Sommering y Buzzi, que señalan la *macula lutea;* Fontana, que demostró el conducto de su nombre; Petit, que enseñó el canal entre ambas hojas de la hialoides, etc. La doctrina de la acomodación rectamente entendida, entrevista por Dechaler y Scheuchzer, fué comprobada más tarde por Morgagni y Joung. En cuanto al fenómeno íntimo de la visión, fué localizado en los elementos retinianos por Hallen y Porterfield. La cirugía se enriqueció con tres brillantes intervenciones: la extracción de la catarata, la operación de la pupila artificial y el cateterismo de las vías lagrimales. Ideada la primera por David, fué luego perfeccionada por Pamard, Pellier de Quengsy y Schiferli. La pupila artificial propuesta por Woolhouse fué realizada por Cheselden, perfeccionándola Heuermann y Janin. El cateterismo de las vías lagrimales se debe á Anel, aun cuando lo hubiese ya señalado Stahl, según un texto de Avicena. Durante el siglo XIX aparecen ya cátedras oficiales de oftalmología como la de Beer, en Viena; Graefe, en Berlín; Quadri, en Nápoles; Desmarres, en París; Wardrop, en Londres, etc. Merece citarse la invención del oftalmoscopio por Helmholtz, que renovó el concepto de muchas enfermedades oculares. En anatomía hay que señalar el descubrimiento del canal de Schlemm, de la zónula de Schneider, la aponeurosis de Tenon, la estructura retiniana, etc. En fisiología se perfeccionó la teoría de la acomodación con Volkmann y Listing, se explicó el mecanismo íntimo de la percepción retiniana con Kuhne y Hering, y se renovó la doctrina de los movimientos del iris con Kolliker é Iwanoff. En patología se debe á Beer el hecho capital de las oftalmías diatésicas que acabó con la antigua concepción humoral. Al mismo tiempo se renovó el estudio del tracoma con Graefe y Juncken; de la oftalmía de los recién nacidos con Scarpa, Sanson y Mackenzie; de las queratitis con Wardrop y Walther, etcétera. La cirugía ocular experimentó considerables progresos como lo prueba la blefaroplastia que, comenzando con de Graefe en 1809, evoluciona con Dieffenbach y Jobert de Lamballe, la trasplantación corneal de Stilling, renovada por Power é Hippel; las operaciones de la catarata desde la extracción lineal de de Graefe en 1853 hasta la succión preconizada actualmente por ilustres prácticos; las secciones musculares para la curación del estrabismo substituídas por la tenotomía de Boyer y Velpeau; las intervenciones en el aparato lagrimal de dilatación de Bowmann y Weber, etc. Entre los nombres más eminentes de la ciencia oftalmológica moderna figuran los de Wecker, Panas, Galezowsky, Lagrange, Fukala, Snell, Vinnemann, Van Duyse, Angelucci, etc., que han hecho de aquella especialidad una de las más adelantadas de la medicina clínica.

Bibliogr. Lagrange y Valude, *Encyclopédie française d'ophtalmologie* (París, 1912); Sämisch, *Handbuch d. Ophtalmologie* (Berlín, 1913); Hirsel, *Geschichte d. Ophtalmologie* (Berlín, 1911); Heischberg, *Geschichte d. Augenheilkunde im Alterthum* (Berlín, 1910); Leclerc, *Histoire de la médecine arabe* (París, 1880); Terson, *Etudes sur l'histoire de la médecine oculaire* (París, 1899); Van Onsenoorp, *Geschichte d. Augenheilkunde* (La Haya, 1900); Andrae, *Zur ältesten Geschichte d. Augenheilkunde* (Viena, 1902); Beer, *Bibliotheca ophtalmica* (Berlín, 1860); Chereau, *Ophtalmologie historique* (París, 1880).

OFTALMOLÓGICO, CA. adj. *Med.* Perteneciente ó relativo á la oftalmología.

OFTALMOLOGISTA. m. El que profesa la oftalmología ó se dedica á este estudio especial.

OFTALMÓLOGO. m. *Clín.* Experto en oftalmología; oculista.

OFTALMOMALACIA. f. *Pat.* Reblandecimiento y coarrugación del ojo con disminución de la tensión ocular: tisis esencial del ojo.

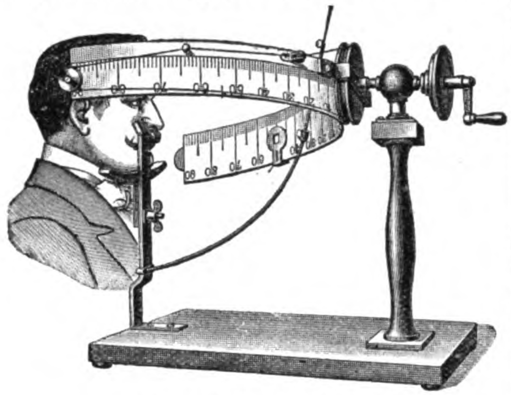
OFTALMOMELANOSIS. f. *Pat.* Depósito de pigmento melánico en el globo ocular.

OFTALMOMETRÍA. f. *Clín.* Conjunto de procedimientos de medición de la agudeza visual. Entre las modalidades de esta última puede explorarse la central, ya para las formas, ya para los colores. En el primer caso se recurre, ya á la colocación á distancia fija del ojo de diferentes objetos de diversa dimensión, ya á la colocación de un mismo objeto á diferentes distancias del ojo. Empléase, por lo general, el primero de dichos procedimientos con la llamada *escala tipográfica* ó cartón blanco con letras impresas en negro de magnitudes gradualmente decrecientes. La escala se coloca sobre una pared, con buena luz y á 5 m. del ojo, debiendo comenzarse la lectura por los caracteres mayores. Cuando la lectura es imposible, se ha llegado ya al límite de la agudeza visual. Este se representa entonces por una fracción cuyo numerador es la distancia *d* á la que se sitúa el paciente y cuyo denominador es la distancia *D* á la que debiera situarse teniendo su agudeza visual normal. Si el enfermo, por ejemplo, colocado á 5 m. no lee más que la segunda línea, su agudeza visual se formulará

$$V = \frac{d}{D} = \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$$

El enfermo puede no leer ni los mayores caracteres á 5 m. de la escala. Entonces se le sitúa á 2'50 m., y si lee la primera línea su agudeza será $\frac{2'50}{50} = \frac{1}{20}$ ó sea dos veces menor que si leyera la misma línea á 5 m. Cuando el paciente, por mucho que se acerque á la escala no lea ningún carácter, deberá recurrirse á otra prueba. Así, se aproximarán ante sus ojos los dedos del observador apartados uno de otro, notando la distancia á que puede contarlos. Cuando el enfermo presente vicios de refracción, deberán corregirse previamente con lentes adecuados. La visión central para los colores puede reconocerse de diferentes modos. Así, podemos servirnos de una placa metálica ó una hoja de cartón negro con un orificio circular ó cuadrado, detrás del cual se hacen pasar papeles de diferentes colores. El arco perimétrico que da mejores resultados se utiliza mediante un cursor móvil cuyo centro fija el enfermo. Luego se coloca en dicho punto un índice blanco que se reemplaza por otros de color. Se completa el examen haciendo que el enfermo fije el centro del arco mientras el cursor se corre de 15 á 30° por fuera de aquél. Se hace aparecer, por fin, en el centro

del cursor el mismo índice coloreado que no fué reconocido en el centro del arco perimétrico al fijarlo el ojo. Entonces se percibe inmediatamente á la vez

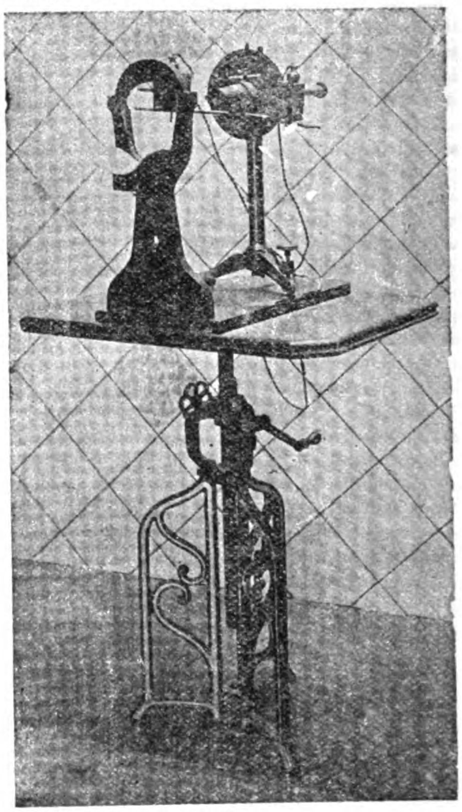


Perímetro de Landolt-Parinaud

que se reconoce su color. El procedimiento de Haitz con el estereoscopio resuelve una de las mayores dificultades, la de inmovilizar el ojo convenientemente. El enfermo entonces no ve sino un esquema gracias á la fusión estereoscópica de ambos esquemas del cartón. Explóranse éstos de la periferia al centro con índices blancos ó de color y de igual modo que para delimitar el campo visual. Un reconocimiento completo exige la exploración de la sensibilidad retiniana para los diferentes colores espectrales. La dificultad y lentitud de esta exploración ha hecho que se substituya en la práctica por la colocación ante el ojo observado de índices coloreados á diferentes grados de saturación. La exploración de la agudeza visual periférica se efectúa con el perímetro, cuyo centro fija el enfermo con un solo ojo. Colócase primero el aparato horizontalmente, teniendo el cursor provisto de un índice blanco en una de sus extremidades y por el lado temporal del ojo explorado. Se pone el aparato en movimiento con lentitud y de la periferia al centro hasta que el enfermo perciba el punto blanco del cursor. Se nota entonces el grado á que corresponde dicho punto y se registra en el esquema previamente formado por el observador. Se coloca luego el perímetro en otro meridiano á 135°, por ejemplo. Se sigue el mismo procedimiento haciendo que corra el cursor de la periferia al centro y notando el punto donde percibe el índice el enfermo. Se nota de esta manera un número mayor ó menor de meridianos del casquete esférico engendrado por la revolución del arco perimétrico. Se reunen luego mediante una línea circular todas las señales del esquema, obteniéndose así medido en grados el límite periférico del campo visual. A fin de determinar las lagunas del campo visual se procede de igual modo, cuidando sólo de que el índice blanco, una vez percibido, continúe su camino hacia el centro del arco. Entonces se pregunta al enfermo si sigue percibiéndolo ó si desaparece en algún punto del trayecto. En este último caso se nota el punto de desaparición refiriéndolo al esquema correspondiente. Asimismo se notará el punto de desaparición y se referirá al esquema. La agudeza periférica para las formas es de difícil exploración. Los índices con letras del arco perimétrico no darían resultado, y así hay que recurrir á un artificio, cual es el de emplear índices diminutos, de 1 á 3 mm. de lado. La agudeza periférica para los colores se explora fácilmente. Basta para ello substituir los índices blancos por los de color en la exploración por el arco perimétrico, modificando su tamaño según convenga. Este procedimiento se llama de determinación del campo visual de los colores. La oftalmometría no sólo es un método aplicable á la fisiología, sino á la clínica. Por su auxilio, en efecto, se reconocen los vicios de refracción, la opacidad de los medios transparentes, los escotomas centrales y periféricos, etc.

OFTALMOMÉTRICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la oftalmometría ó al oftalmómetro.

OFTALMÓMETRO. m. *Fisiol.* Instrumento ideado por Javal para determinar el grado de refracción del ojo y sus defectos por la medición del tamaño de las imágenes reflejadas en la córnea y cristalino. ‖ Instrumento para medir la capacidad de la cámara posterior del ojo.



Oftalmómetro de Daval y Schiötz

OFTALMOMETROSCOPIO. m. *Fisiol.* Oftalmoscopio y oftalmómetro combinados.

OFTALMOMICROSCOPIO. m. *Fisiol.* Oftalmoscopio formado por un microscopio de foco distante.

OFTALMOMIÍTIS. f. *Pat.* V. OFTALMOMIOSITIS.

OFTALMOMIOSITIS. f. *Pat.* Inflamación de los músculos oculares.

OFTALMOMIOTOMÍA. f. *Cir.* Sección quirúrgica de los músculos oculares.

OFTALMONCIA. f. *Pat.* Tumefacción del ojo.

OFTALMONCO. m. *Pat.* V. OFTALMONCIA.

OFTALMONEURITIS. f. *Pat.* Neuritis óptica.

OFTALMONOSOLOGÍA. (Etim. — Del pref. *oftalmo*, ojo, y *nosologia*.) f. *Med.* Tratado de las enfermedades de los ojos.

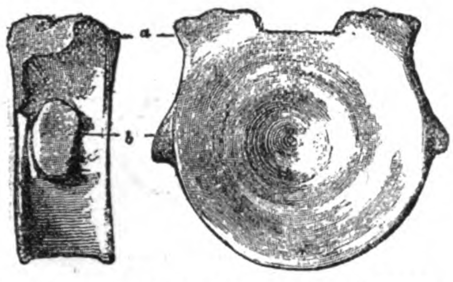
OFTALMONOSOLÓGICO, CA. adj. *Med.* Perteneciente ó relativo á las enfermedades de los ojos.

OFTALMONOSOLOGISTA. com. *Med.* OCULISTA.

OFTALMOPATÍA. f. *Pat.* Término general para las afecciones del ojo.

Oftalmopatía externa. Afección de los párpados, de la conjuntiva, córnea y de los músculos del ojo.

Oftalmopatía interna. Afección de las partes profundas ó esenciales del ojo.



Ophthalmosaurus icenicus Seeley, de la arcilla del kimmeridgiense de Wiltshire. Centro de una vértebra cervical posterior vista de perfil y de frente (1/3) a, tubérculo costal superior; b, tubérculo costal inferior

OFTALMOPIORREA. f. *Pat.* V. OFTALMÍA PURULENTA.

OFTALMOPLASTIA. f. *Cir.* Cirugía plástica del ojo ó de sus apéndices.

OFTALMOPLEJÍA. (Etim. — Del gr. *ophthalmós*, ojo, y *plessein*, golpear, herir.) f. *Pat.* Afección de los músculos del ojo.

Oftalmoplejía basilar. La debida á una lesión de los nervios del ojo en la base del cráneo.

Oftalmoplejía de Parinaud. Parálisis del recto externo de un ojo con espasmo del recto interno del otro ojo.

Oftalmoplejía de Sauvineau. Parálisis del recto interno de un ojo y espasmo del externo del otro.

Oftalmoplejía doble. Oftalmoplejía externa é interna simultáneas.

Oftalmoplejía externa, interna. Parálisis de los músculos extrínsecos ó del iris y músculo ciliar respectivamente.

Oftalmoplejía fascicular. Oftalmoplejía debida á una lesión en el puente de Varolio.

Oftalmoplejía nuclear. Oftalmoplejía debida á una lesión de los núcleos de los nervios motores del ojo.

Oftalmoplejía orbitaria. La debida á una lesión en la órbita.

Oftalmoplejía parcial. Parálisis de uno ó dos músculos del ojo únicamente.

Oftalmoplejía total. V. *Oftalmoplejía doble.*

OFTALMOPLÉJICO, CA. adj. *Pat.* Relativo á la oftalmoplejía ó de su naturaleza.

OFTALMOPLÉTICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la oftalmoplejía. ‖ Que va acompañado de ella.

OFTALMOPONIA. f. *Pat.* Dolor ó cansancio del ojo.

OFTALMOPTOSIS. f. *Pat.* V. EXOFTALMÍA.

OFTALMORRAGIA. f. *Pat.* Hemorragia por el ojo.

OFTALMORRÁGICO, CA. adj. *Pat.* Perteneciente ó relativo á la oftalmorragia.

OFTALMORREA. (Etim. — Del pref. *oftalmo*, ojo, y el gr. *rhein*, fluir.) f. *Med.* Evacuación de mucosidad que proviene del ojo.

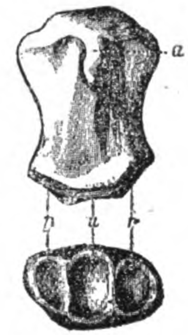
OFTALMORREACCIÓN. *Pat.* V. TUBERCULOSIS.

OFTALMORREICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la oftalmorrea.

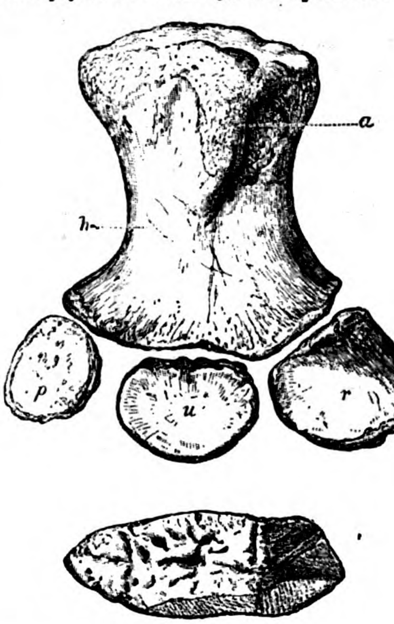
OFTALMORREXIS. f. *Pat.* Rotura del globo ocular.

OFTALMORROICO, CA. adj. *Pat.* Perteneciente á la oftalmorrea, ó que presenta algunos de sus caracteres.

OFTALMOSAURO. m. *Paleont.* (*Ophthalmosaurus.*) Género de vertebrados de la clase de los reptiles, orden de los ictiosauros, creado por Seeley. Presenta los maxilares sin dientes ó provistos solamente de dentículos rudimentarios aislados; las dos robustas clavículas se enlazan por la sutura que las une á la barra transversal del episternón, que es en forma de T; la línea del antebrazo de la aleta, con la cual se articula el húmero, se compone de tres piezas. Este reptil se ha encontrado en el jurásico superior y cretáceo de Inglaterra; las especies se reducen á dos, el *O. icenicus* Seeley y el *O. cantabrigiensis* Lydekker.



Ophthalmosaurus cantabrigiensis Lydekker, en la arenisca verdosa de Cambridge. Húmero derecho. a, arista trocanteriana; r, fosa articular del radio; u, para el cúbito; p, para el hueso piriforme



Ophthalmosaurus icenicus
h, húmero; a, prominencia; r, radio; u, cúbito; p, hueso piriforme

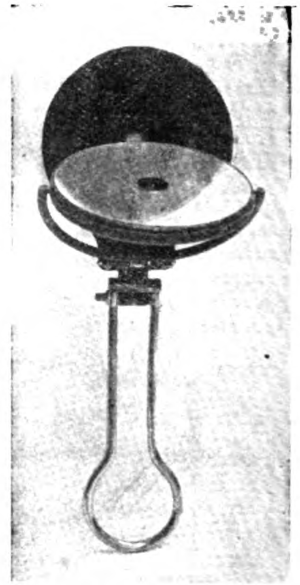
OFTALMOSCOPIA. f. *Fisiol.* Examen ó exploración del interior del ojo por medio del oftalmoscopio (V.) con objeto diagnóstico, *oftalmoscopia*



Oftalmoscopio para refracción, de Parent



Oftalmoscopio simple



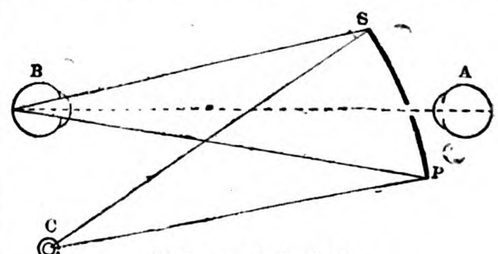
Oftalmoscopio con dos espejos (plano y cóncavo) cambiables

médica, ó para medir la refracción de los medios oculares. *oftalmoscopia métrica*.

Oftalmoscopia directa ó indirecta. Observación de la imagen derecha especular ó invertida del fondo del ojo, respectivamente.

OFTALMOSCÓPICO, CA. adj. *Med.* Perteneciente ó relativo á la oftalmoscopia.

OFTALMOSCOPIO. (Etim.—Del gr. *ophthalmós*, ojo, y *skopein*, examinar.) m. *Med.* Instrumento de exploración del fondo del ojo. Sus modelos se han dividido en *movibles* y *fijos*, según se hallen ó no independientes uno de otro, la lente y el reflector. El llamado *oftalmoscopio simple* se compone de un reflector cóncavo y una lente biconvexa, montándose cristales adecuados en un agujero del primero con montura redonda y charnela. El oftalmoscopio de Zehender se utiliza para examinar la imagen recta, y consta de un espejo convexo y dos lentes, cóncava la una y convexa la otra, fijándose la última oblicuamente al borde del primero. El oftalmoscopio de Coccius lleva un espejo plano y una lente convexa que permite concentrar la luz de la lámpara. El oftalmoscopio de Laurence representa una combinación del ordinario y del cristal de Helmholtz. Con este aparato pueden trabajar dos observadores, pero



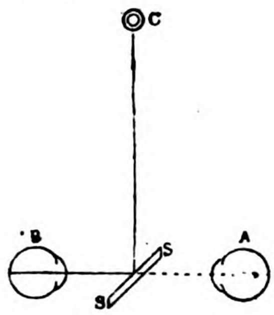
Oftalmoscopio de Ruete

las imágenes resultan poco luminosas. Los oftalmoscopios fijos empléanse sobre todo como aparatos de demostración y suponen una posición determinada para el paciente y el observador. El oftalmoscopio de Hasner tiene el espejo y la lente en ambos extremos de dos tubos metálicos que se invaginan uno en otro. Liebreich, Jollin y Cusco han perfeccionado el oftalmoscopio con tornillos giratorios para sus diferentes partes y soportes para la cabeza del enfermo. Galezowsky modificó el tipo de Hasner, colocando en la extremidad correspondiente á la lente un rodete para la órbita. De este modo se tiene á mano una verdadera cámara obscura. Burke ha ideado un modelo que da la imagen retiniana ampliada después de reflejarse en un espejo cóncavo sin necesidad de lente alguna. El examen oftalmoscópico debe practicarse en un aposento completamente á obscuras. Generalmente se utiliza un gabinete especial, haciéndolo así corrientemente los oftalmólogos. Como foco luminoso se recurre á un



Exploración oftalmoscópica

mechero de gas, una lámpara eléctrica ó de aceite. Se colocará el foco al lado del paciente y con preferencia á la derecha del mismo. Su altura será la de los ojos del paciente y algo por detrás de la cara, que permanecerá en la obscuridad. Se pueden examinar los ojos sin dilatación pupilar previa, pero ésta es de rigor en ciertos casos (opacidades, miosis de contractura, etc.). El paciente se sentará en una silla un poco baja y al lado de la mesa donde se efectúe el examen. El observador se situará delante, lo más cerca posible y

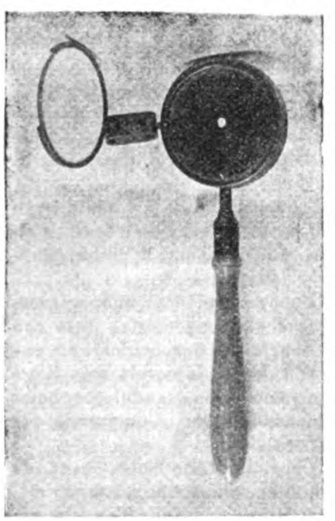


Oftalmoscopio de Helmholtz



Oftalmoscopio de Liebreich

de cara á la luz. El reflector se toma con la mano derecha y la lente con la izquierda. El observador sitúa el reflector delante de su ojo derecho, dirigiendo la luz refleja sobre el ojo enfermo, acercándose ó alejándose hasta que aquél quede bien iluminado. El campo pupilar aparece claramente con un hermoso color rojo sonrosado. Para hacer un examen completo del fondo ocular se hará que el enfermo dirija su mirada en todos sentidos. Se reconocerá la papila óptica por el color blanco que en un momento dado reviste el campo pupilar. Colocando entonces la lente, asida con dos dedos, á 4 centímetros del ojo enfermo, pueden reconocerse no



Oftalmoscopio con espejo metálico de Coccius

sólo la papila ya mencionada, sino los vasos y sus ramificaciones, la mácula, la coroides, los vasos verticilares, etc. La retina es invisible por su transparencia, no dejando percibir más que los vasos de su capa superficial. Con el oftalmoscopio binocular se puede operar en ambos ojos, gracias á un mecanismo que divide los rayos de la imagen real del objeto: de igual modo que ocurre con el estereoscopio. Lógrase esto mediante pequeños prismas situados delante del instrumento y que después de la desviación de los rayos hacen que se fundan ambas imágenes en la línea media. Con la modificación de Nachet mediante la división de uno de los romboedros puede adaptarse el aparato á todas las separaciones posibles de los ojos. La ventaja más positiva del instrumento es la de fijar la imagen en el espacio, separándolo por completo de los planos posteriores, lo que de ningún modo resulta posible con el examen monocular. Además, con la visión binocular se obtienen no solamente las dimensiones, sino el relieve.



Oftalmoscopio para refracción, de E. Landolt

La oftalmoscopia permite examinar con un fuerte aumento el fondo del ojo. Con su auxilio se pueden reconocer lesiones casi microscópicas intraoculares (hemorragias, exudados inflamatorios, desórdenes de los medios transparentes). Conviene, sin embargo, recordar que algunas lesiones intraoculares se traducen sólo por síntomas objetivos y no se descubren al oftalmoscopio. Es imposible, pues, por la sola falta de lesiones oftalmoscópicas, deducir la integridad retiniana. En conjunto cabe decir que el fondo del ojo es siempre visible, mientras se conserven intactos los medios transparentes (córnea, cristalino, vítreo, retina). Dichos medios pueden velarse de un modo difuso que impide distinguir el fondo ocular (trastornos difusos del vítreo, cristalino y la retina). En ciertas circunstancias, aun permaneciendo visible el fondo del ojo, se perciben capas nebulosas ó negras que, pasando por detrás de la pupila, obscurecen de momento la imagen del fondo ocular (copos del vítreo). Hay asimismo casos en que las manchas negras asientan en el cristalino, donde se fijan (opacidades del cristalino). Las afecciones de la retina y la coroides dan lugar, ya á lesiones difusas, ya á manchas diseminadas rojas, blancas ó negras. A menudo el fondo del ojo adquiere un aspecto atigrado blanco y negro sumamente típico. No debe descuidarse jamás el examen subjetivo, que es siempre más fácil y expedito.

En general, la oftalmoscopia se destina á investigar las lesiones retinianas y del nervio óptico (retinitis, neuritis, etc.).

OFTALMÓSCOPO. m. *Clín.* V. OFTALMOSCOPIO.

OFTALMOSTASIS. f. *Clín.* Fijación del ojo con el oftalmostato.

OFTALMOSTATO. m. *Clín.* Instrumento para mantener sujeto el globo ocular durante las operaciones; blefarostato, espéculo ocular.

OFTALMOSTATÓMETRO. m. *Clín.* Instrumento para determinar el grado de protrusión del globo ocular.

OFTALMOTERAPÉUTICA. (Etim. — Del pref. *oftalmo,* ojo, y *terapéutica.*) f. *Med.* Terapéutica aplicada á las enfermedades de los ojos.

OFTALMOTERMÓMETRO. m. *Fisiol.* Instrumento para registrar la temperatura del globo ocular.

OFTALMOTISIS. f. *Pat.* Oftalmomalacia; coarrugación del globo ocular.

OFTALMOTOMÍA. f. *Cir.* Incisión quirúrgica ó enucleación del globo ocular. ‖ Disección del ojo. V. GLOBO DEL OJO (EXTIRPACIÓN DEL).

OFTALMOTÓMICO, CA. adj. *Anat.* y *Cir.* Perteneciente ó relativo á la oftalmotomía.

OFTALMOTONOMETRÍA. f. *Clín.* Medición de la tensión intraocular.

OFTALMOTONÓMETRO. m. *Clín.* Instrumento empleado para la medición de la tensión intraocular.

OFTALMOTOXINA. f. *Pat.* Toxina formada por la inyección de una emulsión de cuerpo ciliar.

OFTALMOTROPO. m. *Clín.* Ojo artificial susceptible de movimientos análogos á los del ojo verdadero.

OFTALMOTROPÓMETRO. m. *Fisiol.* Instrumento para medir los movimientos del ojo.

OFTALMOXISIS. f. *Terap.* Escarificación de la conjuntiva.

OFTALMOXISTRO. m. *Terap.* Instrumento para el raspado ó escarificación de la conjuntiva.

OFTALMOZOARIO ú OFTALMOZOO. m. *Pat.* Parásito desarrollado en alguna parte del ojo.

OFTCHARKA. *Zootec.* Raza de perros asiática, utilizada en la Manchuria para defenderse de los lobos, y explotado como animal de peletería. Este perro tiene de 50 á 65 cm. de talla, orejas dirigidas hacia delante, en parte ocultas por los pelos de la frente; pelaje con mechas onduladas; las cejas, los miembros y la cola provistos de pelos muy largos. La piel de este animal origina tres producciones pilosas diferentes: los pelos muy largos, que dan el color exterior al animal, bajo los cuales hay un pelo lanoso y, por último, un vello muy tupido. La especial disposición de estos pelos, su finura y color constituyen las cualidades que la industria peletera estima en alto grado.

OFTEDAL (LARS). *Biog.* Político y predicador protestante noruego, n. y m. en Stavanger (1838-1900). Desde muy joven se dedicó á la predicación libre y alcanzó una gran popularidad por su elocuencia ruda y violenta. En 1885 fué nombrado pastor de su ciudad natal, donde fundó un grupo de instituciones de caridad. Diputado de 1883 á 1885 y de 1889 á 1891, figuró primero al lado de los conservadores y luego evolucionó hacia la izquierda. En 1891 fué destituído de todos sus cargos por delito contra las costumbres y volvió á la predicación libre, fundando una capilla y un periódico, *Stavanger Aftenblad.* Antes había dirigido el *Vestlandsposten.*

OFTERDINGEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Wurtemberg, círc. de la Selva Negra, distrito de Rottenburg, á 425 m. s. n. m., junto al Steinlach, afl. del Neckar; 1,800 h. Fab. de tejidos.

OFTERDINGEN (ENRIQUE DE). *Biog.* Célebre trovador alemán, n. en Sajonia á fines del siglo XII, que pasó parte de su vida en la corte del archiduque de Austria Leopoldo VII, y ganó el premio en los Juegos Florales de Wartburgo, donde, según la tradición, conoció al célebre Wolfram de Eisenach. Se le atribuye una parte de las fábulas reunidas con el título de *Libro de los héroes.* No hay pruebas irrefutables de su existencia. Lebenfeld pretende que su existencia es un mito inventado por autores del siglo XVIII.

Bibliogr. M. de Spaun, *Ofterdingen und das Nibelungenlied* (Linz, 1840); H. von Plötz, *Ueber den Sänger-Krieg auf Wartburg* (Weimar, 1851).

OFTERDINGER (LUIS FÉLIX). *Biog.* Matemático alemán, n. en Biberach (Wurtemberg) en 1810 y m. en Ulm en 1896. Doctor en filosofía, profesor extraordinario de la Universidad de Tubinga (1851) y maestro de matemáticas y de física del Gimnasio Superior de Ulm (desde 1852). Escribió: *Methodorum expositio, quarum ope principia calculi superioris inventa sunt* (Berlín, 1831); *Ueber Cometen, deren Bahnen, Grösse, physische Beschaffenheit u. Bestimmung* (Stuttgart, 1835); *Die Himmelskörper, ihre Bahnen u. Entfernungen,* etc., *gemeinfasslich dargestellt* (Stuttgart, 1837); *Beitr. z. Wiederherstellung d. Schrift d. Euklides üb. Theilung d. Fig.* (Ulm, 1853), *Beiträg. z. Gesch. d. Math. in Ulm bis z. XVII Jahrh.* (Ulm, 1867), *Zum Andenken an Joh. Kepler* (Ulm, 1872), *Ein Manuscr. Keplers* (Ulm, 1872), *Johann Gottlieb Friedrich v. Bohnenberger* (Tubinga, 1885), *Joh. Tob. Mayer* (Tubinga, 1885), *Ueber d. 5 Aufg. d. Apollonius* (Tubinga, 1888), *Zur Gesch. d. Naturwiss. in Ulm* (Tubinga, 1890), y *Zusammenhang der Euklid. Lehre v. d. geom. Verhältn. m. d. Anfängen der Exhaustionmethode* (Tubinga, 1890).

OFTERING. *Geog.* Pobl. de Austria, prov. de la Alta Austria, círc. de Mühl, dist. de Linz; 300 h. (1,200 con el mun.).

OFTERSCHWANG. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, círc. de Suabia, dist. de Sonthofen, junto á un pequeño afl. del Iller; 150 h. (960 con el mun.).

OFTERSHEIM. *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Baden, círc. de Mannheim, dist. de Schwetzingen, junto al Leim, afl. del Rhin; 2,000 h. Cultivo de tabaco.

OFTIA. f. *Bot.* Género de plantas mioporáceas, con corola actinomorfa ó algo zigomorfa, fruto con un hueso, celdas del ovario con dos óvulos uno sobre otro ó con cuatro, tubo de la corola más largo que el limbo. Arbustos con pelos glandulosos, hojas dentadas, flores blancas, axilares. Comprende dos especies del S. de Africa.

OFTRINGEN. *Geog.* Pobl. de Suiza, cant. de Argovia, dist. de Zofingen, sit. á 430 m. s. n. m., cerca del Aar, afl. del Rhin; 2,940 h. Fab. de tejidos de seda. Manufacturas de tabaco.

OFU. *Geog.* Isla de Polinesia (Oceanía), archipiélago de Samoa, grupo de Manua; ocupa una superficie de 5·5 $kms.^2$ Se la conoce también con los nombres de Fanfué, Fetihuda y Omanuán.

OFUDE. *Geog.* Fundo de Chile, prov. y dep. de Valdivia; 220 h.

OFUSCACIÓN. (Etim. — Del lat. *offuscatio, -onis.*) f. OFUSCAMIENTO.

OFUSCACIÓN. *Der.* Para que surta efectos en el orden penal es preciso que sea de tal naturaleza que implique *arrebato* y *obcecación* (V. estas palabras y OFENSA).

OFUSCACIÓN. *Psicol.* Como expresa su noción vulgar, es una obscuridad que sobreviene á la mente, durante la cual aparecen como borrados muchos recuerdos, muchas ideas parecen olvidadas por completo y en general domina la confusión, no siendo capaz el ofuscado de responder aun á veces á preguntas muy sencillas; tal confusión puede sobrevenir aun en el estado normal por una emoción violenta, en los accesos de las pasiones ó en momentos de excesiva fatiga mental. Puede también referirse á ciertos estados mentales patológicos que se dan en el curso de las obsesiones psicasténicas, en los diversos aspectos de la *psicosis de Korsakoff* ó en la amnesia continua del histerismo. Hay que advertir, sin embargo, que no se da quizá una estricta correspondencia, puesto que en Psicología apenas ha tomado carta de naturaleza esta como tantas otras denominaciones vulgares de fenómenos psicológicos. V. CONFUSIÓN MENTAL.

OFUSCAMIENTO. (Etim. — De *ofuscar.*) m. Turbación que padece la vista por un reflejo grande de luz que da en los ojos, ó por vapores ó fluxiones que caen en ellos y embarazan el ver. ‖ fig. Obscuridad de la razón, que confunde las ideas.

OFUSCAR. 1.ª acep. F. **Offusquer, obscurcir.** — It. **Offuscare.** — In. **To obfuscate.** — A. **Verdunkeln.** — P. **Offuscar.** — C. **Enfosquir, entenebrir.** — E. **Konfuzi, senlumigi.** (Etim. — Del lat. *offuscare.*) v. a. Deslumbrar, turbar la vista. U. t. c. r. ‖ Obscurecer, hacer sombra. ‖ fig. trastornar ó confundir las ideas, alucinar. U. t. c. r.

Deriv. **Ofuscable. Ofuscadamente. Ofuscado, da. Ofuscador, ra.**

OFUSCARSE. *Mar.* V. AFOSCARSE.

OFVANAKER. *Geog.* Pobl. de Suecia, prov. ó län de Gefleborg, sit. á 248 m. de a., junto al Vosena-Elf; 3,500 h.

OFVANSJÖ. *Geog.* Mun. de Suecia, prov. ó län de Gefleborg, á 29 kms. de Gefle; 6,000 h. Estación en la línea férrea de Gefle á Falun.

ÖFVED. *Geog.* Pobl. y municipio de Suecia, prov. ó län de Malmolins, junto á la rib. oriental del lago Vomb; 1,400 h.



Cerámica de Urbino

ÖFVER-GRAN. *Geog.* Población y mun. de Suecia, provincia ó län de Upsala, junto á un pequeño lago; 1,080 h.

ÖFVER-JERNA. *Geog.* Pobl. y mun. de Suecia, prov. ó län y á 37 kms. de Estocolmo; 1,090 h.

ÖFVER-LÄNNÄS. *Geog.* Pobl. y mun. de Suecia, prov. ó län de Vesternorland, á oril. del Angerman-Elf; 1,100 h.

ÖFVER-LULEA. *Geog.* Pobl. y mun. de Suecia, prov. ó län de Norrbotten, junto á la rib. izquierda del Lulea-Elf: 8,400 h.

ÖFVER-SELÖ. *Geog.* Pobl. de Suecia, prov. ó län de Södermanland, en la isla Selö, del lago Malar; 1,300 h.

ÖFVER-TORNEA. *Geog.* Pobl. y mun. de Suecia, prov. ó län de Norrbotten, junto al Tornea, tributario del golfo de Botnia; 2,800 h.

OG. *Hist. rel.* Rey de Basán en la época en que Israel peregrinaba por el desierto. Edrei y Astarot eran las dos ciudades más importantes de su reino (Josué, XIII, 12). La conquista de éste por Moisés es considerada por los libros de la Escritura como un acontecimiento de gran trascendencia (V. Números, XXI, 35; Deuteronomio, III, 1-11). Las tradiciones populares le identificaron con uno de los gigantes, y sobre ello se desarrollaron multitud de leyendas que dieron origen á un ciclo literario bastante extenso y que tiene representaciones en todas las épocas de la literatura de Israel, no sólo en la bíblica, sino asimismo en el Midras y en el Talmud, en la literatura apócrifa y, finalmente, en la Edad Media, particularmente en la Cabbala, formando parte de las hermosas leyendas de los gigantes antidiluvianos, que aun han inspirado á alguno de los poetas hebreos contemporáneos. Lo que se lee en Deuteronomio (III, 10) respecto al lecho de hierro de este rey, debe entenderse en el sentido de que se refiere dicho pasaje á un sarcófago de basalto negro, cuyo mineral era identificado con el hierro, lo cual ocurre aún actualmente entre los árabes.

Bibliogr. Driver, *Deuteronomy*, en la colección *The International Commentary on the Holy Scriptures* (T. T. Clark, Edimburgo y Londres); Conder, *Heth and Moab;* Herbelot, *Bibliothèque Orientale;* Vigouroux, *Dictionnaire de la Bible;* Og, en la *Jewish Encyclopedia;* Wright, *Palmyra and Zenobia.*

OGAARD. *Geog.* Arch. de Dinamarca, al N. de la isla Laaland y en la parte meridional del mar de Smaaland. Comprende tres grupos de islas, Feio, Foemö y Askö, que administrativamente constituyen tres municipios, el primero con 1,400 h., el segundo con 800, y el tercero con 300. En el grupo de Feio se encuentran, además de la isla de este nombre con 14 kms.², los de Skelö y Veirö, con poco más de uno. El grupo de Foemö sólo tiene esta isla (9'7 kms.²) y algunos islotes. Por último, el grupo de Askö está integrado por las islas de Askö (2'3 kilómetros cuadrados) y Lilleo (1 km.²).

O'GABAN Y GUERRA (JUAN BERNARDO). *Biog.* Sacerdote y político español, n. en Santiago de Cuba y m. en la Habana (1782-1838). Estudió en el Seminario de San Basilio el Magno, de su ciudad natal, y en la Universidad de la Habana, donde se graduó de doctor en derecho canónico en 1808. En 1805 habíase ordenado de sacerdote, y desde este año desempeñó una cátedra de filosofía en el Real Seminario de San Carlos, y en 1807 la Sociedad Patriótica le envió á Europa comisionado para estudiar el sistema de Pestalozzi, enviando al año siguiente una Memoria que el Tribunal del Santo Oficio de Méjico desaprobó. A su regreso en 1810 fué nombrado provisor y vicario general de la diócesis y diputado á la Junta provincial de Cádiz; en dichas Cortes llegó á ser secretario y presidente y fué uno de los firmantes de la Constitución del 18 de Marzo de 1812. En 1815 regresó á su patria, donde fué nombrado magistrado de la Real Audiencia de


Juan B. O'Gaban y Guerra

Cuba y oidor honorario de Puerto Príncipe, y fué el primer eclesiástico á quien se concedió este honor. Ocupó otros muchos cargos de orden eclesiástico, como canónigo de la catedral de la Habana, provisor, arcediano, fiscal de la Curia, auditor de la Rota, deán de la catedral, vicario general y por dos veces gobernador de la mitra. Electo diputado en 1820, en unas elecciones que se declararon nulas por haber tomado parte en ellas gente de color, pasó á Madrid, donde publicó el folleto *Observaciones sobre la suerte de los negros de Africa, considerados en su propia patria y trasladados á las Antillas españolas.* Rehusó en España un obispado vacante é hizo lo propio en 1823 con el arzobispado de la Habana, que le fué ofrecido. Ocupó varios cargos en la Sociedad Patriótica, de la que llegó á ser director en 1834. En las Memorias de esta Sociedad se insertó el informe de su viaje, que reprodujeron *La Aurora* y *La Revista de Cuba*. Entre otros informes y escritos á que dió lugar su gestión en el seno de esta Sociedad, figura el *Elogio del Excmo. Sr. D. José Valiente y Bravo*. De regreso á su patria fué nombrado por el obispo Espada gobernador-coadjutor; pero, sospechoso de deslealtad, fué llamado á la Península, de donde regresó en 1827, siendo nombrado en 1829 para el deanato de la catedral. En 1835 fué nombrado auditor de la Rota romana, y pasó á París, donde permaneció por espacio de tres años esperando el reconocimiento de Roma á su cargo. En 1838 regresó á la Habana, donde falleció, aunque alguno de sus biógrafos dice que murió en Madrid en 1839. Poseía la gran cruz de Isabel la Católica.

OGADEN ú OGADINA. *Geog.* Importante región del extremo oriental de Abisinia, entre el Somaliland inglés al N. y el italiano al SE. Limita al N. con el territ. de los Habr-Gerhajis, al NE. con el de los Dolbahantes, al E. con la Miyertina, al SE. con los Haniyas y al O. con el país de los gallas, de los que en parte está separada por el río Vabi. Es una meseta de estepas regada por ríos poco importantes y de clima más cálido que el del Harar. Abundan en ella los rinocerontes, elefantes, jirafas, hipopótamos y diversos animales domésticos, entre los que allí se cuenta el avestruz. Los *ogadinos* son afines de los *haniyas*, de costumbres nómadas y más cobrizos que negros. Profesan con fanatismo la religión de Mahoma y se dividen en clanes que se reunen en asamblea general. Con ellos viven varias tribus inferiores, como la de los *mitganes*.

Bibliogr. F. L. James, *The unknown horn of Africa* (Londres, 1888),

OGADINOS. m. pl. *Etnogr.* V. OGADEN.

OGAKI. *Geog.* C. del Japón, en la parte central de la isla de Nipón, prov. de Mino; sit. á 16 kms. OSO. de Gifu, en las márg. de un afl. der. del Kisogawa; unos 15,000 h. Est. de empalme de f. c.

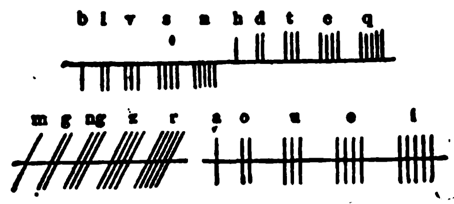
OGALAS ú OGLABAS. m. pl. *Etnogr.* Véase OGALLALA.

OGALLALA ú OGLALA. *Etnogr.* Tribu india de los Estados Unidos, perteneciente á la familia de los dakotas. Vive en la parte SO. del Est. de Dakota del Sur.

OGALLALA. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Nebraska, cap. del condado de Keith; 643 h. según el censo de 1910. Sit. á oril. del Platte meridional, á 30 kms. antes de su confl. con el Platte del Norte. Est. f. c.

OGAM ú OGHAM. *Paleog.* V. OGÁMICO (ALFABETO).

OGÁMICO (ALFABETO). *Paleog.* El alfabeto primitivo de Irlanda, formado de trozos perpendiculares y oblicuos colocados encima ó debajo de una línea ó cruzando ésta. Según los manuscritos de la Edad Media, constaba esta escritura de 20 signos, divididos en cuatro grupos, como se ve en el siguiente grabado:



Alfabeto ogámico

Con estos signos escribieron los celtas de la Gran Bretaña, encontrándose en las antiguas inscripciones de Inglaterra, especialmente en Gales. También se han hallado en Escocia. En Irlanda fué por mucho tiempo el tipo de escritura nacional.

Las inscripciones ogámicas de Gales están frecuentemente acompañadas por leyendas latinas y probablemente datan de los siglos V y VI d. de J. C. He aquí algunos ejemplos de las más sencillas: *Dovati maqqi Cattini*, esto es, «(la piedra) de Dovetos, hijo de Cattinos»: *Trenagusu Maqi Maqi-Treni*, en latín *Trenegussi Fili Macutreni hic jacit; Sagramni Maqi Cunatami*, «(la piedra) de Sagramnos, hijo de Cunatamos», y *Ovanos avi Ivacattos*, «(la piedra) de Ovanus, descendiente de Ivacattus».

La clave para descifrar el alfabeto ogámico se encuentra en un tratado sobre la escritura ogámica, contenido en el *Libro de Ballymote*, manuscrito de fines del siglo XIV.

El nombre de este alfabeto viene del vocablo *Ogam*, que designa una escritura rúnica; según la leyenda, del dios Ogma ú Ogmios, de la mitología céltica, dios de las armas y de la elocuencia. No obstante, Varron y Prisciano dicen que deriva de la letra *agma*, que representa el grupo *ng*, letra particular de esta escritura y muy empleada en el antiguo irlandés. En cuanto al valor de las letras, deriva del alfabeto latino clásico. Respecto á la forma de los caracteres se ha creído que quiere significar las ramas de un árbol dispuestas de distintas maneras.

Bibliogr. O'Curry, *Lectures on the manuscript materials of ancient Irish history* (Dublín, 1861); Rhys, *Lectures on Welsh philology* (2.ª ed., Londres, 1879); Ferguson, *Ogham-inscriptions in Ireland, Wales and Scotland* (Edimburgo, 1887); Stoke, en el vol. 11 de los *Beiträge sur Kunde der indegermanischen Sprachen* (pág. 143, Gotinga, 1886); Arbois de Jubainville, *L'alphabet irlandais primitif et le dieu Ogmios* (1881).

OGAÑO. adv. t. HOGAÑO.

OGARAGOITIA. *Geog.* Cas. de la prov. de Vizcaya, mun. de Ceánuri.

OGAREFF (NICOLÁS). *Biog.* Poeta ruso, n. en la demarcación de Penza en 1813. En 1827 pasó á Moscou, donde conoció al célebre Alejandro Herzen, con quien estaba emparentado, entregándose ambos con pasión al estudio de la filosofía y de la literatura. Empezó en 1832 los cursos universitarios, pero los abandonó dos años más tarde, retirándose á sus posesiones. En 1842 emprendió un viaje al extranjero, donde permaneció hasta 1846, en que regresó

á Rusia, viviendo en San Petersburgo y Moscou en compañía de Herzen, y en 1856 abandonó definitivamente su patria. Desde 1840 había publicado varias composiciones acogidas con gran entusiasmo, como *La casa vieja*, *Kreml* y *El centinela del lugar*, á las cuales deben añadirse como más importantes sus obras *Nocturno*, *La música interior*, *Prometeo*, *Mediodía*, *El encuentro*, *La confesión*, *La casa vacía*, *La expectación*, *Monólogos*, *La Rusia y sus enemigos*, y *El mar de la vida*.

OGARRIO. *Geog.* Lug. de la prov. de Santander, mun. de Valle de Ruesga.

OGAS. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Vimianzo, parr. de San Juan de Cambeda.

OGASAWARA-SHIMA. *Geog.* Nombre japonés del pequeño arch. de Bonin, que forma parte del de Magallanes y pertenece como éste al Japón. Está sit. entre los 20° 30′ y 27° 44′ lat. N. y ocupa en junto una super. de 84 kms.² Sus principales islas son las de Peel y Coffin (Tsitsi y Haha). Fué descubierto en 1543 por el español Villalobos, pero el japonés Ogasawara Sadayori le dió el nombre de Munin-to, del que es corrupción el de Bonin. De 1827 á 1861 perteneció á los ingleses.

OGASHIMA. (En japonés *isla del Ciervo*.) *Geog.* Península del Japón, en la costa occidental de la parte N. de Nipón, prov. de Ugo, sit. al S. del paralelo 40° N. y separada del continente por la laguna de Hachiro, que sólo deja al N. un pequeño istmo. Mide 38 kms. de NO. á SE. y lleva también el nombre de Hon-zan. Sus cimas están recubiertas de rocas volcánicas.

OGASSA ó SAN MARTÍN DE OGASSA. *Geog.* Mun. de la prov. de Gerona, que consta de 259 e. y albergues y 1,561 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Bach de la Roda, caserío á.	5	12	50
Forn del Vidre, íd. de . . .	—	28	416
Ogassa ó San Martín de Ogassa, íd. á	7	15	51
Prat Pinté, íd. á.	4	13	242
Soley de la Barceloneta, íd. á	4'5	11	58
Surroca ó San Martín de Surroca, íd. á.	3'5	17	75
Vehinat de las Costas ó Soley de las Costas, íd. á .	5'5	11	35
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	152	634

Corresponde al p. j. de Puigcerdá, dióc. de Gerona. El censo de 1910 le asigna 1,252 h. Está situado á 7 kms. de la est. de San Juan de las Abadesas, en la cuenca del Ter, en la vertiente SE. de la sierra Cavallera; terreno sumamente montañoso, poblado de bosques de pinos, robles y encinas, y regado por las riveras Fogonella, Malatosca, de Ogassa y Ribamala. Produce granos, legumbres, patatas y pastos; cría de ganado; minas de carbón en Surroca; fab. de cemento. OGASSA se llama en los documentos antiguos *Agnacia* y *Aquacia*, y al consagrarse su iglesia en 1024 pertenecía al noble Juan Oriol, yerno del conde de Besalú y Cerdaña, Oliva Cabreta. En 1092, Bernardo Juan, probablemente hijo del anterior, lo legó al monasterio de San Juan de las Abadesas. En 1351 don Pedro III vendió la jurisdicción de la parroquia de San Martín de Surroca al abad del citado monasterio. En el mismo año los *nyerros* (V.) fueron derrotados por los *cadells* (V.) en la vertiente de una colina del término de OGASSA llamada *Serrat dels cadells*, donde se han encontrado fragmentos de lanzas y de otras armas, así como varios restos humanos, en una hondonada contigua, llamada la *sepultura dels nyerros*.

Bibliogr. Monsalvatje, *Noticias históricas* (t. XV y XVII).

O'GAVAN (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1851; desde 1909 lo posee doña Rosa Hechavarría y Hechavarría.

OGAZÓN (PEDRO). *Biog.* General mejicano, n. en Guadalajara y m. en Orizaba (1825-1890). Tomó parte en la guerra contra los americanos, se afilió al partido liberal, y peleó por el triunfo del plan de Ayutla. Al estallar la guerra de la Reforma defendió la causa constitucionalista y fué nombrado gobernador de Jalisco en 1858, tomando, no obstante, una parte activa en aquella campaña y asistiendo á todas las batallas importantes que se dieron en el territorio de su gobernación. Al triunfar la causa liberal, Juárez le nombró ministro de la Gobernación (1861), y en Febrero de dicho año marchó á Tepic para organizar la campaña contra Lozada, en la que también tomó una parte activa, celebrando con él, en 1863, el convenio por el cual se dió por terminada aquélla. Al triunfo de la revolución encabezada por Porfirio Díaz en 1876 para derrocar el gobierno de Lerdo, desempeñó la cartera de Guerra, separándose del gobierno de Díaz cuando éste se hizo reelegir contrariando el principio de *no reelección* que había proclamado.



Pedro Ogazón

OGBOMOSHO. *Geog.* C. de la colonia inglesa de Nigeria (Africa occidental), prov. de la región del Yomba, sit. á los 8° 10′ lat. N. y 11° 34′ longitud E. del Meridiano de Greenwich.

OGBONI. *Etnogr.* Entre las tribus negras de la Costa de los Esclavos reunidas por la identidad de su lenguaje, con el nombre de *Yoruba* y muy particularmente en Abeokuta, los misioneros han encontrado una sociedad secreta llamada *Ogboni*, cuyos miembros pertenecen siempre al sexo masculino y que interviene muy activa y casi despóticamente en las ceremonias que se realizan con motivo de la muerte y resurrección de los novicios al entrar éstos en la pubertad. Cuando los miembros de tal sociedad hacen sonar, valiéndose de un tosco instrumento de madera, el *bull-roarer* ó zumbador, que consideran como la voz potente de un espíritu llamado *Oro*, solamente los iniciados y conocedores de los misteriosos designios del espíritu pueden salir á la calle, contemplar sin peligro el cielo é intervenir en las fiestas que tienen lugar, debiendo las mujeres encerrarse en sus casas y no atreverse siquiera á mirar por las puertas ó ventanas, pues tal osadía va seguida siempre de la pena de muerte.

Bibliogr. Chautarden, *Annales de la propagation de la foi* (vol. LV, Lyón, 1883); Bouches, *La côte des esclaves et le Dahomey* (pág. 124, París, 1885).

OGBORNE (JUAN). *Biog.* Dibujante y grabador inglés, n. en Londres hacia 1725 y m. hacia 1795.

Grabó, principalmente, obras de los pintores de su época, como Smirke, Stothard, G. Hamilton, A. Kauffmann, Westall y Romney; pero grabó también asuntos de dibujos originales suyos. En sus últimas planchas aparecen combinados la línea y el picado.

OGCOCEFÁLIDOS. m. pl. *Ictiol.* (*Ogcocephalidae.*) Familia de peces acantópteros, del orden de los pediculados (V.), que se caracterizan por tener el cuerpo deprimido, como la familia de los lófidos (*Lophiidae*) de este mismo orden, y además, cubiertos de verrugas, duras, óseas; la boca pequeña, y las bases óseas de las aletas pectorales y ventrales más largas que ninguna de las otras familias de pediculados. Viven en las aguas calientes, generalmente á poca profundidad, siendo formas pequeñas y un tanto degeneradas las que descienden á grandes profundidades. El género tipo es el *Ogcocephalus*. V. OGCOCÉFALO.

OGCOCÉFALO. m. *Ictiol.* (*Ogcocephalus.*) Género de peces, tipo de la familia de los ogcocefálidos (V.); comprende curiosas especies, como el llamado Diablo de las Indias Occidentales (*O. vespertilio* L.), de coloración obscura, con tonos cobrizos, que tiene una larga y rígida prolongación nasal.

OGCODES. m. *Entom.* (*Ogcodes* Latr.) Género de dípteros braquíceros de la familia de los asílidos y tribu de los acrocerinos. Se caracterizan por la trompa nula ó indistinta y las antenas insertas en la parte inferior de la cabeza, compuestas de dos artejos distintos. Se cuentan en él pocas especies.

O. gibbosus Latr. Negro; abdomen blanco, con el borde anterior de los segmentos negro; patas leonadas, fémures negros. Vive en toda Europa.

O. marginatus Meig.; long., 4 á 7. mm. Negro; abdomen de un pardo negruzco, con el margen posterior de los segmentos blanco; patas totalmente leonadas. Es de la Europa occidental.

OGCOGASTER. (Etim. — Del gr. *ogke*, ángulo, y *gaster*, vientre.) f. *Entom.* (*Ogcogaster* Westw.) Género de neurópteros de la familia de los ascaláfidos, sección de los esquizoftalmos y tribu de los encioposinos. Estos insectos tienen la cabeza muy ancha, con pelos esparcidos; los ojos muy grandes, divididos, con la mitad inferior mucho menor que la superior; antenas rectas, lampiñas, que llegan al estigma, con maza piriforme corta y ancha; tórax fuerte, con pelos esparcidos; abdomen corto, más que la mitad del ala posterior en la hembra; hacia el ápice fuertemente ensanchado, en el macho más cilíndrico, con dos cercos largos, arqueados hacia abajo; alas largas y medianamente anchas, en medio claramente dilatadas; reticulación bastante clara; postcúbito enlazado directamente con el ramo del cúbito; estigma grande, alargado; ángulo axilar del ala anterior muy obtuso. Se conocen tres especies de la India; es tipo la *O. tessellata* Westw.

OGCOÍTA. f. *Mineral.* Variedad de *ripidolita* (véase), del grupo de las cloritas de Dufrenoy, el que fué descrito por Breithaupt, asociándolo á las ripidolitas ferruginosas. Complicado silicato hidratado el aluminio, magnesio y hierro, conteniendo de ordinario algunas mal determinadas impurezas, nunca en grandes cantidades, procedentes de los yacimientos, y, mejor que combinadas, adheridas á la masa del mineral. Trátase de un cuerpo poco frecuente, perteneciente al género clorita, considerado variedad de la ripidolita, y en tal concepto incluído en la serie ó grupo donde están la helminta, la grengerita, la epiclorita, la deherita, la metaxoide, la voiztita, la rastolita, la metaclorita, la cromofilita, la aforidesita, el lepidocloro, la curalita y la dibantacronina. Como tal clorita, es la ogcoíta una filita, flexible, mas nada elástica, formada esencialmente mediante combinación del ácido silícico con el aluminio, el magnesio, el hierro y el agua, constituyendo de esta manera una substancia bien determinada en cuanto á sus elementos, y se incluye dentro del tipo específico de la ripidolita atendiendo á lo incierto de su forma cristalina, no referible á ninguno de los sistemas regulares conocidos. A semejanza de sus congéneres, aparece en figura de láminas hexagonales biseladas por los lados redondeados, cuya exfoliación es sobremanera fácil; de ordinario vésela en bolsas contorneadas, implantadas en cristales de adularia ó de cuarzo, en las hendeduras de los gneis; otras veces las ripidolitas constituyen masas dotadas de estructura escamosa ó granuda, llamándose en el primer caso cloritas escamosas, y forman en semejante estado la masa de los closquistos; es la ogcoíta mineral opaco de ordinario, y sólo alguna vez translúcido, dotado de brillo vítreo, el cual puede pasar á ser nacarado; tiene, al igual de la mayoría de los individuos del grupo, color verde de tonos é intensidad muy variables; su peso específico hállase comprendido entre los números 2,78 y 2,96. En cuanto á la composición química, los análisis demuestran que está entre los límites siguientes, refiriéndola á 100 partes de mineral: ácido silícico, 25 á 28; sesquióxido de aluminio, 15 á 20; protóxido de hierro, 15 á 30; sesquióxido de hierro, 0 á 1,09; óxido de magnesio, 15 á 25, y agua, 10 á 12. Calentando el mineral en un tubo de ensayo se deshidrata, desprendiendo toda su agua, cuando la temperatura es ya algo elevada, sin experimentar alteraciones; al vivo fuego del soplete, largo tiempo sostenido, llegan á fundirse los bordes, convirtiéndose en una suerte de esmalte de color negro. dotado de propiedades magnéticas; por vía húmeda atácale el ácido clorhídrico, sin dejar residuo sensible. Hállase en el Tirol y en el San Gotardo en compañía de otras cloritas pertenecientes á la ripidolita, por más que nunca las laminillas que constituyen sus principales variedades afectan la forma de abanico, tan característica y propia del tipo específico.

OGCOOSOMA. f. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los tenebriónidos. Mentón transversal, trapeciforme; último artejo de los palpos maxilares triangular; labro transversal, escotado en semicírculo; cabeza pequeña, incluída en el protórax hasta los ojos; antenas subfiliformes; protórax más ó menos contiguo á los élitros, transversal, poco convexo, obtusamente anguloso á los lados, débilmente escotado por delante, truncado en su base; escudete un poco anguloso por detrás; élitros cortos, ovales, tan anchos como el protórax y truncados en su base, planos, muy declives por detrás, aquillados á los lados; patas bastante delgadas; caderas posteriores ovales; tibias redondeadas; primer artejo de los tarsos posteriores más largo que el quinto; cuerpo granuloso. Este género comprende cuatro ó cinco especies propias de la Senegambia y países próximos. Ha servido de tipo para su establecimiento la *Ogcoosoma gemmata*.

OGDEN. *Geog.* Puerto natural del Africa Sudoccidental Alemana, sit. á 200 kms. SE. del cabo Frío (Kaltes Kap).

OGDEN. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Utah, cap. del condado de Weber, sit. á 60 kms. al N. de Salt Lake City, á 1,300 m. de a., entre el río Weber y su afl. der. el Ogden, á 15 kms. de la desembocadura del primero en el Lago Salado; 25,580 h. según el censo de 1910. Est. de empalme de varios f. c. En él residen la Escuela Industrial del Estado, de carácter reformatorio, instituciones para ciegos y sordomudos, la Academia Mormónica *Weber Stake* y la católica del Sagrado Corazón. Tiene buenos edificios públicos y tres parques de 5 á 10 acres de extensión. Del Cañón de Ogden, situado junto á la ciudad, va á ésta una enorme cantidad de energía eléctrica que se aprovecha para el alumbrado. Importante centro comercial de cereales, azúcar de remolacha, conservas, etc. Industria de lanerías, conservas, tejas y ladrillos y otras. Fué fundada en 1848 y recibió su carta en 1851, pero en la actualidad se rige por las disposiciones de 1898, dictadas para todo el Estado.

OGDEN. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Arkansas, condado de Little River; 397 h. según el censo de 1910. ‖ Pobl. en el Est. de Illinois, condado de Champaign; 478 h. según el censo de 1910. ‖ Villa en el Est. de Iowa, condado de Boone; 1,298 habitantes según el censo de 1910. ‖ C. en el Estado de Kansas, condado de Riley; 230 h. según el censo de 1910.

OGDEN CITY. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de la Virginia occidental, condado de Fayette; 210 h. según el censo de 1910.

OGDEN (JACOBO). *Biog.* Médico norteamericano, n. en Newark (1721-1780). Ejerció con éxito por espacio de cuarenta años en Long Island y contribuyó á propagar la práctica de la vacuna, preconizando, no obstante, los mercuriales, como preventivo de la viruela; también aconsejaba el mercurio contra la neumonía y la hidrofobia, y principalmente contra las anginas malignas; dirigió muchas cartas sobre este asunto á Gaim, que se publicaron con el título de *On the Putrid Sore Throat* (1802), y *Method of the treating the Malignant Sore Throat Distemper*.

OGDEN (ROBERTO CURTIS). *Biog.* Escritor norteamericano, n. en Filadelfia en 1836 y m. en 1913. Era doctor en literatura y en derecho. Dirigió varias empresas industriales, presidió el Seminario teológico de Nueva York y en 1909 formó parte de la comisión de Liberia. De las varias obras que escribió merecen recordarse: *Samuel Chapman Armstrong Founder's Day Address, Hampton* (1894), *Pew Rents and the New Testament, Can They Be Reconciled?* (1892), y *Sunday School Teaching* (1894).

OGDEN (ROBERTO MORRIS). *Biog.* Psicólogo norteamericano contemporáneo, n. en Binghampton (Nueva York) en 1877. Estudió ciencias en la Universidad Cornell y filosofía en la alemana de Wurzburgo. En 1903 fué nombrado auxiliar de psicología, en 1909 profesor de filosofía y psicología de la Universidad de Tennesee y en 1914 de la de Kansas. Presidió en 1912 la Sociedad de Filosofía y Psicología del Sur, y es uno de los principales colaboradores del *Psychological Bulletin*, de la *Psychological Review*, *Popular Science Monthly*, autor de varias obras, entre ellas *An Introduction to General Psychology* (1914), y de una traducción inglesa de *El problema de la forma en la pintura y en la escultura*, de Adolfo Hildebrand.

OGDEN (RUTH). *Biog.* Escritora norteamericana contemporánea, nacida en Long Island (Nueva York) en 1853. Educóse en Brooklyn y ha cultivado el género narrativo, escribiendo obras dedicadas principalmente á la juventud, entre las cuales descuellan: *His Little Royal Highness* (1887), *A Loyal Little Red-Coat* (1889), *A Little Queen of Hearts* (1892), *Courage* (1894), *Little Homespun* (1896), *Tattine* (1900), *Loyal Hearts and True* (1900), *Friendship. The Good and Perfect Gift* (1904), y *Little Pierre and Big Peter*.

OGDEN DE MOWATT (ANA CORA). *Biog.* Actriz y escritora norteamericana, de origen francés, nacida en 1821. Fué llevada muy joven á Nueva York, donde casó á los quince años con un abogado, y cuando, más tarde, se encontró su marido arruinado, decidió dedicarse al teatro, para el que ya había escrito bastantes obras. De 1845 á 1854 trabajó con éxito en los principales teatros de América, retirándose en el año últimamente citado para casarse con un periodista. Además del poema *Pelayo or the Cavern of Covadonga*, y de las novelas *The fortune Hunter* (1842), *Evelyn* (1845), *Fair y Fingers* y otras, escribió los dramas ó comedias: *Gulzara or the Persican Slave*, *Fashion* (1845), y *Armand* (1847). Se le debe, además: *Autobiography of an actress, or eight years on the stage*.

OGDENSBURG. *Geog.* C. y puerto de los Estados Unidos, en el de Nueva York, condado de St. Lawrence, sit. á 220 kms. NE. de Siracusa, en las márg. del San Lorenzo, junto á su confl. con el Oswegatchie, delante de la c. canadiense de Prescott; 15,933 h. en 1910. Est. f. c. Entre sus principales instituciones se cuentan la Academia Libre Oldensburg, el hospital de St. Lawrence, el de St. John, el *Northern New-York* general y otras. Posee buenos edificios públicos, Biblioteca, catedral católica y cinco parques. Es una de las diócesis católicas de importancia, en los Estados Unidos, con un contingente de 90,000 católicos (1910) y gran número de instituciones de cultura, 150 iglesias, 8 parroquias, 79 estaciones de misión y 21 capillas. Es término de la navegación de altura en los grandes lagos, con cuyos más importantes puertos tiene constante comunicación. Comercio de granos, maderas y productos de su industria, que consisten especialmente en las manufacturas de maderas, sederías, barras de cortina, etc. Muchos establecimientos industriales toman su fuerza del río, al paso que las cataratas de Hannana proporcionan alumbrado eléctrico. Fué fundada en 1749, incorporada como pueblo en 1817 y recibió carta de ciudad en 1868.

Bibliogr. Smith, *History of Dioc. of Ogdensburg* (Nueva York, 1885); *Illust. Hist. of Cath. Church in America* (Nueva York, 1910).

OGDOAD. *Mit.* En la religión egigcia se daba este nombre á un ciclo de ocho dioses y diosas venerado en la ciudad de Hermópolis. La palabra *Ogdoad*, en opinión de algunos intérpretes, equivalía á *ciudad de los ocho*. Se trataba de cuatro dioses con sus respectivas mujeres ó esposas subordinados á Thot, que aparecían siempre en los monumentos acompañados de ocho cinocéfalos, sus animales sagrados.

OGÉ (PEDRO MARÍA FRANCISCO). *Biog.* Escultor francés, n. en Saint Brieuc en 1849. Hijo de un artista distinguido que había sido maestro de Carpeaux, fué discípulo de su padre y se dió á conocer ventajosamente por algunas de sus obras, siendo nombrado profesor de escultura de la Institución nacional de Sordomudos. Ha obtenido varias recompensas, entre ellas una medalla en la Exposición

Universal de París (1900) por una *Virginia*, que se encuentra en el Museo de su ciudad natal. Es también autor de las estatuas de *Briseux* y de *Dupuy de Lôme* (Lorient), de *Poulain Corbien* y del *monumento á los niños de Saint Brieuc* (las dos en dicha ciudad), *El pirata*, en el parque de Buttes-Chaumont, etcétera. Además, ha ejecutado los trabajos decorativos para la escalinata de gala del Palacio Municipal de París y diferentes bustos para el Museo de Versalles, el Instituto, etc.

OGÉ (VICENTE). *Biog.* Revolucionario dominicano, n. en 1750 y m. en 1791. Era mulato é ingresó muy joven en el servicio militar, en el que llegó hasta el empleo de coronel. En 1789 sus conciudadanos le eligieron diputado de la Asamblea Constituyente francesa para reclamar la concesión de los derechos que los colonos rehusaban á los hombres de color, y en París entabló amistad con los hombres más significados, que le prometieron apoyar sus aspiraciones, trasladándose después á Londres con objeto de trabajar también por la libertad de los negros, obteniendo al fin un decreto de la Asamblea en este sentido. Al regresar á Santo Domingo conminó al gobernador de la colonia á que cumplimentase dicha disposición, pero ante la negativa del funcionario, provocó una insurrección y se puso á la cabeza de la misma, siendo poco después hecho prisionero por el gobernador francés general De Saint-Vicent y descuartizado vivo. Consecuencia de esta atrocidad fué una sublevación general de los negros, que al final obtuvieron su libertad.

OGEA (GOMA DE). *Quím.* Goma del E. del Africa tropical, procedente, al parecer, de la *Daniella thurifera*, y de especies del género *Cyanothyrsus*.

OGEA. *Geog.* Nombre de dos pequeñas islas del arch. de Fiji, grupo de Lakeba (Oceanía). Se llaman, respectivamente, Ogea levu y Ogea riki.

OGEA (PEDRO). *Biog.* Religioso jesuíta y escritor español, n. en Trasmoz (Zaragoza) y m. en Zaragoza (1600-1683). Ingresó en la Compañía cuando sólo contaba quince años, y fué por espacio de muchos años, en Zaragoza, profesor de retórica y artes y teología. Fué también dos veces rector del Colegio de dicha ciudad y procurador de la provincia en Roma. Se le debe: *Tractatus Theologicus Scholasticus de virtute Fidei* (Zaragoza, 1661), *Tractatus Theologicus Scholasticus de Spe et Charitate* (Zaragoza, 1662), *Tractatus Theologicus Scholasticus de virtutibus Theologicis* (Zaragoza, 1670), *Vida del V. Penitente P. Fr. Manuel de la Fuente* (Zaragoza, 1674), *Notas y advertencias á la vida de la V. M. sor Serafina Bonastre, fundadora del convento de la Encarnación de Carmelitas de la Observancia de Zaragoza* (Zaragoza, 1678).

OGEDO DE SAN SEBASTIÁN. *Geog.* Barrio de la prov. de Santander, mun. de Cillorigo Castro.

OGEE (JUAN). *Biog.* Geógrafo francés, n. en Chaource, diócesis de Laon, y m. en Nantes (1728-1789). Siguió la carrera militar é hizo la campaña de Flandes, ingresando en 1748 en el cuerpo de ingenieros de puentes y caminos como geógrafo. Reunió los materiales para una *Histoire de Nantes*, y dejó, entre otros trabajos, un *Atlas itinéraire de Bretagne* (París, 1769), sumamente minucioso, y un *Dictionnaire historique et géographique de la province de Bretagne* (Nantes, 1778-80), que fué reeditado posteriormente (Nantes, 1840-44) y que está escrito con precisión matemática.

OGEECHEE. *Geog.* Río de los Estados Unidos, en el de Georgia. Tiene sus fuentes en el condado de Greene, cerca del nacimiento del Oconee, en las últimas pendientes SE. de los Alleghanys; corre en general hacia el SSE. y SE., como la mayor parte de los tributarios del Atlántico en la vertiente de Georgia y de las Carolinas, y después de un curso de 275 kms., durante los cuales recibe por la derecha las aguas del Cannouchee, des. en el Océano por el estuario de Ossabaw. Es navegable para vapores en una distancia de 40 kms., y para embarcaciones de fondo llano hasta 100 kms. de su desembocadura.

OGEMA. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Minnesota, condado de Becker; 171 h. según el censo de 1910.

OGEMAW. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Michigán, sit. al ONO. de la bahía de Saginaw, en la región más frondosa de la gran península; 580 millas cuadradas y 8,907 h. según el censo de 1910. Lo riega el Rifle River, tributario de dicha bahía, y tiene f. c. Su cap. es la pobl. de West Branch.

OGENNE-CAMPTORT. *Geog.* Pobl. y municipio de Francia, dep. de los Bajos Pirineos, distrito de Orthez, cant. de Navarreux; 420 h.

OGENO. *Mit.* Dios primitivo de la mitología griega, protector de los ancianos *(ogénidas)*. Se le suele identificar con el Océano.

OGER. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Marne, dist. de Epernay, cant. y á 2 kms. S. de Avize, en la vertiente de la meseta de Vertus, á 160 m. de a.; 700 h. (760 con el mun.). Iglesia de los siglos XII, XIV y XV, conteniendo las antiguas sillas de la iglesia de Toussaints ó Châlons. Vinos de Champagne. Canteras de mármol.

OGER (LUIS DE). *Biog.* Militar francés, marqués de Cavoie (1640-1716). Después de una juventud brillante y disoluta, ingresó como voluntario en la flota holandesa, en la que llevó á cabo verdaderas heroicidades. A su regreso á Francia, Luis XIV le obligó á casarse con una dama de honor, fea y sin fortuna, que estaba locamente enamorada de Cavoie, dándole un elevado cargo. Fué gran protector de artistas y literatos.

OGER «EL DANÉS». *Biog.* y *Lit.* V. OTGER «EL DANÉS».

OGERISA. *Geog.* Río del Brasil, tributario izquierdo del Iguassú, que á su vez des. en el río Paraná.

OGERN. *Geog.* Ald. de la prov. de Lérida, municipio de Basella.

OGERON DE LA BOUÈRE (BELTRÁN DE). *Biog.* Marino y colonizador francés, n. en Anjou y m. en París (1615-1675). En 1656 partió para la América del Sur con objeto de fundar una colonia, y después de haber hecho diferentes ensayos, se le concedió en 1665 el gobierno de la isla de la Tortuga, siendo reconocida su autoridad por los colonos. En 1673 proyectó adquirir para Francia toda la parte española de Santo Domingo, y se dirigió á París para interesar á Colbert en sus planes, pero murió poco después.

OGEU. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. de los Bajos Pirineos, dist. y cant. Este de Oloron, junto al Arrigaston, afl. der. del Gave d'Oloron, á 325 m. de altura; 830 h. (1,325 con el mun.). Est. del ferrocarril de Pau á Oloron. A 2 kms. N. se hallan los baños de Ogeu, donde existen cuatro fuentes

ferruginosas, muy frecuentadas en los siglos XVI y XVIII. En nuestros días han perdido toda su importancia.

OGEVILLER. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Meurthe y Mosela, dist. de Luneville, cantón de Blamont; 510 h.

OGG (FEDERICO AGUSTÍN). *Biog.* Escritor norteamericano contemporáneo, n. en Solsberry (Indiana) en 1878. Doctoróse en filosofía en la Universidad de Harvard en 1908. Ha sido profesor auxiliar de historia desde 1900 en varios colegios y Universidades, profesor titular desde 1909 y profesor de derecho político en la Universidad de Wisconsin en 1914. Pertenece á las sociedades americanas de historia, ciencia política y economía, y ha publicado: *Saxon and Slav* (1903), *The Opening of the Mississippi. A struggle for Supremacy in the American Interior* (1904), *Fordhams Personal Narrative of Travels in the West* (1906), *A Source Book of Medioeval History* (1908), *Social Progress in Contemporary Europe* (1912), *Governments of Europe* (1913), *Life of Daniel Webster* (1914), y *Social and Industrial History of Europe since the French Revolution* (1916).

OGG (JOSÉ). *Biog.* Médico alemán, n. en Wurzburgo en 1798 y m. en fecha desconocida. Estudió en su ciudad natal, y se distinguió en la medicina legal y en la patología mental. Se le debe: *De sede et origine morborum psychicorum commentatio hist. med. psychologica* (Wurzburgo, 1823), *Die Behandlung der Irren in dem kgl. Julius Hospitale zu Würzburg* (Sulzbach, 1829), *Versuch einer Darstellung der gesammten Physicats-Geschäftsführung nach den Verordnungen über das Medicinalwesen im Konigr. Bayern* (Sulzbach, 1836), y *Ueber das Verhältniss des Seelenvermögens zur organisation des Gehirn-und nervensystems.* Colaboró en varias publicaciones.

OGGEBIO. *Geog.* Pobl. de Italia, prov. de Novara, dist. de Pallanza, al N. de esta ciudad, junto al lago Mayor; 1,000 h.

OGGERSHEIM. *Geog.* C. de Alemania, reino de Baviera, círc. del Palatinado, dist. de Ludwigshafen, á 92 m. s. n. m.; 6,700 h. Templos católico y evangélico y convento de religiosos Menores. Fabricación de hilados y tejidos de algodón y veludillos, tabaco, malta, velámenes, cerveza, etc. Est. en la l. f. del Palatinado. OGGERSHEIM (primitivamente *Agridesheim* ó *Egridesheim*) perteneció en el siglo XIII á los condes del Palatinado rhiniano. Durante la guerra de los Treinta Años, amenazada por los españoles, fué salvada por el vaquero Hans Marsch, quien, habiéndose quedado solo en la ciudad, firmó una honrosa capitulación. En una de sus casas escribió Schiller, en 1782, una parte de su drama *Intriga y Amor.*

OGGERSHEIM. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Baviera, círc. del Palatinado rhiniano, dist. de Espira, sit. á 96 m. de a., cerca del Rhin; 4,100 h. Fabricación de cigarros, malta y tejidos de algodón. Est. en la l. f. de Worms á Ludwigshafen.

ÖGGESTROP. *Geog.* Pobl. de Suecia, prov. ó län y á 19 kms. de Jönköping; 960 h.

OGGIONO. *Geog.* Pobl. de Italia, prov. de Como, dist. de Lecco, junto á la rib. meridional de un pequeño lago; 2,200 h. (3,060 con el mun.). Curiosa iglesia del siglo XIII en la cual existen notables obras de arte. Fab. de tejidos de seda. El lago Oggiono forma, con el de Annone, una doble dársena separada por la península de Izella, unidas ambas por un estrecho canal.

OGGIONO (MARCO D'). *Biog.* Pintor italiano, llamado así por haber nacido en la ciudad de dicho nombre en 1470 y m. probablemente en Milán en 1549. Se ignora con quién aprendió los primeros rudimentos del arte, pero se sabe que llegó á ser



San Roque, por Marco d'Oggiono (Academia Carrara, Bérgamo)

uno de los discípulos predilectos de Leonardo de Vinci, y uno de sus imitadores. Se distinguió en la pintura al fresco, dejando también cuadros al óleo muy apreciados, como uno existente en la iglesia de Santa Eufemia, de Milán, y un *Descendimiento* y el *Arcángel san Miguel* en la Galería Brera. En Hampton Court se encuentra un *Niño Jesús y san Juan Bautista.* Se le deben también muchas notables copias de *La Cena,* de su maestro, de las cuales la mejor se guarda en la Real Academia Británica de Bellas Artes. En sus pinturas al fresco hay valentía é ingenio, pero adolecen de monotonía de colorido, y el dibujo es á veces poco correcto. Sus mejores frescos son *Las bodas de Caná,* y una *Asunción,* que se conservan actualmente en la Galería Brera.

OGHI. *Geog.* V. OGO.

OGHINSKI. *Geog.* V. OGÜINSKII.

OGIER (LE PRIEUR). *Lit.* Nombre con que publicó su *Apología* Juan Luis Guez, señor de Balzac.

Ogier (Francisco). *Biog.* Literato francés, n. en París en 1595; desde su juventud mostró su afición á la literatura; habiendo abrazado el estado eclesiástico, con su talento para la predicación, alcanzó varios beneficios y el título de predicador del rey; mas no por eso dejó el cultivo de las letras. Murió en edad muy avanzada el 28 de Junio de 1670. Entre las obras que publicó merecen especialmente citarse: *Jugement et censure de la doctrine curieuse du P. Garasse* (París, 1623), *Apologie pour Balzac* (París, 1627), *Lettres,* escritas en su viaje á Alemania; *Actions publiques* (2 vol., París, 1652-55), y colección de sermones. Además de las obras ya citadas, se le debe: *Voyage à Munster, Sermons, Oraison funèbre de Philippe IV,* rey de España (1666); poesías francesas, y *Journal du Congrès de Munster,* publicado por Boppe (París, 1893). ‖ Su hermano *Carlos,* n. en París (1595-1654), fué secretario del conde de Avaux, al que acompañó á Dinamarca, á Suecia y á Polonia, y entró luego en la orden de los Genovevos. Se le debe una interesante relación de sus viajes, titulada *Ephemerides, sive iter Danicum, Suecicum, Polonicum* (París, 1656).

Bibliogr. Michaud, *Biographie universelle* (tomo XXX, págs. 205-206).



El martirio de san Sebastián, por Marco d'Oggione (Museo Real de Berlín)

Ogier (José María). *Biog.* Nacido en Crémieu (Delfinado, Francia); abrazó el estado eclesiástico, ejerció el sagrado ministerio en Vienne dedicando parte de su vida á las misiones; murió en Febrero de 1821. Es conocido su nombre por varias obritas de piedad é instrucción religiosa, entre las cuales solamente citaremos: *Moyens de perfection pour une vierge chrétienne* (5.ª ed., Lyón y París, 1827), y *Conférences et discours sur divers points de morale* (2 vol., Lyón y París, 1821-22). [*Biographie Universelle* (Michaud), XXXI, p. 206.]

Ogier (Simón). *Biog.* Poeta latino moderno, n. en Saint-Omer y m. hacia 1610. Poseía las lenguas clásicas y era doctor en ambos Derechos. Entre las obras que escribió, son las más conocidas: *Irene et Ares* (Douai, 1588), *Cantilenarum piarum Enneades II* (Douai, 1592), y *Encomiorum liber* (Douai, 1597).

Ogier d'Ivry (Eduardo Luis María, conde de). *Biog.* Poeta y militar francés, n. en el Mans y m. en Argel (1843-1902). Fué comandante de caballería, y, además de numerosos trabajos sobre diversos asuntos, publicó tres tomos de versos: *Rimes de cape et d'épée, sonnets de poudrés et choses de guerre* (París, 1876), *Nouvelles rimes de cape et d'épée* (1879), y *Dernières rimes de cape et d'epée* (1887).

Ogier «el Danés». *Biog.* y *Lit.* V. Otger «el Danés».

OGIERA. f. *Bot.* El género *Ogiera* Cass. es sinónimo del *Eleutheranthera* Poit., *Fingalia* Schrk., *Wedelia-Aglosa* D. C., y *Kegelia* Schultz Bip.

OGIGES. *Mit.* Ultimo rey de Acaya.

Ogiges. *Mit. gr.* Rey legendario de los hectenos en Beocia. También se dice que fué el fundador y primer rey de Tebas, ó primer rey de Atenas. La leyenda de Ogiges no se presenta muy clara, pues unas veces se dice que fué hijo de Poseidón (Neptuno) y Alistra, y otra hijo de Beotis y de Termera. Casóse con Tebe, hija de Júpiter y de Yodama; según una tradición, fué padre de Cadmo y de Eleusis. Generalmente es considerado Ogiges como el fundador, ó uno de los fundadores de Tebas; dió nombre á la región que se llamó *Ogigia.* El mismo nombre se aplicó á la isla de Calipso, á la isla de Cos y á varias ciudades de Licia, Egipto y otras partes. Es el nombre de Ogiges uno de los que simbolizan los orígenes de la civilización griega y se agrega siempre al célebre diluvio que acaeció en su tiempo. Parece que este diluvio ó inundación tuvo por origen un crecimiento en las aguas del lago Capaïs. Fundó la Beocia y una parte del Atica.

OGIGIA. *Lit.* Isla donde reinaba Calipso, según las leyendas griegas, al S. de Crotona. Dista unas 18 jornadas de la isla de Feacia. En los libros XI y XII de la *Odisea* de Homero (V.), se halla una descripción completa de esta isla.

Ogigia. *Mit.* Hija de Niobe. ‖ Hija de Júpiter y de Eurinome.

Ogigia. f. *Paleont.* Género de artrópodos de la clase de los crustáceos, orden de los trilobites, familia de los asáfidos, establecido por Brongniart. Las muchas especies pertenecientes á este género se presentan en grandes dimensiones, con el axoesqueleto plano ó ligeramente hinchado; la cabeza grande y semicircular; glabela limitada con toda claridad, ensanchada por delante y con cuatro surcos laterales; los ojos son grandes, semilunares, lisos y un poco hundidos; las ramas de la gran sutura se reunen en la parte anterior ó atraviesan el borde frontal; el hipostoma es pentagonal, ancho por delante, con su borde posterior entero, sin recorte alguno, prolongado en su parte media en forma de lengua; el tórax consta de ocho segmentos; el eje es estrecho y está bien diferenciado; las pleuras están asurcadas profundamente y son cortantes por su borde externo; el pigidio es grande, de bordes enteros, semicircular, compuesto de 10 segmentos á lo más, con numerosas costillas en su eje y lóbulos laterales. Son estos fósiles propios del silúrico inferior de la Europa septentrional y central (Gran Bretaña, Francia,

Oggiono (Marco d')



La Virgen y el Niño
(Biblioteca Ambrosiana, Milán)



La Virgen y el Niño
(Museo del Louvre, París)

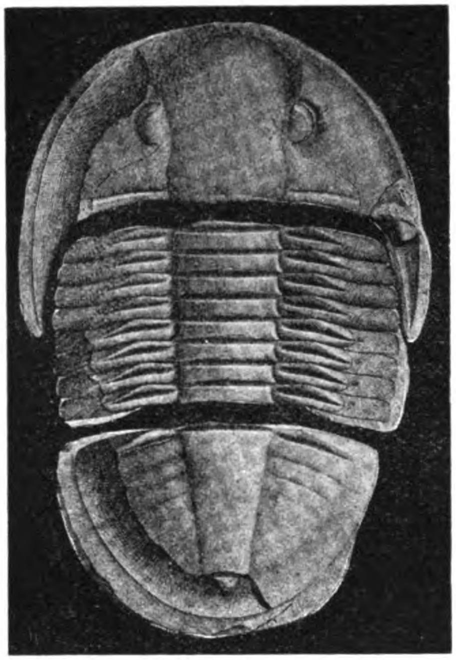


El niño Jesús y san Juan Bautista
(Galería Hampton Court)



Los tres arcángeles vencedores de Satanás
(Pinacoteca Brera, Milán)

Suecia, Fichtelgebirge), conociéndose ya hoy de este género unas 33 especies, entre las cuales son típicas: la *O. Guettardi*, de las pizarras silúricas inferiores de Angers; la *O. Desmaresti*, del silúrico inferior de Lyón, Loire Inferior; *O. Barrandii; O. Buchii* Brong, de la isla Odinsholm, Llandeilo, La Couyère, y en España, Almadén; *O. Bullata* Salter;



Ogigia

O. Bullina Salter, *O. Corndensis* Murch; en Inglaterra fué hallada en Corndon y Shelve; *O. desiderata* Barr., de Bohemia; *O. dilatata* Brünn, en Rusia y Suecia; *O. Edwardsi* Rouault, en La Couyère y Bain, de Francia; *O. Murchissoni* Murch, de Wexford; *O. Delwynii* Salter de Shelve, Shropshire y Dollgelli; y la *O. desiderata* en Papiol (España).

OGÍGICO, CA. adj. *Mit.* Que se refiere á Ogiges ó al diluvio de su tiempo. *El diluvio* OGÍGICO *precedió al de Deucalión.* ‖ Calificativo que con frecuencia se da á Tebas y á los tebanos. ‖ Dícese de una puerta de Tebas. ‖ Sobrenombre de Dionisos y de Anfión.

OGIGIO, GIA. (Etim. — Del lat. *ogygius.*) adj. Natural de la isla Ogigia. U. t. c. s. ‖ Perteneciente á esta isla ó á sus habitantes. ‖ Perteneciente ó relativo á Ogiges ó á la ciudad de Tebas. ‖ *Mit.* Sobrenombre de Baco.

OGIGIOCARIS. m. *Paleont.* Género de artrópodos de la clase de los crustáceos, orden de los trilobites, familia de los asáfidos, establecido por Angelin en 1852, del que es forma típica el *Ogygiocaris dilatata* Brünn.

OGÍJARES. *Geog.* Mun. de la prov. de Granada, que consta de 265 e. y albergues y 1,246 h. Se compone de la villa de su nombre y de 17 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. y dióc. de Granada y está sit. á 5 kms. de la capital de la provincia, en la falda septentrional de Sierra Nevada, en terreno bañado por el río Dílar; produce aceite, cereales, cáñamo, lino y garbanzos. El censo de 1910 le asigna 1,336 h. Alumbrado eléctrico; escuelas nacionales y colegio de religiosas.

OGÍJARES (MARQUÉS DE LOS). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1889; lo posee don Carlos Mesía de la Cerda y Coello.

OGILBY (JUAN). *Biog.* Literato inglés, n. en Edimburgo y m. en Londres (1600-1676). Maestro de baile en su juventud, fué luego director de un pequeño teatro de Dublín, pero arruinado por la guerra civil de 1641, pasó á Cambridge, donde aprendió el griego y el latín. En 1661 supo captarse la benevolencia de Carlos II, que le nombró comisario ordenador de espectáculos en Irlanda, construyendo entonces un teatro en Dublín, pero un incendio le arruinó de nuevo, y desde entonces residió en Londres dedicado exclusivamente á trabajos literarios y á la administración de una imprenta que había establecido y de la cual salieron muy hermosas obras. Además de sus traducciones de Virgilio (Londres, 1649), de las *Fábulas* de Esopo (1651), de *La Ilíada* (1660), *La Odisea* (1665), etc., escribió: *The Character of a trooper, The Relation of his Majesty Entertainment passing through the city of London to his Coronation* (1661), *The Entertainment of Charles II* (1662), *Descriptio geographica et historica regni Angliae et principatus Walliae, Historia de la China* (1667-71), *Africa* (1670), *La esclava romana, La matrona de Efeso,* y otras muchas obras de geografía y topografía.

OGILVIE. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Minnesota, condado de Kanabec; 270 h. según el censo de 1910.

OGILVIE (GLENCAIRN STUART). *Biog.* Poeta inglés, n. en Haslemere, en el Surrey, en 1858. Siguió los estudios literarios en el Colegio de Rugby y en la Universidad de Oxford hasta 1880. Ha cultivado el género dramático, debiéndosele las obras *Knowledge, Hypatia, The Sin of St. Hulda, The White Kinght, The Master, John Durnford,* una versión de *Cyrano de Bergerac,* con la colaboración de Luis Parker, etc.

OGILVIE (GUILLERMO). *Biog.* Economista inglés, n. en 1736 y m. en 1819. Después de haber realizado provechosos estudios en Glasgow (1760-61) y Edimburgo (1761-62) sobre materias económicas y financieras, acompañó durante algún tiempo al cuarto duque de Gordon, Alejandro, en sus viajes, visitando sucesivamente Francia é Italia, siendo, por último, nombrado en 1772 profesor de filosofía y de humanidades en el *King's College* de Aberdeen, cuyo cargo desempeñó hasta 1817, dos años antes de su muerte. El libro más importante que escribió nuestro biografiado sobre asuntos económicos fué el que publicó en forma anónima con el título de *An essay on the right of property in land with respect to its foundations in the law of Nature* (Londres, 1782), el cual fué citado con los mayores elogios y tomado en ciertos puntos como base por Godwin en su *Enquiry concerning political justice* (3.ª ed., Londres, 1798). En uno de los pasajes del mencionado libro sostenía el comunista inglés que las riquezas, y especialmente las hereditarias, deben ser consideradas como una sinecura, pues los que trabajan cumplen todos los deberes y sostienen todas las cargas, mientras que los principales ó favorecidos consumen la renta en el ocio y con el mayor lujo, añadiendo en una interesante nota lo siguiente: «Esta concepción se encuentra en un *Ensayo* relativo al derecho de propiedad sobre la tierra, publicado hace unos doce años por un ingenioso habitante de nuestro país. Los razonamientos de este autor, continúa, presen-

tan á veces un mérito considerable, aunque no consiguió llegar á la medula del mal.» Afirman los comentaristas é historiadores de las ideas económicas del siglo XVIII que OGILVIE puede también considerarse como el primer defensor de las reformas agrarias, pues sostuvo la necesidad de aumentar el número de los colonos favoreciendo el paso de los empleados en las manufacturas á las tareas agrícolas, cuyo paso debía facilitarse concediéndoles tierras en propiedad. Partiendo de ciertas ideas desarrolladas ya por Locke sobre la propiedad, sostuvo que á pesar de estar fundamentado todo derecho de propiedad en la ocupación ó en el trabajo, en aquellas comarcas donde la agricultura ha hecho considerables progresos, estos dos derechos ó títulos deben fundirse, dándose preferencia al último en caso de lucha. La tarea de la legislación agraria deberá consistir precisamente en solucionar el conflicto que pueda surgir en algunos países nuevos, como América, entre el derecho natural que tienen todos los hombres á una parte igual de la tierra, y el derecho al producto adicional de la tierra fértil cultivada por un individuo determinado. Todas las tiranías juntas de los reyes y de los legisladores no pueden compararse con la que ha ejercido sobre la felicidad del género humano el monopolio de la tierra cultivable por unos cuantos en detrimento de la mayoría que languidece y se enerva físicamente. La poca densidad de la población encuentra la misma causa. OGILVIE comparte con Adam Smith algunos puntos de vista sobre la libertad del comercio y lo que modernamente han calificado los socialistas de plusvalía, afirmando que el que goza de una renta no proporcionada á su esfuerzo ó al de sus antepasados, es un saqueador que ha encontrado la manera de perjudicar y de robar á mansalva al público y muy especialmente á los pobres de su distrito. OGILVIE defiende la introducción de leyes limitando á cierto límite la extensión de las tierras que una persona puede poseer en los territorios nuevamente ocupados, respetando en cierta manera el *statu quo* en el antiguo continente, pero al igual que los fisiócratas, tenía una mayor confianza en la acción de los reyes absolutos cuyo prototipo encuentra en Federico *el Grande*. El plan de reformas que propone es el siguiente: todo ciudadano mayor de veintiún años tiene derecho á una extensión de terreno no superior á 40 acres que le será asignado perpetuamente para que lo cultive y viva en él, cuyos límites fijarán los magistrados y tribunales competentes, los cuales determinarán al propio tiempo la renta que se habrá de pagar. Este terreno podrá pasar á sus herederos, pero si vende parte del mismo, el comprador vendrá obligado á residir allí, debiéndose pagar el 1 por 10 del precio al Tesoro público. Si se deseara realizar esta reforma en completa consonancia con la justicia natural, OGILVIE presenta, entre otras de menor importancia, las siguientes bases: *a*) las tierras adquiridas en virtud de la indicada reforma no podrán transmitirse á voluntad sino á tenor de las reglas establecidas para la sucesión de las tierras, considerándose el dueño primitivo como el *ultimus haeres*; *b*) ninguna parcela se unirá á otra por sucesión; *c*) se prohibe dividir la parcela entre los hijos por testamento, á no ser que en el condado se hayan agotado las tierras cultivadas susceptibles de reparto; *d*) las personas favorecidas con una porción de terreno prestarán doble servicio en las milicias de su país; *e*) en caso de disputa serán preferidos los huérfanos y los que hayan servido en el Ejército ó en la Armada, y *f*) los obtentores deberán prestar al señor de las tierras determinados servicios y contribuciones de orden feudal, á fin de establecer en la sociedad un cierto orden y gradación de dependencia, aunque se deben evitar todo abuso y opresión. Para terminar, indiquemos que el libro de OGILVIE cuyos puntos de vista hemos extractado fué reimpreso en 1838 y nuevamente editado con comentarios y notas biográficas por D. C. Macdonald con el título de *Birthright in land* (Londres, 1891).

OGILVIE (GUILLERMO ENRIQUE). *Biog.* Poeta inglés contemporáneo, n. en Halefield (Escocia) en 1869. Educado en la Escuela Superior de Kelso y en Edimburgo, emigró á Australia en 1889, donde colaboró en el *Sidney Bulletin;* regresó á Escocia en 1900, y á los pocos años embarcó para los Estados Unidos, donde fué profesor de agricultura de 1905 á 1907 en el Colegio de Iowa. Se le deben los libros poéticos: *Fair Girls and Grey Horses* (1899), *Hearts of Gold* (1901), *Rainbows and Witches* (1907), *My Life in the Open* (1908), *Whaup o' the Rede* (1909), *The Land we Love* (1910), *The Overlander* (1913), *The Honour of the Station* (1914), etcétera.

OGILVIE (JORGE). *Biog.* Médico inglés contemporáneo, n. en 1852. Cursó medicina en las Universidades de Edimburgo, París, Wurzburgo y Viena. Es doctor también en ciencias matemáticas, caballero de la Legión de Honor, de la orden de Isabel la Católica, de Villaviciosa, etc., y miembro de la Real Sociedad de Medicina de la Gran Bretaña y de la de París. Ha sido médico del hospital de epilépticos y paralíticos, y ha escrito principalmente sobre enfermedades del sistema nervioso, debiéndosele: *Typhoid Fever, The Inheritance of Disease, Germ Infection in Tuberculosis, What is Specific Disease of the Nervous System?* (1904), *Les descendants des tuberculeux, Hérédo-prédisposition*, etc.

OGILVIE (JUAN). *Biog.* Literato inglés, n. y m. en Aberdeen (1733-1813). Después de haberse ordenado de sacerdote, fué párroco de Midmar por espacio de más de medio siglo. Dejó varias poesías, más recomendables por la erudición que por el sentimiento poético, y numerosas obras filosóficas en las que combate las teorías de Hume, entre las que citaremos: *The Day of Judgment* (Edimburgo, 1753), *Providence* (1764), *Sermons* (1767), *Paradise* (1769), *Poems on several subjects, with Essay on Lyric Poetry* (Londres, 1769), *Solitude or the Elysium of the Poets, Philosophical and critical observations on composition* (Londres, 1774), *Rona* (1777), *Inquiry into the causes of Infidelity and Scepticism* (Londres, 1783), *The Fane of the Druids* (1789), *The Teology of Plato compared with the Principles of Grecian and Oriental Philosophers* (1793), y *Britannia*, poema épico (Aberdeen, 1801).

OGILVIE (JUAN). *Biog.* Escritor inglés, n. en Marnoch (Banffshire) en 1797 y m. en Aberdeen en 1867. Hijo de un campesino, hizo sus primeros estudios en las escuelas nocturnas, y luego, á fuerza de perseverancia, consiguió entrar en la Universidad de Aberdeen, de la que más tarde fué profesor de matemáticas. Su obra principal es el *Imperial Dictionary, English, technical and scientific* (1847-55), del que hizo luego un extracto, *Comprehensive English Dictionary* (1863). Publicó, además, un *Students' English Dictionary* (1865), colaboró en el *Aberdeen*

Magazine y trabajó en la edición anotada de la *Historia de la Biblia*, de Stackhouse (1836).

OGILVIE (MARÍA). *Biog.* Naturalista inglesa contemporánea. Estudió en la Escuela Normal de Edimburgo y en la Facultad de ciencias de la Universidad de Londres, graduándose en 1893. Pasó á la de Munich, donde se consagró á la geología y paleontología, obteniendo el doctorado en filosofía (1900), y siendo la primera mujer que consiguió dichos honores académicos. Ha figurado en el movimiento científico feminista de su país, habiendo presidido la Unión Nacional de obreras de Inglaterra é Irlanda. Pertenece á la Sociedad de Medicina de Edimburgo y á la Geológica de Viena. Se le deben importantes trabajos, de los cuales mencionaremos: *The Wengen and Cassian Strata in South Tyrol* (1893), *Coral in the Dolomites* (1894), *Microscopic and Systematic Study of Madreporarian Types of Corals* (1895-96), *Die Korallen der Stramberger Schichten* (1896-97), *The Torsion Structure of the Dolomites* (1898-99), *Die Obere Cassianer Zone an der Falzarego Strasse* (1900), *History of Geology and Paleontology* (1901), *The Geological Structure of Monzoni and Fassa* (1902-03), *Overthrust Structure in the Langkofl* (1907), *Handbook of Employments* (1908), *The Thrust-Masses in the Western District of the Dolomites* (1910), *Das Fassa-Gröden Ueberschiebungsgebiet* (1913), etc.

OGILVIE ú OGILBY (VENERABLE JUAN). *Biog.* Jesuíta inglés, n. en Escocia y m. en Edimburgo (1580-1615). Se educó en Alemania, donde entró en la Compañía de Jesús, ordenándose de sacerdote en París en 1613. A petición suya fué enviado á la peligrosa misión de Escocia. Disfrazado de soldado,



Juan Ogilvie

pudo penetrar en aquel país, en donde, por espacio de nueve meses, reconcilió á muchos con la Iglesia, pero fué descubierto y preso en Glasgow en Octubre de 1614, siendo condenado á muerte y martirizado el 28 de Febrero de 1615.

Bibliogr. J. Forbes, *L'Eglise catholique en Ecosse: martyre de Jean Ogilvie* (París, 1885).

OGILVY. *Genealog.* Nombre de una celebrada familia escocesa, cuya cabeza fué el conde de Airlie. Muchos de sus miembros se distinguieron en la gobernación de Escocia.

OGILLI ú OGUILLI. *Geog.* Ald. del protectorado inglés de Uganda (Africa central), prov. del Norte, sit. á 115 kms. SSE. de Lado, en las márgenes de un subafl. del Alto Nilo. Antes era la principal zeriba del dist. de Fanjiquara.

ÕGIMACHI-TENNÕ. *Biog.* Emperador del Japón, n. á principios del siglo XVI y m. en 1593. Ocupó el trono á los cuarenta y un años, y en 1562 comisionó á Tachiiri Mumtsugu para pacificar el país, desolado á causa de las largas guerras civiles. A los setenta años abdicó en favor de su nieto Go-Yozei. Durante su reinado ocurrieron las sangrientas luchas de Takeda Shingen contra Uesugi Kenshin, cayó el *sogunato* de los Ashikaga y murió Nobunaga.

OGINAGA. *Geog.* V. OJINAGA.

OGINSKI (MIGUEL CASIMIRO, CONDE DE). *Biog.* Político polaco, gran *hetman* de Lituania, n. en Varsovia y m. en Slonim (1731-1799). Después de haber servido en el ejército, en 1771 se puso á la cabeza de las tropas sublevadas contra Rusia, y después de haber obtenido algunas victorias, fué vencido al fin y hubo de refugiarse en el extranjero. Vuelto á su patria en 1776, continuó á sus expensas el canal de Oginski, que une los cauces del Niemen y del Nieper, que no fué terminado hasta 1804. Dos años antes de su muerte tomó parte en la insurrección de Polonia. Poseedor de una gran fortuna, protegió generosamente á los artistas y aun se dedicó á la música y pintura. Introdujo algunos perfeccionamientos en el harpa.

OGINSKI (MIGUEL CLEOFÁS). *Biog.* Político polaco, sobrino de Miguel Casimiro, n. en Gutzow, cerca de Varsovia, y m. en Florencia (1765-1833). Fué diputado del *Reichstag*, legado extraordinario en Holanda y, en 1793, gran maestre del Tesoro, cuyo cargo, en 1794, renunció cuando la revolución de Kosciusko, para organizar á sus expensas un regimiento de cazadores. Fracasada la lucha para ellos, huyó, pero regresó en 1802 con permiso del emperador Alejandro I, viviendo en su finca Zalesie, de Vilna. Después de la paz de Tilsit pasó con los suyos á Francia é Italia, regresando en 1810 á Polonia como senador y consejero secreto, partiendo, finalmente, en 1815, á Italia. Lo mismo que su tío, fué gran protector de las artes y especialmente de la música, para la que poseía especiales disposiciones, componiendo gran número de polonesas, que se popularizaron en Europa, romanzas, marchas y algunas óperas. Es también autor de unas interesantes *Mémoires sur la Pologne et les polonais depuis 1788-1815* (París, 1826).

OGIVA. f. OJIVA.

OGIVA. f. *Paleont.* Género de moluscoideos de la clase de los briozoarios, subclase de los ectopróctidos, orden de los gimnolémidos, suborden de los quilostómidos, tribu de las flustrinas, familia de los membraniporínidos: es afín al género *Ogivalia*, y sus especies son todas fósiles.

OGIVA. *Biog.* Reina de Francia, hija del rey de Inglaterra, Eduardo I, que fué esposa de Carlos *el Simple* y madre de Luis de Ultramar. Después de la muerte del rey, su marido, se volvió á casar con Heberto, conde de Troyes, cuando ya contaba cuarenta y cinco años de edad.

OGIVAL. adj. OJIVAL.

OGIVALIA. f. *Zool.* y *Paleont.* Género de moluscoideos de la clase de los briozoarios, subclase de los ectopróctidos, orden de los gimnolémidos, suborden de los quilostómidos, tribu de las flustrinas,

familia de los membraniporinos; se han encontrado formas fósiles en los terrenos cretáceos y terciarios, viviendo algunas formas en los tiempos actuales.

OGLE. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Illinois, sit. en la parte septentrional del Estado, en las márg. del Rock River, que lo atraviesa de NE. á SO.; 756 millas cuadradas y 27,864 h. según el censo de 1910. Ocupa una vasta y fértil llanura ondulada que produce principalmente cereales y patatas. Cría de ganado. Lo atraviesan numerosas líneas de f. c. Cap. Oregón.

OGLE-HAY. *Geog.* Pobl. de Inglaterra, condado de Stafford, á 6 kms. de Lichfield; 2,030 h. Yacimientos de hulla.

OGLER (BEATO). *Hagiog.* Abad de Locedio, de fines del siglo XII y principios del XIII. Tuvo gran influencia en los asuntos políticos de su tiempo. Envióle el papa Inocencio III como legado suyo para pacificar varias ciudades italianas, recibió del mismo Pontífice el encargo de reformar el monasterio de San Columbano, y del marqués de Monferrato el de Santa María de Cortaco, y acompañó en su viaje á Oriente al abad Martín, legado papal de la cuarta Cruzada, siendo uno de los electores del emperador Balduino. La última legación que le encomendó Inocencio III fué la de Armenia, con el fin de dirimir las cuestiones que habían surgido entre el rey de este país y el conde de Trípoli. Algunos de sus sermones se pueden ver entre las obras de san Bernardo. Oudin habla de un tratado que escribió OGLER, intitulado *De laudibus Deiparae.*

Bibliogr. Fabricius, *Bibl. m. a.* (V, 470, 1736); *Patrologia lat.* (CLXXX y CLXXXIV, 879, 1657); Manrique *Annl. Cist.*, años 1193, 1199 y 1203 (Lyón, 1649).

OGLETHORPE. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Georgia; se extiende por la región septentrional del Estado, en las márg. del Oconee; 504 millas cuadradas y 18,680 h. según el censo de 1910. Produce algodón. Tiene f. c. y su capital es la pobl. de Lexington. ‖ C. del mismo Estado, cap. del condado de Macon; 924 h. en 1910. Sit. á 162 kms. SSE. de Atlanta, en la oril. der. del Flint. Est. de empalme de f. c.

OGLETHORPE (SANTIAGO EDUARDO). *Biog.* General inglés, n. en Londres y m. en Cranham (1696-1785). Diputado en 1722, apoyó la política de los conservadores y consiguió cierta notoriedad denunciando las atrocidades que se cometían con los presos por deudas. En 1731 fundó en la América del Norte la colonia llamada Georgia, cerca del Savannah, y hubo de combatir continuamente contra los españoles que dominaban aquella región. Cuando estalló la insurrección jacobita (1745) se hallaba en Inglaterra y recibió orden de cooperar á la represión, pero su conducta fué calificada de poco enérgica, lo que le valió un consejo de guerra, y aunque de éste salió absuelto, poco después perdió todos sus empleos militares. Era íntimo amigo de Walpole, Goldsmith, Burke y Johnson.

OGLIANICO. *Geog.* Pobl. de Italia, prov. y dist. de Turín, junto á la rib. der. del Orco, afl. del Po; 1.040 h.

OGLIASTRA. *Geog. ecl.* Dióc. de Italia, en Cerdeña. En la Edad Media fué una de las cinco *giudicature* ó distritos independientes. Su sede episcopal es Tortolí.

OGLIASTRO CILENTO. *Geog.* Pobl. de Italia, prov. de Salerno, dist. de Vallo della Lucania, á 371 m. s. n. m.; 1,100 h. (2,080 con el municipio). Est. en la l. f. de Battipaglia á Agropoli.

OGLIFA. f. *Bot.* El género *Oglifa* Cass. está hoy incluído en el *Filago* de Linneo.

OGLIO. *Geog.* Río de la Italia septentrional, en la Lombardía, afl. del Po. Se forma por la unión de dos riachuelos que salen de los lagos Nero y Ernallo, realizándose la confl. de ambos en Ponte di Legno, dist. de Breno, prov. de Brescia. A partir de este punto toma la dirección SO. siguiendo el pintoresco valle de Camonica, donde recibe numerosos torrentes. Después de bañar la c. de Breno se le une el Dezzo y atraviesa el lago de Iseo, del cual sale junto á Sarnico. Corre en seguida por una llanura en dirección S., pasa entre Soucino y Orzinovi, y tuerce al SE. hasta la confl. del Scorzarolo. En esta última parte de su curso riega Pontevico, Canneto y Marcaria, y recibe por la izq. el Mella y el Chiese y después el Tartaro, desembocando en el Po tras un recorrido de 280 kms. La cuenca de su curso es de 6.210 kms.[2]

OGMASTRO. m. *Zool.* (*Ogmaster* von Martens.) Género de equinodermos, astéridos, de la clase de los enasteridios, orden de los fanerozónidos, según Delage; incluído por dicho autor en la familia de los pentagonastéridos (*Pentagonasteridae* Perrier), que se caracteriza por tener la cara dorsal recubierta de una piel granulosa y las placas marginoventrales sin púas. Es forma litoral, que vive en el océano Pacífico.

ÓGMICO (ALFABETO). *Paleog.* V. OGÁMICO (ALFABETO).

OGMIO. *Mit.* Dios de las artes liberales, de la elocuencia y de la poesía entre los antiguos galos. Representábasele en forma de un viejo armado de maza y arco, y á quien seguían alegremente sus cautivos.

OGMOC. *Geog.* V. ORMOC.

OGMODERES. m. *Entom.* (*Ogmoderes* Gangl.) Género de coleópteros de la familia de los colídidos y tribu de los botriderinos. Se conoce una especie de Europa.

O. angusticollis Bris.; long., 4·5 mm. Cabeza aproximadamente de la anchura del pronoto, el cual es oblongo, finamente punteado. Hállase debajo de las cortezas, en árboles viejos.

OGMOFOS. m. pl. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los reptiles, orden de los lepidosaurios, suborden de los ofidios, familia de los erícidos, creado por Cope; presenta las vértebras con un saliente longitudinal á los lados: se ha encontrado en el miocénico del Colorado y Obregón, del que procede la especie *Ogmophis oregonensis* Cope.

OGMOGASTRO. m. *Zool.* (*Ogmogaster.*) Género de gusanos, trematodes, de la familia de los monostomátidos (*Monostomatidae* Mont.) ó monostómidos (*Monostomidae*).

OGMORE. *Geog.* Río costero de Inglaterra, en el condado de Glamorgan. Se forma por la unión de varios arroyos y des. en el canal de Bristol, al SO. de Bridgent, tras un curso de 26 kms., formando un pequeño estuario. Abundan en sus aguas los salmones.

OGMORRINO. m. *Zool.* El *Ogmorhinus leptonyx* ó *Stenorhynchus leptonyx* es del orden de los pinnípedos, familia de los triquéquidos y subfamilia de los estenorrinquinos. Tiene dos incisivos arriba y dos abajo á cada lado, molares cinco por lado y mandíbula, varios de ellos con dos raíces, otros con

una, nariz en el borde y entre las ventanas pelosa, uñas delanteras pequeñas, traseras atrofiadas en diferente grado. El cráneo es alargado y el hocico estrecho, los molares muy asurcados, con un tubérculo medio y algo hacia atrás mayor y dos menores cónicos. Por encima es pardo agrisado lustroso, en los costados manchado de amarillento, por debajo de este último color; carece de borra y el pelo es corto; la membrana natatoria de las patas posteriores se extiende en dos lóbulos grandes y tres pequeños; alcanza 3'5 m. de largo el macho, que es de un gris plateado en el dorso. Vive en los mares templados y fríos del S., en las costas de Patagonia, islas Falkland, Kerguelen, Australia ó islas próximas, Nueva Zelanda y en los hielos del S., en manadas de hasta 400 piezas.

OGNE. *Geog.* Pobl. de Noruega, prov. de Cristiansand, dist. de Stavanger; 1,300 h. Est. en la l. f. de Stavanger á Ekersund.

OGNES. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, departamento del Aisne, dist. de Laon, cant. de Channy; 550 h.

OGNIBENE (JUAN). *Biog.* Historiador italiano contemporáneo, individuo del Consejo administrativo de la Diputación de historia nacional de Módena. Se le debe: *Una missione del conte Fulvio Testi alla corte di Spagna 1635-1636* (1886), é *I capitoli della zecca di Ferrara nel 1381* (1895).

OGNIBENE-DA-LONIGO. *Biog.* V. LEONICENO (OMNIBONUS).

OGNOLLES. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Oise, dist. de Compiègne, cant. de Guiscard; 330 h.

OGNON. *Geog.* Río de Francia, en los dep. del Alto Saona, Doubs, Jura y Côte d'Or. Se llamó antes Lignon, y es afl. del Saona. Nace cerca de Château-Lambert, á 695 m. de a., y recibe en seguida el caudal del Bozon, Mielin y Raddon pasando por Melisey. No lejos de Froideterre se filtran sus aguas, para volver á reaparecer luego cerca de la c. de Lure, uniéndosele después el Reigne, el Rahin y el Scey. Más abajo de Villersexel deja á la izq. Rougemont, y riega Montbozon, Voray Cussey, Marnay, Pesmes y muchas aldeas. Finalmente, se divide en dos brazos, el mayor de los cuales, llamado Gran Ognon, des. frente á Heuilly, y el menor, ó Petit Ognon, des. en Perrigny. El curso total del río es de 185 kms. y la ext. de su cuenca de 2,250 kms.² Se utiliza su corriente como fuerza motriz.

OGNON. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Oise, dist. y cant. de Senlis, en un montículo que domina al Aunette: 120 h. Capilla del siglo XII resto de un hospicio. Hermoso castillo moderno, rodeado de un magnífico parque con glorietas del siglo XVII.

OGO. *Geog.* Mina de plomo del Perú, dep. de Ancash, prov. de Cajatambo, dist. de Mangas, sit. en el lug. de Auquimasca.

OGO ú OGHI. *Geog.* C. del Japón, en la isla y prov. de Sado; pertenece al ken de Niigata (Nipón) de cuya capital dista 70 kms. al O., y está sit. en el extremo de la costa meridional de la isla; unos 2,800 h.

OGOA. *Mit.* V. OSOGO.

OGOL (EL-). *Geog.* Región de la colonia francesa de Mauritania (Sahara occidental), sit. en la parte central del país de los Trarzas, entre el Dahar al S. y el Amoukrouz al N., separado de la costa por la estrecha zona litoral llamada Afthouth.

OGOM. m. *Mit.* El nombre de un doctor-hechicero venerado por los Tomas ó Habes que habitan en la montaña Bandiagara de la Nigeria. Según los indígenas, su fuerza mágica ó *mana* es tan potente que, á fin de evitar los peligros que podrían acarrearse á cuantos sin estar previamente inmunizados por los ritos sagrados lo vieran ó tocaran, se le obliga á permanecer encerrado siempre en su casa, sin que la pueda abandonar bajo ningún pretexto (V. *Mission Voulet-Chanoine*, en el *Bulletin de la Société de Géographie*, 8.ª serie, serie XX, pág. 223, París, 1899).

OGOMO. m. *Germ.* ESTÓMAGO.

OGONE. *Geog.* Comarca de la colonia inglesa de Nigeria (Africa occidental), sit. en las márgenes del curso superior de los brazos Bonny y New Calabar del delta del Níger.

OGONNELLOE. *Geog.* Mun. de Irlanda, provincia de Munster, condado de Clare, junto á la ribera SO. del lago Derg; 1,300 h.

OGONTÁ. *Geog.* Lag. de Colombia, sit. entre los 5 y 6° de lat. N. y 1 y 2° de long. E. de Bogotá, cerca del camino que va de Labranzagrande á Sugamuxi.

OGOÑO. *Geog.* Cabo de la costa de la prov. de Vizcaya. Avanza al O. del puerto de Elanchove, en el extremo de la playa denominada Aurora, y está formado por un monte de cumbre achatada, cortado á pico por todas partes.

OGOOUÉ, OGOWÉ ú OGOVÉ. *Geog.* Río del Africa Ecuatorial Francesa, en la colonia del Gabón. Su curso superior es todavía poco conocido, pero parece que el río tiene sus fuentes en el límite de la colonia del Congo Central, al O. del nacimiento del Pama, hacia los 2° 45′ de lat. S. y 14° 15′ de long. E. de Greenwich aproximadamente, en la región de los Abama. Después de dirigirse un corto trecho al OSO. el Ogooué Superior, llamado también Lebagng, tuerce al NO., aunque formando grandes curvas, y 15 kms. después de la cascada de Poubara recibe el Passa. Desde el paralelo 2° S. su curso es conocido, y durante 50 kilómetros continúa apacible hasta las islas y rápidos de Ndumbo-Mayela, seguidos de los de Mopoko y otros. Pasada la confl. del N'Coni, nuestro río tiene de 300 á 500 m. de ancho y vuelve á correr sin obstáculos; pero en Doumé encuentra la catarata de este nombre y tuerce al O., y de nuevo se ve sembrado de islotes y de violentos rápidos hasta la catarata de Boundjí, donde remonta al N. para encontrarse con el Livindo. Allí toma otra vez hacia el O. hasta Ndjolé, ó sea en un curso de 203 kms. Los rápidos se suceden en esta parte hasta el punto de convertir al río en un verdadero torrente. Después de formar la citada isla de Ndjolé, el OGOOUÉ se encamina al SO. y su anchura va aumentando hasta 800, 1,500 y, por fin, 1,800 m., pero disminuye luego á causa de una cadena de colinas que limita su cauce. Al N. de Lambarené recibe su gran tributario el Ngounie ó Lembo, y poco después desprende un brazo que atraviesa el lago Azingo. Pasado Lambarené se extiende la región baja y pantanosa, donde el OGOOUÉ forma un dédalo de canales que comunica con los lagos vecinos; su profundidad varía de 3 á 13 m. Más abajo del lago Zonengoué, el río corre al O., y cerca de la costa forma un delta, tres de cuyos brazos son navegables: el Nazareth, que termina en la bahía de su nombre; el Yombé, que muere en la bahía de Cabo López, y el Mexias ó Animba, que

des. al S. del Cabo López. Otros brazos lo unen con la bahía de Fernando Vaz, donde también des. el Rembo. Las dos primeras bocas son las más practicables y en todas ellas la marea se deja sentir á más de 45 kms. del Océano. Aproximadamante el OGOOUÉ entra en el Atlántico á los 1° de lat. S., y su curso, de cerca de 1,200 kms., es navegable en la primera parte de la estación seca en una distancia de unos 300 kms. para pequeños vapores. Además de los tributarios citados, recibe este río las aguas del Lekelé, del Sebé, del Leyou, del Yolé, del Lassio, del Lolo, del Djilo y del Ofooué, entre otros muchos menos caudalosos. Este río apenas era conocido, cuando Du Chaillu exploró su curso inferior y remontó algunos de sus afluentes de 1856 á 1859. Más tarde lo han visitado, en parte, Servat, Genoyer, Walker, Aymes, el marqués de Compiègne, Lenz y, sobre todo, Savorgnan de Brazza.

Bibliogr. Du Chaillu, *Explorations and Adventures in Ecuatorial Africa* (Londres, 1861); Walker, *Relation d'une tentative d'exploration en 1866 de la rivière de l'Ogovè,* en los *Anales de Viajes* (1870); Lenz, *Reise auf dem Ogowe* (Mit. Peterman, 1875); Neuville y Breard, *Les voyages de Savorgnan de Brazza, Ogooue et Congo* (París, 1884).

OGOS (Los). *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de Lovios, parr. de San Miguel de Lovios.

OGOSGÓN. *Geog.* Estancia y hac. del Perú, departamento de Cajamarca, prov. de Cajabamba, distrito de Cauday; 1,200 h.

OGOST. *Geog.* Río de Bulgaria, afl. del Danubio; nace en la vertiente septentrional de la Stara-Planina, cadena de los Balkanes que formaba antes la frontera serviobúlgara; corre al principio hacia el E. por un valle donde recibe el Berzia, pasa junto á Kutlovitza, torciendo al NE. y después de aumentar sus aguas con los del Botunia des. cerca de Bielibrod. Su curso es de 115 kms.

OGOTAI JAN. *Biog.* Príncipe mogol, tercer hijo de Temudjïd Gengiscan, al cual sucedió como rey de los mogoles en 1229. Con la ayuda de Yehlü Ch'u-ts'ai, en quien puso una confianza ilimitada, introdujo notables reformas en la administración, impuestos, ceremonial y jurisprudencia, tanto civil como criminal. En 1236 creó el papel moneda y reglamentó la enseñanza, y al siguiente año presidió los primeros exámenes oficiales, donde pudieron competir todos los jóvenes sin distinción de clase. Pero la guerra era su inclinación favorita. En 1231 Corea fué atacada, en 1234 la dinastía china quedó extinguida con la ayuda de los Sung, que violaron bien pronto el tratado y fueron invadidos á su vez, y en 1236-37 OGOTAI JAN acampó en el Asia central. Murió después de una cacería; su sexta esposa, Naimachen, se apoderó de la regencia, violentando el deseo postrero de su marido, que dejaba el Imperio á un nieto suyo. Dejó grata memoria de su administración y fué canonizado.

OGOUÉMOUEN. *Geog.* Lag. interior del Africa Ecuatorial Francesa, en la colonia del Gabón, región del bajo Ogooué. Está sit. al SO. del gran lago Zonengoué, con el cual comunica por dos canales. En su parte N. se levanta una isla *fetiche* muy respetada por los indígenas.

OGOVÉ. *Geog.* V. OGOOUÉ.

O'GRADY (STANDISH). *Biog.* Historiador y literato irlandés contemporáneo, n. en 1846. Licencióse en derecho en la Universidad de Dublín, pero prefirió dedicarse á la investigación histórica y literaria de su patria, contribuyendo al renacimiento de los estudios célticos. Hasta ahora tiene publicados los dos primeros tomos de una *History of Ireland* (1881), período heroico; otro de la *History of Ireland, Critical and Philosophical,* y, además, *The Flight of the Eagle, The Bog of Stars* (1893), *Finn and His Companions, Ulrick the Ready, The Story of Ireland* (1894), *Lost on du Corrig, The Chain of Gold, The Corning of Cuculain,* etc. Es el editor también de *Pacata Hibernia, or the Wars in Ireland* (1896), con sir G. Carew.

OGRO. F. é In. **Ogre.** — It. **Orco.** — A. **Menschenfresser.** — P. **Papão.** — C. **Papu.** — E. **Infanmanjanto.** (Etim. — Del lat. *Orcus,* dios de los infiernos.) m. Gigante que, según las tradiciones y consejas de los pueblos del N. de Europa, se alimentaba de carne humana.

OGROS. *Mit.* En el folklore de los pueblos civilizados y en las mitologías y artes mágicas de las comunidades salvajes y bárbaras, los ogros representan un papel de cierta importancia. Animales misteriosos y de formas indefinidas y á veces humanas,



Fuente del Ogro. (Berna)

construyen sus viviendas en los antros más recónditos del bosque, en los acantilados de las costas, en los subterráneos más apartados ó en aquellas moradas llenas de peligros á las cuales sólo tienen acceso las brujas, los magos y los hombres de corazón osado. Su intervención en la vida humana no es siempre uniforme ni presenta en todos los casos el mismo carácter. En la mayoría de las ocasiones representan espíritus malévolos, encarnaciones de poderes destructores que impiden la felicidad humana y tuercen el curso feliz de los acontecimientos, pero en otros se presentan como la solución de tremendos conflictos, como los salvadores de alguna doncella oprimida ó de una familia perseguida por los poderosos de la Tierra. En el folklore abundan las

narraciones en las que los ogros aparecen como pretendientes de alguna hermosa doncella á la cual raptan y se llevan volando por los aires á su cueva, constituyendo las hazañas que ha de realizar el galán enamorado y futuro esposo de la joven, el tema de un sin fin de historietas que terminan siempre con la victoria del aventurero y la muerte del monstruo. Otras veces los ogros se presentan como devoradores de cuantos tienen la desgracia de pasar por los alrededores de su antro, como secuestradores de niños á los cuales engordan para hacer su comida más apetitosa, siendo de notar que en las consejas populares se les relaciona generalmente con los procedimientos y cábalas de la magia, haciéndoles convivir con los iniciados en estas artes maléficas. En los cuentos los ogros aparecen, por lo tanto, como grandes conocedores de los secretos de la brujería; dan consejos á las muchachas que desean atraer al joven esquivo, vaticinan sobre la suerte y el desarrollo de las empresas, sobre la vida y la muerte de las personas, y como adivinadores de lo futuro trazan el camino que se ha de seguir para lograr el fin apetecido y para hacer cambiar el curso de la vida. Las brujas empleaban la piel, las patas, los intestinos y el corazón de este monstruo para sus operaciones de hechicería, y como conocían donde moraba, aprovechaban sus horas de sueño para apoderarse de sus plumas y venderlas luego á buen precio á los incautos y crédulos, y hasta de los libros misteriosos en los cuales el animal leía, á manera de las antiguas sibilas, las fórmulas que permitían obtener el triunfo. Naturalmente, estudiando el folklore europeo, tanto antiguo, medieval como moderno referente á los ogros, no nos sería posible, dada la diversidad y divergencia de los datos suministrados, poder trazar la figura de este pretendido animal, ni determinar sus propiedades ó facultades. Las leyendas á él referentes son caóticas, contradictorias y no pocas veces ridículas, pero en el fondo se encuentran diferentes notas comunes y rasgos generales que, aunque parezca imposible, surgen en países muy distantes entre sí y sin la menor comunidad de cultura ni espiritual ni material, las cuales deben ser tenidas como espontáneas y autóctonas mejor que transmitidas, asimiladas ó copiadas.

Por el cuidado con que han sido recogidas, por su originalidad y por la trascendencia de su contenido merecen conocerse algunas de las leyendas que, referentes á los ogros, podemos leer en algunos libros sobre la India y comarcas vecinas. En un cuento hindu, una joven pregunta á su padre, que es un ogro: «Papá, ¿dónde guardas tu alma?» «A 60 millas de este lugar, contesta el monstruo, en un árbol. Alrededor de dicho árbol, añade, vagan tigres, osos, escorpiones y serpientes; en la copa se encuentra una serpiente enorme, de extraordinaria gordura, que sostiene en su cabeza una caja, en la cual hay encerrado un pájaro. Mi alma se alberga en el interior de este pájaro.» La vida del ogro dependía de la del pájaro, al igual que su alegría y tristezas; cuando se arrancaban las alas ó las patas del volátil, caían asimismo las del ogro, y si alguien podía retorcerle el cuello, el monstruo moría (V. Maire Stokes, *Indian fairy tales*, págs. 58 á 60, Londres, 1880). En una leyenda de Cachemira, un muchacho visita á una vieja ogresa, haciéndose pasar por su nieto, por el descendiente de una de sus hijas casada con un rey. La ogresa cree sus palabras y le recibe con toda confianza en su casa, le comunica sus secretos y le presenta siete gallos, una rueda para tejer, un palomo y un estornino. «Estos siete gallos, dice la ogresa, contienen la vida de tus siete tíos que están ausentes por unos cuantos días: mientras vivan y estén contentos, tus parientes también vivirán y serán felices y nadie podrá dañarles en lo más mínimo. La rueda contiene mi alma, y si se rompe, yo moriré inmediatamente. El palomo encierra en su seno la vida de tu abuelo, y el estornino la de tu madre. Mientras estos dos animales vivan, nada tienes que temer sobre la tranquilidad de tus ascendientes.» Entonces el muchacho mató á los siete gallos, el pichón y el estornino, y rompió la rueda que servía para hilar, muriendo instantáneamente todos los ogros. En otra leyenda procedente también de Cachemira, se cuenta que el ogro sólo puede morir rompiendo un determinado pilar de la baranda de su palacio. Una vez descubierto el secreto, un príncipe golpeó el pilar distintas veces, y á cada golpe se pudo oir con toda claridad el alarido del monstruo, que los sentía en sus propias entrañas. Cuando el pilar quedó hecho añicos, la bestia pereció. En una tercera leyenda procedente del mismo país, se nos presenta un ogro contento y riendo ante la idea de que él no morirá nunca. El ogro dice: «Yo no moriré jamás: ningún poder puede oponerse á mi vida; los años no me harán envejecer y permaneceré siempre joven, pues la cosa dentro de la cual está escondida mi existencia (su alma), es casi imposible de obtener.» El alma del monstruo estaba encerrada en el cuerpo de una reina de abejas, cuya colmena aparecía en la copa de un árbol, estribando la dificultad precisamente en el hecho de ser muy valerosas y crueles las abejas que rodeaban á su reina. Sin embargo, el héroe realiza la descomunal empresa de atravesar con su espada el cuerpo del animal, y en el mismo instante el ogro cayó muerto, haciendo temblar la tierra con el choque. En una historieta bengalesa se describe la vida de toda una tribu de ogros, cuyos espíritus estaban concentrados en dos abejas. El secreto fué revelado de la siguiente manera por una vieja ogresa á una princesa cautiva que fingía temer que su protectora muriera. «Has de saber, pobre criatura, que nosotros los ogros no moriremos jamás. No es que seamos naturalmente inmortales, pero nuestra vida depende de un secreto que ningún ser humano puede conocer. Permíteme que te lo revele y lleve la tranquilidad á tu ánimo atribulado. Aquella hermosa cisterna que tú conoces contiene en su parte central un pilar de cristal, en cuya cima, sumergida en la profundidad de las aguas, se hallan las abejas. Si alguna persona pudiera hundirse en las aguas, traer á la superficie las dos abejas sin respirar, y destruirlas sin que una sola gota de sangre caiga en el suelo, los ogros morirían inmediatamente, pero si una gota humedece la tierra, surgirán 1,000 ogros más. ¿Pueden conocer los hombres este secreto?, y en caso afirmativo, ¿son capaces de llevar á cabo empresa tan difícil y peligrosa?» Como en las demás leyendas, la princesa comunica el secreto al héroe, que mata á las abejas, muriendo entonces todos los ogros en los lugares donde se encontraban. Una variante de la anterior historieta es la que supone que todos los ogros viven en la isla de Ceylán, y que su vida está contenida en un solo limón. Un muchacho corta el limón en varios pedazos y los ogros mueren.

En francés aparece por primera vez la palabra *ogre* en las *Histoires du contes du temps passé* (1697).

y en inglés se usó, también por vez primera, en 1713 en la traducción de una versión francesa de las *Mil y una noches*, pero escrito *hogre*. Algunos etimólogos han pretendido derivar esta palabra del vocablo *Ugri*, nombre racial de los magiares ó húngaros, pero son muchísimos los que admiten que viene del español antiguo *huerco, huergo, uergo*, análogo del *orco* italiano, que se deriva del *Orcus* latino.

Bibliogr. Martin, *Histoire des monstres* (París, 1898); Lal Behari Day, *Folk-tales of Bengal* (Londres, 1883); Steel y Temple, *Wideawake stories* (Bombay, 1894); Clouston, *Popular tales and fictions* (Londres, 1887).

O'GROWNEY (Eugenio). *Biog.* Publicista irlandés, n. en Ballyfallon, condado de Meath, y m. en Los Angeles (California) (1863-1899). Ordenado de sacerdote en 1888, obtuvo la cátedra de irlandés del colegio de Maynooth y fué editor del *Gaelic Journal*. Fué uno de los fundadores de la *Gaelic League*, organizada en Dublín en 1893, y hasta el final de su vida luchó por la causa de Irlanda.

Bibliogr. O'Farrelly, *Le abhar an Altar Boghan* (Dublín, 1904).

OGRUGU. *Geog.* Ald. de la colonia inglesa de Nigeria, sit. en la oril. izq. del Amambara, afl. izquierdo del Níger.

OGSTON (Operación de). *Cir.* V. Operación.

OGUECHE. *Bot.* Nombre vulgar de la *Nyssa Ogeche*, de la familia de las cornáceas, que vive en la Florida, Georgia, etc.

OGUELLA. *Geog.* Ensenada de la costa de la prov. de Vizcaya, sit. cerca de Lequeitio. La costa corre para el S. desde la punta de Apiquel y forma esta ensenada bastante profunda y de orilla peñascosa que termina en la punta de Santa Catalina de Lequeitio. Sólo tiene un punto donde se puede desembarcar y al cual se dirigen en verano lanchones para cargar leña y tejas. La mar, cuando está gruesa, arbola considerablemente en las proximidades de la ensenada, á causa de las desigualdades del fondo, que es casi todo de piedra.

OGÜEMUEN. *Geog.* V. Ogouémouen.

OGUER. *Geog.* Río de Livonia; nace en la meseta del Aa, en territ. del dist. de Venden; corre al OSO., después al O. y luego al ONO., y después de 140 kms. de curso des. en el Duna, cerca de la frontera de Curlandia.

OGUETA. *Geog.* Lug. de la prov. de Burgos, mun. de Condado de Treviño.

OGUILLI. *Geog.* V. Ogilli.

OGÜINSKII. *Geog.* Canal de Rusia, en el gobierno de Minsk; pone en comunicación el Chara, afl. del Niemen, con el Tatsold, tributario del Pripet; tiene 55 kms. de longitud.

OGULIN. *Geog.* C. de Hungría, comitado croataeslavo de Modrus-Fiume, sit. al pie del peñasco Klek (1,182 m.) y á oril. del Dobra, cuya corriente se precipita allí en una garganta de 38 m. de fondo, 8,700 h. Es célebre en ella el castillo Frangipan (hoy cárcel). Hasta 1886 fué capital del antiguo distrito fronterizo Ogulin-Szluin. Est. en la l. f. de Agram-Fiume.

OGULNIA (Ley). *Hist. rom.* Ley que dos tribunos llamados Ogulnios promulgaron el año 300 antes de J. C., y por la cual los cargos de pontífice y augur pasaban á ser propiedad de la plebe.

OGULNIO. m. *Zool.* (*Ogulnius* Cambr.) Género de arañas de la familia de los argiópidos y tribu de los argiopinos. Estas arañas tienen los ojos posteriores en línea muy cóncava por delante, los medianos mayores que los laterales y algo más distantes entre sí que de los laterales; campo de los ojos medios grande, mucho más estrecho por delante que por detrás; abdomen muy grande, esférico, alargado por delante y casi cubriendo del todo el céfalotórax; patas muy cortas y muy robustas. Sus especies se han hallado en Ceylán y en la América meridional; es tipo el *O. obtectus* Cambr.

OGULTZY. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. de Kharkov ó Charkov, dist. de Valti, junto al Krutov, tributario del Moj; 2,700 h. Apicultura y arboricultura. Fué fundada en el siglo xvii y devastada en 1711 por los tártaros y en 1717 por los zaporagos.

OGUN ó AGUN. *Geog.* Río de la colonia inglesa de Nigeria (Africa occidental), en el dist. de Lagos, región de Yoruba; nace en la vertiente meridional de la línea que divide las aguas del Níger central de las del golfo de Benin, corre hacia el S., recibe por la der. las aguas del Akinú, y después de un curso aproximado de 300 kms. des. por un delta en el lago Kraolu, al N. de la c. de Lagos. En tiempo normal es navegable hasta Abeokuta, pero el paso es difícil.

OGURA-IKE. *Geog.* Lago del Japón, en la isla de Nipón, prov. de Yamashiro; nace de él el río Yodogawa y tiene 18 kms. de circuito. Se le conoce también con el nombre de O-ike.

OGURCHINSKI. (En turcomano *Aidak.*) *Geog.* Isla del mar Caspio, perteneciente á la Rusia asiática y sit. á 55 kms. de la costa oriental, bajo los 39° de lat. N. y 53° 15′ de long. E. de Greenwich. Mide 38 kms. de largo de N. á S. por sólo 2·5 kms. de anchura máxima, anchura que en algunos puntos se reduce á 400 m. Administrativamente corresponde á la prov. del Transcaspio (gob. general del Turquestán) y viven en ella algunos *ogurjales*, á los que probablemente debe el nombre que lleva.

OGURI HANGWAN. *Biog.* Héroe japonés, n. en 1398 y m. en 1464. Era hijo de Mitsushige, castellano de Oguri, y se cuentan de él gran número de aventuras extraordinarias, de las que siempre salió victorioso. Más tarde se hizo bonzo, tomando el nombre de Sotan, y luego estudió la pintura, llegando á ser uno de los más grandes artistas de su tiempo.

OGURJAL. *Etnogr.* Tribu turcomana de la Rusia asiática, en el gob. general del Turquestán, provincia del Transcaspio. Ocupa la parte SE. del litoral del mar Caspio y las islas Cheleken y Ogurchinskii. Los demás turcomanos los consideran como descendientes de vagos y bandidos de diferentes tribus. Se dividen en *is* y *kuls*, estos últimos nacidos de madre esclava, y mantienen relaciones con los jafarbais.

OGURYALES. m. pl. *Etnogr.* V. Ogurjal.

OGUSTUL. *Geog.* V. Ogost.

OGWZ. *Geog.* V. Ogmore.

OGY. *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Hainaut, dist. de Soignies, cant. de Lessines, junto al Angre, afl. del Dendre; 1,200 h. Fábs. de instrumentos agrícolas, tejidos ó hilados. Est. en la l. f. de Courtrai á Lessines.

O-GYALLA. *Geog.* Mun. de Hungría, comitado de Komorn; 2,500 h. Observatorio astronómico, con una sección meteorológica y seísmica, que primitivamente fué propiedad del hacendado Konkoly-Thege y en 1898 pasó al Estado; Biblioteca y Museo de pinturas.

¡OH! (Etim. — Del lat. *¡oh!*) Interj. de que se usa para manifestar muchos y muy diversos movimientos del ánimo; y más ordinariamente asombro, pena ó alegría. Nótese que esta interjección, en buen castellano, jamás debe escribirse sin la *h* que sigue á la *o*, y que debe llevar doble signo de admiración (¡!), mientras que en latín y en francés sólo lleva un signo único de admiración al final (!).

OHABA. *Geog.* Pobl. de Hungría, en la Transilvania, comitado de Alzö-Feher, dist. de Balazsfalva, junto á un tributario del Szekes; 1,400 h.

OHABA-FORGACS. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Temes, dist. de Buzias, junto á la ribera izq. del Temes, afl. del Danubio; 1,800 h.

O'HAGAN (JUAN). *Biog.* Literato y publicista irlandés, n. en Newry, condado de Down, y m. en Dublín (1822-1890). Fué acérrimo defensor de la educación católica universitaria, cuya idea propagó como colaborador de la *Dublin Review* (1847). En 1861 fué nombrado delegado regio de educación nacional. Como publicista católico se le deben gran número de trabajos de prensa, como *The Children's Ballad Rosary,* etc. En sus últimos años publicó una traducción en inglés de *La Chanson de Roland,* de la cual dijo Longfellow que estaba admirablemente hecha.

O'HAGAN (TOMÁS). *Biog.* Magistrado inglés, nacido en Belfast y m. en Londres (1812-1885). Hizo sus estudios con notable aprovechamiento y empezó á ejercer la profesión de abogado en Dublín (1836), donde, además, dirigió por espacio de algunos años el *Newry Examiner*. Nombrado en 1861 *solicitor general* para Irlanda, fué elegido en 1863 diputado, y pronunció algunos discursos que produjeron sensación. En 1868 fué nombrado lord canciller de Irlanda, y en 1870 se le concedió el título de barón y entró en la Cámara de los Lores, donde hizo adoptar ventajosas medidas para Irlanda. Abandonó su cargo en 1874, á la caída de Gladstone, volviéndolo á ocupar en 1880. Además de una *Historia de la elocuencia antigua y moderna,* obra de su juventud, se le debe: *Occasional Papers and addresses* (1884) y *Selected Speeches and arguments* (1885).

O'HAGAN (TOMÁS). *Biog.* Literato norteamericano contemporáneo, n. en Toronto en 1858. Estudió en varias Universidades de Canadá y los Estados Unidos, trasladándose á Europa y continuando su instrucción en Grenoble, Lovaina, Bonn y Friburgo de Suiza. Pertenece á la Sociedad Católica de Historia y á la Sociedad Céltica de Montreal. Es autor de *A Gate of Flowers* (1887), *In Dreamland* (1893), *Songs of the Settlement* (1899), *Studies in Poetry* (1900), *Canadian Essays* (1901), *Essay Literary, Critical and Historical* (1910), *Chats by the Fireside* (1911), *In the Heart of the Meadow* (1914), y *Essays of Catholic Life* (1914).

OHAIN. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, provincia de Brabante, dist. de Nivelles, cant. de Wavre, á oril. de un afl. del Lasnes; 2,800 h. Bella iglesia con torre ojival que remata en una elegante flecha. Fábs. de tejidos de algodón, lana y seda.

OHAIN. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Norte, dist. de Avesnes, cant. de Trelon, á 250 m. s. n. m.; 1,400 h. Talleres de construcción de maquinaria. Fab. de hilados de algodón y lana. Canteras de piedra; sillería.

O'HALLORAN (SILVESTRE). *Biog.* Cirujano inglés, n. en Limerick (1728-1807). Estudió en las Universidades de Londres, París y Leyden, y luego se estableció en Limerick, donde fundó una enfermería. Perteneció á gran número de sociedades científicas y se ocupó con éxito de la cirugía de los ojos, contribuyendo eficazmente á su perfeccionamiento en Irlanda. Se ocupó igualmente en literatura, en historia y en arqueología, y escribió: *A New Treatise on the Glaucoma or Cataract* (Dublín, 1750), *A Critical Analysis of the New Operation for a Cataract* (Dublín, 1755), *A Concise and Impartial Account of the Advantages arising to the Public from the General Use of a New Method of Amputation* (Dublín, 1763), *A Complete Treatise on Gangrene and Sphaulus with a New Method of Amputation* (Limerick, 1765), *Insula sacra* (Limerick, 1770), *An Introduction to the Study of the Antiquities of Ireland* (Dublín, 1772), *A New Treatise on the Different Disorders arising from external Injuries to the Head* (Dublín, 1793), y numerosos artículos publicados en los periódicos científicos y literarios.

O'HALLORAN (TOMÁS). *Biog.* Médico inglés del primer tercio del siglo XIX. Sirvió primero en el ejército y estuvo muchos años de guarnición en Gibraltar, donde tuvo ocasión de estudiar la fiebre amarilla, las afecciones agudas del hígado y otras enfermedades, regresando en 1822 á Londres, donde se estableció. Se le debe: *Remarks on the Yellow Fever of the South and East Coasts of Spain* (Londres, 1823), *A Brief View of the Yellow fever, as it Appeared in Andalusia during the Epidemic of 1820* (Londres, 1821), *Practical Remarks* (Londres, 1824), y *On the Epidemic Cholera* (1832).

OHAM. *Geog.* Comarca de la Unión Sudafricana, en la colonia del Natal (Zululand).

OHAMA ó KUBAH. *Geog.* Isla del Japón, en el grupo meridional del arch. de Riu-Kiu ó Lu-chu. Ocupa una super. de 8 ó 9 kms.²

OHAMA. *Geog.* C. del Japón, en la parte central de la isla de Nipón, prov. de Mikawa; tiene unos 9,000 h.

OHAMA. *Geog.* V. OBAMA.

OHANES. *Geog.* Mun. de la prov. de Almería, que consta de 739 e. y albergues y 2,359 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Ohanes, villa de.	—	708	2,206
Tices (Las), santuario y cortijada á.	4'5	20	98
Grupos inferiores y e. diseminados	—	11	55

Corresponde al p. j. de Canjáyar, dióc. de Granada. El censo de 1910 le asigna 2,475 h. *(ohanenses).* Está sit. al N. de Canjáyar, en la falda meridional de Sierra Nevada. Terreno montuoso, bañado por el río Chico; produce trigo, vino, uvas muy afamadas que se exportan, legumbres y seda. Alumbrado eléctrico; escuelas nacionales.

O'HANLON (JUAN). *Biog.* Eclesiástico irlandés, n. en Stradbally, condado de Queen, y m. en Dublín (1821-1905). Ordenado de sacerdote en 1847, dedicóse á la historia de Irlanda. Ya durante su permanencia en América, adonde fué con una misión para la diócesis de San Luis, publicó: *Abridgment of the History of Ireland,* y una *Irish Emigrant's Guide to the United States.* De regreso en Irlanda publicó, además de las hagiografías de san Lorenzo O'Toole, san Dympna y san Aengus, un *Catechism of Irish History, Devotions for Confession and Holy Communion,* ó *Irish American History of the United States*

Su obra maestra es *Lives of the Irish Saints* (Dublín, 1875 y siguientes), terminada poco antes de su muerte.

Bibliogr. O'Leary, en el *Journal of County Kildare Archaeol. Soc.* (Julio de 1905).

O'HARA (CARLOS). *Biog.* General inglés, nacido hacia el año 1740 y m. en Gibraltar en 1802. Era hijo de lord Tyrawley, se distinguió en Minden, pasó al Senegal más adelante y luego á América, donde sirvió á las órdenes de Cornwallis (1779), y se encontró en el sitio de Yorktown (1781). Hecho prisionero, recobró la libertad al año siguiente (1782) y regresó á Inglaterra. En 1785 viajó con Walpole y Conway por Italia, ascendió después á teniente general (1793), luchó en Francia y fué hecho de nuevo prisionero, siendo puesto en libertad en 1795. El mismo año fué nombrado gobernador de Gibraltar.

O'HARA (JUAN). *Biog.* Famoso matador de toros, oriundo de Irlanda, que trabajó en varias plazas de España (Madrid, Valencia, Zaragoza y Barcelona) por los años de 1876–78. Sorprendía por la rapidez con que ejecutaba la suerte de matar, ya que al menor contacto de su estoque, la res caía muerta, como herida de un rayo. Como siempre ejecutase con igual rapidez esta suerte, alguien propuso á la autoridad que fuesen examinados los estoques del matador, y se halló que su extremo estaba impregnado de una substancia venenosa activísima, que, al entrar en contacto con la sangre del toro, producía la muerte instantánea de éste. Descubierto el procedimiento, fué multado, y no volvió á aparecer más por los redondeles de España.

O'HARA (KANE). *Biog.* Literato inglés, n. en 1714 y m. en Dublín en 1782. Estudió en el *Trinity College* de dicha ciudad, y dió al teatro una serie de obras cómicas, imitadas de las italianas, que obtuvieron éxito extraordinario en Inglaterra. Las principales son: *Midas* (1759), *The Gold on Pippin* (1773), *Two Misers* (1775), y *A fine day* (1777).

O'HARA (TEODORO). *Biog.* Militar y escritor norteamericano, n. en Danville y m. cerca de Guerryton (1820-1867). Hijo del gran educador de Kentucky, Kane O'Hara, estudió en el Colegio de San José, de Bardstown (Kentucky) y después cursó la carrera de leyes. Peleó en la guerra contra Méjico y en las guerras civiles, llegando á obtener el grado de coronel. Más tarde colaboró en varias publicaciones periódicas, y el Gobierno le encargó algunas misiones diplomáticas. De sus obras son las mejores *The Bivouac of the Dead*, y *The Old Pioneer*.

Bibliogr. Webb, *The Centenary of Catholicity in Kentucky* (Louisville, 1884).

OHÁRRIZ DE LECÁROZ. *Geog.* Cas. de la prov. de Navarra, mun. de Baztán.

OHASI ú OASHI. *Geog.* C. del Japón, en la isla de Kiu-shiu, prov. de Buzen, sit. á 65 kms. ENE. de Fukuoka, en las riberas de una bahía del Suvo-nada, extremo occidental del mar interior; unos 3,000 h.

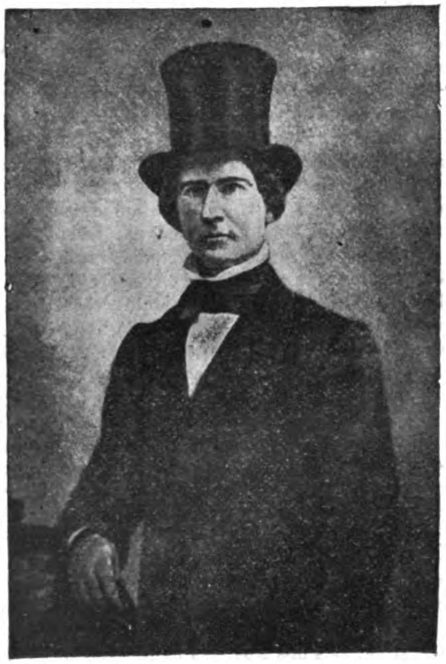
OHATA ú OBATA. *Geog.* Pobl. marítima del Japón, en la parte septentrional de la isla de Nipón, prov. de Mutsu, sit. á 74 kms. NE. de Aomori, en la costa de la región de Touami y de la península triangular con la cual termina al N. la isla; unos 1,800 h.

OHATULIRA. *Geog.* V. TAHITI.

O'HEGUERTY (DOMINGO). *Biog.* Erudito francés, n. en Saint-Germain-en-Laye en 1699 y m. en 1790. Fué militar en su juventud y adquirió el territorio de Magnière, en Lorena, el cual fué erigido en condado por el rey Estanislao. Escribió varias monografías sobre los medios de perfeccionar la agricultura, y además, *De la nature des biens des anciens Romains et de leurs différentes méthodes de procéder aux suffrages jusqu'à l'empire d'Auguste* (París, 1769), *Essai sur la vie de Pline le Jeune* (Nancy, 1776), etc.

O'HEGUERTY (PEDRO ANDRÉS). *Biog.* Magistrado y escritor francés, n. en Dinan y m. en Plombières (1700–1763). Sirvió primero en el ejército y fué después abogado del Parlamento de Normandía, fiscal general cerca del Consejo superior de la isla de Borbón y gobernador civil y presidente del Consejo superior de la misma (1741). En 1745 volvió á Francia y se estableció en Lorena, donde Estanislao le nombró censor real é individuo de la Academia de Nancy. Se le debe: *Relation du voyage à Bourbon, Observations sur le volcan de cette île, Remarques sur plusieurs branches de commerce et de navigation* (1757–64), y *Essais sur les intérêts du commerce maritime* (1795).

OHERVILLE. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Sena Inferior, dist. de Yvetot, cant. de Ourville, sit. á 90 m. s. n. m.; 80 h. (360 con el mun.). Curioso castillo de Auffay, de la época del Renacimiento, restaurado y embellecido en nuestros días.



Teodoro O'Hara

OHEY. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. y dist. de Namur, cant. de las Ardenas; 1,130 h. Fabricación de tejas y tubos de drenaje.

OHIA-SHIO. *Geog.* V. OYA-SIVO.

OHIFERÍA. *Geog.* Cas. de Chile, prov. de Talca, dep. de Curepto; 73 h.

O'HIGGIN (TEAGUE). *Biog.* Poeta irlandés, m. en 1617. Pertenecía á una familia que había dado 12 poetas nacionales y escribió únicamente sobre asuntos irlandeses, alcanzando considerable fama.

Sus obras se distinguen por su espontaneidad y sentimiento, pero son poco apreciadas en Inglaterra porque la base de ellas es el odio á los ingleses.

O'HIGGINS. *Geog.* Ald. de la República Argentina, prov. de Buenos Aires, partido de Chacabuco. sit. á 231 kms. de Buenos Aires, á 72 m. de a. y á los 34° 32′ de lat. S. y 60° 39′ de long. O. de Greenwich; unos 150 h. Est. f. c. Depende del Juzgado de paz de Chacabuco. ‖ Mineral de plata de la prov. de Salta, dep. de Iruya.

O'HIGGINS. *Geog.* Punta que forma el extremo occidental de la isla de Juan Fernández (Chile), frente al islote de Santa Clara. Se le dió tal nombre en memoria de Ambrosio O'Higgins, presidente de Chile y más tarde virrey del Perú.

O'HIGGINS. *Geog.* Prov. de Chile, sit. hacia el centro de la misma, confinando al N., NE. y O. con la prov. de Santiago, sirviendo en parte de confín el río Maipo; al E. con la cordillera de los Andes, que forma la frontera de la República Argentina, y al S. con la prov. de Colchagua, mediante el río Cachapoal. Está comprendida de este modo entre los 33° 35′ y 34° 30′ de lat. S. y los 70° y 71° 32′ de long. O. de Greenwich. Ocupa una ext. de 5,927 kms.², según el *Statesman's Year Book*, y de 6,066 kms.² según estadísticas oficiales del país, y tiene una población de 92,339 h. con arreglo al censo de 1907, valuada en 94,880 en 1911 y que hoy (1918) puede calcularse en 100,000 h.

El sistema orográfico de esta provincia depende, como en casi todo Chile, de la cordillera de los Andes, que en ella continúa con una elevación algo inferior respecto del macizo poco menos que uniforme què corona el frente de la prov. de Santiago. Sus alturas superiores son el volcán Maipo, en el límite con Santiago, que se eleva á 5,947 m.; el cerro de San Pedro Nolasco, á 3,339 m.; el cerro de la Paloma, á 5,072 m., sit. en el ramal llamado de la *Compañía,* en el dep. de Rancagua. Despréndense de los Andes dos ramales principales hacia el E.: el primero que viene á rematar en los cerros de Pirque y Principal, en dirección al camino carretero que atraviesa el país de N. á S., y el segundo un poco más al S., que se interrumpe para dar paso al estero de Angostura y reaparecer en los cerros de Aculeo y Alhué, llegando en estos últimos á una altura de 2,238 m. s. n. m. El valle central, cortado por los cerros de la Angostura, forma en la provincia dos vastas y riquísimas ensenadas en forma de semicírculo, la primera de las cuales se abre al N. y se apoya en el Maipo, al paso que la segunda se abre al S. y se apoya en el Cachapoal. La cordillera presenta en esta provincia el paso de las Leñas, donde en 1895 se colocó un hito demarcador del confín entre Chile y la República Argentina, que se denominó *Hito de las Leñas* y está sit. á 4,000 m. de a., en punto casi inaccesible. Los dos ríos más caudalosos de O'HIGGINS son los ya citados Maipo y Cachapoal; aquél recibe por el S. los riach. de Cruz de Piedra, Barroso y Blanco, todos los cuales nacen al N. del cerro de la Paloma y, además, el Río Claro, que tiene su origen en las montañas de la Compañía, y el estero de Paine, que se une con el Angostura y lleva sus aguas al Maipo, cerca de la ald. de Valdivia. El otro río importante, el Cachapoal, que riega por el S. los dep. de su nombre y de Rancagua, tiene sus fuentes en las mismas montañas que el Maipo, siendo conocido al principio con el nombre de Río de las Vegas y toma el de Cachapoal después de su confl. con el de las Leñas, que viene del paso de la cordillera de igual denominación; entre otros tributarios recibe por el N. los riach Cuncle y Colla, y en la Punta de Cortes se le junta el estero de la Cadena, formado por la unión de los esteros Machalí y Serpa; el Cachapoal recorre en esta provincia hasta su reunión con el Tinguiririca, frente á la pobl. de Llallanquén, una distancia de 164 kms. Fuera de estos dos grandes ríos, riegan la prov. de O'HIGGINS numerosos torrentes que tienen su origen en los Andes ó en los cerros de la costa. Uno de los tributarios del antes citado Paine forma la lag. de Aculeo, en el dep. de Maipo, la cual tiene una super. de 40 kms.² y es célebre por sus sabrosos pejerreyes. Otra laguna de importancia es la del Yeso, sit. en la Cordillera.

El clima de la provincia que describimos no difiere del de la parte central de la prov. de Santiago. El dep. de Rancagua, tanto por su altura relativamente considerable como por su exposición al S., es más frío y húmedo que el de Maipo, y más todavía que el de Cachapoal, que alejado de las nieves de los Andes y de menor altitud, goza de una temperatura más suave é igual. La vegetación natural se mantiene sólo en las alturas de los Andes y de la cordillera litoral, y sus bosques y matorrales, siempre verdes, no carecen de amenidad, pero el resto del país, es decir, los llanos están convertidos en tierras de cultivo, cubiertas de pintorescas arboledas y plantaciones y fertilizadas por numerosos canales de regadío. Con esto queda entendido que la agricultura es la principal fuente de riqueza; el terreno produce abundancia de pastos, cereales, frutos y vino; la ganadería se encuentra en estado floreciente y la minería ha adquirido bastante desarrollo en lo que va de siglo, explotándose entre otros minerales el cobre y el yeso. La industria más importante consiste en la fabricación de papel, pero hay otras varias, entre todas las cuales ocupan, según una estadística que tenemos á la vista, 122 establecimientos, con un capital de 11.487,978 pesos, una producción efectiva de 17.582,020 pesos, un personal empleado de 1,165 individuos de todos sexos y edades, que ganan en junto 831,660 pesos, y una fuerza motriz equivalente á 2,379 caballos, siendo por este último concepto, así como por el valor de la producción, la quinta provincia de la República. Con arreglo á otra estadística, la ganadería comprendía 22,653 cabezas de ganado caballar, 1,451 del mular y asnal, 111.010 del bovino, 35,132 del lanar, 4,988 del cabrío y 6,251 del de cerda. Las comunicaciones están bien atendidas. El f. c. Central, que une la cap. de la República con las provincias del S., recorre considerable distancia en la de O'HIGGINS. Además, existe la línea que une el bajo valle del Cachapoal con la línea central desde Peleuquén á Peumo y la Rosa. Los caminos carreteros son numerosos, contándose entre los principales: el de Rancagua á Curicó, que pasa por Requinoa, Rengo, Peleuquén, San Fernando y Chimbarongo; el de Rancagua, Peumo y Estrella, que pasa por Miranda, Doñihue, Coltauco, Idahue, Peumo, Llallanquén, el Sauce y Estrella; el de Rancagua á San Rafael, que va á la República Argentina por el lago del Yeso y el paso de las Señas; el de Rancagua á Peumo por Gultro, Coinco y Quinta, y el de Llallanquén á Alhue. En junto hay unas 50 carreteras y cerca de 300 caminos vecinales. Las líneas telefónicas más importantes van de Rancagua á Curicó, de Rancagua á Peumo y de Peumo á Rengo, sin contar las de los f. c. del Es-

tado. La c. de Rancagua es la capital de la provincia, y ésta se divide en los tres siguientes departamentos:

Departamentos	Superficie en kms.²	Población		Total	Proporción por km.²
		Urbana	Rural		
Rancagua.	2,928	16,206	24,710	40,916	13'9
Maipo. . .	1,637	6,437	24,966	31,403	19'1
Cachapoal.	1,501	5,592	14,428	20,020	13'3

El dep. de Maipo ocupa la parte septentrional de la provincia, el de Rancagua la meridional, y el de Cachapoal la del SO. La instrucción pública está representada por un Liceo de segunda clase establecido en la c. de Rancagua, más de 60 escuelas primarias del Estado y varias sostenidas por particulares. En lo eclesiástico la provincia corresponde á la sede archiepiscopal de Santiago. La beneficencia está representada por varios hospitales en Rancagua, Maipo, Buin, etc.

Historia. Esta provincia fué creada por ley del 10 de Diciembre de 1883, con el territorio del antiguo dep. de Rancagua, menos su sección marítima y del NO. al lado S. del río Maipo, que quedó agregada al dep. de Melipilla. Dicho dep. de Rancagua pertenecía á la prov. de Santiago y comprendía la extensión limitada por el río Maipo al N. y el Rapel y su afl. el Cachapoal al S. Diósele el nombre que lleva en recuerdo del ilustre general Bernardo O'Higgins, que fué supremo director de Chile desde Febrero de 1817 hasta Enero de 1823.

O'HIGGINS (AMBROSIO). *Biog.* Político y general español, marqués de Osorio, padre de Bernardo, n. en el condado de Meath (Irlanda) hacia el año 1720 y m. en Lima el 18 de Marzo de 1801. De una familia humilde, pero de gran inteligencia, le tomó bajo su protección un tío suyo, religioso jesuíta, que le hizo educar en Cádiz con el ánimo de dedicarle á la Iglesia. Pero el joven O'HIGGINS no mostró afición alguna por la vida eclesiástica, y habiendo adquirido algunas mercancías, fué á tentar fortuna, primero á Buenos Aires y después á Lima. Después de haber colocado ventajosamente los géneros que llevaba, quiso establecer una ruta entre Chile y Mendoza y se captó las simpatías del virrey de Chile, quien le empleó, con el grado de capitán, contra los araucanos sublevados. Promovido á coronel y después á general de brigada (1777), fué nombrado en 1786 intendente de la Concepción; ascendió en 1789 á general de división, fué el mismo año virrey de Chile, obtuvo el empleo de teniente general en 1794 y al año siguiente fué nombrado virrey del Perú.


Ambrosio O'Higgins marqués de Osorio

O'HIGGINS (BERNARDO). *Biog.* General y político chileno, n. en Chillán el 20 de Agosto de 1776 y m. en Lima el 24 de Octubre de 1812. Era hijo de Ambrosio O'Higgins, irlandés de nacimiento, al servicio de España, conde de Osorio y virrey del Perú, y de Isabel Riquelme, mucho más joven que su marido, y cuyo apellido usó por mucho tiempo el futuro general. Pasó los primeros años de su vida en una finca rústica de Juan Jacobo Albano, íntimo amigo de Ambrosio; después se trasladó á Chillán, donde estudió las primeras letras, y más adelante ingresó en el Colegio del Príncipe de Lima. A los quince años fué enviado á Europa para completar su educación, desembarcando en Cádiz, de donde pasó á Londres, siendo colocado en una modesta pensión de Richmond, donde permaneció tres años casi olvidado, tan olvidado, que ni siquiera obtuvo contestación á las cartas que escribía á su familia. Allí supo que su padre había sido nombrado virrey del Perú, pero este suceso no modificó en nada las modestas condiciones de su existencia, sólo endulzada por la amistad que contrajo con Francisco Miranda discípulo de Wáshington, quien inculcó en su joven espíritu las ideas de independencia y emancipación, de las que, andando el tiempo, había de ser uno de los más decididos campeones. Nuevamente volvió á Cádiz, quedando allí bajo la protección del chileno Nicolás de la Cruz, conde de Maule. Visita de éste eran los canónigos Fretes y Madariaga, que acabaron de moldear al joven O'HIGGINS, que no veía ya la hora de regresar á su país y poner en práctica las enseñanzas recibidas. Por fin, en Abril de 1800, y cuando O'HIGGINS ya contaba veinticuatro años, embarcó para América en la fragata *Confianza,* pero apresada ésta por los ingleses, fué conducida á Gibraltar, y allí se despojó de todo á O'HIGGINS que, á pie, se dirigió á Algeciras y de allí á Cádiz, adonde llegó medio muerto de hambre y de cansancio, siendo recogido por el conde de Maule, quien, según es fama, no ejerció la hospitalidad más cumplida con su joven protegido. Aquí hay un punto obscuro que los historiadores no han tratado, quizá adrede, de poner en claro, pero se deduce que el virrey, hecho padre ya casi anciano y teniendo esposa ó tal vez herido por las ideas separatistas de O'HIGGINS y creyendo que debía dar el mayor ejemplo de fidelidad á su patria adoptiva, á la que tanto debía, ó dudó de su paternidad ó renunció á ella por las razones expuestas; lo cierto es, y esto lo dice un historiador tan verídico, aunque ingenuo como Azpurua, que un día el conde de Maule notificó al futuro director de Chile que el virrey del Perú no le reconocía por hijo, y para mitigar, sin duda, tan rudo golpe, el conde añadió que le retiraba su escasa protección. El virrey del Perú, á su vez, experimentó también los efectos de la ingratitud, pues mal visto en la corte, á lo que tal vez no fueron ajenas las concomitancias de su hijo con los rebeldes, ya que hasta entonces su administración había sido siempre honrada y hábil, fué destituído y llamado á España para dar cuenta de su conducta; pero no pudo resistir el golpe y murió en Lima en Marzo de 1801, dejando por heredero de todos sus bienes á O'HIGGINS, lo que demuestra que á última hora debieron desvanecerse sus recelos, si es que llegó á tenerlos. Hallándose O'HIGGINS en Cádiz, declaróse en dicha ciudad la epidemia del vómito negro, siendo atacado y debiendo su salvación á haberse administrado él mismo la quina. Fué entonces cuando recibió la noticia de la muerte de su padre y de que éste le había dejado heredero de sus bienes. Repuesto ya de su dolencia, embarcó para América, adonde llegó no sin haber estado á


Bernardo O'Higgins

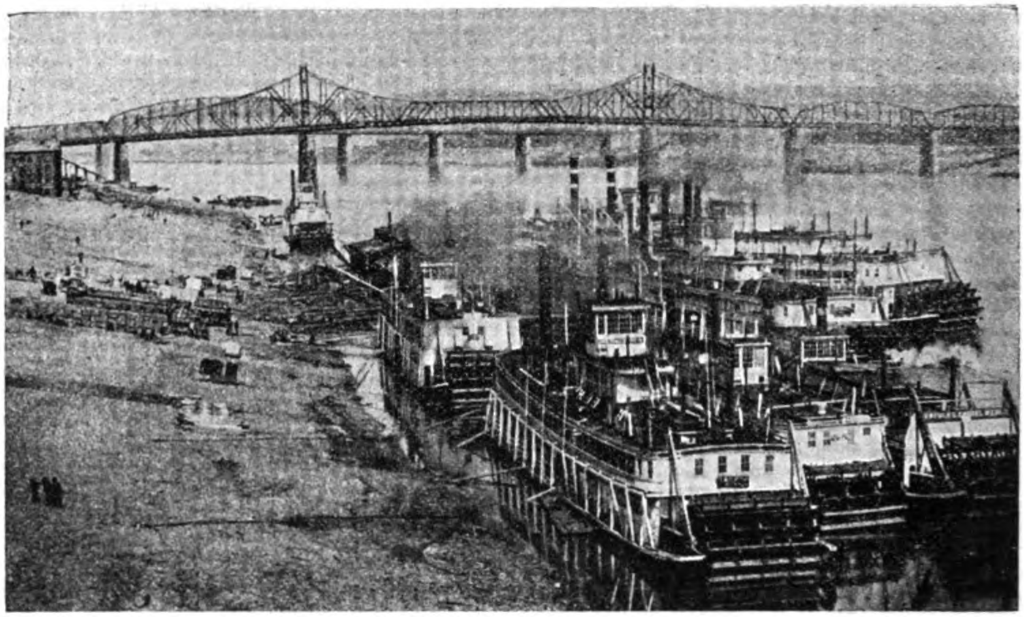
punto de naufragar en los escollos de la Tierra del Fuego. Llegó á Chile á mediados de 1802, empleando cerca de un año en arreglar los asuntos de su herencia, de la que entró en posesión en Julio de 1803. Rico, influyente y heredero de un nombre glorioso, fué distinguido con el nombramiento para varios cargos públicos, entre ellos el de alcalde de su pueblo natal, que desempeñó con celo, pero que no le hicieron olvidar sus planes, antes al contrario, ocupado en ellos en cuerpo y alma, dedicóse á observar cuanto pasaba á su alrededor, y se puso en comunicación con los principales jefes del movimiento, que no se habían declarado aún abiertamente por la independencia, pero que trabajaban con entusiasmo por ella. Entre ellos se hallaban sus antiguos amigos de Cádiz, mientras que Miranda había hecho ya profesión pública de sus ideas. Después de graves y profundas meditaciones comprendió que su situación política y personal era propicia y casi única, no sólo en Chile, sino aun con respecto á la solidaridad revolucionaria de la América para acometer la empresa de un levantamiento armado. Las fronteras del Bío-Bío eran el núcleo más poderoso, militarmente hablando, que España mantenía en sus colonias, sino por el número de las tropas, sí por la disciplina y el valor de los soldados. Vencer este obstáculo era hacer de un golpe la revolución en Chile: O'HIGGINS comenzó á preparar una conspiración militar en los Angeles, cuartel general del ejército español. Sintióse capaz de encauzar el movimiento y dejó de mano los jefes principales porque no tenía confianza en ellos; entendióse con los subalternos y pronto tuvo á su lado una docena de hombres decididos, entre los cuales descollaba José Antonio Prieto, abogado residente en Concepción. Establecióse que Santiago sería la cabeza del movimiento, y como se necesitase un hombre conocido que levantase bandera, acudióse á Juan Martínez de Rosas, hombre de vasta inteligencia y de profunda erudición, pero de espíritu apocado é incapaz de empresas superiores. Estalló la revolución de Septiembre; Rosas, pocos meses después, exigió la convocatoria de un Congreso nacional; reunióse; el 1.º de Abril de 1811 estalló una revolución en Santiago que no tuvo consecuencias. Empezaron las luchas partidarias mucho antes de consolidarse nada, y la metrópoli se preparaba para imponer obediencia á los insurgentes. Rosas, asustado de su obra, abandonó la lucha; José Miguel Carrera, osado y emprendedor, proclamó su dictadura en Septiembre de 1812; O'HIGGINS, convaleciente de una pulmonía que le tuvo tres meses en cama, hizo un papel semipasivo, y cuando, decepcionado, intentaba pasar á Buenos Aires, ocurrió el desembarco del general Pareja al frente de un ejército expedicionario. Dicho jefe tomó tierra en San Vicente en Marzo de 1813, y no tardó mucho en tronar el cañón hacia el Sur. Treinta horas después reunió O'HIGGINS las milicias de Laja y se dirigió á la Concepción, pero supo en el camino que esta población había capitulado; torció, y esquivando el encuentro con un escuadrón mandado por Carabajal, bravo comandante español, partió con dos oficiales hasta Talca, donde se le reunió Carrera, general ahora del ejército insurgente. Reconciliáronse ante el peligro común, y acordaron que O'HIGGINS fuese á sorprender á Carabajal, que acababa de entrar en Linares; con 27 hombres llegó O'HIGGINS á las puertas de Linares, y sorprendiendo al escuadrón, hízolo prisionero sin disparar un tiro. La Junta de Santiago le recompensó con el empleo de coronel. Las armas revolucionarias triunfaban, desalojando á los realistas de varias plazas, y últimamente los Angeles, llave de la frontera, quedaba en su poder. O'HIGGINS, el hombre de los golpes de mano, se presentó inopinadamente á las puertas de la ciudad, aprisionó á los centinelas y se hizo dueño de la plaza con todos sus arbitrios. Organizó inmediatamente un pequeño ejército de gente aguerrida y se encaminó á sitiar á Chillán en Julio de 1813. Las tormentas, las nevadas y las lluvias le diezmaron la fuerza, pero aun así pudo apuntarse entre sus victorias las del Tijar, de Lajuelas y de Maipon. Los desaciertos de Carrera fueron la causa de que el sitio se levantara, y entonces decayó en el concepto público, al propio tiempo que el nombre de O'HIGGINS se repetía con general aplauso y admiración. Su madre y su hermana, que estaban aisladas en el fuerte de Nacimiento, fueron avisadas por él para que se trasladaran á Concepción, saliendo al camino para escoltarlas. Apenas se puso en marcha con una fuerza de 300 hombres, supo que Elorreaga, con 1,000 soldados, se había interpuesto en el camino, y resolvió salir á su encuentro. En la mañana del 2 de Septiembre se trabó el combate en las angosturas de Huilquelense, pero abrumado por la superioridad del número, tuvo que huir hacia Milacoya, donde recibió refuerzos de Carrera. Incorporado á éste en Concepción, establecieron sus campos en la margen izquierda del Itata, dominando O'HIGGINS e paso del Roble. Elorreaga, que los espiaba atentamente, resolvió volver contra ellos, y al amanecer del día 17, cayó sobre los dos campamentos á la vez. La confusión fué espantosa, pero O'HIGGINS pudo reanimar á los suyos, y Elorreaga tuvo que repasar el Itata. Elegido O'HIGGINS, por aclamación, generalísimo del ejército revolucionario, dejó Carrera el mando, y el nuevo general tuvo un funesto extremo, pues habiendo desembarcado un gran refuerzo de tropas españolas, dirigiéronse á Chillán para batir á Mackenna, que mandaba el centro en el Membrillar. y aun cuando O'HIGGINS marchó en su auxilio, llegó tarde. Las fuerzas españolas llevaban la mejor parte en esta nueva campaña, habiéndose posesionado de casi toda la provincia de la Concepción, y Elorreaga, que consiguió pasar el río al mismo tiempo que lo hacían los insurgentes, se encontró con él en la orilla derecha del Maule é hizo sucumbir á Talca. Los dos ejércitos se dirigieron en línea paralela sobre Santiago, y en tal conflicto O'HIGGINS y Mackenna subscribieron un pacto en que reconocían la legitimidad del coloniaje. Por este motivo volvió á ocupar su puesto de general en jefe José Miguel Carrera que, con sus hermanos, se había apoderado de los cuarteles de la capital. En Septiembre de 1814 sobrevino el desastre de Rancagua, y O'HIGGINS, con los suyos. tomó el camino de Mendoza, y poco después llegaban los Carrera. El Gobierno del Plata resolvió que el general O'HIGGINS se incorporase al ejército argentino que debía organizarse en Mendoza á las órdenes de San Martín, y pasar primero á Chile para marchar despues al Perú. El general Soler, en calidad de segundo comandante, mandaba la vanguardia, O'HIGGINS el centro y San Martín la caballería, que formaba la retaguardia. Este ejército salió de Mendoza el 21 de Enero de 1817. O'HIGGINS tenía el encargo de hacer una finta sobre el frente del enemigo por el camino real, mientras que Soler ejecutaba la verdadera maniobra con el grueso del ejérci-

to, tomando posiciones por un flanco. Pero O'HIGGINS, al verse cerca del enemigo, se olvidó de la subordinación militar y resolvió atacarle sin esperar la llegada de Soler, y, al frente de sus 700 hombres, se adelantó en dos columnas, pasando por entre el nutrido fuego de metralla, tan violento, que hizo retroceder á los revolucionarios, pero Medina, merced á un hábil y atrevido movimiento, cargó con su escuadrón sobre los cañones, declarándose la infantería en completa derrota. Los jefes Elorreaga, San Bruno y Talavera quedaron prisioneros. Esta victoria de Chacabuco tuvo gran resonancia, y O'HIGGINS fué proclamado director de Chile por una Junta reunida en Santiago. El ejército realista, replegado en Concepción, se reorganizaba bajo la inspección del general Ordóñez, pero al fin fueron sus fuerzas derrotadas por Las Heras en Mayo de 1817, y poco después Freire se apoderaba de Arauco. O'HIGGINS llegó á Concepción en Junio; en Julio sitió á Talcahuano, sitio que duró cuatro meses, y que aniquiló casi al ejército republicano. En Enero de 1818 entraba en la bahía de Talcahuano la segunda expedición de Osorio. San Martín ordenó á O'HIGGINS que se replegara al Maule con sus fuerzas, mientras él avanzaba desde el campamento de las Tablas. Casi todos los habitantes de la provincia de Concepción siguieron al ejército, abandonando sus hogares. El ejército republicano se albergó en Talca y allí proclamó O'HIGGINS la independencia de Chile, en la margen derecha del Maule, y en los primeros días de Marzo, San Martín acudía con sus fuerzas. Osorio pasaba el Maule con 5,000 soldados, y abandonado Talca por los insurgentes, se refugió en esta población, pero la caballería republicana se aproximaba á sus puertas. Ordóñez, segundo jefe de las fuerzas españolas, tuvo una inspiración: sin decir una palabra á Osorio formó en la plaza de Talca tres columnas de ataque y cayó como una bomba sobre el enemigo, sembrando el pánico é hiriendo á O'HIGGINS. Las Heras pudo salvar el ala derecha y se retiró á San Fernando, donde no tardó en llegar O'HIGGINS. En Santiago la efervescencia era inmensa; el 21 de Marzo tomaba O'HIGGINS el poder por medio de un decreto; el ejército español se aproximaba á Santiago, y muy pronto tronaba el cañón de Maipú, y España perdía en aquella jornada una de sus más preciadas colonias. Pocos días después O'Brien capturaba la fragata *Esmeralda* en aguas de Valparaíso, y se fundaba la marina chilena, pues mientras San Martín creaba batallones, el director echaba los cimientos de la Armada; así que cuando en Agosto de 1818 se supo que un poderoso convoy llegaba de España en auxilio de Osorio, y que el punto de cita para los transportes era la isla de Santa María, O'HIGGINS se trasladó á Valparaíso, y con gran actividad equipó los dos buques, el *Lantaro* y el *San Martín*, enviándolos al S. Temeroso Osorio de que pudieran cortarle la retirada á Lima, se hizo á la vela desde Talcahuano para el Callao. El director se ocupó entonces de poner en estado de salir al mar la escuadrilla republicana, de la que ya dependía la independencia de toda la América del Sur. Después de cuarenta días de preparativos zarpó la escuadrilla, y el 29 de Octubre la *María Isabel* arriaba su bandera en Talcahuano, y recibía por nombre el de *O'Higgins*, siendo la capitana cuando se disparó la primera bomba á los castillos del Callao, cuando se rindieron los de Valdivia, y cuando, después de la captura de la *Esmeralda*, acabó la soberanía española en el Pacífico. O'HIGGINS había llegado al apogeo de su gloria, pero iba á descender. El hombre nacido para hacer triunfar la independencia de su patria en los campos de batalla, no tenía las dotes necesarias para gobernarla. Únase á esto la mala elección que hizo de ciertos hombres. Entre ellos figuraba el doctor Rodríguez Aldea, el cual con su astucia y doblez de carácter supo captarse la confianza del dictador, hasta el punto de ser el verdadero gobernante. Llegó este favorito á hacerse tan odioso, que la nación se dispuso á la revolución armada. Freire enarboló el estandarte revolucionario á fines de Noviembre de 1822, y días después las provincias de Concepción y de Coquimbo, sublevadas, enviaban un fuerte contingente sobre la capital. Aterrados los consejeros, proyectaron una infamia para salvarse: pedir auxilios á Mendoza para sostenerse contra el ejército de Concepción. Pero el dictador comprendió la enormidad del hecho, y Rodríguez Aldea y sus secuaces eran privados de toda participación en el Gobierno. La medida llegaba tarde por lo que respecta á nuestro biografiado. El 28 de Enero de 1823 estalló el descontento. Muchos ciudadanos se habían reunido en el consulado y se acordó nombrar una Junta que presidiera las operaciones, siendo elegidos Guzmán, Errázuriz y Egaña. La primera resolución de esta Junta fué declarar inviolable y sagrada la persona de O'HIGGINS. En seguida se le llamó, é informado de las pretensiones de los representantes. «El pueblo, le dijo Mariano Egaña categórica, pero cortésmente, quiere la dimisión del dictador.» O'HIGGINS se despojó, sin inmutarse, de su banda tricolor y la depositó, junto con el bastón de mando, sobre la mesa. Luego, vitoreado por la multitud, se trasladó á su domicilio, y diez días más tarde, acompañado de su madre y de su hermana, abandonaba el suelo chileno, que no debía volver á pisar más. Perú le prestó noble hospitalidad. En Mayo de 1839 perdió á su madre y á duras penas pudo sobrellevar aquel golpe; quizá fué un lenitivo para aquel corazón lacerado el decreto en que el Senado de Chile le declaraba, por unanimidad, repuesto en todos sus honores y grados militares. Desde entonces todo su pensamiento fué el de regresar á Chile. Lo decidió formalmente á fines del 1842, pero un fuerte ataque al corazón le impidió realizar aquel deseo tan acariciado, y conducido á Lima, expiró en la fecha al principio indicada. En Santiago de Chile y Buenos Aires se le han dedicado sendos monumentos.

Bibliogr. P. B. Figueroa, *Diccionario biográfico de Chile, 1550-1887* (Santiago, 1888); J. B. Suárez, *Rasgos biográficos de hombres notables de Chile* (Valparaíso, 1886); M. L. Armunátegui, *La dictadura de O'Higgins* (Santiago, 1853); B. Vicuña Mackenna, *Vida de O'Higgins* (Santiago, 1882).

O'HIGGINS (HARVEY). *Biog.* Escritor norteamericano contemporáneo, n. en London (Canadá) en 1876. Desde 1893 hasta 1897 estudió en la Universidad de Toronto, y ha publicado: *The Smoke Eaters* (1905), *Don-a-Dreams* (1906), *A Grand Army Man* (1908). *Old Clinkers* (1909), *The Beast and the Jungle* (1910), con B. B. Lindsey; *Under the Prophet in Utah* (1911), con F. J. Cannon; *The Argyle Case* (1912). *Silent Sam* (1914), con H. Ford; *The Dummy* (1913), *Polygamy* (1914), y *Adventures of Detective Barney* (1915).

O'HIGGINSIA. *f. Bot.* Género de la familia de las rubiáceas, fundado por Ruiz y Pavón y sinó-



Orillas del Ohío, en Cincinnati

nimo del *Hoffmannia* Sw., *Campilobotrys* Lem. é *Higginsia*. Es de la subfamilia de las cinconoideas, tribu de las gardenieas, subtribu de las gardeninas, distinguiéndose por la prefloración empizarrada de la corola, ovario bilocular, estambres insertos en la garganta. Son hierbas ó matas con hojas decusadas ó verticiladas, herbáceas, estípulas pequeñas, triangulares, interpeciolares, flores pequeñas, no rara vez por último unidas en cicino, blancas, amarillas ó rojas. Comprende unas 20 especies, la mayor parte centroamericanas, por ejemplo: *H. Ghiesbreghtii*, con hojas hermosamente coloridas; *H. refulgens* y *H. discolor*. En el Perú hay cinco ó seis especies, por ejemplo, *H. obovata*, y en los montes de Río de Janeiro *H. Peckii*.

OHIND. *Geog.* Lug. de ruinas de la India, en el Punjab, prov. de Peshawar, sit. cerca del Indo. Se han encontrado allí medallas y objetos de bronce, y según algunos, allí estuvo la c. de Embolima, una de las primeras conquistas de Alejandro Magno en la India.

OHINEMUTU. *Geog.* Pobl. de Nueva Zelanda (Oceanía), en la isla del Norte, cond. de Tauranga, sit. en la costa SO. del lago de Rotoroa. Tiene sólo unos 300 h., pero en el verano quintuplica su población con los turistas que acuden á tomar sus aguas termales y sulfurosas. Estas son tan abundantes, que hasta en las calles surgen pequeños *geisers* y se ven charcos de agua hirviente.

OHÍO. m. *Astron.* Asteroide núm. 439 del Catálogo. Sus elementos, según Coddington, para la época y osculación del 0 de Enero de 1900, equinoccio medio de 1910, son: $M = 30° 57' 55''5$; $\omega = 231° 8' 28''0$; $\Omega = 202° 36' 22''0$; $i = 19° 7' 7''5$; $\varphi = 4° 11' 33''9$; $\mu = 640''6167$; log. a 0,495606; m_0 12,7; $g = 8{,}6$. V. ASTEROIDE.

OHÍO. *Geog.* Río de los Estados Unidos, el afluente más importante del Misisipí en cuanto á movimiento comercial y el más caudaloso después del Misurí. Se forma, en el Est. de Pensilvania, del Allegheny y el Monongahela, que se unen en Pittsburg, punto desde el cual es navegable hasta su confl. con el Misisipí, ó sea en una distancia de 1,570 kms. aproximadamente. Al salir de Pensilvania, el OHÍO sirve de límite entre los Est. de Ohío, Indiana é Illinois, que deja á la derecha, y los de Virginia Occidental y Kentucky, á la izquierda. De sus dos brazos originarios, el Allegheny es el más largo y nace en la meseta de la Pensilvania septentrional, al O. de los montes Allegheny; atraviesa el lago Chautaqua, del Est. de Nueva York, y pasa por una serie de estrechos valles hasta su confl. con el Monongahela, siendo navegable por espacio de 200 kms. El Monongahela, que es navegable durante cerca de 100 kilómetros, tiene sus fuentes en los altos valles del Allegheny, en el centro de la Virginia occidental, recogiendo las aguas de lluvia y las procedentes de la fusión de las nieves de esta región; en la parte inferior de su curso cruza un valle compuesto de rocas carboníferas, donde se extrae la hulla casi hasta la misma orilla del río. Una vez formado el OHÍO, serpentea por una extensa llanura de aluvión, entre algunas colinas, recibiendo por el N. varias corrientes que nacen á una distancia de 15 á 30 kms. solamente de la costa meridional del lago Erie. Los restos glaciales en esta parte septentrional de la cuenca del OHÍO cambiaron en otro tiempo la línea divisoria de sus aguas, de manera que la divisoria entre nuestro río y el San Lorenzo se encuentra hoy 15 ó más kilómetros más cerca del lago que en el período preglacial. Su principal tributario septentrional es el Wabash, navegable para pequeñas embarcaciones hasta Terre Haute, en el Est. de Indiana. Otros de los afl. del OHÍO por este mismo lado, como el Muskingum, el Scioto y el Miami, bajan, á semejanza del Allegheny, de la llanura sembrada de lagos próximos al Erie. Los tributarios meridionales son más caudalosos y se originan, como el Monongahela, entre los altos valles ó en la meseta de los Appalaches. Entre ellos se cuentan el Kanawha, el Licking y el Kentucky, el último de los cuales se une con el OHÍO aguas arriba de los rápidos de Louisville y

marca la división natural entre los cursos medio é inferior del río principal. En Louisville un arrecife de coral obstruye el cauce del OHÍO y le hace formar una serie de rápidos que desaparecen bajo las aguas con las inundaciones, pero que impiden la navegación en tiempo ordinario, si bien hoy se salvan por medio de canales laterales. Los mayores tributarios procedentes del S. son el Cumberland, navegable hasta Burnside, y el Tennessee, que lo es hasta Knoxville.

Pasado Louisville, el valle del OHÍO se ensancha y las colinas que lo bordeaban se apartan á considerable distancia de las riberas. Como la mayor parte de las aguas del OHÍO proceden de regiones montañosas, el río, en épocas de grandes lluvias ó de rápidos deshielos de las nieves, no puede contener las grandes masas de agua que le llegan de improviso y se desborda causando grandes daños. El volumen de sus aguas varía de 7 á 8 m., y la diferencia entre sus niveles extremos en una misma estación llega á veces á 21 m. Estos cambios tan notables dificultan seriamente la navegación. La dirección general del OHÍO es la del OSO., pero parcialmente se dirige al SO., desde Pittsburg á Huntington; hacia el ONO. hasta Cincinnati, hacia el OSO. hasta la confl. del Wabash y hacia el SO. hasta su desembocadura en el Misisipí, la cual se verifica por la izq. junto á Cairo, entre los Est. de Illinois y Kentucky y frente al de Misurí, bajo el paralelo 37° N. y el Meridiano 89° 10′ O. de Greenwich. La total extensión de la línea navegable del río y de sus tributarios asciende á 3,700 kilómetros. La super. de su cuenca excede de 500,000 kms.², es decir, es mayor que España y lleva al Misisipí 158,000 pies cúbicos por segundo. El nivel del río en Pittsburg es de 307 m. sobre el del mar y de 97 m. en su desembocadura. La velocidad media de su corriente no llega á 5 kms. por hora y su pendiente es de unos 0'7 pies por milla inglesa. A pesar de sus inconvenientes, por el OHÍO se transportan anualmente más de 15.000,000 de toneladas inglesas de mercancías.

Bibliogr. Ellet, *Contributions to the Physical Geography of the United States*, en el *Smithsoman Institution Contributions to Knowledge* (Wáshington, 1849); Bliss, *Dr. Saugrain's Relation of his Voyage down the Ohio River*, en las *American Antiquarian Society Proceedings* (Worcester, 1897).

OHÍO. *Geog.* Uno de los Estados de la Unión Americana; su nombre procede de la palabra iroquesa *Ohionhiio*, que significa *río hermoso*. Está sit. entre los 38° 27′ y 41° 57′ de lat. N. y los 80° 34′ y 84° 49′ de long. O. de Greenwich, limitando al N. con el Est. de Michigán y el lago Erie, al E. por el Estado de Pensilvania, al SE. con el de la Virginia occidental, al SO. con el de Kentucky y al O. por el de Indiana. El río Ohío forma sus confines SE. y SO. Ocupa el Estado una super. de 41,040 millas cuadradas, equivalentes á 107,284 kilómetros cuadrados; 300 millas cuadradas están cubiertas por las aguas.

Caracteres físicos. El terreno del Est. de OHÍO consiste en una llanura de doble pendiente que por el N. se inclina gradualmente hacia el lago Erie y por el S. hacia el Ohío, sirviendo de línea divisoria una sierra baja y de cumbre aplastada que cruza el Estado en línea irregular, desde su ángulo NE. hasta el centro de su límite occidental, quedando mucho más cerca del lago que del río Ohío. Su mayor



Sello del Estado de Ohío

altura no excede de 465 m. en Bellefontaine. El resto del Estado carece de accidentes del terreno, excepto los cortes abiertos por los ríos y las colinas que bordean el valle del Ohío y que llega á 180 m. de altura. La parte septentrional lleva sus aguas al lago Erie por medio de una porción de ríos de curso corto, excepto el de Maumee. La vertiente meridional, mucho más extensa, pertenece á la cuenca del Ohío y algunos de sus ríos son de bastante caudal, como el Muskingum, el Hocking, el Scioto, el Grand Miami y el Little Miami. La principal característica geológica consiste en el gran pliegue, cuyo eje se extiende desde el Kentucky central y cruza el Ohío sudoccidental para penetrar en el Indiana, no sin que se desprenda de él hacia el NE. un ramal que va á encontrar el extremo O. del lago Erie. Desde el referido eje las capas se hunden en todas direcciones, de manera que queda al descubierto una vasta extensión de rocas silúricas que cubren la parte SO. del Estado. Una pequeña parte de esta extensión, cerca de Cincinnati, se compone de rocas pertenecientes al período silúrico inferior. A cada lado de las formaciones silúricas hay fajas más estrechas de capas devónicas que recorren todo el OHÍO un poco al O. de la línea central. Los salientes laterales de estas capas á lo largo del eje secundario ocupan el ángulo



Edificio federal del Estado de Ohío. (Cincinnati)

NO. del Estado y una reducida zona junto á la costa meridional del Erie. El resto del Estado, ó sea casi toda su mitad oriental, consiste en capas carboníferas. Todo el territorio debió estar sobre el nivel del mar en las épocas mesozoica y cenozoica, pues no existen formaciones posteriores á las carboníferas hasta llegar á los depósitos glaciales, los cuales cubren las dos terceras partes, sin alcanzar á la SE. En algunos puntos estos depósitos tienen algunos centenares de pies de espesor. En ciertos puntos algunas playas hoy levantadas muestran la antigua extensión de los grandes lagos. El suelo está formado en el SE. por la descomposición de las rocas inferiores, al paso que el resto consiste en depósitos glaciales de suma fertilidad. En el O. contiene una considerable proporción de caliza, mientras en el E. se compone principalmente de arcilla. Los terrenos de aluvión situados á lo largo del curso de los ríos, son también excelentes. El extremo NO. presenta caracteres de pradera y el resto se encontraba en



Palacio de Justicia y otros servicios públicos del Estado de Ohío. (Cleveland)

otro tiempo cubierto de bosques de robles, castaños, olmos, hayas y otros árboles. La flora participa del carácter general de la de los Estados del NE. y cuenta con pocas especies peculiares.

El clima es en general benigno y sano, aunque sujeto á grandes y súbitos cambios de temperatura. La temperatura media para Enero es de 26° F. y para Julio de 73° F. En el N. los veranos son menos calurosos por la influencia del Erie y los inviernos más crudos, pero rara vez extremados. Cae aproximadamente 1 m. anual de lluvia, que se distribuye con bastante regularidad en todo el año.

Población. El número de habitantes de Ohío, que en 1800 sólo ascendía á 45,365, había aumentado á 2.339,511 en 1860, y según el censo de 1910 llega á 4.767,121. Por sexo y raza se distribuye del modo siguiente:

	Blancos	Negros	Asiáticos	Indios	Total
Varones	2.376,062	57,995	681		2.434,758
Hembras	2.278,815	53,457	91		2.332,363
Totales	4.654,897	111,452	645	127	4.767,121

Los nacidos en el extranjero eran, según el indicado censo, 598,374, de los que había 175,095 alemanes, 72,887 austriacos, 43,347 ingleses, 40,062 irlandeses y 23,692 canadienses. La religión que cuenta más adeptos es la católica con 557,650 individuos, y la siguen la metodista con 355,444, la presbiteriana con 138,768 y la luterana con 132,439. En lo religioso tiene Ohío una archidiócesis (Cincinnati) y dos diócesis (Cleveland y Columbus). La capital del Estado es Columbus (181,511 h.), y entre otras ciudades populosas se cuentan Cleveland (560,663), Cincinnati (363,591), Toledo (168,497), Dayton (116,577), Yaungston (79,066), y Akron (69,067). La enseñanza está muy adelantada y contaba en 1913 con 17,158 escuelas públicas elementales, 24,246 maestros y 772,393 alumnos inscritos, 507 escuelas de segunda enseñanza con 80,009 alumnos y 40 Universidades ó colegios de enseñanza superior, entre los que citaremos como más importantes los siguientes que existían en 1911:

Año de fundación	Instituciones	Poblaciones	Carácter	Profesores	Alumnos
1809	Universidad de Ohío	Atenas	Oficial	40	935
1824	» de Miami	Oxford	»	32	330
1833	Colegio Oberlin	—	—	132	1,734
1835	» Marietta	—	—	26	320
1874	Universidad de Cincinnati	—	Municipal	232	1,400
1873	» del Estado	Columbus	Oficial	273	3,191
1846	Colegio Mont Union	Alliance	Metodista episcopal	28	266
1850	» Hiram	—	Discípulos de Cristo	24	300
1831	Universidad Denison	Granville	Bautista	42	611
1825	Colegio Kenyon	Gambier	Protestante episcopal	20	123
1844	Universidad Wesleyana	Delaware	Metodista episcopal	83	1,310
1881	Escuela de Ciencia Aplicada Case	Cleveland	—	40	522
1852	Colegio de St. Mary	Dayton	Católica	26	330
1870	Universidad de Wooster	—	Presbiteriana	30	616
1847	» de Otterbein	Westerville	Hermanos Unidos	18	271
1845	Colegio Wittenberg	Springfield	Luterana	28	360
1837	» Muskingum	New Concord	Presbiteriana Unida	14	480
1826	Universidad de Western Reserve	Cleveland	—	242	1,286

En 1913 se empleó en enseñanza la suma de 31.031,677 dólares.

Producciones y comercio. La principal riqueza de OHÍO está en la agricultura. En 1911 comprendía el



Capitolio del Estado de Ohío. (Columbus)

Estado 289,945 casas de labor con una super. total de más de 25.000,000 de acres, y el valor total de la propiedad agrícola se calculaba en 1,902.000,000 de dólares.

Las principales cosechas son cereales, heno, patatas, frutas, legumbres y tabaco. En 1913 se cogieron 146'25 millones de bushels (fanegas) de maíz, 35'1 millones de trigo, 54'36 millones de bushels de avena y 61.425,000 libras de tabaco. Las industrias lecheras y la cría de ganado han alcanzado considerable importancia, y en 1914 existían en el Estado 901,000 caballos, 24,000 mulos, 886,000 vacas de leche, 838,000 reses vacunas, no comprendidas en el número anterior; 3.263,000 carneros y 3.467,000 cerdos.

Los campos carboníferos de OHÍO ocupan una extensión de 30,000 kms.^{2} y en ellos hay empleados más de 50,000 mineros; el carbón producido en 1914 se valuó en más de 21.000,000 de dólares y el petróleo recogido con el carbón en más de 13.000,000. También se explotan hierro, piedras de construcción, portland (1.912,000 dólares), sal (1.300,000), arcilla, etc.

El valor total de la producción minera ascendió en 1914 á cerca de 172.000,000 de dólares. El capital invertido en las industrias manufactureras, en 1910, ascendía á cerca de 867.000,000 de dólares, y el valor de lo producido á cerca de 961.000,000. Sus principales productos son: fundición, maquinaria, caucho, conservas, harinas, automóviles, calzado, maderas, tabaco y alcoholes. El comercio está servido por una extensa red ferroviaria, que en 1911 tenía 14,600 kms. de long., sin contar 6,480 kms. de tranvía eléctrico.

El comercio extranjero se hace por los lagos, y el 80 por 100 del mismo corresponde al puerto de Cleveland. Para el interior se utilizan, además de los f. c., los canales del Ohío (que va de Cleveland á Portsmouth), el Miami and Erie (de Cincinnati á Toledo), el Hockin, brazo del Ohío (de Carroll á Nelsonville); el Walhonding (de Rochester á Roscoe), y otros menores.

El número de bancos nacionales, en 1913, ascendía á 380.

Administración. La Constitución actual data de 1851 y cada veinte años se consulta al pueblo su reforma. Son electores los ciudadanos varones de veintiún años, con residencia de un año en el Estado, treinta días en el condado y veinte en el municipio. La libertad religiosa es completa y los ministros del culto gozan de diversos privilegios, como autorización de matrimonios, exención de impuestos sobre los templos, respeto al secreto confesional, etc. El poder ejecutivo reside en el gobernador, teniente, secretario, tesorero, fiscal, etc. El electivo consiste en un Senado de 34 miembros y una Cámara de representantes de 119 miembros, todos elegidos por dos años. OHÍO envía al Congreso de Wáshington 2 senadores y 22 representantes. El poder judicial consta del Tribunal Supremo, tribunales de circuito, de causas comunes, de pruebas, de paz y otros inferiores. Para el gobierno local se divide el Estado en los siguientes 88 condados:

Adams.	Hamilton.	Muskingum.
Allen.	Hancock.	Noble.
Ashland.	Hardin.	Ottawa.
Ashtabula.	Harrison.	Paulding.
Athens.	Henry.	Perry.
Auglaize.	Highland.	Pickaway.
Belmont.	Hocking.	Pike.
Brown.	Holmes.	Portrage.
Butler.	Huron.	Preble.
Carroll.	Jackson.	Putnam.
Clark.	Jefferson.	Richland.
Clermont.	Knox.	Ross.
Clinton.	Lake.	Sandusky.
Columbiana.	Lawrence.	Scioto.
Coshoctan.	Licking.	Seneca.
Crawford.	Logan.	Shelby.
Cuyahoga.	Lorain.	Stark.
Champaig.	Lucas.	Summit.
Darke.	Madison.	Trumbull.
Defiance.	Mahoning.	Tuscarawas.
Delaware.	Marion.	Unión.
Erie.	Medina.	Van Wert.
Fairfield.	Meigs.	Vinton.
Fayette.	Mercer.	Warren.
Franklin.	Miami.	Wáshington.
Fulton.	Montgomery.	Wayne.
Gallia.	Montroe.	Williams.
Geauga.	Morgan.	Wood.
Greene.	Morrow.	Wyandot.
Guernsey.		

Los presupuestos del Estado para el año que terminó el 15 de Noviembre de 1913, fueron como sigue:

	Dólares
Existencia en caja el 16 de Noviembre de 1912.	4.682,838
Ingresos en 1912-13	15.578,471
Total	20.261,309
Gastos en 1912-13	14.697,184
Existencia en caja el 15 de Noviembre de 1913.	5.564,125

No existe Deuda propiamente dicha del Estado. Su guardia nacional se componía el 30 de Junio de 1913 de 5,611 individuos y 529 oficiales y la milicia naval de 319 individuos y 23 oficiales. Las instituciones de beneficencia y corrección del Estado comprenden una penitenciaría, un reformatorio, un asilo industrial para ambos sexos, siete hospitales, tres asilos diversos, etc.; pero existen, además, 267 instituciones benéficas, en su mayor parte privadas, entre ellas 74 hospitales y 105 orfanatos.

Historia. El Est. de OHÍO se formó de una parte del Territorio del Noroeste. Fué probablemente visitado por La Salle hacia 1670. En 1749 el oficial francés Céloron bajó por el Allegheny y el Ohío hasta el Misisipí, y dió la primera relación auténtica de este territorio que declaró francés. Por la paz de París de 1763, toda la región al E. del Misisipí pasó á poder de Inglaterra, y en el OHÍO se fundaron algunos establecimientos moravos, destruídos más tarde por los indios; pero formado el Territorio del Noroeste, la colonización adelantó rápidamente. En 1802, disminuído el territorio, se adoptó una Constitución y se fijaron los límites del Estado, que fué reconocido como tal al año siguiente.

Bibliogr. Howells, *Recollections of Life in Ohio 1813-40* (Cincinnati, 1895); Moorehead, *Primitive man in Ohio* (Nueva York, 1890); Shepherd, *Antiquities of the State of Ohio* (Cincinnati, 1890); Maclean, *Mound Builders* (Cincinnati, 1897); Fowke, *Archoeological History of Ohio* (Columbus, 1903); King, *Ohio* (Boston, 1888); Atwater, *History of the State of Ohio* (Cincinnati, 1898); Lawyer, *History of Ohio from the glacial period* (Columbus, 1905); Farrand, *A Journey to Ohio* (Londres, 1912); Ryan, *History of Ohio* (Columbus, 1888); Taylor, *Ohio and its People* (Columbus, 1910).

OHÍO. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en la parte SE. del de Indiana, sit. en la oril. der. del río Green, que lo limita por el S. y por el O. y atravesado por el Rough Creek, afl. de aquél; 85 millas cuadradas y 4,329 h. según el censo de 1910. Terreno ondulado y fértil, que contiene yacimientos de hierro, carbón, petróleo y gas natural. Produce, además, tabaco. Tiene f. c. Cap., Hartford. ‖ Condado del Est. de la Virginia occidental, sit. en su parte septentrional, en la lengua de tierra llamada vulgarmente *Panhandle*, «mango de sartén», entre el Est. de Pensilvania al E. y la oril. del río Ohío al O.; 107 millas cuadradas y 57,572 h. en 1910. Producción de hulla y excelentes pastos, donde se cría en abundancia ganado, sobre todo lanar. Tiene f. c. Su cap. es Wheeling, que á la vez lo es del Estado.

OHÍO. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Kentucky; 584 millas cuadradas y 27,642 h. según el censo de 1910. Está sit. en la parte NO. del Estado y atravesado de E. á O. por el río Rough, subafl. izq. del Ohío por medio del Green. Terreno llano en su parte N. Tiene f. c. Capital, Hartford.

OHÍO. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Bureau; 527 h. según el censo de 1910.

OHÍO. *Geog.* Cant. del Canadá, prov. de Nueva Escocia, condado de Yarmouth; sit. en el punto donde el océano Atlántico comienza á confundirse con la bahía de Fundy; unos 3.000 h.

OHÍO (COMPAÑÍA DEL). *Geog.* Nombre que llevaron en el siglo XVIII dos Compañías organizadas para la colonización del valle del Ohío. La primera fué fundada en 1749 para contribuir al establecimiento del dominio inglés en el valle y también con fines comerciales, y entre sus miembros se contaron dos hermanos de Wáshington. Acabó por fundirse con la Compañía Walpole, cuya obra quedó interrumpida por la guerra de la Independencia. La segunda, llamada *Ohio Company of Associates*, se formó en Boston el 3 de Marzo de 1786 y adquirió tierras en la oril. N. del río Ohío, cerca del lugar que hoy ocupa Marietta. Entró luego en tratos con la Compañía Scioto, hizo venir colonos de Nueva Inglaterra y en Abril de 1788 quedó fundado Marietta, primer establecimiento permanente del Est. de Ohío.

OHÍO CITY. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Colorado, condado de Gunnison; 153 h. según el censo de 1910. ‖ Pobl. en el Est. de Ohío, condado de Van Wert; 860 h. según el censo de 1910.

OHÍO Y ERIE (CANAL DEL). *Geog.* V. ERIE (CANAL DEL).

OHIOHIN. m. *Zool.* Nombre vulgar de una especie de ardilla del Canadá.

OHIOPYLE. *Geog.* Burgo de los Estados Unidos, en el de Pensilvania, condado de Fayette; 535 h. según el censo de 1910.

OHIOWA. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Nebraska, condado de Fillmore; 373 h. según el censo de 1910.

OHIS. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Aisne, dist. de Vervins, cant. de Hirson, junto al Oise, afl. del Sena, á 155 m. s. n. m.; 410 h. (660 con el mun.). Est. en la l. f. de Hirson á Cambrai.

OHLADOW. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, dist. de Kamionka, junto al Styr, afl. del Pripet; 1,400 h.

OHLAU ú OHLE. *Geog.* Afl. izq. del Oder, en Silesia (Alemania); nace al S. de Munsterberg, corre paralelo al Oder y des. al cabo de 98 kms. de curso en Breslau. Su único tributario importante es el Krühnwasser.

OHLAU. *Geog.* Círc. de Prusia (Alemania), provincia de Silesia, regencia de Breslau; 616 kms.² con 62,500 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. á 136 m. s. n. m., entre el Ohlau y la ribera derecha del Oder; 9,300 h. Hay en ella dos templos católicos y dos evangélicos, castillo, Gimnasio, dos orfelinatos é Intendencia forestal. Fab. importante de tabacos y cigarrillos, cerusa, maquinaria, cola, abonos químicos, calzado, carruajes, ladrillos y cerveza, Est. en la l. f. Breslau-Brieg. En 1291 se le otorgó el título de ciudad. Desde 1650 fué frecuentemente residencia de los duques de Brieg. En 1742 pasó á poder de Prusia.

Bibliogr. Schulz, *Aus Ohlaus Vergangenheit* (Ohlau, 1902).

ÖHLENSCHLÄGER (ADÁN GOTTLOB). *Biog.* V. OEHLENSCHLAEGER (ADÁN TEÓFILO).

OHLER (LUIS CARLOS). *Biog.* Eclesiástico alemán, n. y m. en Maguncia (1817-1889). Terminada la teología en Giessen, ordenóse de sacerdote y se le dió el curato de Seligenstadt. Colega de Moufang, trabajó incansablemente á las órdenes del obispo von Ketteler en pro del catolicismo en Alemania, particularmente desde su cátedra del Seminario de Maguncia, hasta la clausura del mismo durante el *Kulturkampf*, en 1878. Como escritor, su obra maestra es *Lehrbuch der Erziehung und des Unterrichtes* (Maguncia, 1861; 10.ª ed., 1884). Tradujo, además, del italiano: *Cajetanus Maria von Bergamo* (5.ª ed.,

Maguncia, 1886), y *Johannes Baptista Lambruschini* (Maguncia. 1818; 12.ª ed., 1872); de esta última hizo una edición reducida con el título de *Der kleine geistliche Führer* (1851; 6.ª ed., 1861).

Bibliogr. Pfülf, *Bischof von Ketteler* (I, 341; II, 121, Maguncia, 1899).

ÖHLER (Federico Eduardo). *Biog.* Médico alemán, n. en Grimma y m. en Crimmitschau (1790-1835). Estudió en Leipzig, y escribió: *Prolegomena in embryonis humani pathologiam* (Leipzig, 1815), *Melaena eines neugebornen Kindes* (1825), *Ueber Vereinfachung des Geburtslagers bei Künstlichen Entbindungen besonders bei Wendungen*, y *Beiträge zur Lehre von den Krankheiten der Gebärmutter in der Schwangerschaft und dem Wochenbette* (1829). Colaboró, además, en muchas revistas.

OHLHORST (Juan Cristián). *Biog.* Actor y compositor alemán, n. en Brunswick y m. en Polonia (1753-1812). Fué sucesivamente actor cómico, cantante y director de orquesta de la compañía de Tilly, para la cual compuso numerosas operetas, entre las que citaremos las tituladas *Adelstan und Rosette*, *Das Jahferst* y *Die Zigeuner*.

OHLIGS. *Geog.* C. de Alemania, reino de Prusia, regencia de Dusseldorf, círc. rural de Solingen, á 117 m. s. n. m.; 24.200 h. Tiene dos templos evangélicos y uno católico: monumentos de los emperadores Guillermo I y Federico III; escuela de Artes y Oficios, y Tribunal. Importante fab. de géneros de acero (5.000 operarios), géneros para paraguas (2,000 operarios), llantas y pedales para bicicletas, tejidos y tintes, fundiciones de hierro, cervecería y destilerías de alcohol. Est. en las líneas férreas Gruiten-Mühlheim, Hilden-Vohwinkel y Ohligs-Weyersberg.

OHLIN (Axel). *Biog.* Zoólogo sueco, n. en la isla Witing, en el Wettersee (1867-1903). Tomó parte, en calidad de zoólogo, en la expedición organizada en 1894 en auxilio de Peary, hacia el N. de Groenlandia. En ella continuó los trabajos emprendidos por los exploradores desaparecidos en 1893, Björling y Kallstenius. En 1895 dirigióse con O. Nordenskjöld á la Tierra del Fuego, y en 1898 con Nathorst á la Tierra del Emperador Carlos y á Spitzberg, adhiriéndose en 1901 á la expedición dirigida por O. Nordenskjöld hacia el Polo Sur. Se le debe: *Om antarktiska farder och Antarktis* (1901).

OHLMUELLER (José Daniel). *Biog.* Arquitecto alemán, n. en Bamberga y m. en Munich (1791-1839). Fué discípulo de Fischer, y terminados sus estudios viajó por Italia; en 1820 fué nombrado inspector de la construcción de la Gliptoteca de Munich, más tarde inspector de Obras públicas y en 1835 consejero de Construcciones. Entre otras obras débesele la iglesia de María Auxiliadora en Au, suburbio de Munich; el monumento nacional de Oberwittelsbach (1832), la iglesia de Santa Teresa, de Hallbergmoos, y la terminación del burgo medieval de Hohenschwangau empezado por Quaglio. Publicó una colección de *Monumentos funerarios* de su composición.

OHLN (Emilio). *Biog.* Teólogo alemán protestante, n. en Niedermeitingen en 1830 y m. en 1888. Después de haber realizado los estudios necesarios para la ordenación, ejerció sucesivamente su ministerio en Schierstein, Haiger, Kirberg y Ellerfeld, siendo elevado en 1883 á la presidencia de la *Evangelische Gessellschaft für Deutschland*. En 1863 fundó la *Verein zur Pflege des christliches Gemeinschaftleben*, destinada á la educación y salvación de los jóvenes, y otras sociedades para el mejoramiento moral y material de sus feligreses. La actividad intelectual de Ohln se patentizó en la fundación y dirección de la revista *Der barmherzige Samariter*, y con su libro *Aus der Mappe eines Feldlazarettpfarren*.

ÖHLSBACH. *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Baden, círc. de Offenburg, á oril. del Kinzig, afl. del Rhin; 900 h. (1,200 con el municipio). Viñedos.

OHLSTORF. *Geog.* Pobl. de Austria, prov. de la Alta Austria, cír. de Hausruck, dist. de Gmunden, junto á la rib. izq. del Traun, afl. del Danubio; 230 h. (2,600 con el mun., que comprende 31 aldeas).

OHLY (Ernesto y Guillermo). *Biog.* Escultores alemanes contemporáneos, de Francfort del Main. Ambos hermanos pasaron su juventud en Inglaterra; Ernesto, terminados los estudios elementales, frecuentó la clase de escultura de la Escuela de Artes y Oficios de Leicester y tuvo por profesor al escultor Wood. De allí pasó á la Escuela de Artes y Oficios de Francfort del Main, en donde fué discípulo del escultor Hausmann, ingresando más tarde en el taller de Augusto Varnesi, en la misma ciudad, y pasando luego á completar sus estudios en Italia.



La familia del segador, de regreso al hogar
Relieve por Ernesto y Guillermo Ohly

Mientras Ernesto cultivaba con preferencia la ornamentación plástica, á su hermano Guillermo le llevó su afición al género de figuras. También él tuvo por maestro á Hausmann, aunque no en la Escuela de Artes y Oficios, sino en la Escuela de Arte del Instituto Staedel. Más tarde pasó á Berlín con intento de terminar sus estudios con Hugo Lederer. Durante más de tres años tuvieron ambos hermanos un taller común en Francfort del Main, dedicados al decorado plástico de obras arquitectónicas. En sus producciones predominan los motivos ornamentales sacados de la fauna marítima, sin excluir la ornamentación zoomórfica. Entre sus obras cabe citar: *La familia del segador, de regreso al hogar*, bajo relieve en la *Schillerschule*, de Fechenheim; *Diana*, motivo de plástica arquitectónica, y un modelo que obtuvo el primer premio en el concurso para un monumento marcial en Bad Dürkheim.

OHM. m. Medida que se usa para los líquidos en Suiza y en Alemania.

Ohm. *Fís.* V. Ohmio.

Ohm. (Ley de). *Fís.* La intensidad es el cociente entre la fuerza electromotriz y la resistencia

$$i = \frac{e}{r}$$

V. Electricidad.

Ohm. *Geog.* Afl. der. del Lahn (Alemania). Nace en el Vogelsgebirge, recibe en sus aguas al Wobra, y después de recorrer un fértil valle, des. en Kölbe; tiene 24 kms. de curso.

Ohm. *Geog.* Macizo montañoso de Alemania, en la prov. prusiana de Sajonia. Forma parte de la Selva de Turingia, y su punto culminante es el Wilde Kirche, que alcanza 524 m.

Ohm (Jorge Simón). *Biog.* Físico alemán, n. en Erlangen el 16 de Marzo de 1787 y m. en Munich el 7 de Julio de 1854. Hijo de un pobre cerrajero, siguió el mismo oficio que su padre, pero al mismo tiempo se dedicó con ardor al estudio de las ciencias, para las que mostró desde su infancia especial aptitud, consiguiendo entrar en 1803 en la Universidad de Erlangen, en la que hizo notables progresos. En 1817 fué nombrado profesor de matemáticas y de física del Instituto de Colonia, en 1826 pasó á la Escuela Militar de Berlín, en 1833 dirigió la Escuela Politécnica de Nuremberg, y desde 1849 estuvo encargado de la cátedra de física de la Universidad de Munich.



Jorge Simón Ohm

Desde el principio de sus estudios había mostrado predilección por la especialidad galvanoeléctrica, lo que le llevó al descubrimiento de las leyes sobre las corrientes eléctricas que llevan su nombre, descubrimiento que pretendió atribuirse Pouillet, aunque concediendo á Ohm el fundamento de las mismas (V. Circuito). Sus trabajos, que al principio fueron acogidos con frialdad, llamaron más tarde la atención de los sabios, y en 1841 la Sociedad Real de Londres le concedió la medalla de Copley. Escribió numerosas é importantes obras, entre las que citaremos: *Beiträge zur Molekularphysik* (Nuremberg, 1849), *Erklärung aller in einachsigen Kristallplatten zwischen geradlinig polarisiertem Licht wahrnehmbaren Interferenzerscheinungen* (Munich, 1852-53), *Grundzüge der Physik* (Nuremberg, 1854), *Bestimmung des Gesetzes nach welchem die Metalle die Kontaktelektrizität leiten* (1826), y *Die galvanische Kette mathematisch bearbeitet* (Berlín, 1827). También es autor de la teoría de los tonos alícuotas ó superiores. Sus *Gesammelten Abhandlungen* fueron publicados por Lommel (Leipzig, 1892). En 1895 se le levantó una estatua en Munich.

Bibliogr. Bauernfeind, *Gedächtnisrede auf Ohm* (Munich, 1882); Mann, *Georg Simon O.* (Leipzig, 1890).

Ohm (Martín). *Biog.* Matemático alemán, hermano de Jorge Simón, n. en Erlangen en 1792 y m. en Berlín en 1872. Estudió en la Universidad de su ciudad natal, y fué luego profesor de matemáticas y de física del Instituto de Thorn, profesor adjunto de la Universidad de Berlín en 1839 y profesor titular en 1842. Se encargó también de un curso en la Escuela de Aplicación de Artillería y de Ingenieros, y de 1849 á 1852 fué diputado de la segunda Cámara, donde figuró en el partido liberal-conservador. Se le debe: *De elevatione serierum infinitarum secundi ordinis ad potestatem exponentis determinati* (Erlangen, 1811), *Elementarzahlenlehre*, etc. (Erlangen, 1816), *Kritische Beleucht. d. Matematik überhaupt u. d. Euclidischen Geometrie insb.* (Berlín, 1819), *Elementar. Geometrie u. Trigonometrie*, etc. (Berlín, 1819), *De innumerosis novis logarithmorum generibus* (Berlín, 1821), *Versuch eines Vollkommen consequenten Systems d. Mathematik* (Nuremberg, 1822-52), *Aussätze aus d. Gebiet d. höh. Mathematik* (Nuremberg, 1823), *Die Lehre vom Grössten u. Kleinsten* (Nuremberg, 1824), *Reine Mathematik, weniger abstract*, etc. (Nuremberg, 1826); *Kurzes Lehrb. für d. gesammt. math. Elementar-Unterricht* (Leipzig, 1836), *Lehrb. d. Mechanik* (Berlín, 1836-38), *Lehrb. für d. gesammte höh. Mathematik* (Leipzig, 1839), *De nonnullis seriebus infin. summandis*, etc. (Leipzig, 1839), y *Der Geist d. mathemat. Analysis*, etc. (Berlín, 1840).

OHMACHT (Landelino). *Biog.* Escultor alemán, n. cerca de Rothweil y m. en Estrasburgo (1761-1834). Aprendiz de pintor en su infancia, entró después en un taller de escultura, y á poco se dió ventajosamente á conocer ejecutando cuatro bajos relieves para la iglesia de Rothweil. Viajó luego por Italia, donde pasó algún tiempo al lado de Canova, y después residió sucesivamente en Mannheim, Basilea, Munich, Viena, Dresde, Francfort y Estrasburgo. Las obras de Ohmacht se distinguen por su graciosa belleza, y entre las principales citaremos: *Monumento al general Desaix*, elevado entre Kehl y Estrasburgo; *El juicio de París*, grupo de cuatro figuras en el jardín real de Munich; *Mausoleo del emperador Rodolfo*, en la Catedral de Espira; una estatua de *Neptuno*, estatua de *Lutero* en Wistemberg, *Venus saliendo del mar*, que pasa por su obra maestra; *Hebe suplicando á los dioses que le permitan volver á servir el néctar*, *Monumento de los profesores Oberlin, Koch, Emmerich* y *Herrenschneider*, en el templo de Santo Tomás de Estrasburgo; un *Fauno*, *Jesucristo entre la Caridad y la Fe*, seis *Musas* para la fachada del teatro de Estrasburgo, la estatua de la señorita *Lezay Marnesia*, en Estrasburgo, y numerosos bustos, entre ellos los de *Lavater*, el poeta *Klopstock*, *Holbein* y *Rafael*.

OHMANN (Antonio Luis Enrique). *Biog.* Compositor y cantante alemán, n. en Hamburgo (1775-1833). Fué primeramente violinista de la orquesta del teatro de Hamburgo y luego director de orquesta del de Reval, hasta que en 1797 entró como cantante en el teatro Imperial de Viena, convirtiéndose bien pronto en el artista favorito del público. En 1802 se trasladó á Riga, en cuyo teatro cantó hasta 1809, siendo más tarde director de orquesta y maestro de capilla en la misma capital. Poseía una hermosa voz de bajo y era muy hábil en varios instrumentos. Compuso las óperas *La princesa de Cacambo*, *La caza del príncipe* y *El cosaco y el voluntario*, que se representaron con éxito en diferentes teatros.

OHMEN (Nieder). *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Hesse, prov. del Hesse Superior, círc. de Grünberg, junto á un tributario del Lahn; 1,200 h. Fab. de papel. Est. en la l. f. de Giessen á Fulda.

Ohmen (Ober). *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Hesse, prov. del Hesse Superior, círc. de Grünberg, á 7 kms. de Nieder-Ohmen: 790 h.

OHMENHAUSEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Wurtemberg, círc. de la Selva Negra, dis-

trito de Reutlingen; 1,040 h. Cultivo de árboles frutales.

ÓHMETRO. m. *Fís.* Así se denomina á todo instrumento capaz de medir la resistencia eléctrica por simple lectura directa. Los aparatos que circulan en el comercio son de dos tipos diferentes: el tipo puente y el tipo galvanómetro.

Primer tipo. Es un puente de Wheatstone. Los brazos están constituídos por las dos partes en que un cursor divide á un hilo calibrado. La resistencia de comparación es fija. La disposición del hilo calibrado es diversa, según los tipos; unos lo tienen en recta, otros arrollado á un cilindro; en otros está arrollado á un disco formando arco, y el disco gira alrededor de un centro frente á un contacto fijo. La escala permite la lectura directa en ohmios. Tiene ventaja en trabajos de fábrica cuando no se necesita gran exactitud y tienen que hacerse gran número de medidas. Se emplea también en ensayo de cables, y provisto de teléfono y de un *buzzer* generador de corrientes alternas, se emplea para localizar donde se ha roto un circuito por medidas de capacidad. Para medir resistencias de aislamiento, la de tierra, en pararrayos, etc., es también de excelente uso.

Segundo tipo. El *megger* de Evershed es el primer instrumento de esta categoría, empleado en la medida de resistencias muy elevadas. Consta de un generador de corriente continua y un galvanómetro sensible. La corriente continua de aquél se envía á través de la resistencia que se mide y de una *bobina móvil* del galvanómetro tipo Deprez-D'Arsonval. Lo esencial del aparato es una *segunda bobina* del galvanómetro unida á la primera invariablemente y que se mueve en el mismo campo, y de tal modo están las conexiones que los giros que á las bobinas ó carretes móviles imprime el campo magnético fijo del galvanómetro, *son opuestos. Esta segunda bobina queda en derivación sobre la resistencia que se mide.* Si la resistencia que se mide es muy grande, predomina la acción de esta segunda bobina; si es muy pequeña, la de la primera. Para valores intermedios la posición del órgano móvil es la resultante de acciones opuestas, y así el ángulo de orientación del órgano móvil es tal que las acciones del campo magnético sobre las dos bobinas se equilibran. Este ángulo es independiente del potencial de la generatriz, porque una variación en éste se traduce por una variación proporcional en las dos corrientes que circulan por los dos carretes. La escala de los *meggers* está dividida en megaohms. Los hay con escala de 0 — 10 y hasta 10 — 3000 con una exactitud no menor de un 4 por 100.

Bibliogr. V. MEDIDAS ELÉCTRICAS, y Northrup, *Methods of Measuring electrical resistance.*

ÓHMICO, CA. adj. Así se denomina la resistencia no inductiva para distinguirla de la resistencia de imperancia. V. ALTERNAS y ELECTRICIDAD.

OHMÍMETRO. m. *Fís.* V. OHMETRO.

OHMIO. (Etim. — De *Ohm,* físico alemán.) m. Resistencia que, á la temperatura de 0 grados, opone al paso de una corriente eléctrica una columna de mercurio de 1 mm.² de sección y 1.063 mm. de longitud.

OHMIO. *Fís.* Unidad de resistencia eléctrica. Es la unidad en el sistema de medidas cuadrante terrestre (= 10^9 cm.) 10^{-11} gr. como unidad de masa, y el segundo como unidad de tiempo.

La unidad c. g. s. es el absoohmio ó el estatoohmio. Un ohmio = 10^9 absoohmios, ó sea 10^9 unidades electromagnéticas c. g. s. de resistencia = 1,1 $\times 10^{-12}$ estatoohmios ó unidades electroestáticas de resistencia.

En 1861 un comité de la *British Association for the Advancement of Science* quedó encargado de construir y definir patrones de resistencia que pudiesen servir de unidades-tipo de comparación. El comité decidió adoptar una serie de medidas en el sistema c. g. s. Pero la unidad resultó tan pequeña que hube que tomar una unidad práctica 10^9 veces mayor. La unidad así constituída, en mérito al físico-matemático alemán Ohm se la llamó *ohmio.*

En 1864-65 se construyeron varios patrones de ohmios definidos por la *British Association for the Advancement of Science.*

En 1878 se pudo averiguar que el ohmio-tipo establecido tenía *un error* por exceso de 1 por 100.

En 1881 un Congreso de electricistas en París recomendó que el ohmio de la *British Association* debía tomarse igual á la resistencia de una columna de mercurio de 1 mm.² de sección á 0° C., y de 104,9 cm. de longitud.

En 1882 una comisión internacional reunida en París acordó que una columna de 106 cm. en iguales condiciones que la anterior era más aproximada al ohmio verdadero que el ohmio de la *British Association.* La resistencia de una columna de 106 cm. de longitud á 0° C. y de 1 mm.² de sección se denomina *ohmio legal.* Hoy han desaparecido los ohmios legales construídos según esta definición.

En 1892, según un Congreso que tuvo lugar en Edimburgo, se adoptó la longitud 106,3 cm. para longar de la columna de mercurio que daba el ohmio.

En 1893 el Congreso internacional de Chicago adoptó el ohmio de 106,3, indicando que la masa del mercurio debía ser 14,4521 gr. á 0° C. y la sección uniforme. Este es el *ohmio internacional,* que ahora sirve de patrón y tipo.

Varios constructores expenden al mercado patrones de resistencia muy exactos calibrados en los laboratorios oficiales.

Bibliogr. *Bureau of Standarts* (1904, 1908, 1912, etcétera); Everett, *System of Units* (Nueva York, 1891); Gray, *Absolute Measurements of Electricity and Magnetism* (Londres, 1888). V. también MEDIDAS ELÉCTRICAS.

OHMIÓMETRO. (Etim. — De *ohmio,* y el gr. *métron,* medida.) m. *Fís.* V. OHMETRO.

OHMSTEDE. *Geog.* Mun. de Alemania, gran ducado y dist. de Oldemburgo; 6,900 h. Est. de la l. f. Oldemburgo-Brake.

OHNE DÄMPFER. (al.) *Mús.* Sin sordina, *senza sordino.*

OHNENHEIM. *Geog.* Pobl. de Alemania, territorio imperial de Alsacia-Lorena, prov. de la Baja Alsacia, círc. de Schlestadt, cant. de Morkolsheim, á oril. del Blind, afl. del Ill; 920 h. Cultivos de tabaco y de lúpulo.

OHNESORG (CARLOS). *Biog.* Compositor alemán contemporáneo, autor de las óperas *Die Bettlerin vom Pont des Arts* (1899) y *Die Gauklerin* (Riga, 1905).

OHNET (JORGE). *Biog.* Literato francés, n. en París el 3 de Abril de 1848 y m. en la misma ciudad el 5 de Mayo de 1918. Terminada la segunda enseñanza en el Liceo Bonaparte, empezó á estudiar arquitectura, aunque la abandonó en seguida para seguir la carrera de leyes, que apenas llegó á ejercer, lanzándose, después de la guerra del 1870, al pe-

riodismo, en donde empezó á tratar cuestiones políticas y de crítica teatral, llevando á estas últimas su conocimiento profundo del teatro que constituyó su principal característica, pues en todas sus novelas se descubre en seguida el autor dramático que es en realidad quien conduce el relato, inventa las peripecias y construye los caracteres, debiéndose buscar en esta doble personalidad literaria el secreto de sus éxitos y la explicación de sus cualidades buenas y malas. Debutó en el teatro con su drama *Regina Sarpi*, escrito en colaboración con Denayrouze y representado en el Teatro Histórico en 1875. Al año siguiente se estrenó su opereta *Aux avant-postes* con música de Michel, y en 1877 obtuvo su primer éxito con su drama *Marthe*. El ser rechazado por todos los directores de compañía su drama *Serge Panine* le hizo abandonar temporalmente el teatro para dedicarse á la novela, debutando en este campo con la transformación del drama rechazado que apareció en 1881 y fué premiado por la Academia. El éxito alcanzado le convirtió en el novelista de moda, contribuyendo no poco á ello el cansancio que sentía el público por las crudezas naturalistas que Zola y sus discípulos habían llevado á un extremo poco menos que intolerable. Durante muchos años, y con el título general de *Batailles de la Vie*, fué publicando Ohnet novelas, de las cuales las más importantes son las siguientes: *Le maître de forges* (1882), *La comtesse Sarah* (1883), *Lise Fleuron* (1884), *La grande Marnière* (1885), *Les dames de Croix-Mort* (1886), *Noir et Rose* (1887), *Le docteur Rameau* (1888), *Volonté* (1888), *Dernier amour* (1889), *L'âme de Pierre* (1890), *Dette de haine* (1891), *Nemrod et Cie* (1892), *Le lendemain des amours* (1893), *Le droit de l'enfant* (1894), *Les vieilles rancunes* (1894), *La dame en gris* (1895), *La fille du député* (1895), *L'inutile richesse* (1896), *Le curé de Favières* (1897), *Roi de Paris* (1898), *Au fond du gouffre* (1899), *Gens de la noce* (1900), *La ténébreuse* (1900), *Le brasseur d'affaires* (1901), *Les minutes parisiennes* (1901), *La marche à l'amour* (1902), *Le chemin de la gloire* (1904), *Le conquérante* (1905), *L'amour commande*, *L'aventure de Raymond d'Hautel*, *Coeurs en deuil*, *Crépuscule*, *La dixième muse* (1907), *Le marchand de poison*, *Mariage américain*, *Le revenant*, y *La route rouge* (1908). Gran número de estas novelas fueron llevadas por su autor al teatro, con éxito grandísimo, siendo traducidas algunas de ellas y alcanzando en el extranjero gran número de representaciones, llegando á ser populares: bastará citar para ello *Le maître de forges*, cuya traducción castellana lleva el título de *Felipe Derblay;* sus dramas más interesantes son los siguientes: *Serge Panine* (1884), *La comtesse Sarah* (1887), *La grande Marnière* (1888), *Dernier amour* (1894), *Le colonel Roquebrune* (1898), etc.


Jorge Ohnet

En estos últimos años, agotados los temas de las *Batallas de la vida*, empezó una nueva serie titulada *La Légende et l'Histoire*, á la que pertenecen *Le serre de l'aigle*, *Pour tuer Bonaparte* (1911), y *Le Partisan*. Por último, al estallar la guerra europea (1914) emprendió la publicación de una serie de volúmenes con el título de *Journal d'un bourgeois de Paris pendant la guerre*. En 1885 fué nombrado caballero de la Legión de Honor, y en 1902 se le eligió para presidir la Sociedad de literatos.

El éxito, en desproporción de sus verdaderos méritos, alcanzado por sus novelas, hizo que la crítica le atacara con saña, siendo Julio Lemaitre quien dió la señal de ataque en un notable artículo en donde hizo una verdadera disección de la obra de Ohnet, de todo lo falso y convencional que había en ella. A esta crítica siguieron otras de Faguet y Anatole France, pero en todas ellas, aun en medio de sus furiosos ataques, se reconocían en Ohnet verdaderas condiciones de dramaturgo.

El padre Ladrón de Guevara, en su tratado *Novelistas buenos y malos*, presenta á Ohnet como un ecléctico lleno de convencionalismos religiosos, políticos y sociales, y ataca el título de *Batallas de la vida* que puso este autor á una serie de sus novelas, diciendo que no son batallas «sino derrotas y desastres, precisamente porque no se batalla», sino que sus personajes ceden demasiado fácilmente á los incentivos de la pasión. En *El cura de Favières*, *El crepúsculo*, *La hija del diputado*, *Las fraguas de Pont-Avesnes*, *Lise Fleurón*, *El vendedor de venenos*, *La dama vestida de gris*, *El rey de París* y *El gran Margal*, aunque á veces habla con respeto y admiración de la religión católica y de sus ministros, en otras se permite satirillas inconvenientes contra ellos y admite prejuicios como el de la *Ociosidad de los conventos*, que ha valido á su autor censuras algo severas.

ÖHNINGEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, ducado de Baden, circ. de Constanza, dist. de Radolfzell; 1,050 h. Templo católico y colegiata de religiosos agustinos. Fáb. de géneros de punto, canteras de granito, y pesca. Cerca de este lugar existen canteras de piedra pizarrosa, con notables fósiles y varias dendritas en el llamado Ochminger Kalkschiefer, monte del sistema orográfico del Molassa, donde Scheuchzer, en 1700, halló su *Homo diluvii testis*.

OHOD. *Geog.* Montaña de Arabia, al O. y en las inmediaciones de Medina. Mahoma fué derrotado en ella por los habitantes de la Meca en 625.

OHOMINE. *Geog.* V. Omine.

OHOMURA. *Geog.* V. Omura.

OHOOPEE. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Georgia, condado de Toombs; 101 h. según el censo de 1910.

O'HORÁN (Tomás). *Biog.* General americano, n. en la América Central en 1824 y fusilado en 1867. Era aún muy joven cuando comenzó la carrera militar y tomó parte en la campaña de Tejas, en la primera guerra contra Francia y en la llevada á cabo contra los norteamericanos. Durante la guerra llamada de la Reforma militó en las filas liberales; en los principios de la intervención luchó contra ella, y más tarde se adhirió al Imperio. Era comandante de Méjico cuando el general y luego presidente Porfirio Díaz sitió esta plaza y se apoderó de ella. O'Horán huyó, pero aprehendido en una casa de campo, fué condenado á muerte y ejecutado el 21 de Agosto de 1867.


Tomás O'Horán

ÖHORN. *Geog.* Mun. de Alemania, reino de Sajonia, circ. de Bautzen, dist. de Kamenz, sit. en las fuentes de Pulsnitz; 2,400 h. Fab. de motores y maquinaria agrícola.

OHORN (ANTONIO). *Biog.* Escritor alemán, n. en Theresienstadt (Bohemia) en 1846. Ingresó en 1865 en la Congregación premonstratense de Tepl, ordenóse *in sacris* en 1870, pero en 1872 abandonó aquel instituto, pasando á Alemania, en donde abrazó el protestantismo. En 1877 obtuvo una cátedra en la Academia Industrial de Chemnitz. Dióse á conocer por su obra dramática *Die Brüder von Sankt Bernhard* (Leipzig, 1904), la cual obtuvo gran aceptación en muchos teatros por sus tendencias liberales; sin embargo, la continuación de la misma, *Der Abt von Sankt Bernhard* (1906) fracasó por completo. Escribió, además, un gran número de novelas, entre ellas: *Der Klosterzögling* (Jena, 1875: 4.ª ed., 1910), *Es werde Licht* (Gotha, 1886), *Das neue Dogma* (Leipzig, 1895; 2.ª ed., 1903, con el título de *Los von Rom;* 4.ª ed., Stuttgart, 1905), *Um Glauben und Glück* (Chemnitz, 1896), *Deutsches Erbe* (Leipzig, 1902), *Die Madonna* (Stuttgart, 1883), *Der Ordensmeister* (Berlín, 1892), *Rübezahl* (Berlín, 1897), *Komm der Frauen zart entgegen* (Leipzig, 1880), *Der Wasunger Krieg* (Halle, 1907), *Pater Jukundus* (1908). Compuso también algunos poemas líricos (*Wartburgsänge*, Leipzig, 1881; *Heimchen*, Leipzig, 1886; *Fahnenwacht*, Chemnitz, 1891, y *Uhland*, Leipzig, 1904), y tradujo algunas obras del alemán antiguo (*Der Pfaffe Amis*, Berlín, 1883). Publicó, además: *Grundzüge der Poetik* (Dresde, 1876; 2.ª ed., 1885), y *Grundzüge der deutschen Literaturgeschichte* (3.ª ed., Leipzig, 1898).

OHOSAKA. *Geog.* V. OSAKA.

OHOSUMI. *Geog.* V. OSUMI.

OHR (GUILLERMO). *Biog.* Historiador alemán contemporáneo, profesor libre de la Universidad de Tubinga. Se le debe: *Der karolingische Gottesstaat in Theorie und Praxis* (1902), *La leggendaria elezione di Carlomagno a imperatore* (1903), *Zwei Fragen zur älteren Papstgeschichte, Die Kaiserkrönung Karls des Grossen, eine kritische Studie* (1904); *Pietro Giannone, ein Plagiator* (1901); *Nochmals Pietro Giannone's Plagiate* (1904).

OHRA. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de la Prusia oriental, regencia de Dantzig, dist. de Danziger Höhe; 10,700 h.; tiene templo católico é Instituto de niños. Fab. de cartón y cajas; cervecerías y gran cultivo de legumbres. Estación en la l. f. Dirschau-Neufahrwasser. Comunica con Dantzig por medio de un tranvía eléctrico.

OHRDRUF. *Geog.* C. de Alemania, ducado de Sajonia-Gotha, dist. de Gotha y en la estribación N. de la Selva de Turingia, á 371 m. s. n. m.; 6,200 h.; tiene dos templos evangélicos, castillo, Gimnasio profesional y Tribunal. Fab. de porcelana, cerusa, calzado, géneros de acero, juguetes y de papel. Est. de empalme de los f. c. Gotha-Ohrdruf y Ohrdruf-Gräfenroda. En sus cercanías se encuentra Luisenthal, primitivamente explotación minera, actualmente balneario. La ciudad con sus seis poblaciones forma el condado de Obergleichen. Ya en el año 725 era OHRDRUF un cenobio y recibió la ciudadanía en 1399.

OHRE. *Geog.* Afl. izq. del Elba (Alemania). Nace en Ohrdorf, no lejos de Wittingen, en el Hannóver, corre en dirección SE., formando en un trayecto el límite de la prov. prusiana de Sajonia, entra luego en ella, recorre el Drömling y des., después de 105 kms. de curso, en Rogätz, más abajo de Magdeburgo.

OHRIGSTAD Ó MAHEMBA. *Geog.* Pobl. de la Unión Sudafricana, prov. del Transvaal, dist. y á 50 kms. NNE. de Lydenburg, sit. en las márgenes del río de su nombre, tributario izq. del Blyde, que á su vez va á parar al Olifant y éste al Limpopo. Fué fundada en 1843 por boers emigrados del Natal.

ÖHRINGEN. *Geog.* Dist. del reino de Wurtemberg (Alemania), circ. de Jagst. Comprende el antiguo principado del mismo nombre, con 337 kms.² y 36,200 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. á 231 m. s. n. m., á oril. de un tributario del Kocher; 4,100 h. Hermoso castillo. Liceo, antiguo convento fundado en 1034. Est. en la l. f. de Heilbronn á Crailsheim.

OHRSCHALL (JUAN CRISTIÁN). *Biog.* Químico alemán de la segunda mitad del siglo XVII, n. en Dresde. Fué discípulo de Rudolph, siendo nombrado en 1684 inspector de las fundiciones de Frankenberg. Pasó los últimos años de su vida en un convento de Polonia, y escribió: *Sol sine veste, oder Experimente dem Golde seinen Purpur auszuziehen* (Augsburgo, 1684), *Wunderdrey, das ist Beschreybung dreyer dem Ansehn nach unannehmlicher Particularien der Chymie* (1684-86), *Ars fusoria fundamentalis* (Cassel, 1689; nuevas ed. en 1730 y 1750, traducción francesa, París, 1761).

OHRWALDER (JOSÉ). *Biog.* Misionero alemán, n. en Lana, cerca de Meran, en 1856. Perteneciente al Instituto de misiones africanas de Verona, partió en 1879 á El Cairo, en 1880 á Chartum y en 1882 cayó en poder de los mahdistas en Dar Nuba; tras varios intentos de evasión frustrados, logró escapar de Omdurman el 29 de Noviembre de 1890 y llegar en Diciembre al puerto egipcio de Korosko. Después de una breve permanencia en su patria regresó (1892) á Africa. Se le debe: *Aufstand und Reich des Mahdi in Sudan und meine zehnjährige Gefangenschaft dortselbst* (Innsbruck, 1892).

OHTHERE. *Biog.* Viajero normando del siglo IX. Poseedor de una gran fortuna y sintiendo verdadera pasión por los viajes, recorrió los países del Norte, Noruega, Finlandia, Holstein é Inglaterra. Fué el primero que navegó y recorrió las costas septentrionales de Europa, exploró el Báltico y el mar del Norte, y penetrando hasta el mar Blanco, llegó á las últimas pesquerías de la Laponia. Llamado por Alfredo *el Grande* de Inglaterra, entró á su servicio, y á este monarca debemos la relación de sus viajes que la intercaló en su traducción de Orosio. El manuscrito se conserva en el Museo Británico.

OHUAPAN. *Geog.* Congregación de Méjico, Estado de Veracruz, mun. de Axocuapan; 340 h.

OHUILAPAN. *Geog.* Congregación de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de San Andrés Tuxtla; 655 h.

OI. adv. t. ant. HOY.

OIA. *Geog.* Pobl. de la Grecia insular, en la isla de Thera, perteneciente al grupo de las Cícladas; 2,200 h. Las ruinas de la antigua *Oea* cubren un promontorio cercano, contrafuerte del monte San Elías.

OIA. *Geog.* Río de la Siberia oriental, en el gobierno general de Irkutsk, gob. de Yenisei. Nace en el lago de su nombre á 1,470 m. de a., en el macizo Jergik-Targak-Taida, corre hacia el O y luego al NNO., recibe por la der. las aguas del Malaia-Obia.

Kebesh y Koia, tuerce al S. y des. por la der. en el **Yeniseisk**, junto á Oiskoie. después de un curso de 230 kms.

OIA. *Biog.* Obispo de Barcelona desde 634 ó 635 hasta después de 638; asistió al V Concilio de Toledo, y también al VI. Hay variedad en la escritura de su nombre: *Ola, Ula, Hoia* y *Oia*, pero ha prevalecido este último.

Bibliogr. E. Flórez, *España Sagrada* (t. XXIX, págs. 133-134); Gams, *Series Episcoporum Eccl. Cathol.* (pág. 13); Diago, *Concilios de Toledo.*

OIÁ. *Geog.* Isla fluvial del Brasil, Est. de Pará, sit. entre la boca del Tocantins en el Jajapurú y la del Xingú.

OIACÁS. m. pl. *Etnogr.* Indígenas de la parte septentrional del Brasil; son poco conocidos.

OIANZA. f. ant. ODIO. ‖ FASTIDIO.

OIAPOCH. *Geog.* Río de la Guyana francesa. V. OYAPOCK.

OI ARISTOI. loc. gr. *Los mejores.* Se dió este nombre á los personajes más salientes del Estado y también á los ciudadanos más distinguidos.

OIARSO. *Geog. ant.* C., cabo y puerto de España que se supone sean Oyarzún, no sólo por la semejanza de este nombre, sino por la casi identidad del mismo con el vecino monte Oleabzu y por haber también allí un paso ó desfiladero que coincide por su situación con el que Plinio coloca en el límite de la Galia.

OIAT. *Geog.* Río de Rusia, afl. del Svir, tributario del Ladoga. Nace en los pantanos de Lodeinoié-Pole, gob. de Olonetz, corre hacia el SO. primero, y después hacia el O., separando este gobierno de los de Novgorod y San Petersburgo, y des. junto á Sermaks, después de un curso de 197 kms., de los que sólo 15 son navegables.

OIBA. *Geog.* Mun. de Colombia, dep. de Santander, prov. de Socorro, sit. en una cañada y en la falda de un cerro terminado por una gran explanada, cerca del río de su nombre, á 1,395 m. de a. y á los 6° 5′ 15″ lat. N. y 0° 26′ 30″ long. E. del Meridiano de Bogotá, á 235 kms. de la c. de este nombre; 5,366 h. según el censo de 1912. Tiene una temperatura media de 20° C.; Correos, Telégrafos, hospital y escuelas públicas para niños de ambos sexos. Fué antiguo pueblo de indios llamado Floiba ó Poima, del nombre de la comarca, y al que en 1625 se le dió el de OIBA. En 1727 se le erigió en parroquia.

OÍBLE. (Etim. — Del lat. *audibilis.*) adj. Que se puede oir.

OICATÁ. *Geog.* Mun. de Colombia, dep. de Boyacá, prov. del Centro, sit. en un llano rodeado de cerros, á 173 kms. de Bogotá, á 2,500 m. de a. y á los 5° 37′ lat. N. y 0° 33′ long. E. de Bogotá; 1,800 h. según el censo de 1912. Su clima es frío con una temperatura media de 15° C., y los vientos son frecuentes. Escuelas primarias de ambos sexos. En su término se producen maíz, trigo, cebada, papas y otros frutos; cría de ganado; fab. de tejidos.

OICLEO. *Mit.* Hijo de Autífates, padre de Anfiarao y esposo de Hipermnestra. que fué muerto en la Tróade al realizarse la expedición de Hércules contra Laomedonte.

OICOGENIA. *Biol.* Estudio de las condiciones determinantes del área de habitación de las especies.

OICOIDE. m. *Biol.* Substancia que según ciertos autores constituye el estroma globuloso de los hematíes.

OICOLOLOGÍA. f. *Hig.* Estudio de la habitación ó morada en relación con sus condiciones higiénicas.

OICOMONAS. *Zool.* V. OIKOMONAS.

OICÓNOMOS (CONSTANTINO). *Biog.* Sacerdote y escritor griego, n. en Tesalia y m. en Atenas (1780-1857). Hizo brillantes estudios, que terminó á los veintiún años, y á los veinticinco estaba ya considerado como un predicador de primer orden. En 1806 fué nombrado coadjutor del obispo de Salónica y en 1809 profesor de griego del Instituto filológico que se acababa de fundar en Esmirna, donde por espacio de diez años dió notables cursos que se vieron muy concurridos. En 1819 era predicador en Constantinopla, pero su patriotismo le hizo incurrir en el desagrado del sultán y se vió obligado á refugiarse en Odessa (1821), donde el emperador Alejandro le acogió cordialmente. Después viajó por Alemania é Italia, deteniéndose algún tiempo en Roma á instancias del papa Alejandro XVI y, por último, se estableció en Atenas (1836). Sus principales obras, escritas todas en un griego muy puro, son las siguientes: *Retórica* (Viena, 1813). *Enseñanza gramatical y enciclopédica* (Viena, 1817), *De la versión de los Setenta, Pruebas de la identidad originaria del griego y de la lengua rusoeslava,* obra escrita por encargo del emperador Alejandro (1828), y *Sobre la antigüedad de la pronunciación griega tal como existe en Oriente* (1830).

OICOPLEURA. *Zool.* Especie de tunicados, apendicularios, copelados, provistos de una envoltura gelatinosa por delante y con una cola natatoria en el extremo posterior.

OICOSITO. m. *Parasit.* Organismo comensal fijo.

OICH. *Geog.* Lago de Escocia, en el condado de Inverness; tiene 6 kms. de largo por 750 m. de anchura y sirve de punto de partida al canal Caledoniano. Por su rib. occidental des. en él el río Garry.

OICHI. f. *Bot.* Nombre vulgar indígena de la *Myrcia Oitchi,* de la familia de las mirtáceas, cuyas bayas se comen en el N. del Brasil.

OÍDA. f. Acción y efecto de oir.

DE, ó POR, OÍDAS. m. adv. que se usa hablando de las cosas que uno sabe sin haberlas visto y sólo por noticia ó relación de otro.

OIDEMIA. f. *Ornit.* Género de aves palmípedas, anátidas, fuligulinas, con el plumaje de encima del pico á lo más en ángulo obtuso; la base de la mandíbula superior muy abultada, la punta ancha y plana y el pico más largo que el tarso, abarcando el estuche córneo todo el borde delantero de aquél; 14 timoneras; cola corta aguzada; plumas planas: iris pardo, plumaje blando, sombrío, negro ó pardo; patas cortas; dedos muy grandes; alas medianas.

O. nigra anida en el N., invernando en el Mediodía; las plumas de la frente y mejillas forman con su margen final una línea transversal recta y no avanzan sobre el pico; el macho en traje de boda es de un negro uniforme con viso azulado en la cabeza; en verano es, como la hembra, de un negro parduzco con la parte inferior gris blanquecina; mejillas y centro del pecho blanquecinos; tuberosidad del pico en el primer caso negra y en medio anaranjada. en el resto del año negra; patas aceitunadas; longitud. 52 cm.; envergadura, 92; largura del ala, 25, y de la cola, 9.

O. fusca anida en el N. y en invierno llega al interior del continente; tiene un lunar en las alas y

manchas blancas debajo del ojo; pico negro. en el macho con traje de boda amarillo con tuberosidad negra; patas rojas, en la hembra de un gris amarillento, con membrana interdigital negruzca. El plumaje de boda en el macho es negro intenso, pero en verano es, como en la hembra y los jóvenes, de un pardo sombrío y el centro del pecho blanquecino; long., 55 cm.; envergadura, 100: largo del ala, 30, y de la cola, 9.

O. perspicillata es americana y sólo por excepción aparece en las costas europeas; no tiene lunar; el plumaje de la frente avanza por encima de los agujeros nasales; los lados del pico, desde el ángulo de abertura hasta la nariz, están como hinchados; en el macho es anaranjado y en los lados con mancha cuadrangular negra. Las patas son rojas y en la hembra de un gris rojizo. La cola, el vértice por delante y la nuca blancos. En la hembra es el plumaje de un pardo sombrío y el centro del pecho, así como dos manchas á cada lado de la cabeza, blanquecinos; long., 52 cm.; envergadura, 92; largo del ala, 25, y de la cola, 9.

OIDIAL. adj. Se dice de los aparatos reproductores semejantes á los del oidio ó de los esporos que se forman como los del oidio.

Fructificación oidial. Modo accesorio de multiplicación propios de distintas especies de hongos superiores, en circunstancias peculiares de nutrición.

OIDILLO. m. *Cant.* y *Min.* Hueco que con la aguja se hace en los tacos, después de cargado el barreno, para introducir por él la mecha.

OIDIO. m. *Bot.* y *Pat. veg.* V. OIDIUM.

OIDIOMICOSIS. f. *Pat.* Conjunto de accidentes patológicos provocados por parásitos del género *Oidium*.

OIDIUM. m. Nombre genérico de ciertos hongos parásitos que, formando filamentos blanquecinos y polvorientos, suelen desarrollarse sobre los tejidos orgánicos enfermos.

OIDIUM. m. *Bot.* y *Pat. veg.* Considerado como hongo imperfecto, se le incluiría en los hifomicetes, mucedináceos, hialosporeos, oosporeos, con conidios exógenos, sobre conidióforos rectos no espirales, en cadena ó ésta deshecha; conidios aovados no truncados en los extremos, ni en huso, iguales entre sí; hifas estériles notorias; cadenas de conidios sin eslabones intermedios; hifas estériles formando capa sobre plantas vivientes, con haustorios. Es parásito y sus hifas estériles están tendidas, las fértiles erguidas, en general no ramificadas, conidios bastante grandes, hialinos ó pálidos.

Comprende 46 especies, la mayoría pertenecientes á hongos erisibáceos. Una de las más frecuentes y comunes en todas las hierbas es el *O. erysiphoides*, que es una especie colectiva. Muy peligroso contra la vid es el *O. Tuckeri*, que aparece en las hojas y uvas como micelio hialino, no tabicado, con discos adhesivos lobulados sobre las células epidérmicas, penetrando en ellas los sencillos haustorios en forma de saco y matándolas. Entonces se originan manchas secas, pardas y, por último, mueren las hojas. Las uvas siguen creciendo y se desgarran, penetrando por las heridas toda clase de agentes de putrefacción. Se le combate con azufre. Probablemente vino de América á Inglaterra en 1845. Pertenece al hongo *Uncinula spiralis*.

Se conoce esta enfermedad con los nombres de *polvillo, alba raso* y *Cenizo*, polvo ó polvillo de la vid, y en Cataluña *malura vella, sendrada*, etc.

Historia. En los trabajos sobre el cultivo de la vid, en los que se ocuparon Plinio, Paladio, Teofrasto y Columela, y después en los de Herrera, ya se trata de la enfermedad del *oidium*, y en el litoral gallego y andaluz es tradicional que los viñedos sufrieron esta enfermedad en el siglo XVIII, y así consta en documentos públicos de aquella época.

En 1831 la Sociedad Fitófica de Filadelfia se ocupó en una enfermedad de la vid que por sus caracteres no era otra que el *oidium*, y más recientemente, en 1839, se presentó la enfermedad en algunos viñedos de las orillas del Ródano, sin que aun en aquel entonces se conocieran las causas de su existencia hasta 1847, que en la revista inglesa *Gardener's chronicle* declaró el botánico reverendo doctor Berkeley que la enfermedad de la viña, que nos ocupa, era producida por un hongo que denominó *Oidium Tuckeri*, por ser el hongo parásito del género *Oidium*, al que apellidó *Tuckeri* por ser este el nombre del jardinero que dos años antes llamó la atención sobre dicha enfermedad, que se había presentado en vides cultivadas en estufa en Margate (Inglaterra). La enfermedad se fué extendiendo por los viñedos de Francia, propagándose á Grecia, Siria, Hungría, Suiza, Argelia y Asia Menor, presentándose en España, principalmente en Cataluña y otras provincias de Levante, en el año 1851, y con caracteres alarmantes al siguiente en Málaga y Almería, extendiéndose poco después por las restantes provincias.

Condiciones de desarrollo del oidium. Favorece el desarrollo del conidio del *oidium* una temperatura de 10° y va aumentando con la temperatura hasta los 25 á 35°, en que llega á su mayor extensión, coincidiendo con el período que media desde la floración de la vid hasta que pintan la uvas, y se comprende que sea en este período cuando los estragos que ocasiona sean mayores, muriendo el hongo á temperaturas mayores á la máxima citada.

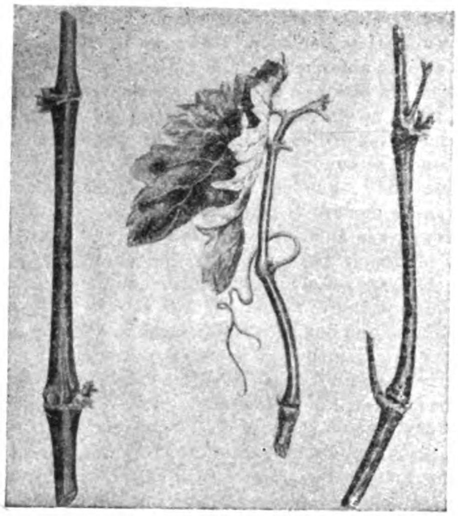
La humedad existente en forma higrométrica, ó sea vapor acuoso, en la atmósfera, favorece la evolución del *oidium*, á diferencia del agua precipitada en lluvia que favorece el desarrollo del *mildiu*.

Efectos del oidium en los diversos órganos atacados de la vid

En las hojas (V. lám. ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS, I, figs. 16 y 17, en el art. ENFERMEDAD.) El *oidium* ataca las hojas, cuando su intensidad es grande, por las dos caras, si bien las manchas son poco perceptibles en el envés de las hojas tomentosas y velludas. Las manchas del haz son primero blanquecinas y después grisáceas, pareciendo espolvoreadas con polvo de carretera ó, como antes se ha dicho, con ceniza. Si se frotan con los dedos las partes atacadas de las hojas, se desprende de éstas un fuerte olor á moho, desapareciendo las manchas, que dejan una huella de color moreno metálico más ó menos acentuado, que no interesa á los tejidos, y unos pequeños puntitos negros. El peciolo de las hojas presenta análogo aspecto al de los sarmientos y brotes atacados.

En los sarmientos y brotes. Ataca el *oidium* estos órganos cuando son jóvenes, extendiéndose después á los más resistentes, y se presenta en pequeñas manchas blanquecinas redondeadas, que se destacan sobre el fondo verde del brote, y cuya constitución es igual que las que atacan á las hojas, y que á medida que los hongos que las motivan van adquiriendo su completo desarrollo va cambiando el color de

las partes atacadas, de blanquecinas á amarillo sucio, que va obscureciendo hasta llegar á ser achocolatado y últimamente negro, presentando el aspecto de haber sido carbonizado, marchitándose entonces y secándose en toda ó en gran parte de su longitud.



Tallos y pámpano atacados de *oidium*

En las flores. Se presenta el *oidium* raramente sobre estos órganos, pero cuando esto sucede presentan también el polvillo blanquecino que ocasiona su desecación y aborto.

En los frutos. Los racimos pueden ser invadidos desde su primera formación hasta que sus granos cambian de color. El *oidium* se presenta en los granos cuando son tiernos en forma de abundante polvillo, que los recubre de igual color que el que constituye las manchas de las hojas atacadas. Los granos atacados se arrugan unas veces y otras se desecan y caen, y en muchos casos no se secan ni caen, continúan creciendo, aunque poco, aumentando de grueso su película, que acaba por endurecerse. La raspa ó escobajo de los racimos tiernos invadidos se cubre, aunque con menos intensidad que en los granos, de polvillo blanco sucio.

Los racimos atacados por el *oidium* desprenden olor á moho como los demás órganos de la vid igualmente atacados.

Efectos del oidium. Una viña atacada por el *oidium* presenta un aspecto de ahumado y se percibe un fuerte olor á moho desagradable y, lo que es más triste, motiva una disminución de cosecha cuando no su pérdida total. Las partes atacadas quedan privadas de la acción de la luz solar, disminuye la clorofila de las partes verdes, motivando anemia y debilidad de la planta: al paso que las ramificaciones rastreras del hongo absorben los jugos nutricios de la parte superficial del órgano en cuyo punto se hallan estacionados.

La repetición del *oidium* en un viñedo determina en las vides un estado crónico que se refleja en la escasa producción, pues que sienten más las inclemencias atmosféricas, principalmente las heladas, y la falta de esmerado cultivo.

Tratamientos contra el oidium. Entre los *preventivos* que se seguían antes, figuraban fuertes y abundantes estercoladuras, incisiones anulares y extravasaciones de savia, podas cortas y largas, tempranas y tardías, exageradas podas en verde, despampanados, descortezado de las cepas, embadurnados con alquitrán, con lechada de cal, con yeso, con soluciones concentradas de sulfato de hierro ó de cobre ó de sulfuro sódico, con ácido arsenioso, escaldado de agua hirviendo, etc., etc., y entre los *curativos* han venido figurando el agua pura, las aguas alcalinas, las jabonosas y la de alquitrán, las soluciones de sulfato de cobre ó de hierro, la lechada de cal, aceites pesados diluídos, infusiones de romero y de tomillo, ácidos sulfúricos, sal común disuelta, y entre las substancias reducidas á polvo, las cenizas, la cal, el yeso y, por último, las mezclas de cal y azufre, de yeso y azufre y el azufre solo.

De todos los tratamientos y substancias que se acaban de citar, el azufre ha sido y es el que viene empleándose con ventaja contra el *oidium* que ataca á nuestros viñedos, por ser el que está reconocido como el remedio clásico de la enfermedad que nos ocupa por su baratura en épocas normales y por su fácil aplicación.

El azufre presenta, además, sobre la vegetación de la vid una acción muy marcada, disminuyendo los efectos del corrimiento de la flor y estimulando sus funciones.

Elección y reconocimiento de los azufres que conviene emplear contra el oidium. Los azufres contra el *oidium* deben ser lo más pulverizados posible para su mejor adherencia sobre los órganos que han de ejercer su acción. El comercio expende cuatro clases, el sublimado, el triturado, el precipitado, y los azufres compuestos.

Azufres triturados. Alcanzan una pureza de 98 á 99 por 100 y presentan un color blanco amarillento mate que se presenta más ó menos obscuro según las impurezas bituminosas que contiene.

Azufres sublimados. Se presentan en el comercio en forma de polvillo finísimo, son de un hermoso color limón de aspecto brillante y su riqueza llega á ser de 99 por 100. Este azufre y el anteriormente citado han sido siempre los empleados preferentemente contra el *oidium;* pero la escasez por que atraviesa España encarece su precio y obliga á buscar substitutos.

Azufres precipitados. Llamados vulgarmente negros, son de color negruzco ó gris verdoso obscuro; son residuos de algunas industrias, entre ellas del gas del alumbrado. Son mucho más finos que los azufres triturados y los sublimados, oscilando su riqueza entre 32 y 78·50 por 100.

Azufres compuestos. Son estos azufres productos pulverulentos á base de azufre, en los que figuran substancias activas ó inertes tales como sulfato de cobre, naftalina, nicotina, etc., y que pueden destinarse á combatir otras plagas al mismo tiempo que el *oidium*. Otros azufres compuestos más sencillos son mezclas de azufre con cal, con sulfato de cobre, polvo de carbón ó talco. Los viticultores pueden prepararlos buscando la economía ante el precio elevado del azufre.

Condiciones que deben reunir los azufres. Los azufres triturados y sublimados deben ser lo más puros posible, muy finos, adherentes y económicos. Los primeros son ricos en azufre en la proporción del 2 por 100 y los segundos de 0'5 por 100.

Las mezclas de distintos azufres se descubren con el microscopio y se puede venir en conocimiento del engaño que pueda existir en las mezclas en que abun-

den los azufres más baratos por las diversas fotomicrografías obtenidas en las Escuelas de Viticultura y Enología.

Los azufres precipitados, que se emplean á falta de otros, deben adquirirse con garantía de pureza, pues podría resultar caro un azufre precipitado comprado á bajo precio. Además, deben adquirirse perfectamente lavados á fin de que no contengan substancias como cianuros, ferrocianuros y sulfocianuros que son perjudiciales á los órganos de la vid, que podrían ocasionar quemaduras sobre los mismos.

Azufres líquidos. Otro de los métodos para conseguir economía en los azufres es el empleo de los llamados *polisulfuros alcalinos*, que no son otra cosa que sulfuros de potasa, de sosa y de cal.

Polisulfuro potásico. Llamado vulgarmente *hígado de azufre*, es una substancia sólida, de color verdoso al exterior y de hígado interiormente; característica esencial del trisulfuro de potasio que desprende un fuerte olor á huevos podridos.

Polisulfuro sódico. Llamado también *hígado de azufre sódico*. Es muy soluble en el agua, así como el potásico, formando ambos con el agua verdaderas soluciones de fácil aplicación.

También escasean estos polisulfuros en el comercio, pero pueden prepararse fácilmente á base de azufre, pero en proporción mucho menor á la que hubiera de emplearse directamente sobre las vides al estado pulverulento. Ambos polisulfuros, el potásico y el sódico, se preparan haciendo fundir en un recipiente tapado dos partes de carbonato potásico ó bien sódico, con una de azufre y en fusión la masa se cuela á través de un lienzo.

Polisulfuro cálcico. En su composición entran sólo el azufre, cal y agua; substancia la cal, mucho más barata y fácil de encontrar en las actuales circunstancias que los carbonatos de que se ha hecho mención para los preparados de potasa y de sosa. Son conocidos vulgarmente con el nombre de *azufres líquidos* y su acción para combatir el *oidium* es análoga á la del azufre puro, con la ventaja de que pueden servir igualmente para combatir otras enfermedades de la vid y de los árboles frutales.

Fórmulas recomendables. En el primer tratamiento se emplean 500 gr. de polisulfuros de potasa ó de sodio disueltos en 100 litros de agua, y en los tratamientos sucesivos la dosis de polisulfuros es doble, ó sea de 1 kg. De entre las diversas fórmulas de polisulfuro de cal la que resulta de mayor eficacia y que recomienda la Escuela de Viticultura y Enología de Reus, es: cal, 10 kg.; azufre, 20, y agua, 100 litros, y para su preparación se recomienda la práctica siguiente:

El azufre que se debe emplear es el amarillo corriente, tamizado previamente. La cal que entre en la mezcla debe hacer á lo más dos ó tres días que haya salido del horno, ó bien debe haber estado conservada en envases de metal ó de vidrio perfectamente cerrados. El azufre necesario debe ser disuelto en caldera de hierro y no en ninguna otra clase de metal, empleando una caldera de 85 cm. de altura por 53 de diámetro; dimensiones que pueden variar algo solamente, pues la experiencia recomienda las indicadas. Conviene también disponer de un cubo de hierro galvanizado de 12 litros de cabida, en el que se halle marcada una señal correspondiente á 5 litros y otra á 10. También puede utilizarse un envase de 100 litros de cabida, del cual se va tomando el agua necesaria hasta emplearla por completo.

Para mantener en la caldera el nivel del líquido en preparación durante la ebullición, es necesario disponer de un palo de madera de 2 m. de longitud, en donde esté marcado el nivel ocupado por los 100 litros de agua que contenga la caldera. Se emplea otro palo, también de madera y bastante fuerte, precisamente, para agitar la mezcla de azufre, cal y agua, según se indicará. Un cazo ó vasija cualquiera con mango de madera de unos 2 litros de cabida que se destinará á añadir agua caliente á la caldera durante la preparación del azufre líquido y, por último, un cedazo destinado á tamizar el azufre de tela ó malla metálica, completarán los útiles necesarios para la preparación que debe hacerse por el orden y cuidado que se aconseja:

1.° Pesar la cal y el azufre y medir el agua, teniendo dispuestos á mano todos los útiles necesarios.

2.° Poner al fuego la caldera conteniendo 20 litros de agua, 25 y aun 30 litros según se considere que las cales que se empleen los necesiten, manteniendo un fuego lento.

3.° Cuando el agua esté algo tibia, verter en la caldera la cal en pedazos y dejarla en reposo.

4.° Cuando la cal empiece á hervir con fuerza, viértase el azufre por fracciones y seguidamente tamizando el azufre por el cedazo encima mismo de la caldera, agitando su contenido con el palo destinado á este fin. Hay que tener gran cuidado de no adicionar el azufre, si la cal ha sido absorbida por el agua, pues se encendería rápidamente, por lo que convendría, antes que el azufre, adicionar el agua necesaria previamente medida.

5.° Cuando el azufre esté en la caldera debe continuarse agitando con el palo el contenido hasta que adquiera un color blanco amarillento, que indicará que la operación ha terminado, resultando la mezcla bien hecha. Después de un momento en reposo, en el líquido sobrenada escasísima cantidad de azufre.

6.° Se completa la cantidad de agua hasta 100 litros añadiéndose de 10 á 15 litros más de agua para compensar la pérdida por ebullición, y hecho esto se aviva el fuego para provocar una ebullición lo más regular posible agitando con el palo la mezcla si la ebullición resultara demasiado enérgica.

7.° Cuídese de evitar que durante la ebullición el nivel del líquido contenido en la caldera descienda del correspondiente á los 100 litros.

8.° Durante el transcurso de la operación la mezcla pastosa y blancoamarillenta en un principio va adquiriendo sucesivamente color anaranjado, marrón después y, por último, de chocolate ó café tostado, al mismo tiempo que va quedando perfectamente líquido.

9.° Debe hervir durante una hora aproximadamente, y no más. En algunas ocasiones la operación queda antes terminada, dependiendo de la marcha que haya seguido la ebullición.

10. Para comprobar si la operación ha terminado se recoge con una cuchara de palo una pequeña cantidad del líquido contenido en la caldera, se deja en reposo durante un par de minutos, y si se observa un aspecto de sémola muy clara, muy diluída en un color rojizo, y si la espuma ha desaparecido casi por completo y no existe azufre que sobrenade, la operación ha terminado.

11. Se trasiega el líquido filtrándolo á través de una manga de tejido, quedando en el fondo de la caldera un depósito constituído por restos de cal mal cocida y por las impurezas del azufre.

El líquido trasegado, de un color rojizo, constituye la disolución concentrada de polisulfuros de cal ó azufre líquido, y se puede conservar en recipientes de vidrio ó de tierra cocida y barnizada, bien tapados, algunos meses: también puede conservarse en envases de hierro y, temporalmente, en barricas de madera.

Las latas de petróleo bien tapadas sirven para la conservación del líquido sulfocálcico, pero siempre es mejor emplearle recién preparado.

Preparado el líquido sulfocálcico concentrado ó azufre líquido, como acaba de decirse, puede emplearse diluyéndolo en agua á la dosis de 2 á 8 por 100 ó, mejor, en caldo bordelés, aunque lo más recomendable para evitar quemaduras es de un 2 á 4 por 100 para los tratamientos de verano, y de un 4 á 8 por 100 en los de invierno, contando que la densidad del líquido sea aproximadamente de 1'230 y estando en relación constante la densidad del líquido con la dosis que ha de diluirse en cada 100 litros de agua, conviene consultar las tablas formadas al efecto en las que constan la densidad, grado Beaumé y el azufre total por 100 litros.

Aplicación del líquido sulfocálcico ó azufre líquido. Se aplica con pulverizador y mezclado con los caldos cúpricos (V. Mildiu); pueden emplearse á la vez para prevenir el *oidium* y *mildiu*.

Mezclas de azufre y otras substancias pulverulentas. En el folleto del ingeniero director de la Escuela de Viticultura y Enología de Reus, que publica la Dirección general de Agricultura, Minas y Montes, se detallan las diferentes mezclas de azufre con otras substancias, al estado pulverulento generalmente, y su preparación en cada caso.

Épocas y forma de empleo de los tratamientos contra el oidium

Primer tratamiento. Debe hacerse desde el principio de la vegetación, ó sea cuando aparezcan los primeros brotes, empleando el azufre más fino y puro que sea posible, y repartiéndolo en abundancia, pues el que no obra directamente contra el *oidium*, vigoriza los brotes, y el que cae al suelo sirve de abono.

Segundo tratamiento. Debe darse en el momento de la floración de la vid, empleando el azufre mezclado con otras substancias apropiadas para combatir el *oidium*.

Tercer tratamiento. Debe practicarse unos días antes de que las uvas empiecen á cambiar de color. El azufre que se emplee ha de ser mezclado con otras substancias apropiadas.

Tratamientos intermedios. Cuando el *oidium* ataca á las vides con gran intensidad, se hace preciso completar los tratamientos dichos con otros intercalares tan pronto llegara á notarse la existencia del más ligero polvillo en las hojas de las vides, indicador de la plaga. La observación investigadora de la existencia de manchas de *oidium* debe practicarse con el auxilio de un lente de aumento, con lo que más fácilmente nos haremos cargo de la enfermedad con la mayor antelación.

Los tratamientos deben hacerse en días buenos que no haga viento; en épocas de gran calor se harán por las mañanas, hasta las ocho, y por la tarde de cinco á seis, debiendo suspenderse cuando llueva, pues el agua arrastraría el azufre, en cuyo caso, de haberse realizado el tratamiento, deberá repetirse tan pronto el tiempo sea bueno. Los azufrados deben verificarse después que los sulfatados, pues harían sobre el azufre el efecto de la lluvia y, por último, debe evitarse de dar tratamiento alguno cuando está próxima la época de la vendimia, pues podría el azufre comunicar mal sabor al vino.

Los tratamientos con los polisulfuros ó azufres líquidos se emplean en las mismas épocas recomendadas para los azufrados.

Cantidades de azufre que se recomiendan para los tratamientos. Teniendo en cuenta las diversas circunstancias que pueden influir en el azufrado de las vides, según la época del tratamiento, edad de las vides, vigor de la vegetación, etc., podemos indicar como cantidad media de azufre amarillo corriente por hectárea: para el primer tratamiento, de 15 á 20 kg.; para el segundo, de 30 á 45 kg.; para el tercero, de 40 á 70 kg., y para los tratamientos intermedios cantidades también intermedias.

Oidium. *Pat.* Se localiza generalmente en la mucosa bucal, pero puede extenderse á la faringe y esófago, lo propio que al estómago y al intestino. Algunas veces penetra en las vías respiratorias, vegetando en la epiglotis, las cuerdas vocales inferiores y los alvéolos pulmonares. Se ha observado, por fin, en los labios mayores de las embarazadas y el mamelón de las nodrizas. La contaminación se efectúa por los esporos que, flotando en el aire, pueden entrar en las vías respiratorias. Cuando proceden de la boca el contagio se efectúa por biberones, tetinas, etcétera. Con todo, la infección no es fatal, ya que el esporo requiere para desarrollarse condiciones especiales. El moco debe tener, en efecto, reacción ácida, y el organismo ha de hallarse debilitado. A veces el *oidium* penetra en los tejidos submucosos y produce marcados efectos piógenos. Inyectado bajo la piel determina á veces un foco purulento localizado. Vive como parásito en las cavernas pulmonares, pero á veces invade por sí solo el parénquima del pulmón y produce lesiones cavitarias que caracterizan la denominada *tisis micósica de Artault.* Cuando los esporos llegan al torrente circulatorio pueden provocar una septicemia mortal. En la autopsia se encuentran granulaciones seudotuberculosas y aun focos caseosos donde cabe reconocer el *oidium.* Klemperer y Roux han reproducido en los animales la infección micósica experimentalmente, inyectando cultivos de parásito. La muerte sobreviene entre fenómenos paralíticos, observándose tubérculos micósicos en las vísceras y las venas. Es posible que el *oidium* obre por sus toxinas, habiendo aislado Charrin y Ostrowsky productos tóxicos solubles. Roger ha visto que la toxicidad guardaba relación con la virulencia de los cultivos. Esta última, por lo demás, se atenúa por siembras sucesivas, pero se recupera por pasos en serie en los animales. Concetti ha comprobado la producción de antitoxinas y ha obtenido un suero inmunizante. Roger ha demostrado, además, que el suero era microbicida aglutinando los cultivos del *oidium.* Este, por lo demás, exalta la virulencia de otros microbios, como el de Löffler y el colibacilo.

OÍDO. F. Ouïe, oreille. — It. Udito. — In. Hearing. — A. Gehör. — P. Ouvido. — C. Oït, orella. — E. Aŭdorgano, aŭdado. (Etim. — Del lat. *auditus.*) m. Sentido del oir, uno de los cinco que tiene el animal. ‖ Aparato de la audición, colocado á uno y otro lado de la cabeza. En el hombre y en los mamíferos consta de tres partes: la externa ú oreja: la media, formada por la caja del tímpano y sus dependencias, y la interna, que comprende el vestíbulo, el caracol y

tres canales semicirculares. ‖ Parte interior del aparato auditivo. ‖ Agujero que en la recámara tienen algunas armas de fuego para comunicar éste á la carga. ‖ Orificio que se deja en el taco de un barreno para colocar la mecha.

ABRIR UNO LOS OÍDOS. fr. fig. Escuchar con atención. ‖ ABRIR UNO TANTO EL OÍDO. fr. fig. Escuchar con mucha atención ó curiosidad lo que otro propone ó refiere. ‖ AGUZAR UNO LOS OÍDOS. fr. fig. AGUZAR UNO LAS OREJAS (2.ª acep.). ‖ AL OÍDO. loc. adv. Dícese de lo que se aprende oyendo, sin otro estudio y sin más auxilio que la memoria. ‖ APLICAR UNO EL OÍDO. fr. Oir con atención. ESCUCHAR. ‖ ATURDIRLE Á UNO LOS OÍDOS. fr. Molestarle con una conversación larga y pesada, ó con voces destempladas y descompuestas. ‖ CERRAR UNO LOS OÍDOS. fr. fig. Negarse á oir razones ó excusas. ‖ CERRARLE Á UNO LOS OÍDOS. fr. fig. Alucinarle para que no oiga lo que le conviene. ‖ DAR OÍDOS. fr. Dar crédito á lo que se dice, ó á lo menos escucharlo con gusto y aprecio. ‖ DE OÍDO. loc. Dícese del músico que aprende nada más que al oído y no conoce el arte musical. ‖ DURO DE OÍDO. *Mús.* Dícese de la persona que siente y percibe con dificultad las diferencias del sonido para la harmonía. ‖ ENTRAR, ó ENTRARSE, UNA COSA POR UN OÍDO, Y SALIR, ó SALIRSE, POR EL OTRO. fr. fig. No hacer uno caso ni aprecio de lo que le dicen; desatender y no estimar el aviso, noticia ó consejo que le dan. ‖ HACER UNO OÍDOS DE MERCADER. fr. fig. Hacerse sordo, y no querer oir lo que le dicen. ‖ Mirar una queja, reclamación, denuncia ó protesta con desdén é indiferencia; no hacer caso de ellas. ‖ LADRAR Á UNO AL OÍDO. fr. fig. Estarle sugiriendo continua y fuertemente una especie. ‖ LLEGAR UNA COSA Á OÍDOS DE UNO. fr. fig. Venir á su noticia una cosa que sucede, comprendiéndola y siendo sabedor de ella. ‖ MARTILLEAR Á UNO LOS OÍDOS. fr. fig. y fam. *Arg.*



El sentido del oído, por Gonzales Coques
(Galería Nacional de Londres)

Importunarle, molestarle con una misma y reiterada pretensión ó solicitud, ó dando golpes repetidos y produciendo ruido. ‖ NEGAR UNO LOS OÍDOS; NO DAR OÍDOS. fr. fig. No permitir que se le vea para hablarle sobre una cosa que se le propone, ó que se solicita de él. ‖ ¡OÍDOS QUE TAL OYEN! expr. fam.



El sentido del oído, por Gonzales Coques
(Museo Real de Amberes)

para explicar la extrañeza que causa un despropósito. ‖ Suélese decir también cuando se oye una cosa de gran gusto, ó que sorprende. ‖ PONER UNO OÍDOS DE MERCADER. fr. fig. HACER OÍDOS DE MERCADER. ‖ PRESTAR EL OÍDO, ó PRESTAR LOS OÍDOS. fr. fam. Oir con atención ó con gusto. ‖ REGALAR Á UNO EL OÍDO ó RECREARLE LOS OÍDOS. fr. fig. y fam. Lisonjearle, diciéndole cosas que le agraden. ‖ SOPLAR Á UNO AL OÍDO. fr. fig. y fam. Irle con chismes y cuentos. ‖ TAPARSE UNO LOS OÍDOS. fr. fig. y fam. que denota repugnancia en escuchar una cosa por ser disonante ó porque desagrada. ‖ TENER UNO LOS OÍDOS DADOS Á ADOBAR. fr. fig. y fam. con que se reprende á los que no oyen lo que se les dice. ‖ TENER UNO OÍDO, ó BUEN OÍDO. fr. Tener disposición para la música. ‖ Poseer sensibilidad y capacidad para apreciar las menores diferencias de entonación y del compás. ‖ TENER UNO OÍDOS DE MERCADER. fr. fig. HACER UNO OÍDOS DE MERCADER.

OÍDO. p. p. de OIR, En la Argentina es muy común decir *ói-do* en vez de *o-í-do*. U. t. c. s. m.

SER UNO BIEN OÍDO. fr. Lograr estimación ó aceptación en lo que propone ó dice.

OÍDO. *Anat.*, *Fisiol.* y *Pat.* (V. lám. OÍDO HUMANO.) El oído ó aparato auditivo se halla constituído por tres partes: externa, media é interna, pudiendo considerarse la primera como receptora, la segunda como transmisora, y la tercera como perceptora. El oído externo se halla formado de dos partes, á saber: el pabellón y el conducto auditivo. Para el primero, V. OREJA. El conducto se dirige horizontalmente hacia dentro y es más ó menos flexuoso, de forma ovalada ó elipsoidal. Su pared anterior ó témporomaxilar se relaciona con la articulación de este nombre, mientras la posterior ó mastoidea corresponde á la apófisis así llamada. La pared superior ó craneal se halla en relación con la fosa media del cráneo, la inferior ó

parotídea corresponde á la glándula de este nombre. Su extremidad externa ó superficial se abre en la concha del pabellón y la interna se halla cerrada por la membrana timpánica. La piel es espesa y resistente, adhiriendo con fuerza al periostio y ofreciendo numerosas glándulas de cerumen. El esqueleto es cartilaginoso en el segmento externo y óseo en el interno. Las arterias proceden de la temporal superficial y la auricular posterior, las venas desembocan en el plexo pterigoideo, la maxilar interna y la yugular externa, mientras los linfáticos terminan en los ganglios parotídeos. Los nervios derivan del aurículotemporal, del plexo cervical y del neumogástrico. La membrana timpánica separa el conducto de la caja, ofrece una inclinación de 40 á 45°, es circular y mide de 9 á 10 mm. de diámetro. Es menos tensa y sólida en la parte superior *(membrana flácida de Shrapnell)*, mientras la periferia está fija por una tira de tejido conjuntivo ó *rodete de Gerlach*. Es de color gris pardo con reflejos violáceos, adoptando un tinte blanco en el niño y ofreciendo en el centro una depresión llamada *ombligo*. La membrana timpánica presenta la apófisis menor del martillo, de donde parten los denominados pliegues anterior y posterior, el mango del martillo y el triángulo luminoso de Politzer. El tímpano se halla constituído por una membrana fibrosa con un revestimiento cutáneo por fuera y una mucosa por dentro. Las arterias forman dos redes, una externa y otra interna, las venas se dividen en externas é internas, los linfáticos son tributarios de los de la caja y el conducto auditivo externo y los nervios proceden del neumogástrico y el de Jacobson. El oído medio consta de la caja del tímpano, las cavidades mastoideas y la trompa de Eustaquio. La primera es anfractuosa; recuerda por su forma un tambor ó una lente bicóncava y pueden considerarse en su descripción seis paredes. La superior ó timpánica corresponde á la membrana de este nombre y es en parte ósea. En su parte superior la pared ósea forma el arco externo de la bóveda que cubre la caja y ha recibido los nombres de *ático* ó recodo *epitimpánico*. La pared interna ó laberíntica ofrece en su centro una eminencia llamada *promontorio*, que divide la caja en dos partes ó mitades: anterior y posterior. Ofrece la primera un canal transversal denominado *pico de cuchara*, mientras que la segunda presenta la *fosita oval* y la *redonda*, cada una con la ventana del propio nombre, el *seno timpánico* ó depresión irregular entre ambas y la *pirámide*. La pared superior ó *techo de la caja* se halla constituída por una delgada lámina ósea que la separa de la fosa cerebral media. La pared inferior ó suelo de la caja es delgada y se halla en relación con el golfo de la yugular interna. La pared anterior, llamada *tubo carotídeo* por sus relaciones con la trompa de Eustaquio y la carótida, se halla ocupada en su parte superior por la extremidad externa de aquélla, que forma una ancha abertura. La pared posterior ó mastoidea ofrece una ancha abertura que conduce al antro *(aditus ad antrum)* y el orificio de entrada de la cuerda del tímpano. La caja timpánica contiene el aparato acomodador del oído, compuesto de los huesecillos y sus músculos. Los primeros son el *martillo*, el *yunque* y el *estribo*, no admitiéndose hoy el antiguo hueso *lenticular*, que se considera como parte del segundo. El martillo ofrece una cabeza, un mango y dos apófisis, la corta y la larga. El yunque tiene un cuerpo y dos ramas, una superior que se dirige al *aditus ad antrum* y otra inferior que se denomina *apófisis lenticular*. El estribo ofrece una base, un asa y una cabeza. La cabeza del martillo se articula con la del yunque y la rama inferior de éste se articula con la cabeza del estribo, formándose así la *cadena de huesecillos*. Esta se mueve por la acción de dos músculos, que son el *del martillo* y el *del estribo*. Ocupa el primero el conducto óseo de su nombre y tiene un tendón terminal que se inserta en la superficie interna del cuello del hueso. Obra este músculo como tensor de la membrana timpánica y, además, hunde el estribo en la ventana oval. El músculo del estribo actúa como antagonista del anterior y se halla también contenido en un conducto óseo, acabando también por un tendón que se inserta en el borde posterior ó en el cuello del hueso. Por su acción atrae hacia atrás la cabeza del estribo y relaja la membrana timpánica. La articulación comprende, además, diversos ligamentos, unos intrínsecos y otros extrínsecos. La mucosa de la caja es una prolongación de la faringea y se halla revestida de epitelio cilíndrico. Las arterias proceden de la timpánica, la meníngea media, la estilomastoidea, la faríngea y la carótida interna. Las venas desembocan en los plexos pterigoideo y faríngeo, el golfo de la yugular interna y el seno petroso superior. Los linfáticos presentan una disposición análoga á la de la cara interna de la membrana timpánica. Los nervios pueden dividirse en dos grupos: uno destinado á la caja y otro que sólo la atraviesa. Comprende el primero ramas motoras para los músculos de los huesecillos, filetes sensitivos para la mucosa y filetes simpáticos para aquélla y la carótida interna. Las células mastoideas y el antro constituyen en realidad y anatómicamente una parte de la apófisis mastoides. El antro es una prolongación del ático y tiene la forma de un cubo ú ovoide irregular y sus paredes se hallan acribilladas de orificios que lo ponen en comunicación con las células mastoideas. Estas comunican entre sí y con el oído medio. La trompa de Eustaquio se compone de dos segmentos: uno interno ú óseo y otro externo ó fibrocartilaginoso. El primero se abre en la caja del tímpano por un orificio denominado *timpánico*, y el segundo se abre en la faringe por el orificio faríngeo. Dirígese adelante y adentro y se halla constituído por dos conos superpuestos por su vértice truncado. Las paredes de la trompa se hallan casi pegadas una á otra en la porción cartilaginosa. La mucosa tubárica se continúa con la faríngea y la timpánica y posee un gran número de glándulas acinosas. El oído interno se halla constituído por diversas cavidades óseas cuyo conjunto constituye el *laberinto óseo* y que contiene otras cavidades menores y de paredes blandas que integran el *laberinto membranoso*. Comprende el primero una cavidad central ó *vestíbulo*, que por delante tiene el *caracol* y por detrás los *conductos semicirculares*. El vestíbulo se halla labrado en el peñasco y tiene seis paredes: la externa, que corresponde á la ventana oval; la interna, de donde parte el acueducto del vestíbulo; la anterior, que presenta el orificio vestibular del caracol; la inferior, donde nace la *lámina* espiral de dicho órgano, y la posterior y superior, donde se hallan los orificios de abertura de los conductos semicirculares. Estos son en número de tres: superior, posterior y externo, y salen del vestíbulo para volver á penetrar en él. Cada uno de ellos ofrece dos extremidades ú orificios llamados respectivamente ampular y no ampular. El caracol prolonga aproximadamente por su eje el del conducto

auditivo interno. Se halla esencialmente formado por un tubo denominado *lámina de contornos*, que se arrolla en espiral alrededor de un núcleo conoideo ó *columela*. Esta última se halla acribillada de orificios *(criba espiroidea)*, mientras que la lámina de contornos se encuentra subdividida en su base por una lámina ósea *(lámina espiral)* en dos *tramos*, el *timpánico*, que corresponde á la ventana redonda, y el *vestibular*, que se abre en el vestíbulo. De la porción inicial del tramo timpánico parte el *acueducto del caracol*, conducto óseo que desemboca en el borde posterior del peñasco. El conducto auditivo interno prolonga la dirección del externo, formando con el eje del peñasco un ángulo de 45°. El orificio externo, el único de interés anatómico, se halla dividido por una cresta transversal en dos pisos: superior é inferior. El primero ofrece el orificio superior del acueducto de Falopio y la *fosita vestibular superior*, mientras que el segundo contiene la *fosita coclear*, la *vestibular inferior* y el *foramen singulare de Morgagni*. El laberinto membranoso se subdivide de igual manera que el óseo. El vestíbulo contiene las dos vesículas denominadas *utrículo* y *sáculo*, mientras los conductos semicirculares se adaptan á los óseos. El caracol membranoso se denomina *canal coclear* y presenta un órgano complejo llamado de Corti, donde termina el nervio coclear. El laberinto contiene dos espacios, uno interno lleno por la *endolinfa* y otro externo denominado *perilinfático*. La endolinfa es un líquido claro, acuoso y que encierra concreciones calcáreas ú *otolitos*, llenando todas las cavidades del laberinto membranoso. La perilinfa es también clara y acuosa, llenando los espacios perilinfáticos y comunicando con los espacios aracnoideos y subaracnoideos. Las arterias del laberinto proceden, en su mayor parte, de la auditiva interna que da la rama *vestibular* y *coclear*. Las venas son la auditiva interna, la del acueducto del vestíbulo y la del acueducto del caracol. Para el nervio y la vía acústica, V. ACÚSTICA.

El estímulo de las sensaciones acústicas viene representado por los movimientos vibratorios de los cuerpos elásticos dentro ciertos límites de frecuencia y de intensidad. Dichas vibraciones, transmitidas y continuadas por el aire desde los cuerpos al órgano auditivo, penetran en éste poniendo en conmoción las terminaciones nerviosas y provocando secundariamente en los centros sensoriales la percepción sonora. El oído interno, y en particular el caracol, contienen los órganos terminales que deben ser excitados por las ondas sonoras, mientras que el oído externo y el medio son únicamente aparatos físicos complementarios para asegurar la conducción de los sonidos. La prueba de esto último reside en que las ondas sonoras aéreas difícilmente se propagan á los cuerpos sólidos y líquidos. Esto equivale á decir que obturando, por ejemplo, el conducto auditivo, no hay transmisión sonora más que por las paredes craneales, mucho menos conductoras que la membrana timpánica. Es conocido á este propósito el experimento de Rinne, utilizado tan á menudo en clínica. De todos modos la falta de funcionamiento del oído externo y medio se acompaña de una sordera relativa especialmente para los tonos graves. Los experimentos de Gradenigo y Harless demuestran la escasa importancia del pabellón del oído para la transmisión de los sonidos. En cuanto al conducto auditivo, debe considerarse como un órgano protector del oído medio y del interno. En este concepto han de mencionarse no sólo su dirección tortuosa, sino también su secreción de cerumen, que aleja los insectos y mantiene la humedad de la membrana. El tímpano y la cadena de huesecillos entran en vibración transmitiendo las ondas sonoras de diferente tono é intensidad. Además, el tímpano funciona como un resonador adecuado á los diversos tonos de la escala musical desde 30 hasta 4.000 vibraciones por segundo. Los músculos tensor del tímpano y estapedio, regulando la posición de los huesecillos, actúan sobre la tensión timpánica y la presión de la linfa laberíntica. En cuanto á la trompa de Eustaquio, que habitualmente se mantiene cerrada, sirve para renovar el aire de la caja timpánica. Bezold sostiene que las alternativas de oclusión y abertura de la trompa aseguran las funciones del oído medio como aparato de acomodación refleja. Esto ocurre en tanto se mantiene en la caja una presión positiva que actúa sobre la ventana redonda encargada de transmitir al laberinto las sensaciones sonoras. Sin embargo, deben tenerse en cuenta las vibraciones de la ventana oval, menos extensas, pero más fuertes que las de la ventana redonda. La transformación del proceso físico de las vibraciones sonoras en el fisiológico de la sensación auditiva ocurre en el caracol. Tanto la conmoción de la endolinfa como las vibraciones de las paredes craneales sacuden el órgano de Corti excitando las células auditivas y las extremidades terminales del ramo nervioso coclear. Se ha discutido extensamente cuál sea la parte vibratoria del caracol, pareciendo hasta ahora como más verosímil que es la membrana tectaria más bien que la basilar. Una vez llegadas las ondas sonoras á la perilinfa no siguen un curso determinado, sino que se propagan en todas direcciones. Sólo debe advertirse que mientras las vibraciones que ascienden por la escala timpánica pueden difícilmente transmitirse á la endolinfa, no así las que siguen la escala vestibular, que sólo tropiezan con la débil resistencia ofrecida por la membrana de Reissner. La capacidad específica del oído para la percepción sonora varía dentro ciertos límites, ya de altura, ya de intensidad. El límite inferior viene representado por el mínimo de oscilaciones pendulares por segundo que determinan una sensación acústica. Según los observadores Wolf, Bartelli, Schaik, Helmholtz, Gradenigo, varía dicho límite entre 9 y 24 vibraciones por segundo. En cuanto al límite superior varía entre 24.000 y 36.000 vibraciones (Preyer y Seebeck). Igualmente se halla limitada la percepción de tonos de diferente altura. Se ha observado que el oído es más sensible para los tonos agudos que para los graves. Max Wien demostró ya que las corrientes telefónicas para hacer perceptibles los tonos graves deben ser relativamente fuertes. En cuanto á la percepción del timbre musical, resulta del análisis de los tonos parciales respectivos. El problema capital de la audición estriba en determinar el mecanismo de excitación de las terminaciones nerviosas del acústico. Acerca de este particular han reinado en la ciencia diversas teorías, como la de la resonancia de Helmholtz (1877), la de la excitación total del órgano de Corti por Ruthuferd (1886), la de la excitación de la membrana basilar por A. Waller (1891) modificada por Meyer (1898) y Ter-Kuile (1900). Actualmente goza de favor la de Ewald (1903) por basarse no en concepciones teóricas, sino en hechos físicos experimentales. Admite aquel autor que los diferentes tonos musicales imprimen en

el órgano de Corti imágenes diferentes de presión acústica. Cada tono que llega al oído hace que vibre la membrana basilar en toda su extensión. Fórmanse de esta suerte una serie de ondas estables de determinada forma cuya suma constituye la *imagen acústica*. Esta es la que, transmitiéndose por las fibras del acústico, provoca en el cerebro la percepción sonora. A cada tono le corresponde una imagen acústica diversa formada de una serie de ondas estables de diferente longitud. Cuando estos tonos llegan simultáneamente al órgano de Corti hay una superposición, pero no un cambio, en la longitud de dichas ondas. De este modo cabe reconocer siempre cada una de las imágenes acústicas y resulta posible el análisis periférico de los sonidos. Si las vibraciones son aperiódicas de modo que se formen no ondas estables sino movibles, aparecen ruidos y no sonidos. Las imágenes acústicas de Ewald pueden fotografiarse parcialmente como toda imagen microscópica. A Ewald se debe igualmente la ingeniosa idea de una cámara acústica que es un verdadero esquema del aparato de la audición. Consiste aquel aparato en una cajita llena por completo de agua y que contiene una cápsula con disco de aluminio y una membrana elástica. Las ondas estables producidas en dicha membrana se observan al microscopio, ya que son de vidrio las paredes de la caja. Esta tiene una cámara anterior que representa el tramo vestibular, y otra posterior que representa el tramo timpánico. La primera posee un orificio recubierto por una membrana de goma y que corresponde á la ventana oval. En la pared inferior de la caja existe otro orificio en relación con la cámara posterior y que corresponde á la ventana redonda. Se fija la cámara á un soporte metálico y se enlaza con un aparato simple de transmisión de ondas sonoras. Esta se halla provista de un embudo cerrado por una membrana elástica relacionada con la ventana oval. Produciendo un sonido en el embudo se transmite á la membrana timpánica y la ventana oval. Penetra entonces el sonido en el agua de la cámara haciendo vibrar su membrana elástica. En esta última pueden observarse las ondas estables del propio modo que se obtiene una imagen sonora en las paredes de la cámara por medio de un diapasón vibrante. La imagen acústica no posee un valor absoluto, sino solamente relativo. Para que asuma en los centros sensoriales una determinada significación, es preciso que la imagen se combine en diversos períodos, ya regulares, ya irregulares. Así, las imágenes no constituyen sino signos locales que se perciben en el sensorio como sonidos de diferente altura, intensidad y timbre. Si las imágenes acústicas de dos ó más sonidos simultáneos se superponen ó interponen con irregularidad alternante, se dice que hay *consonancia*. Si los impulsos rítmicos generadores de ondas estables no son todos iguales, se dice que se producen *sonidos intermitentes*. La patología y la experimentación fisiológica, lo propio que la filogenia y la histología, acaban de confirmar la teoría de Ewald. El órgano activo de la audición, según los estudios de Kolmer, parece ser la membrana tectaria, apoyándose en la extremidad de las pestañas de las células auditivas. De este modo se excitan las fibrillas nerviosas de que dichas células se hallan abundantemente provistas. Hoy es un hecho demostrado la conexión periférica de las fibras del nervio coclear con las células auditivas ciliadas. La patología del oído incluye en clínica algunos hechos teratológicos. Tales son las deformidades congénitas del pabellón de la oreja á menudo hereditarias y que constituyen estigmas de degeneración (véase este artículo). Las deformidades adquiridas resultan de una pérdida de substancia (heridas, mordeduras), de cicatrices viciosas (quemaduras) ó de tumores (quistes, fibromas, queloides). La piel del pabellón es asiento frecuente de impétigo, eczema y sabañones. La senilidad produce en el cartílago un reblandecimiento particular con vacuolas llenas de un líquido viscoso. Es común en los enajenados la presencia de un tumor sanguíneo *(otohematoma)* en la cara externa del pabellón, entre el cartílago y el pericondrio. El conducto auditivo externo sufre modificaciones en su calibre normal por diferentes enfermedades (eczema, exóstosis, perióstosis, otitis esclerosa) que lo estrechan ó lo ensanchan. La otorragia depende á veces de choques lejanos, ya sobre el mentón, ya sobre el cráneo, y es un signo precioso de las fracturas del último. La proximidad al cerebro de la pared superior del conducto explica que colecciones purulentas de aquél provoquen un absceso cerebral ó meníngeo. Igualmente las relaciones de la pared inferior con la parótida explican que una inflamación auditiva se propague á dicha glándula y viceversa. Los recodos y sinuosidades del conducto explican las dificultades de extracción de los cuerpos extraños. La migración de proyectiles á la caja timpánica desde la parótida se explica también por relaciones anatómicas. Las glándulas ceruminosas cuando segregan un producto sobrado espeso acaban por determinar un cuadro clínico de obstrucción denominado *ceruminosis*. Las inflamaciones del oído externo son las *otitis externas* (V.). El tímpano puede sufrir alteraciones en su textura que rebajen su tono (flacidez) ó lo desgarren (detonaciones). La inflamación de la membrana se llama *miringitis* y se acompaña á veces de edema. En la otitis esclerosa el tímpano se espesa ó indura haciéndose menos apto para la transmisión de vibraciones. La perforación se produce en las otitis externas y particularmente las medias, en especial la supurada. La caja del tímpano ofrece en su patología la explicación de muchos hechos clínicos. Tal ocurre en la parálisis facial por la proximidad del nervio de este nombre. De igual modo las meningitis de la infancia se explican por propagación de las inflamaciones de la caja. Las conexiones de la última con la carótida dan razón de los zumbidos que acusan los enfermos de aneurismas y las hemorragias fulminantes por ulceración arterial de las afecciones supuradas óticas. La caja puede contener sangre, líquido céfalorraquídeo (fractura del peñasco), serosidad, pus (otitis), fungosidades, secuestros y masas colesteatomatosas que á veces degeneran convirtiéndose en tumores malignos epiteliales. Cuando la cadena de huesecillos pierde su movilidad (esclerosis, anquilosis, cicatrices, bridas) sobrevienen desórdenes de la audición. La otitis esclerosa acaba por provocar trastornos del laberinto que á veces son muy precoces. La mucosa timpánica, por sus relaciones con la faringea, explica las conexiones entre las enfermedades de una y otra. La trompa de Eustaquio puede presentar fenómenos de obstrucción con síntomas de oído (sordera, zumbidos, resonancia de la voz). El oído interno puede ser asiento de inflamaciones y supuraciones que afectan particularmente el laberinto. En este caso la afección puede ó no propagarse á todo el oído interno determinando un cuadro, ya de laberintitis localiza-

da, ya difusa. La otitis interna de origen infeccioso, como las consecutivas á las parótidas, dependen probablemente de una propagación por la arteria auditiva interna. El laberinto puede asimismo sufrir hemorragias acompañadas de sordera repentina y en estado vertiginoso. Por otra parte, las infecciones laberínticas pueden propagarse al seno y la yugular por conducto de las venas del acueducto del vestíbulo y el caracol. Las lesiones inflamatorias del caracol son susceptibles de irritar ó destruir el nervio coclear. Aparecen entonces síntomas de hiperestesia auditiva (zumbidos, hiperacusia) ó anestesia (sordera). No se comprueban entonces vértigos ni desórdenes del equilibrio. Las lesiones de los conductos semicirculares afectan particularmente al externo. Tradúcense en clínica por hiperestesia del nervio vestibular ó por anestesia del mismo, según sus filetes se hallen simplemente irritados ó bien destruídos. En el primer caso el enfermo acusa el vértigo llamado de Menière, mientras que en el segundo el enfermo pierde la noción del equilibrio. Cuando las lesiones son unilaterales puede asegurarse la audición por suplencia funcional del laberinto sano. En algunas lesiones traumáticas del vestíbulo se observan, asimismo, desórdenes del equilibrio. Las lesiones del sáculo y del utrículo se acompañan de movimientos en línea recta, en tanto que los de los conductos semicirculares se traducen por otros de rotación. Las relaciones anatómicas de los nervios facial y auditivo explican el complejo sindrómico observado en las lesiones de ambos (fracturas del peñasco, sífilis ósea, exóstosis). Los tumores de la base del cráneo y las meningitis determinan una neuritis auditiva descendente por lesión del segmento de la vía acústica en la cavidad craneal. Por fin, las lesiones de los centros nerviosos como la afasia, pueden producir diversas variedades de sordera cortical.

Bibliogr. Testut y Jacob, *Traité d'anatomie topographique* (París, 1908); Luciani, *Fisiologia dell' uomo* (Milán, 1912); Viault y Jolyet, *Tratado de Fisiología* (ed. Espasa, Barcelona); Pierres Stewart, *Diagnosis of nervous diseases* (Londres, 1916); Ebstein, *Tratado de Medicina Clínica y Terapéutica* (ed. Espasa, Barcelona); Bergmann Brum, *Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria* (ed. Espasa, Barcelona); Politzer, *Lehrbuch d. Ohr Krankheiten* (Viena, 1901).

OÍDO. *Artill.* Agujero que tenían las armas de fuego, por donde se comunicaba éste á la carga; al principio el oído estaba situado en medio de la recámara y se obstruía fácilmente después de varios disparos y con mayor frecuencia en los días de lluvia ó viento. Se continuaron usando armas con oído hasta 1840, en que apareció la transformación del fusil de chispa adoptándose el cartucho. En las piezas de artillería el oído recibía el nombre de *fogón* (V.). También reciben el nombre de oídos, en los cartuchos metálicos, los agujeritos que están situados en la culata de la vaina y comunican el alojamiento de la cápsula con la parte en que se halla la carga, de modo que al inflamarse la pólvora fulminante, comunique el fuego á la carga de impulsión.

OÍDO. *Iconog.* Modernamente se simboliza por una mujer que acompaña su canto con el laúd y parece que atrae la atención de varios niños que tiene á su lado. La cierva, de oído tan sutil, está junto á la liebre, animal con que los egipcios representaban el oído. A veces en esta representación se suele poner un fondo lleno de montañas que producen el eco.

OÍDO. *Mús.* Las vibraciones de los cuerpos hacen vibrar al aire en ondas esféricas concéntricas; esta vibración ondulada del aire produce el sonido. El oído no percibe las vibraciones de los cuerpos, sino las del aire por aquéllas excitadas, y, por consiguiente, el sonido que percibimos no es el de los cuerpos, sino el del aire por ellos puesto en ondulación vibratoria. Cada cuerpo según su materia, forma, densidad, solidez, modo de ser herido, etc., produce en sí mismo sistemas peculiares de vibraciones, que al actuar con todos sus elementos y factores cuantitativos y cualitativos vibrantes en el aire dan en él por resultado sistemas complejos de ondas, donde la velocidad que marca el tono, la amplitud y fuerza que le produce en cantidad ó intensidad, las ondas complementarias, accesorias, que le colorean en timbre, las articulaciones ó *ictus* rítmicos que en la sucesión de las ondas determinan accidentes de pulsación y emisión, etc., etc., definen y determinan todos en conjunto un sonido particular. Todo este sistema entero de ondulaciones (expansiones y condensaciones del aire) variadísimas en rapidez, fuerza, amplitud, forma y modo de sucederse, presenta cada uno una imagen ó figura vibratoria que impresiona el oído. Para ser apreciadas como sonido musical tienen un límite mínimo de otro máximo de velocidad, ya señalados, y es menester que sean *regulares*, pues de lo contrario es ruido. En la imagen ondulatoria completa, van las vibraciones principales y las complementarias. Las ondulaciones complementarias unas son harmónicas, otras puramente accesorias; las harmónicas se encuentran en relación simple con el número de vibraciones principales y proceden ya del fraccionamiento de las ondas principales ó vienen ya causadas por la vibración de los cuerpos; las accesorias, ó son harmónicas de las harmónicas, ó no guardan proporción sencilla con ellas y las principales, sino que son puramente concomitantes. Si el timbre procediera únicamente de los sonidos harmónicos ó hipertonos, no habría timbres diversos, pues los harmónicos son los mismos y en igual proporción casi siempre. El sistema de ondas de cada sonido es, pues, mucho más complejo; cada cuerpo produce uno diverso y dentro de él guarda igual relación, suba ó baje el tono, aumente ó disminuya la velocidad de las vibraciones. La imagen ondulatoria del sistema de ondas no variará, pero se sucederá con mayor ó menor rapidez; igual timbre, diferente tono. En cambio, varía el cuerpo productor primero, variará la imagen; igual tono, *la* por ejemplo, diverso timbre (un violín, un clarinete). Ahora bien, á la recepción de la imagen ondulatoria en su forma geométrica y en su dinámica sucesión, que es el hecho fisiológico, se la busca la explicación psicológica y estética que le constituye en primera materia de arte. En la concordancia entre el oído musical y el hecho todos tienden á demostrar un problema de número. Tomada la palabra *placer* en el sentido orgánico y artístico, ó sea el efecto de bienestar que resulta de llenar cumplida y ordenadamente los fines fisiológicos y psíquicos del hombre, se proponen, con relación al oído, las cuestiones siguientes: 1.° ¿Causa más placer ó produce sensación más perfecta la *sinfonía* ó concierto de varios sonidos á la vez, que la *monofonía* ó sucesión de un solo sonido, la *harmonía* ó la *melodía*? 2.° En la serie sucesiva monófona ¿agrada más la sucesión de sonidos varios *(monofonía politona)* que la repetición continuada

del mismo (*monofonía monótona*)? 3.° De las series harmónicas ¿cuál es la más exquisita para el oído, aquella en que los elementos concertadores, sobre realizar la relación harmónica total tienen cada uno en sí mismo interés melódico, cumpliendo, por consiguiente, también tal relación, ó la que no atiende sino al efecto harmónico? 4.° ¿Agradan más las consonancias cuyos sonidos se encuentran entre sí en relación más sencilla? En cuanto á lo primero, es un hecho que el oído descansa más y encuentra cumplido su fin sensorial en el concierto harmónico, que en la simple sucesión melódica, y que, en efecto, tiende naturalmente á buscar el complemento de la melodía en su harmonía ó acompañamiento. Igualmente es cierto, con relación á lo tercero, que de los procedimientos harmonizadores aquél satisface y llena más el oído músico, en que cada uno de los elementos concertantes lleva una marcha melódica personal, de cuyo entrecruzamiento con los otros, sin perder ninguno su individualidad, resulta la harmonía. Es también cosa indudable, y responde á lo segundo, que el oído siente placer en la sucesión de sonidos varios, á lo que llama melodía, y no en la repetición de un mismo tono. Mas con referencia á lo cuarto no parece que el placer del oído se encuentre en razón directa de la simplicidad de relación aritmética con el número de vibraciones de los sonidos que integren la consonancia. La octava relación 1 : 2 no se estima consonancia, sino doblamiento á lo alto ó bajo del mismo tono; la quinta, 2 : 3, aunque es de rotunda sensación, no se tolera en series seguidas ni se busca á oído, y, en cambio, el oído popular hace los dúos en terceras ó en sextas, cuya relación es menos simple, 4 : 5.

¿Por qué todo esto? La razón física encuentra en todos los casos una relación y ley de número que se cumple mejor y más perfecta y exquisitamente en el caso más agradable, ya sea estática, ya en sucesión. Pero si, matemáticas á un lado, se pregunta ¿por qué el oído, aparato receptor de las ondulaciones vibratorias y transmisor de su efecto impresionante al cerebro experimenta más placer con lo regular y proporcionado que con lo que no lo es?, no se encuentra otra razón que la misma que para la vista existe en lo regular y numeroso estático y dinámico, en cuanto al aspecto primordial de agrado visual, que subsiste después en toda esa harmonía sinfónica del color en su relación con lo expresivo. Lo mismo se da en el caso del oído. Indudablemente el sentido del número es connatural al hombre, y lo es porque, como parte y elemento vivo del universo según número fabricado, él mismo ha sido hecho en todo y partes, según número, y siente descanso y placer en materia y espíritu cuando sobre ellos se cumple y adapta la ley numérica de su propia hechura.

Complícase, sin embargo, el problema en el orden psicológico y aun orgánico, porque hay, en efecto, pueblos cuyo sistema musical no adecua la ley proporcional de número que el sistema musical europeo acusa; además, se dan casos en la naturaleza, en los bosques (se citan los cañaverales de bambú de la India, donde el viento produce verdaderas marejadas de sonidos mezclándose todos), donde se suceden y combinan los tonos sin otra ley que la del azar, y el efecto es verdaderamente encantador. Respecto á los sistemas musicales á que se alude, el chino, por ejemplo, se puede decir que si, en efecto, no adecuan la ley numérica del nuestro, no por eso es justo afirmar que no cumplan ninguna; además, es evidente que se encuentran en período de formación, y supuesto que se tenga el sistema musical europeo como artificioso, la tendencia á formarle no es artificial, sino efecto último de ese instinto que busca día por día la perfección numérica cada vez más perfecta y exquisita: y en cuanto á esos fenómenos sonoros de la naturaleza, etc., su encanto es tal cuando la situación de ánimo busca en otras relaciones espirituales superiores la concordancia entre los sonidos y el estado del alma, supremas relaciones que funden en consonancia ideal las disonancias efectivas.

En efecto, al llegar á las regiones del arte, sobre la ley numérica física impera la ley numérica psíquica, que posee factores positivos y reales que dan perfección proporcional á lo que materialmente no lo tiene, y que á veces necesita para esas relaciones perfectas del orden psíquico, imperfecciones del orden material.

Oído exquisito. El que aprecia los menores matices, diferencias de timbre, relaciones de tonalidad y modo.

Oído fino. El que percibe las menores disonancias.

Oído físico. Se dice del oído puramente material para diferenciarlo del musical, que requiere cultivo, hábito y gusto. Los hombres del campo y los salvajes tienen, generalmente un oído muy fino, un buen oído físico.

Oído gordo. El que sólo aprecia las desafinaciones fuertes y los matices de gran cantidad de sonido, sin que en lo demás sienta emoción ninguna.

Oído justo. El que afina exactamente las notas.

Oído musical. Dícese del educado, y que ha sido el verdadero legislador en cuestiones de música. Existe gran diferencia entre el oído musical y el puramente físico.

Duro de oído. Se dice de la persona que con dificultad distingue las diferencias del sonido para la harmonía.

Mal oído. Refractario á las relaciones de tonalidad y no puede entonar las notas.

Tener oído. Poseer la sensibilidad y capacidad de apreciar las menores diferencias de entonación, timbre, matiz y ritmo de los sonidos en general. *No tener oído* equivale á no conocer ni apreciar la desafinación de los sonidos cuando se toca ó canta ó cuando se escucha á otro que lo hace.

OÍDO, ú OÍDOS, DE UN INSTRUMENTO. *Mús.* Dícese de las aberturas en forma de dos *ff*, mirando una á la derecha y otra á la izquierda, propias de los instrumentos de cuerda y arco, como el violín, viola, violoncelo y contrabajo; y también se dice de la rosa colocada en medio de la caja harmónica de los instrumentos de punteo, como el laúd, la guitarra, la mandolina, etc.

OÍDO. *Zool.* Sentido derivado del del tacto y que permite apreciar las vibraciones del ambiente ponderable. En su forma más sencilla aparece como una vejiga cerrada, llena de líquido, llamada *endolinfa*, y de una ó muchas concreciones calizas, los otolitos; en las paredes de aquélla terminan las fibrillas del nervio con células cilíndricas ó capilares. Unas veces está inmediata á un ganglio del centro nervioso (en los gusanos), otras en el extremo de un nervio acústico de mayor ó menor longitud (en los acálefos, moluscos y decápodos). En muchos animales acuáticos puede también ser abierta y comunicar su contenido directamente con el exterior, en cuyo caso los otolitos están representados por cuerpecillos entrados de fuera, principalmente granos de arena (en los decá-

podos). En los moluscos es la parte perceptora el epitelio sensitivo tierno de la pared interna (mácula acústica); en los crustáceos terminan las fibras de los nervios acústicos en pelos cuticulares de la pared de la vejiga. En las medusas se encuentran también como forma particular de los cuerpos marginales vejiguillas con otolitos; á menudo son abiertas en forma de maza con otolitos y células sensitivas.

Es un aparato de los sentidos que mayores variaciones ofrece entre los animales y, sin embargo, en su esencia puede decirse que está constituído en muchos de ellos de una manera análoga. Consiste ya en muchos animales relativamente inferiores, como las medusas, en una vesícula auditiva, ó sea en un saco de paredes membranosas formado por células provistas cada una de un pelo, en cuya base terminan las últimas fibrillas de un nervio que penetra en la vesícula y también un cuerpo duro formado por una concreción caliza ú otolito. Esta disposición fundamental se conserva en los gusanos y en los moluscos. en los que recibe el nombre de *otocisto,* y aun en los cangrejos, los cuales poseen este órgano colocado en la base de una de las antenas y excepcionalmente en el extremo opuesto del cuerpo *(mysis)*.

Las vibraciones sonoras transmitidas por el ambiente en que vive el animal, que es el agua para casi todos los mencionados, á las membranas que forman este saco y á los líquidos contenidos en él, dan lugar, al ser recogidas por los pelos de que hemos hablado, á modificaciones en el nervio acústico que se propagan á lo largo de éste hasta los ganglios de origen. La presencia de las concreciones calizas es tan necesaria en este órgano, que donde no existen se hallan reemplazadas por pequeñas partículas de arena ó de otros cuerpos inorgánicos flotantes en los líquidos que llenan la vesícula.

Una disposición análoga en lo fundamental ofrece el oído de los animales superiores, pero en ellos las partes esenciales se complican por diferenciación, apareciendo nuevos elementos, y á ellas se agregan otras secundarias que, como término de su evolución, dan por resultado el oído de los mamíferos. Distínguense en él tres porciones: el oído interno, el medio y el externo, que enumeramos en el orden de su aparición, puesto que el primero es el que corresponde al oído total de los animales inferiores. Consta éste en las formas elementales del tipo de un saco membranoso (laberinto membranoso), lleno de un líquido especial llamado *linfa de Cotunni* y con pequeños otolitos; en él se distingue el utrículo, del que parten tres tubos (conductos semicirculares), que por sus dos extremos terminan en la misma cavidad después de haberse reunido dos de ellos en un solo conducto, y el saquito ó sáculo que ofrece una prolongación arrollada en espiral (caracol); pero en formas ya más perfectas se amoldan sobre estas partes otras cartilaginosas, como en los tiburones y rayas, ú óseas, como en los restantes vertebrados, reproduciendo la disposición de aquéllas. Se forma dentro del caracol un aparato complicado compuesto de multitud de pequeñas fibras (órgano de Corti), en comunicación con el nervio acústico, el cual igualmente se distribuye por las restantes partes del oído interno, y los otolitos quedan representados por cristalitos microscópicos de carbonato de cal, que forman el polvo auditivo ú otoconía.

Se agrega al oído interno, así constituído, en otros vertebrados, el oído medio, compuesto de una cavidad (caja del tímpano) tapizada por una mucosa y en comunicación con la faringe por un conducto (trompa de Eustaquio); esta cavidad ofrece varias aberturas, aunque obturadas por la mucosa, dos de ellas situadas en la pared interna (ventana oval y redonda), y otra en la externa (ventana del tímpano). Desde esta última hasta la ventana oval se extiende una cadena de cuatro huesecillos (martillo, yunque, lenticular y estribo).

Finalmente, en los mamíferos hay, además, un repliegue externo ternilloso en forma de cornete acústico, movible las más de las veces, como se ve en muchos de ellos (pabellón de la oreja), aplanado y con varios repliegues salientes, é inmóvil en otros, y un conducto (auditivo externo) que termina en la membrana del tímpano y que con el anterior completa el oído externo.

Como se ve, tanto el oído externo como el medio, están formados por partes accesorias, desempeñando el papel de colector y conductor, respectivamente, de las vibraciones al oído interno en el que terminan las ramificaciones del nervio acústico, que es el octavo de los craneales.

Los insectos constituyen una excepción á lo que se ha dicho, porque en ellos ó falta el aparato del oído ó está representado por órganos especiales que en manera alguna pueden referirse á los otocistos de los gusanos. De estos aparatos tenemos ejemplo en los tímpanos tibiales de los locústidos y de los grillos, y en los abdominales de los acrídidos, limitados todos ellos por membranas tensas que obturan grandes ventanas ó soluciones de continuidad de los tegumentos, en cuya superficie interna se observan órganos especiales donde vienen á terminar nervios sensitivos, pero no procedentes aquí de los ganglios cefálicos, sino de los intermedios de la cadena ventral.

Grandes vesículas aéreas formadas por las tráqueas en la proximidad de estos órganos, constituyen, sin duda, cajas de resonancia destinadas á reforzar el sonido.

En los celentéreos se hallan ya las primeras manifestaciones de diferenciación de este sentido, hallándose constituído por una porción céntrica, relacionada inmediatamente con los órganos auditivos.

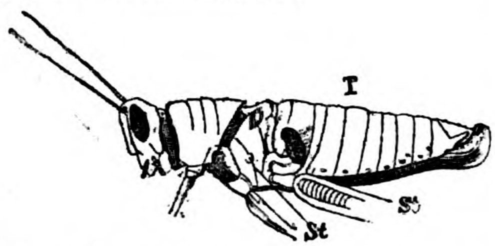
En los equinodermos esta función se halla ya mejor organizada: las células sensitivas terminales se agrupan y constituyen corpúsculos táctiles y olfativos, presentándose en los sináptidos otolitos, y en los erizos de mar esféridos que son corpúsculos calizos de estructura reticulada, con epitelio vibrátil, penetrados por terminaciones nerviosas y articulados con tuberculitos de la cubierta caliza. Baur ha descrito cinco pares de vesículas auditivas en el origen de los cinco nervios radiales de los sinaptos.

Los gusanos presentan los órganos auditivos muy poco desarrollados, consistentes en vesículas auditivas dispuestas en el cerebro, como acontece en los turbelariados y nemertos ó en el anillo esofágico en los anélidos branquiales. La *Oerstedtia pallida* presenta dos sacos de otolitos en el cerebro.

En algunos artrópodos los órganos auditivos consisten en unas vesículas que contienen otolitos situados en la base de las antenas anteriores, mas raramente en el apéndice del abdomen designado con el nombre de *abanico*.

Los crustáceos presentan frecuentemente los órganos auditivos en el artejo basilar de las antenas internas y raramente en las laminillas caudales de la

extremidad posterior del cuerpo. En los cumáceos y estomatópodos los órganos auditivos faltan, pero en los decápodos hacen las veces de órganos auditivos dos vesículas que encierran unos otolitos, situadas en el artejo basilar de las antenas internas, y en muchos esquizópodos en las laminillas de la nadadera caudal. Por regla general el orificio en forma de hendedura de la vesícula auditiva, está cubierto, como acontece en el cangrejo, por pelos ó cerdas; otras veces es libre, y en algunos casos faltan por completo; se encuentran los mismos elementos que en la vesícula auditiva de los moluscos y de los vertebrados, pero presentan las particularidades características de los artrópodos; en vez de un otolito formado por capas concéntricas como el de los heterópodos y *mysis*, se observan partículas de arena y pequeños cuerpos extraños puestos en suspensión por la endolinfa acuosa y la extremidad del nervio acústico, que va á parar á la vesícula, se une á unas varillas ó palillos tenues y sumamente delgados y á unos pelos salientes sobre la cara interna de la pared y contiguos directamente á las partículas sólidas del otolito. Poco se sabe acerca de la presencia del órgano auditivo en los arácnidos.

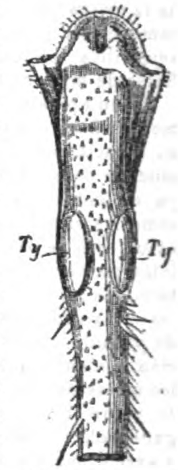


Cabeza, tórax y abdomen de un *acridium* visto de lado
***T*, órgano timpánico; *st*, estigmas**

En los insectos los órganos del oído, constituídos por vesículas auditivas con otolitos, tales como se encuentran en los gusanos, los crustáceos y los moluscos, no han sido todavía descubiertos más que en ciertas larvas de insectos y en una forma simplificada. En el último y penúltimo anillos del abdomen de la larva de ticoptera se encuentran debajo de la membrana de quitina saliente á este nivel, dos pares de vesículas, en las cuales nadan dos ó tres esférulas refringentes. A la faz interior de cada vesícula va á parar un nervio muy fino terminado por una célula ganglionar fusiforme, y órganos análogos que tal vez son vesículas auditivas encuéntranse también en el extremo del abdomen de las larvas, de tábanos y de otros dípteros.

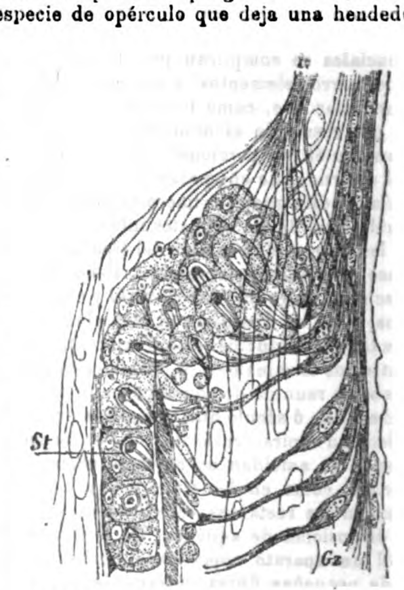
Verdad es que gran número de insectos, y principalmente los que tienen la facultad de producir zumbidos particulares y como cantilenas, pueden percibir sonidos. Así también se había tenido empeño de descubrir la existencia de los órganos especiales destinados á recoger sonidos. Efectivamente, existen entre los acridios, los locústidos y los grílidos aparatos construídos bajo otro modelo distinto del de las vesículas auditivas, pero muy probablemente son aparatos auditivos destinados á recoger las ondas sonoras. Desígnanse con el nombre de *aparato timpánico*.

En los acridios se encuentra á uno y otro lado del primer segmento abdominal, é inmediatamente detrás del metatórax, un anillo córneo, en el que se halla tendida una membrana delgada, análoga á una membrana timpánica, protegida á veces por un repliegue cutáneo. En la faz interna de esta membrana se elevan varios salientes quitinosos en forma de cono, en los cuales se encuentran terminaciones nerviosas especiales. El aparato está inervado por un nervio procedente del tercer ganglio torácico; este nervio se hincha antes de penetrar en las cavidades areolarias del cono para formar un ganglio. Las células ganglionares continúan fuera del ganglio por medio de prolongaciones en forma de cordón, cuyos extremos, ensanchados á manera de maza, contienen filamentos ó palitos brillantes ó puntas nerviosas, si estas terminaciones nerviosas demuestran claramente que aquí se trata de un nervio de sensibilidad especial; por otra parte, la membrana dispuesta para percibir las vibraciones sonoras indica que también se trata de un nervio acústico, lo cual viene á confirmar más y más todavía la existencia de un aparato resonador constituído por una vesícula grande traqueal aplicada y adherida al nervio y al tímpano. Organos semejantes se encuentran en los grílidos y locústidos, en las tibias de ambas patas anteriores, inmediatamente debajo de la articulación de la cadera.



Fragmento de una tibia de un carábido: *Ty*, membrana timpánica con el opérculo

Aquí también un tronco traqueal forma entre dos membranas timpánicas laterales, que pueden estar cubiertas por un repliegue cutáneo, como por una especie de opérculo que deja una hendedura ante-



Fragmento de una terminación nerviosa en la tibia de una pata anterior de *locusta*
***N*, nervio; *Gz*, células nerviosas; *St*, puntas nerviosas en las células terminales**

rior, una gruesa vesícula en la que está colocada la hinchazón ganglionar con terminaciones nerviosas semejantes, de un nervio salido del primer ganglio

torácico. Se han observado recientemente aparatos análogos en las patas anteriores de la *Sphinx Atropos*. Sin duda, también el zángano, que tiene la facultad de producir sonidos, puede percibir las impresiones sonoras de la misma manera.

Tocante á la cuestión de saber si los órganos de los sentidos descubiertos en las alas posteriores de los coleópteros y en los balancines de las moscas corresponden ó no al aparato auditivo de las cigarras y de las langostas, no es posible dar respuesta categórica, por más que aquí también se encuentran puntas nerviosas filamentosas en los tubos terminales que subsiguen á las células nerviosas.

En los moluscos el órgano de audición está constituído esencialmente por un par de vesículas llamadas *otocistos*, que contienen un líquido en el cual se encuentran en suspensión una ó más concreciones calizas que se conocen con el nombre de *otolitos;* el interior de los otocistos está tapizado por un epitelio vibrátil y una red de pestañas que imprimen un movimiento continuo al líquido que los rellena; además, existe un nervio especial que se distribuye por todo el aparato, llamado *nervio acústico*. En los cefalópodos los otocistos están envueltos por el cartílago cefálico; en su cara interna presenta dos espacios ciliados que parece corresponden á las terminaciones de los nervios acústicos; el otolito es sencillo y se divide fácilmente en fragmentos más pequeños y aciculares; la porción cartilaginosa que envuelve el otocisto puede compararse al laberinto cartilaginoso de los peces, y la pared propia de la vesícula al laberinto membranoso. El nervio acústico tiene aparentemente su origen en los ganglios subesofágicos: pero, en realidad, es independiente de los ganglios subesofágicos ó cerebroides.

Los gasterópodos tienen un otocisto junto á los ganglios pediales que forman parte del ciclo de ganglios subesofágicos; el nervio acústico proviene de los ganglios subesofágicos y se dispone en el espacio que dejan los conectivos que juntan los ganglios esofágicos superiores y subesofágicos, estando colocado en una cavidad central en la que se distribuyen los otolitos que son de reducidas dimensiones; si poseen un solo otolito, éste presenta la forma más ó menos esférica, dividiéndose en un número determinado y constante de fragmentos por una presión moderada; en el *Cyclostoma elegans* se han obtenido cinco fragmentos, habiéndose hallado solamente un otolito en los géneros *Cyclostoma, Hypponyx, Carinaria*. Cuando los otolitos son variables, su número es de 40 á 50 en el género *Physa;* de 50 á 70 en los *Planorbis;* 100 en los géneros *Succinea, Helix, Limax;* presentan forma oval y aplastada con una depresión que indica el centro ó en su lugar una pequeña abertura; están formados por carbonato cálcico, siendo transparentes y cristalinos; el oxalato amónico los ataca, haciéndolos opacos. En los heterópodos como el género *Carinaria* es muy fácil su observación, destacándose las vesículas envueltas por un largo nervio acústico á los ganglios cerebroides; flotan libremente y no están adheridos á los ganglios subesofágicos.

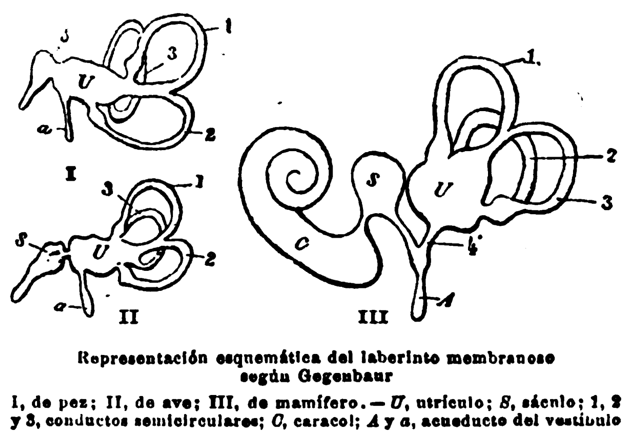
El otocisto de los pterópodos se encuentra entre los ganglios esofágicos superiores é inferiores; en los escafópodos está adherido á los ganglios pedios, pero el nervio acústico se junta al ganglio bucal ó cerebroide.

El órgano de la audición de los lamelibranquios se encuentra constantemente cerca de los ganglios pedios ó adherido á estos ganglios, como se observa en el género *Cyclas;* se ha descubierto un nervio acústico muy largo en los géneros *Cytherea, Unio, Anodonta;* es probable que el nervio acústico esté adherido á los conectivos y á los ganglios bucales. El otolito de los lamelibranquios es único, esférico y sin perforación, en los géneros que presentan la concha fija en el estado adulto. Los moluscos en el estado embrionario están provistos de otocistos hasta los que carecen de ellos en estado adulto; los otolitos de las *Limnaea* y *Physa* jóvenes presentan una coloración violácea, aumentando su número con la edad. Los moluscos se muestran insensibles á los sonidos; con todo, las *Anodontas* parecen percibir las vibraciones acústicas.

En los braquiópodos el órgano del oído se ha reconocido en los primeros tiempos del desarrollo del género *Discina* (Müller) y del *Lingula* (Brooks), estando constituído por un par de otocistos rellenados por otolitos vibrantes; estos otocistos, colocados á derecha ó izquierda de la cara dorsal, están en relación directa con el anillo nervioso; los ojos y las vesículas auditivas no son reabsorbidos en los braquiópodos hasta el comienzo de la formación de la concha.

En los vertebrados el aparato del oído hace su aparición por el oído interno, al que sigue el medio y, por fin, el externo, que casi no existe más que en los mamíferos, de modo que en los que falta éste, la membrana del tímpano está á flor de la cabeza. En los peces el oído se reduce á la porción del laberinto correspondiente al oído interno; el caracol es sólo una pequeña dependencia del saquito, y éste y el utrículo comunican entre sí por un canal; en muchos peces existe cierta relación entre el órgano del oído y la vejiga natatoria, establecida por una cadena de huesecitos, por cuyo medio tiene el animal conocimiento de la tensión de las paredes de aquélla.

Los dipnoos presentan el oído encerrado en la cápsula craneal. En los anfibios el oído está reducido, en general, á la porción interna, con el caracol



Representación esquemática del laberinto membranoso según Gegenbaur

I, de pez; II, de ave; III, de mamífero. — *U*, utrículo; *S*, sáculo; 1, 2 y 3, conductos semicirculares; *C*, caracol; *A* y *a*, acueducto del vestíbulo

rudimentario; pero en los anuros existe, además, el oído medio. Los reptiles tienen el caracol aun imperfecto y no se arrolla en espiral; en algunos falta la caja del tímpano y en todos el oído externo, quedando en los más la membrana del tímpano á flor de

la cabeza. En las aves el oído consta de las dos regiones llamadas media é interna, si bien el caracol es un saco apenas encorvado; hay, además, un conducto auditivo externo, aunque corto, y en algunas aves hasta existe un repliegue externo que representa el pabellón de la oreja. Los mamíferos poseen un pabellón externo, excepto los cetáceos y algunas focas y monotremas, movido casi siempre por músculos especiales; hay una cadena de huesecillos en el oído medio y el caracol que, á excepción de los mamíferos inferiores, tiene forma espiral.

El órgano del oído de los vertebrados en el principio de su evolución tiene esta forma de vejiguilla con otolitos, que se origina como una fosita en la ectodermis de la cabeza, se hunde cada vez más y por mucho tiempo permanece unida con la superficie por un canal estrecho. Este rudimento del laberinto posee, sin embargo, con el desarrollo de la vesícula del vestíbulo y de los canales semicirculares una segunda función, pues en estas partes reside el sentido de la orientación en el espacio y del mantenimiento de la posición de equilibrio; parece, por tanto, verosímil que este sentido sea en sentido filogénico el más antiguo de los dos, anticipándose al del oído propiamente dicho. Por eso podrían las vejiguillas de los invertebrados ser órganos del sentido del espacio y los llamados otolitos servir al equilibrio (estatocitos). En un grado superior de diferenciación de su aparato nervioso, quizá en los heterópodos y cefalópodos, se añade la facultad de sentir las ondas sonoras al aparato primitivamente sólo estático. En los vertebrados se desarrolla la vesícula auditiva no sólo en laberinto, sino también en disposiciones transmisoras y reforzadoras. Se separa en aquel alvéolo común la vesícula en utrículo y sáculo, aquél con los tres canales semicirculares y sus ampollas, éste con el conducto coclear, que en los mamíferos se arrolla en caracol y contiene en sus paredes los aparatos terminales del sentido del oído (fibras de Corti). Muy distintos son los órganos timpánicos de muchos insectos, pues en ellos falta la vesícula con líquido y otolitos, y en cambio hay placas timpánicas y espacios de aire á que desembocan los extremos de un nervio con bastoncitos brillantes. Junto al espacio aéreo, derivado de una vesícula traqueal, hay una placa cutánea delgada y tensa, que quizá vibra á la manera del tambor. En los acrídidos está el aparato timpánico á cada lado del metatórax, en los locústidos y grílidos en las tibias del primer par de patas. Un órgano semejante, aunque muy reducido, se ha observado en el mismo sitio en las hormigas y algunos seudoneurópteros (*Anisopteryx, Termes*).

OIDOR, RA. (Etim. — V. Auditor.) adj. Que oye. U. t. c. s. ‖ m. Antiguo ministro togado que en las Audiencias del reino oía y sentenciaba las causas y pleitos que en ellas ocurrían. ‖ f. Mujer del oidor.

Oidor. *Hist. del Der.* Antiguamente llamáronse *oidores* en España los jueces letrados que existían en las chancillerías y que, como delegados del rey, conocían de las alzadas, *oyendo* á las partes que ante ellos concurrían en demanda de justicia. De ahí que el acto de administrar justicia se llamase *audiencia* y que este nombre se aplicase después al Tribunal colegiado formado por los *oidores*. Estos equivalían, por tanto, á los actuales magistrados de las Audiencias. V. Audiencia y Tribunales.

OIDORÍA. f. Empleo y dignidad de oidor.

OIEKSKAIA. *Geog.* V. Oyek.

OIE PER PHYLLON GENE, TOIE DE KAI ANDRÓN. loc. gr. *Cual la generación de las hojas, tal la de los hombres.* Palabras tomadas de la *Iliada* de Homero, con las cuales se quiere significar que el destino de los hombres es parecido al de las hojas de los árboles que se lleva el viento, y son reemplazadas por otras.

OIERA. f. ant. Ojo.

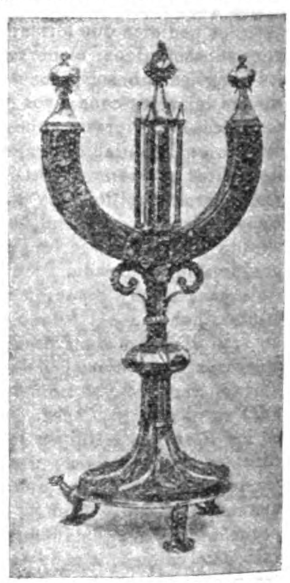
OI-GAWA. *Geog.* Río de la isla de Nipón (Japón). Nace en la prov. de Suruga con el nombre de Tashiro-gawa, corre hacia el S. y luego al SE. separando dicha prov. de la de Totomi, pasa junto á Kanaya y des. en la bahía de Suruga (océano Pacífico) después de un curso de 180 kms.

OIGNEY. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, departamento del Alto Saona, dist. de Vesoul, cantón de Combeaufontaine; 200 h. Iglesia parroquial del siglo xviii. Ruinas y sepulturas romanas. Canteras de piedra. Fué un señorío que perteneció á las familias de Pesmes, Rupt y Orsay.

OIGNIES. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, provincia de Namur, dist. de Filippeville, cant. de Couvin, á orillas. del Luve, afl. del Viroin; 1,600 h. Fab. de vidrio, productos químicos, hielo y pizarras.

Oignies. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Paso de Calais, dist. de Bethune, cant. de Carvin, á 28 m. s. n. m., cerca del canal entre el Scarpe y el Deule; 1,420 h. (1,700 con el mun.). Iglesia románica, construída en 1860, con bellas vidrieras de Marechal; castillo moderno; yacimientos de hulla.

Oignies (Hugo de). *Biog.* Monje orfebre de la abadía de Oignies, en Flandes, cerca de Namur. Trabajó hacia el año 1220, y aunque no se conservan de él otros datos que sus obras, éstas son tales, que bastan á testimoniar su gran genio artístico. Cuando la Revolución suprimió el monasterio de Oignies, el último prior llevóse consigo las principales piezas del tesoro y las dió á las hermanas de Nuestra Señora de Namur, que las conservan actualmente. Las más importantes son unas tapas de evangelario en las que se ven repujadas figuras de Cristo, la Virgen y san Juan, con orlas de repujado, filigranas y plaquitas nieladas. Una inscripción, igualmente nielada, rodea el asunto principal, y en ella se menciona el autor de un modo que demuestra con qué espíritu de fe trabajaban estos monjes orfebreros: *Ore canunt alii Christum, canit arte fabrili Hugo*. Otras piezas, debidas á la mano de este orfebre, son un cáliz ornamentado de placas nieladas y follaje cincelado, firmado en el pie *Hugo me fecit;* un relicario, destinado á guardar una costilla de san Pedro, que tiene la forma de la reliquia y está



Relicario de una costilla de san Pedro, por Hugo de Oignies (Convento de Nuestra Señora, Namur)

fechado en 1228; una filacteria de Nivelles y el políptico de Floreffe, pieza admirable legada al Museo del Louvre por el barón Adolfo de Rothschild.

OIGNON. *Geog.* V. OGNON.

OIGÓPSIDOS. m. pl. *Zool.* Grupo de moluscos de la clase de los cefalópodos, orden de los dibranquiados, suborden de los decápodos. Estos, según d'Orbigny, forman dos grupos: los oigópsidos y los miópsidos. Las especies y géneros pertenecientes al primero se distinguen por estar provistos de ojos con la córnea muy abierta, siendo el cristalino bañado con el agua del mar, mientras que en los del segundo tienen la córnea entera. Esta agrupación, propia para los seres vivientes, no puede ser aplicada para la ordenación taxonómica de las especies fósiles, por lo que se ha preferido substituir esta clasificación, por la estructura de la concha interna.

OIGURES. m. pl. *Etnogr.* Pueblo tártaro del Asia septentrional. En el siglo v vinieron á Europa, donde se les dió el nombre de *ogors* ú *ogros*. De una parte de ellos descienden los húngaros magiares.

OIGÚRICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á los oigures: propio de este pueblo.

OIHENART (ARNALDO DE). *Biog.* Historiador y poeta vasco francés, n. en Mauleon (1592-1668). Hijo de un magistrado, estudió Derecho en Burdeos, fué nombrado síndico del tercer Estado de Soule en 1623. y por su matrimonio con Juana de Erdoy, perteneciente á una noble familia, obtuvo su entrada en los Estados de Navarra. Encargado de algunas investigaciones referentes á la casa de Gramont, se aficionó á los estudios históricos y visitó gran número de archivos de Bayona, Toulouse, Pau, Pamplona, París, Dijón, etc., recogiendo 23 volúmenes de notas y apuntes que forman parte hoy de la colección Duchesne, de la Biblioteca Nacional de París. Publicó una obra titulada *Notitia utriusque Vasconiae, tum Ibericae, tum Aquitanicae* (París, 1637), atribuyéndosele, además, una *Déclaration historique de l'injuste usurpation et retention de la Navarre par les espagnols* (1625), y un extracto de una obra que no llegó á publicarse, *Navarra injuste rea, sive de Navarrae regno contra jus fasque occupato*. Finalmente, había reunido materiales para un diccionario vasco. Como poeta se le debe una *Colección* de poesías y de proverbios vascos (París, 1657).

Bibliogr. Jaurgain, *Arnaud d'Oihénart et sa famille* (París, 1885).

OIKIAS DIKÉ. *Der. ant.* En el derecho ático se llamaba así el *derecho de las casas*, ó edificios urbanos, por oposición al de las fincas rústicas, que se denominaba *diké chorien*.

OIKOMONAS. m. *Zool.* (*Oikomonas* Kent.) Género de protozoos flagelados, de la subclase de los enflagelados, orden de los monánidos, suborden de los oligomastígidos, según Delage; bastante afín al género *Cercomonas* Dujardin. Tiene como este último un largo flagelo en la extremidad superior ó anterior, y un apéndice caudal inferior ó posterior, pero el cuerpo es más esférico y puede fijarse por la extremidad caudal que está estirada considerablemente en forma filamentosa. Vive en las aguas estancadas y en las infusiones.

OIKOPLEURA. f. *Zool.* (*Oikopleura* Mertens.) Género de ascidias del orden de las apendicularias. Forman este orden pequeñas ascidias provistas de un apéndice caudal, merced al cual se mueven libremente en el seno del agua del mar, ofreciendo el aspecto de un renacuajo, en lo cual, así como en el conjunto de su organización, son comparables á la forma larval de las ascidias fijas. El género *Oikopleura* se distingue de los otros del expresado orden de las apendicularias, comprensivo de la sola familia de los apendiculáridos (*Apendicularia* Cham.) por tener la cola de tres á cinco veces más larga que el cuerpo, el cual es más corto ó recogido que el de los demás géneros, como el *Fritillaria*, por ejemplo. Puede citarse la especie *Oikopleura cophocerca* Gegbr. que vive en el Mediterráneo.

OI-KUL ó GHEZ-KUL. *Geog.* Lago de la meseta de Pamir, al N. de la cordillera de Karakarum (Asia central). De él nace el Ak-su. Es más conocido con el nombre de Chakmak-tyn.

OIL (LENGUA DE). *Filol.* Es la lengua antiguamente hablada en Francia al N. del Loire. La partícula *oil*, que corresponde al *oui* francés actual, es una partícula afirmativa y procede del latín *hoc ille*, con un *est* sobrentendido. Esta respuesta, aparentemente complicada, que nos explica el origen del *oil*, no es, en ningún modo, hipotética y nos está plenamente confirmada por los textos antiguos y aun en parte por las lenguas vivas. En la Edad Media se respondía por *o* ó bien por *non* (*ne*), añadiendo á estas partículas un pronombre personal (*je, il, nos, vos*), como para corroborar la respuesta con un sentimiento de responsabilidad personal del interrogado. Así, por ejemplo: *Me connaissez-vous? fait Aucassins.* — *O je* (Aucassin y Nicolete, cap. 10), *Est-il o vos?* — *Ouil, sans faille* (Renart, v. 8367), etc. Un caso parecido se nota aún en el castellano: *¿Sabes cómo se llama?* — *Yo no*. Lo verdaderamente curioso es el predominio de *il*, que originariamente se empleaba sólo cuando se trataba de una tercera persona, generalizándose hasta hacer desaparecer las formas con *je, nos* y *vos*, y llegando á caracterizar la lengua que de ello, de *o* + *il*, tomó el nombre. Este hecho curioso de lingüística, ya de sí importante, lo es más aún si se tiene en cuenta que en la Edad Media había la costumbre de designar las principales lenguas romances según el vocablo de que cada una se servía para decir *si*. Recuérdese el pasaje de Dante en su libro *De vulgari eloquentia* (I, cap. 9): «Algunos dicen *oc*, otros dicen *si*, pero otros dicen *oil*», y el mismo habla en su *Vita nuova* (cap. 25) de la *lingua d'oco* y de la *lingua de si*. Ateniéndose á ello, y corroborándolo con la observación de ciertos cambios fonéticos, han podido establecerse para los tiempos anteriores á la aparición de los primeros monumentos lingüísticos de la lengua francesa, dos grandes zonas dialectales muy diferentes: la del Norte, donde se hablaba la lengua de *oil*, y la del Sur, donde se hablaba la *lengua de oc*, de donde ha surgido la denominación *Languadoc*. Las diferencias fonéticas principales entre estas dos lenguas se manifiestan particularmente en el tratamiento que han tenido en ellas las vocales tónicas *a*, *é* y la *c* final del latín. La zona Norte convierte la *a* en *e* y la *é* en *ei* (*amare*, amer, *cantare*, chanter; *habere*, aveir; *fidem*, fei), mientras que la zona Sur las conserva (amar, cantar, aver, fe), y en cuanto á la *c*, se conserva aquí igualmente (*amicum*, amic), desapareciendo en la zona Norte (*ami*) probablemente después de haber pasado por una etapa ī (*amii*). Pero, con todo, resulta imposible de trazar una línea precisa de demarcación entre los dos grandes grupos por el hecho de tratarse en el fondo de dos dialectos que poseen á la vez múltiples variantes ó subdialectos y no constituir éstos unidades geográficas de límites irreductibles y

bien determinados (V. DIALECTO). No obstante y teniendo en cuenta las lenguas literarias y que en el período antiguo todos los dialectos podían considerarse como tales, una línea trazada aproximadamente de Burdeos á Lussac, de aquí á Montluçon y de Montluçon al S. del departamento del Isère, puede considerarse como la delimitación de las dos grandes zonas. Para más pormenores sobre los subdialectos ó, mejor dicho, dialectos de estas lenguas, V. FRANCESA (LENGUA) y PROVENZAL (LENGUA). Debe notarse, empero, que el *oil (oui)* que dió nombre á esta lengua, aparece hoy extendido hacia el S., mucho más allá de esta línea divisoria, de tal manera, que puede decirse que el *oui* francés lo ha invadido todo. En cambio es notable que el *si* extranjero á los dialectos del S. domine hoy en los departamentos de los Pirineos Orientales y del Aude, como puede verse en el *Atlas linguistique de la France*, de J. Gilliéron.

Bibliogr. G. Burguy, *Grammaire de la langue d'oil, ou grammaire des dialectes français aux XII^e et XIII^e siècles* (2.ª ed., Berlín, 1869-70); F. Brunot, *La langue française jusqu'à la fin du XIV^e siècle* (*Hist. L. L. Fr.*, II); Ch. de Tourtoulon y M. O. Bringuier, *Etude sur la limite géographique de la langue d'oc et de la langue d'oil* (*Archives des missions scientifiques et littéraires*, 3.ª serie, III, París, 1876); H. Suchier, *Zeitschrift für romanische Philologie* (II, págs. 325-27); P. Meyer, *Romania* (VI, págs. 630-633).

OIL CITY. *Geog.* Pobl. del Canadá, prov. de Ontario, condado de Lambton, cant. de Enniskillen, sit. á 90 kms. NE. de Detroit, entre los centros petrolíferos de Oil Springs y Petrolia; tiene unos 300 h.

OIL CITY. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Pensilvania, condado de Venango, sit. á 210 kilómetros NE. de Pittsburg, en las márg. del río Allegheny, junto á su confl. con el Oil Creek; 15,617 h. según el censo de 1910. Est. de empalme de varios f. c. Tiene varios puentes tendidos sobre dichos ríos, dos parques, una Biblioteca Carnegie, hospital, y Escuela Superior. Es el centro de los célebres campos petrolíferos de Pensilvania, y posee numerosas refinerías, talleres de fundición y maquinaria, etc. Fué fundada en 1825, pero no empezó á adquirir importancia hasta 1859. Fué incorporada como burgo en 1863, y recibió carta de ciudad en 1871.

OIL CREEK. *(Río del aceite.) Geog.* Río de los Estados Unidos, en el de Pensilvania; nace en el condado de Crawford, en la parte septentrional del Estado, durante todo su curso atraviesa terrenos petrolíferos, á los que debe su nombre, y después de recorrer 80 kms., des. en el Allegheny.

OIL RIVERS. *(Ríos del aceite.) Geog.* Nombre que se da al conjunto de canales que forman el delta del Níger (colonia de Nigeria, Africa occidental) y á otros ríos independientes de la misma región, á causa de los extensos bosques de palmeras oleaginosas que allí se encuentran. Esta región llamóse en otro tiempo protectorado de Oil Rivers. V. NIGERIA.

OIL SPRINGS. *Geog.* Pobl. del Canadá, prov. de Ontario, condado de Lambton, cant. de Enniskillen, sit. á 83 kms. NE. de Detroit, unos 600 h. Antiguos manantiales de petróleo que pronto decayeron.

OILEO. (Etim. — Del lat. *Oileus.*) *Mit.* Rey de la Lócrida y padre de Ayax y de Medón, que tomó parte en la expedición de los argonautas, y ayudó á Hércules á deshacerse de las aves estinfálidas. Por esto, Virgilio, en el primer canto de la *Eneida*, á Ayax le añade el sobrenombre de OILEO.

OILHUÉ. *Geog.* Pobl. de la República Argentina, territ. del Neuquén, Departamento Segundo; unos 150 h. de población rural.

OÍLIDA. (Etim. — Del lat. *Oilides.*) m. *Mit.* Nombre patronímico de Ayax, hijo de Oileo.

OILLIAMSON (MARIO GABRIEL LEONOR, CONDE DE). *Biog.* General francés, n. y m. en Falaise (1738-1830). Tomó parte en la guerra de los Siete Años, ascendió á general de división en 1788 y emigró en 1791 por ser enemigo de la Revolución, siendo entonces nombrado ayudante general del ejército de Condé, con el que tomó parte en la expedición de Quiberon. Detenido en 1798, recobró la libertad después de la paz de Amiens, se mantuvo apartado de la vida pública durante el Imperio, y al advenimiento de los Borbones recibió el empleo de teniente general. Escribió: *Réflexions sur les émigrés rentrés en France* (París, 1819), y *De émigrés et de leurs prétendus créanciers dans la loi d'indemnité* (París, 1826).

OIMBRA. *Geog.* Mun. de la prov. de Orense; consta de 1,109 e. y albergues, con 2,969 h. según el censo de 1910, y se compone de las parr. de Santa Eulalia de Bousés, Santa María de las Nieves de Chaos, Santa María de Oimbra y Santa María de Videferre, y de las ayudas de parroquia de San Juan de Granja, San Andrés de Rabal y Santa Cruz de San Ciprián. Corresponde al p. j. de Verín, diócesis de Orense. Su población más importante es el lug. de Bousés con 489 h., pero toma su nombre de la villa de Oimbra. Está sit. en la parte meridional de la provincia, junto á la frontera de Portugal, en terreno quebrado bañado por el río Tamega y su afl. el Bibalo. Produce cereales, lino, frutas y legumbres; cría de ganado. ‖ Lug. de la misma provincia, en la parr. de Santa María de Oimbra.

OIMBRA (SANTA MARÍA DE). *Geog.* V. SANTA MARÍA DE OIMBRA.

OIMIENTO. m. ant. Acción de oir. ‖ *For.* Audiencia que se daba á cualquier actor ó reo.

O IMITATORES, SERVUM PECUS. loc. lat. V. SERVUM PECUS.

OÍN (SANTA MARÍA DE). *Geog.* V. SANTA MARÍA DE OÍN.

OINDREW. *Geog.* Pobl. de la República de Nicaragua, dep. de Bluefields, comarca del Cabo Gracias á Dios; unos 250 h.

OINERYSIS. *Antig. gr.* Vaso que servía para poner el vino en la crátera, y cuya forma nos es desconocida.

OÍNES (SAN COSME DE). *Geog.* V. SAN COSME DE OÍNES.

OINGT. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Ródano, dist. de Villefranche, cant. de Bois d'Oingt, á 552 m. s. n. m.; 530 h. Fué fundada en la época romana con el nombre de *Iconium* y destruída en 1562 por los hugonotes del barón de Adrets. Aun quedan ruinas de su antiquísimo castillo y de la primitiva iglesia románica. Al O. de la población se halla la torre de Prony, dominio señorial del célebre físico y matemático de este apellido.

OINIS. *Mit.* Nombre que el polígrafo Elien dió al hijo mayor de Menes, uno de los faraones de Egipto.

OINISTERIA. *Antig.* Libaciones de vino que ofrecían los ciudadanos atenienses cuando inscribían

á sus hijos en las *phratrias*. También los efebos, cuando llegaban á su mayor edad, ofrecían libaciones á Hércules.

OINOCHOÉ. *Antig.* Vaso que servía para verter el vino. Su forma era análoga á la de los actuales jarros, con asa, y generalmente estaba adornado con figuras.

OINÓFILA. f. *Entom.* (*Oinophila* Steph.) Género de microlepidópteros perteneciente á la familia de los tineidos y tribu de los tineínos. No se conoce más que una especie, *O. V-flavum* Hw., que se encuentra en la Europa central y occidental hasta Madera y Canarias.

OINOMANÍA. f. *Pat.* V. DIPSOMANÍA.

OI-NO-SAKA. *Geog.* Monte del Japón, en la parte central de la isla de Nipón. Se levanta en los límites de las prov. de Yamashiro y Tamba, y es célebre por diversos conceptos en la historia y en la poesía japonesas. Antes se llamaba *Oe-yama.*

OINVILLE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Sena y Oise, dist. de Mantes, cant. de Limay; 450 h.

OINVILLE-SAINT-LIPHARD. *Geog.* Población y mun. de Francia, dep. del Eure y Loir, dist. de Chartres, cant. de Janville; 550 h.

OIO. m. ant. OJO.

PARAR OIO. fr. ant. Fijar la atención. ‖ PARECER POR OIO. fr. ant. Estar á la vista.

OIOSPERMUM. m. *Bot.* Género de plantas compuestas, tubulifloras, vernonieas, vernoninas, sin vilano; hierbas ramosas, con brácteas externas herbáceas, de 2·5 cm. de largo, descontándolas quedan las cabezuelas de 1 cm., terminales, pero ladeadas por el mayor desarrollo de la rama inmediata inferior, lo que les hace aparecer opuestas á las hojas, involucro anchamente hemisférico, brácteas internas mucho menores y membranosas, aquenios obtusos, con 8 ó 10 costillas salientes. Unica especie. *O. involucratum* de Bahía en el Brasil.

OIQUÉ. m. *Germ.* CUARTEL.

OIQUINA. *Geog.* Valle de la prov. de Guipúzcoa, mun. de Zumaya.

OIR. 1.ª acep. F. Ouïr, entendre. — It. Udire. — In. To hear. — A. Hören. — P. Ouvir. — C. Oir, escoltar. — E. Aŭdi. (Etim. — Del lat. *audire.*) v. a. Percibir los sonidos. ‖ Atender los ruegos ó súplicas de uno. ‖ Hacerse uno cargo, ó darse por entendido, de aquello de que le hablan. ‖ Poner ó fijar la atención en algo. ‖ Escuchar una relación, cuento, historia, etc. ‖ Escuchar. Oir bajo secreto. ‖ Asistir á la explicación que el maestro hace de una facultad para aprenderla; v. gr., OYÓ *á Juan;* OYÓ *teología.* ‖ v. r. Deleitarse uno al hablar, saboreando la grata impresión que produce, ó cree producir en los demás. Este verbo presenta las siguientes formas irregulares: Pres. de indic.: *Oigo, oyes, oye, oyen.* Ind.: *Oye* tú, *oiga* él, *oigamos* nosotros, *oigan* ellos. Pres. de subj.: *Oiga, oigas, oiga, oigamos, oigáis, oigan.* Es palabra bisílaba, y se pronuncia *o-ir,* aunque no lleva acento ortográfico en la *i.* En la República Argentina es muy general hacerla monosílaba, diptongando las dos vocales y pronunciando *óir.*

¡AHORA LO OIGO! expr. fam. con que se da á entender la novedad que causa una cosa que se dice y de que no se tenía noticia. ‖ COMO QUIEN OYE LLOVER. expr. fig. y fam. con que se denota el poco aprecio que se hace de lo que se escucha ó sucede. ‖ HAN DE OIRNOS, ó NOS OIRÁN, LOS SORDOS. fr. fig. y fam. V. SORDO. ‖ ¡OIGA! ¡OIGAN! interjs. que denotan extrañeza ó enfado, y que también se emplean en tono de represión. ‖ ¡OÍGASE! ¡OIGÁMONOS! Voces que se usan para imponer silencio. ‖ OIR BIEN. fr. fig. Escuchar favorablemente. ‖ OIR, VER Y CALLAR. fr. con que se advierte ó aconseja á uno que no se interese en lo que no le toca, ni hable cuando no le pidan consejo. ‖ ¡OYE! interj. ¡OIGA! Usase también repetida. ‖ ¿OYES? ¿OYE USTED? expres. que se usan para llamar al que está distante, y también para dar más fuerza á lo que se previene ó manda. ‖ SER UNO BIEN OÍDO. fr. Lograr estimación ó aceptación en lo que se dice.

OIRA. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, municipio de Canedo, parr. de San Pedro de Cudeiro.

OIRAD. *Etnogr.* Denominación que algunos autores aplican á los calmucos, pero que en realidad es el verdadero nombre de los buriatos.

OIRÁN (SAN ESTEBAN DE). *Geog.* V. SAN ESTEBAN DE OIRÁN.

OIRAS (SAN MAMED DE). *Geog.* V. SAN MAMED DE OIRAS.

OIRÓN. *Geog.* V. OYRÓN.

OIRÓS (SANTA MARÍA DE). *Geog.* V. SANTA MARÍA DE OIRÓS.

OIRSBEECK. *Geog.* Pobl. de Holanda, provincia de Limburgo, dist. de Maestricht; 1,050 h.

OIRSCHOT. *Geog.* C. de Holanda, prov. del Brabante septentrional, dist. de Eindhoven, entre esta ciudad y Tilburg; 3,940 h. Tiene un castillo (Bijsterveld), varios templos (entre ellos el de San Pedro, uno de los más hermosos de Holanda), un convento de franciscanos y Tribunal cantonal. Fab. de calzado; agricultura y ganadería.

OIRY. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Marne, dist. de Opernay, cant. de Avize, junto al Soma, afl. del Marne, sit. á 85 m. s. n. m.; 330 h. Est. en la l. f. de París á Estrasburgo.

OIS (SANTA MARÍA DE). *Geog.* V. SANTA MARÍA DE OIS.

OIS (SANTIAGO DE). *Geog.* V. SANTIAGO DE OIS.

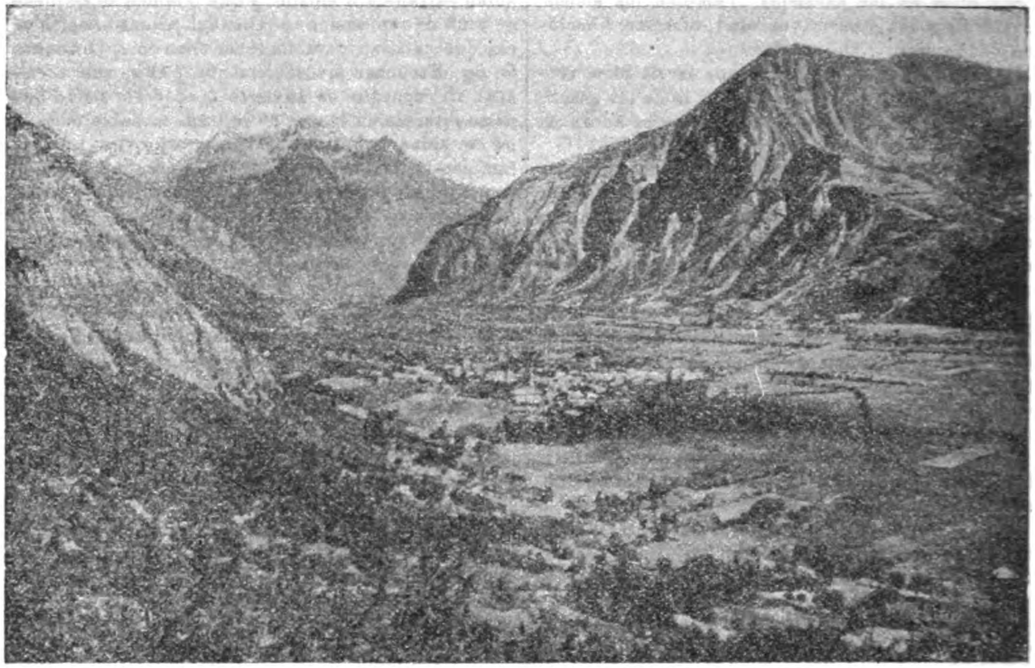
OIS DA RIBEIRA (SANTO ADRIÃO). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, prov. de Duero, dist. de Aveiro, dióc. de Coimbra, conc. y comunidad de Agueda; 420 h. Antiguamente fué villa y perteneció en feudo á la familia de Souza. Manuel I le concedió privilegios en 1516.

OIS DO BAIRRO (SANTO ANDRÉ). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, prov. de Duero, dist. de Aveiro, dióc. de Coimbra, conc. y comunidad de Anadia; 300 h. Producción agrícola; cosecha de vinos. Antiguamente fué villa y cabecera de concejo.

OIS GRANDE. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Lalín, parr. de Santa María de Bermés.

OISANITA. f. *Mineral.* Es una variedad de actinota, según Lapparent, y además sinonimia de anatasa, según Dufrenoy. Es frecuente en el Delfinado. V. OCTAEDRITA.

OISANS. *Geog.* País de Francia, en el antiguo Delfinado, comprendido en los dep. del Isère y Altos Alpes. Es una comarca montañosa cuyas cimas alcanzan la región de las nieves perpetuas. Las cumbres más importantes son la Barre des Ecrins (4,103 m.), la Aiguille du Midi (3,987 m.), y el Pelvoux de Vallonise (3,938 m.). Su clima es muy frío. Las únicas localidades habitadas son: Bourg-d'Oisans, la Grave-en-Oisans y Vallouise. La cuenca carbonífera llamada de Oisans y de Gresivaudan está comprendida totalmente en el dep. del Isère y forma parte del gran grupo geográfico de los Alpes

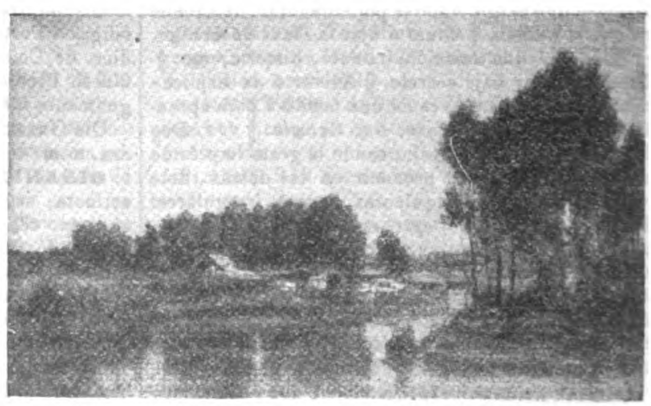


Oisans y las montañas de Belledonne

occidentales. Es una de las principales de Francia, produciendo más de 2,000 ton. de antracita anualmente.

OISCHINGER (J. N. P.). *Biog.* Filósofo alemán, n. en Wittmansberg en 1817 y m. en Munich en 1876. Combatió el desarrollo del racionalismo filosófico, representado por Antonio Günther, en el seno del catolicismo, y defendió la ortodoxia en sus obras *Grundzüge zum System der christlichen Philosophie* (2.ª ed., 1852), *Die christliche und scholastische Theologie* (Jena, 1869), y *Die Günthersche Philosophie* (Schaffhausen, 1852). Son igualmente interesantes su historia de la filosofía moderna que abarca de Descartes á Hegel: *Spekulative Entwicklung der Hauptsysteme der neuern Philosophie* (1853-1854), y su monografía tomista *Die spekulative Theologie des Tomas von Aquin* (Landshut, 1858).

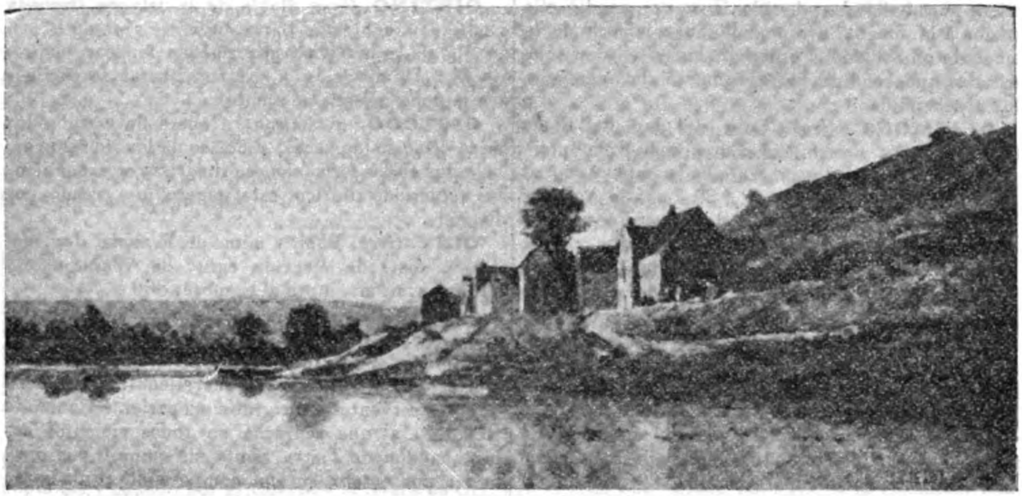
OISE. *Geog.* Río de Francia, afl. del Sena. Nace en Bélgica, provincia de Namur, al SE. de Chimay, á 350 m. de a., y entra en Francia por el bosque San Miguel, á los 15 kms. de curso. En Hirson des. en él su primer afl., el Gland, y después, junto á Etreaupont, el Thon. En Vadencourt recibe el Noirieu y enlaza con el Sambre mediante un canal. Baña á continuación numerosas poblaciones y aldeas y da origen al canal de Crozad. Corre ante Chauny y Manicamp, donde aumenta su caudal con el del Ailette, procedente del país de Laon, pasando poco después frente á Noyon, punto de confl. del Verse: recibe después el Divette, el Matz, el Aronde y el Aisne, río caudaloso y célebre, y más abajo de Compiègne recoge las aguas del Authonne, río del Valois. Entre los afl. que siguen se cuentan el Rudes-Tanncurs, el Breche, el Therain, el Nonette, el Theve, el Esches, el Sausseron y el Viosne. Finalmente, después de Conflans des. en el Sena tras un curso de 300 kms.



Paisaje del Oise, por Daubigny. (Museo del Louvre, París)

Oise. *Geog.* Dep. de Francia, que comprende la parte principal de Picardía y de la isla de Francia. Está limitado al N. por el dep. del Soma, al E. por el del Aisne, al S. por los del Sena y Marne y Sena y Oise, y al O. por el del Sena Inferior; tiene una extensión de 5,885 kms.² con una población de 407,800 h.

Su suelo generalmente es llano, hallándose accidentado sólo por colinas de mediana elevación y algunos valles de aspecto risueño. Comprende en sí numerosas comarcas que han conservado sus antiguos nombres, como el Vexin, el Thelle, el Multien, el Valois, el país de Chaussée y el país de Bray. El conjunto del territorio ofrece un aspecto monótono, hallándose formado de calcáreo, cretas y terrenos



Orillas del Oise, por Daubigny

terciarios. En bastantes sitios, no obstante, la belleza de los paisajes es tal, que han dado con justicia á ciertas comarcas del departamento el nombre de *Arcadia normanda*.

Las colinas de Picardía constituyen la divisoria de las aguas, que pertenecen á la cuenca del Sena. Este río no riega el departamento, pero en cambio atraviesan el mismo sus afl. Ourcq, que á su vez recibe el Grivette y el Gergogne; el Oise, con la mayor parte de los tributarios mencionados en el artículo anterior; el Epte, con el Troesne y otros de escaso caudal.

El clima del departamento es templado y húmedo. La altura de las lluvias no pasa de 77 cm., y el número de días lluviosos anualmente es de unos 140.

La agricultura se hallaba antes de 1914 próspera y floreciente, consistiendo las cosechas principales en trigo, remolacha, albaricoques, albérchigos y otras frutas. En los cant. de Beauvais, Creil, Compiègne, Liancourt y Noyon, abundan los viñedos. La producción minera es escasa, contando sólo con algunas piritas, turberas y canteras de piedra de construcción. En el orden industrial el dep. del Oise es uno de los principales de Francia, existiendo en él gran número de fundiciones metalúrgicas, talleres de laminación, fundiciones de acero, construcción de máquinas y de instrumentos agrícolas, fábricas de espejos, máquinas fotográficas, botones y abanicos, hilados y tejidos de algodón y lana, sombreros, tapices, alfarería, etc. El comercio de importación comprende vinos, productos coloniales, carbón, algodón y lana, y el de exportación todos los productos naturales y de la industria. La red de líneas férreas contaba con cerca de 9,000 kms. antes de estallar la conflagración europea, siendo las principales la de París á Bruselas, de París á Creil, de París á Calais, de Beauvais á Cambrai, de Chantilly á Crepy-en-Valois, de París á Dieppe, de Ruán á Amiens, de Compiègne á Amiens y de Estrées-Saint-Denis á Verberie. Las carreteras generales del Estado ascendían á unos 800 kms., y los caminos vecinales á más de 5.000. Administrativamente, el departamento se divide en cuatro distritos: Beauvais, Clermont, Compiègne y Senlis, con 35 cantones y 701 municipios. En el orden religioso pertenece á la dióc. de Beauvais, sufragánea de Reims, y en el judicial á la Audiencia de Amiens. La capital es Beauvais y sus ciudades principales Compiègne, Creil, Senlis y Noyon.

Historia. El territorio que integra hoy el departamento del Oise estuvo poblado por distintas tribus de raza belga. No obstante la oposición romana, los bellovacos lograron arraigar en algunas comarcas, fundando distintas poblaciones. Después de la invasión de los francos, Compiègne, Senlis y otras ciudades fueron en distintas épocas residencia de los monarcas, y Noyon llegó á ser capital del reino de Carlomagno. Durante el siglo XII atravesó el Oise por una era de prosperidad, datando de esta época las preciosas catedrales de Senlis y de Noyon. La guerra de los Cien Años y la ocupación inglesa interrumpieron esta prosperidad. Durante el reinado de Enrique IV y de Luis XIII volvió á ser Compiègne residencia real. En los siglos XVII y XVIII constituyó el Oise una provincia independiente de la Picardía, hasta que en 1790 se creó el departamento actual, teatro de los episodios más sangrientos de la guerra europea.

Bibliogr V. Lhuiller, *Géographie physique, historique, administrative, agricole et industrielle du département de l'Oise* (Beauvais, 1866); M. Gavrel, *Carte routière, phisique et administrative du département de l'Oise* (Senlis, 1878); Pablo Joanne, *Géographie de l'Oise* (París, 1909).

Oise (Canal central del). *Geog*. Canal de Francia, continuación del de Manicamp, en el departamento del Aisne, que sigue la dirección del Oise, con el cual va á juntarse en Janville, después de un curso de 28·5 kms. Sirve para el transporte de maderas, carbón y materiales de construcción.

OISELAY. *Geog* Pobl. y mun. de Francia, departamento del Alto Saona, dist. de Gray, cant. de Gy, al pie de una colina de 429 m. de a.; 600 h. Castillo medieval; iglesia con campanario del Renacimiento; cruz esculpida del siglo XVI.

Oiselay (Juan de). *Biog*. Poeta francés, que vivió en tiempo de Carlos *el Temerario*, y le acompañó en el sitio de Nancy. En 1481 se distinguió en la defensa de su castillo, donde fué hecho prisionero y conducido á Champaña. Durante su cautiverio compuso varias obras. Se le atribuyen las *Memorias de la República Sequanesa*. Su esposa manifestó un valor he-

reico, pues hallándose herido Oiselay, acudió ella misma á la brecha, arrancando una alabarda de la mano de un soldado, á quien dió muerte, y defendióse hasta que, rendida por el número de enemigos, fué aprehendida.

OISEMONT. *Geog.* Cant. del dep. del Soma (Francia), dist. de Amiens. Comprende 32 municipios con 9,100 h. Su cabecera es la pobl. de igual nombre, sit. á 105 m. de a., á 39 kms. de Amiens; 1,130 h. Comercio de ganado, lanas y granos. Estación en la l. f. de Longpré á Gamaches.

OISHI (Masami). *Biog.* Político japonés, n. en Kochi-ken en 1853. Fué partidario del conde Itagaki hasta 1882, y tres años después fué preso por los asuntos dinamiteros con Baba. Viajó después por el extranjero, y de 1892 á 1893 fué ministro representante en Corea. Militó luego en la oposición á las órdenes del conde Okuma, y formó dos veces parte del gobierno, primero como viceministro de Agricultura y Comercio (1896-97) y después como ministro del mismo departamento (1898) en el ministerio de coalición Okuma-Itagaki. Desde 1898 hasta 1914 tuvo asiento en la Cámara de diputados. En 1913 abandonó el partido nacionalista y se afilió en el de Doshikai, que abandonó un año más tarde para retirarse de la política.

OÍSLO. (Etim. — De *ois*, 2.ª pers. de sing. del pres. de indic. de *oír*, y el pron. *lo*.) com. fam. Persona querida y estimada, principalmente la mujer respecto del marido.

OISLY. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Loir y Cher, dist. de Blois, cant. de Coutres; 420 h.

OISO ú OHO-ISO. *Geog.* C. del Japón, en la parte central de la isla de Nipón, prov. de Sagami, sit. en la costa del golfo de Sagami, á 38 kms. OSO. de Yokohama; unos 6,000 h. Est. f. c.

OISONVILLE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Eure y Loir, dist. de Chartres, cant. de Auneau; 430 h.

OISSEAU. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, departamento, dist. y cant. de Mayenne, sit. en una altura á cuyo pie corre el Colmont; 2,380 h. Molinos y fab. de tejidos de algodón.

OISSEAU-LE-PETIT. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Sarthe, dist. de Mamers, cant. de Saint-Paterne, á 125 m. s. n. m., junto al linde del bosque de Perseigne; 760 h. Ruinas romanas; fabricación de botones.

OISSEL. *Geog.* C. de Francia, dep. del Sena Inferior, dist. de Ruán, cant. de Grand-Couronne, sit. á 20 m. s. n. m., junto al bosque de Rouvray; 3,690 h. (4,100 con el mun.). Tiene una bella iglesia moderna, y un torreón del siglo XVI con una elegante pirámide del Renacimiento que cubre un pozo. Fábs. de tejidos de algodón. Est. en la l. f. de París á Ruán con empalme á Elbeuf y Serguigny. En los siglos IX y X, Oissel, llamada *Oscellus*, estuvo construída en una isla. Los normandos se apoderaron de ella utilizándola como cuartel general para sus incursiones.

OISSERY. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Sena y Marne, dist. de Meaux, cant. de Dammasten-en-Goele, sit. á 90 m. s. n. m., cerca del nacimiento del Therouanne, afl. del Marne; 450 h. Bella iglesia del siglo XIII con un curioso monumento funerario de la misma época.

OISTERWIJK. *Geog.* Pobl. de Holanda, provincia del Brabante septentrional, dist. de Bois-le-Duc, á oril. del Aa; 2,800 h. Fab. de tejidos.

OISTINO. *Geog.* Bahía de la isla de Barbada (Antillas Menores de Barlovento); se abre en la costa SE. de la isla y en ella pueden fondear buques de 13 á 18 m. de agua. En sus riberas se encuentra la pobl. del mismo nombre.

OISTODO. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los ciclóstomos, hallados en las formaciones primarias correspondientes al período silúrico; este género fue creado por Pander.

OISY. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Aisne, dist. de Vervins, cant. de Wassigny, á 145 m. s. n. m., junto al Sambre; 860 h.

Oisy (Huon d'). *Biog.* Poeta francés, m. hacia el año 1191. Pertenecía á una noble familia de la isla de Francia, y fué uno de los primeros poetas del Norte que cultivó la poesía meridional. Se conocen de él un serventesio dirigido á su pariente Conon de Bethune, al que reprocha en tonos violentos haber abandonado Tierra Santa sin cumplir sus promesas por entero, y una composición titulada *Le tournoiement des dames*, habiéndose publicado las dos muchas veces.

Bibliogr. Brakelmann, *Les plus anciens chansonniers français* (1891); Wallenskold, *Les Chansons de Conon de Bethune* (Helsingfors, 1891).

OISY-LE-VERGER. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Paso de Calais, dist. de Arras, cant. de Marguion, á 80 m. s. n. m., entre el Sensée y su afl. el Agache; 2,100 h. Bella iglesia moderna con notables pilas bautismales; ruinas de la abadía de Verger, fundada en 1225 por religiosos cirtercienses.

OITA ú OKITA. *Geog.* Ken ó división administrativa del Japón, en la isla de Kiu-shiu. Está formado por la prov. de Bungo y dos dist. de la de Buzen y tiene por capital la c. del mismo nombre, llamada antes *Funai*. El ken tiene unos 900.000 h. ‖ C. del Japón, prov. de Bungo, cap. del ken de su nombre, sit. en la marg. izq. y cerca de la desembocadura del Onogawa y en la costa del mar interior. Est. de término del f. c. que recorre la costa septentrional de la isla; unos 14,000 h.

OITAVÉN. *Geog.* Río de la prov. de Pontevedra, en el p. j. de Puente Caldelas. Tiene sus fuentes en la sierra del Sindo, cerca del límite de la prov. de Orense, se encamina hacia el O. y des. en el río de Caldelas.

Oitavén. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Fornelos de Montes, parr. de San Lorenzo de Fornelos de Montes.

OITI. *Geog.* Sierra del Brasil, Est. de Ceará, mun. de Arneiroz.

OITINGA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Bahía, afl. der. del Estiva, que á su vez es tributario del Jaguaripe.

OITIS. *Geog.* Sierra de los Estados Unidos del Brasil, en el de Pernambuco, mun. de Flores. ‖ Laguna del mismo Est., en la comarca del Brejo, situada junto á la marg. izq. del río Ipojuca. ‖ Río del Est. de Ceará; corre entre Ibiapina y San Benedicto y des. en el Taquary.

OITISEIRO. *Geog.* Isla del Brasil, Est. de Bahía: se levanta en la barra del río Poxim.

OITOZ. *Geog.* Desfiladero de los Cárpatos (Hungría). Conduce del comitado de Haromszek al valle moldavo de Trotus.

OITURA. *Geog.* Ald. de la prov. de Zaragoza, mun. de Bárboles.

OIWAKE. *Geog.* Pobl. del Japón, en la región central de la isla de Nipón, prov. de Shinshu, sit. á 50 kms. ESE. de Zenzoki, en un contrafuerte meridional de los montes Asamayama, á 1,070 m. de a. Ha sido destruída varias veces por el volcán de este último nombre.

OIX. *Geog.* Mun. de la prov. de Gerona, que consta de 243 e. y albergues y 833 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Monás, aldea á	13	17	43
Oix, lugar de	—	59	231
Riu, aldea á.	13	26	103
San Miguel de Pera, íd. á.	7	57	231
Santa Bárbara, caserío á. .	2	21	85
Talaixá, aldea á.	8	27	105
Grupos inferiores y e. dis.	—	36	128

Corresponde al p. j. de Olot, dióc. de Gerona. Terreno compuesto de estrechos valles y abruptas montañas y bañado por el Llierca y la rivera de Oix. Abundantes bosques de pinos, robles y encinas; cereales, legumbres y patatas; cría de ganado; antiguas minas de cobre; servicio telefónico. Iglesia parroquial romántica dedicada á San Lorenzo, con algunos buenos retablos del siglo XVI, costeados por los señores de la población, y varias otras iglesias y parroquias. En el lug. de Riu está el santuario de Nuestra Señora de las Aguges ó Agulles, muy venerada en la comarca, y con cuya imagen suelen cambiar las campesinas las agujas que llevan. Es románico y en él, según la tradición, existió la imagen de Nuestra Señora del Mont. En Pruneras se levanta otro templo dedicado á Santa Bárbara, y también románico, de reducidas dimensiones; se conservan vestigios de su claustro, donde puede admirarse una hermosa lápida sepulcral. Castillo y palacio de los antiguos señores de Oix. En documentos antiguos se daba á esta población los nombres de *Ovoxo* (año 977), *Evoxo*, *Uxo* (1213) y *Uxio* (1330). En el año 969 el alodio de Pruneras figuraba en poder del monasterio de San Pedro de Camprodón, por donación de los ejecutores testamentarios de Seniofredo, conde de Besalú y Cerdaña. A principios del siglo XIV el alodio y su iglesia dependían del priorato de Santa María del Coll de Penizars.

Bibliogr. Monsalvatje, *Noticias históricas*, tomos XVI (Olot, 1908) y XVII (Olot, 1909).

OIXY. *Geog.* Nombre de una de las subprefecturas en que se divide la comarca de Obidos en el Est. de Pará (Brasil).

OIZ. *Geog.* Monte de la prov. de Vizcaya; se extiende desde Marquina y la vega de Guernica al N. hasta el valle de Durango al S., y está separado por profundos barrancos de los montes de Urco y Max, en el límite de la prov. de Guipúzcoa. Por el O. forma una gran depresión bañada por el arr. de Ibárruri.

Oiz. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, que consta de 71 e. y albergues y 170 h. Se compone del lug. de su nombre y de 40 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. y dióc. de Pamplona. Está sit. en el valle de Santisteban de Lerín. Terreno quebrado; produce cereales y avellanas. El censo de 1910 le asigna 186 h.

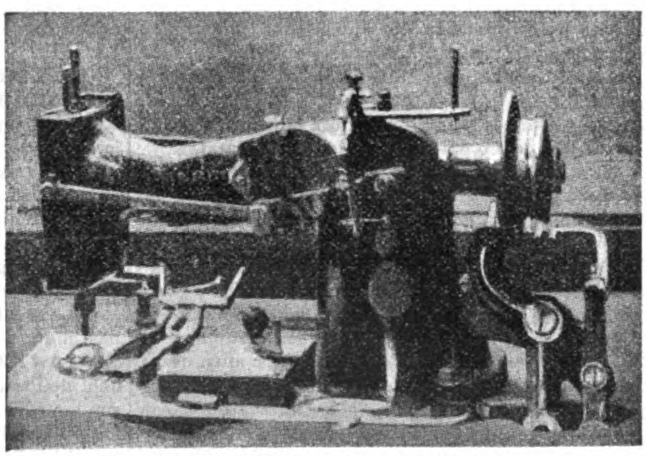
Oiz de Troncoso (Matilde). *Biog.* V. Raquel.

OIZÉ. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Sarthe, dist. de la Flèche, cant. de Pontvallain, á 80 m. s. n. m., junto al Fessard, afl. del Sarthe; 770 h. Monumentos megalíticos. A 2 kms. se encuentra el castillo de la Soulletière, donde nació el padre Mersenne.

OIZON. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Cher, dist. de Sancerre, cant. de Aubigny, á oril. de un afl. del Gran Sauldre, sit. á 235 m. s. n. m.; 330 h. (1,300 con el mun.).

OJA. *Geog.* Río de la prov. de Logroño, que ha dado nombre á la región española de la Rioja, y lleva también las denominaciones de Glera y Llera, procedentes probablemente de la palabra latina *glarea*, que significa *cascajo*, y que se le dieron por la cantidad de cascajos que en efecto lleva el río. Nace en los montes de las Herguijuelas, á 2,216 m. s. n. m., en el seno que forman la sierra de la Demanda y la de San Lorenzo; corre en dirección NE., riega la vega de Santo Domingo, pasando por Azúrrulla, San Antón, Zaldierna, Ezcaray, Ojacastro, Santurde, Santo Domingo de la Calzada, Villalobar, Baños de Rioja, Castañares y Casa la Reina, y en un punto sit. á 440 m. de a. se une con el Tirón, á 2·2 kms. de Casa la Reina, después de un curso de 46 kms., durante el cual tiene una pendiente media de 25 mm. Es notable por desaparecer bajo los aluviones de su cauce poco después de Ojacastro, para reaparecer 1,395 m. más adelante.

ÖJA. *Geog.* Pobl. y mun. de Suecia, prov. ó län de Kronoberg, sit. á 11 kms. de Vexio, junto al Helge-Ha; 1,250 h. Importante molino y aserradora en Ringang. ‖ Pobl. y mun. en la prov. ó län de Södermanland, junto al lago Hjelmar; 1,500 h.



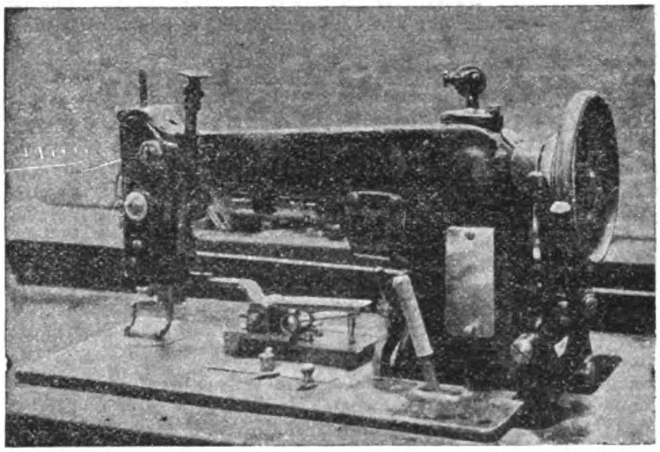
Máquina de hacer ojales, marca Singer

OJACASTRO. *Geog.* Mun. de la prov. de Logroño, que consta de 300 e. y albergues y 796 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Amunartia, aldea á. . . .	3	17	69
Arviza, íd. á	2·5	10	40
Barrio Bajero (El), barrio á.	0·3	40	111
Ojacastro, villa de	—	173	423
Grupos inferiores y e. dis.	—	60	153

Corresponde al p. j. de Santo Domingo de la Calzada, dióc. de Calahorra. El censo de 1910 le asigna 770 h. Está sit. en la rib. izq. del río Oja, en la carr. de Haro á Ezcaray. Terreno en parte montuoso y en parte llano; produce cereales, frutas y legumbres. En el voto de Fernán González se cita esta villa con el nombre de Ogga Castro.

OJACO. m. *Mil. ant.* El conde de Clonard, hablando en su *Historia de las armas de Infantería y Caballería* de los estradiotes, dice que «sus armas defensivas eran un bacinete con que cubrían la cabeza, y el alpartaz, sobre el cual llevaban el *ojaco*, que no era otra cosa que el jaco ó jaquetón...»



Máquina de hacer ojales, marca Gutmann

OJAL. 1.ª acep. F. **Boutonnière.** — It. **Asolo.** — In. **Button-hole.** — A. **Knopfloch.** — P. **Boloeira.** — C. **Trau.** — E. **Butontruo.** (Etim. — De *ojo.*) m. Hendedura ordinariamente reforzada en sus bordes y á propósito para abrochar un botón, una muletilla ú otra cosa semejante. ‖ Agujero que atraviesa de parte á parte algunas cosas. ‖ **fig. y fam.** Abertura vaginal.

OJAL. *Cir.* Incisión, hendedura quirúrgica en un saco, conducto ó cavidad natural ó accidental.

OJAL. *Ind.* V. COSER (MÁQUINAS DE).

OJAL. *Min.* Lazada que se hace en la punta del cintero de un torno para meter la pierna el que sube ó baja colgado.

OJALA. *Arg.* «Conjunción adversativa equivalente á *aunque* y con que se denota oposición á pesar de la cual puede ser, ocurrir ó hacerse una cosa. Constrúyese solamente con el verbo en subjuntivo. OJALA *no llueva, hemos de sembrar.* Es muy usada entre la gente del campo. Tal vez nació el uso particular de esta voz, del empleo de la interjección *¡ojalá!* en son de amenaza, seguida de la expresión de un concepto contrario; v. gr., *¡Ojalá no llueva! (con todo ó no obstante) hemos de sembrar.* Después perdería este carácter de interjección, y debido á la tonada de ciertos campesinos perdería también su acentuación final.» (Garzón.)

¡OJALÁ! (Etim. — Del ár. *in xa Aláh,* si Dios quiere.) Interj. con que se denota vivo deseo de que suceda una cosa.

OJALABLE. adj. Que se puede ó debe ojalar.

OJALADERA. f. OJALADORA.

OJALADOR, RA. m. y f. Persona que tiene por oficio hacer ojales.

OJALADURA. f. Conjunto de ojales de un vestido. ‖ Acción y efecto de ojalar.

OJALAO. adj. *Taurom.* Dícese del toro de lidia que tiene la piel de alrededor de los ojos de color distinto de la que tiene en la cabeza.

OJALAR. v. a. Hacer y formar ojales.

Deriv. **Ojalado, da.**

OJALATERO. (Etim.—De *¡ojalá!*) adj. fam. Aplícase al que, en las contiendas civiles, se limita á desear el triunfo de su partido. U. t. c. s.

OJALATERO. m. *Hist. mil.* «Apodo célebre en el campo carlista durante la guerra civil dinástica de 1833 al 1840. Se atribuye su invención al oficial don Carlos O'Donnell, que exhaló así su mal humor contra los ociosos y cortesanos de la ambulante corte, que siempre tenían en los labios la crítica, empezando con la interjección ¡ojalá! El apodo hizo fortuna, y posteriormente tomó un grado de seriedad cruel, designando en masa al partido que preparó ó determinó la conclusión de la guerra. Por estos recuerdos, la palabra designa á todo el que se contenta con *desear* el logro de una empresa, sin *ayudar* ni tomar parte en ella. No ha muchos años, una autoridad civil apostrofaba en un bando con este epíteto á algunos conspiradores, que ayudaban *desde su casa* con la mencionada interjección á sus arrojados compañeros que se batían en el campo...» (Almirante, *Diccionario Militar.*) U. t. c. s.

OJALCHAL. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de San Luis Potosí, mun. de Rioverde; 65 h.

OJALERA. f. Mujer dedicada á hacer los ojales en la ropa. ‖ Parte del vestido en la que corresponde poner los ojales. ‖ En las montañas de Burgos, LAZADA.

OJALME. m. OXALME.

OJALORA. *Geog.* Riach. de la prov. de Ciudad Real, afl. izq. del Abenójar, en el cual des. cerca de la confl. de éste con el Guadiana. En su curso, á unos 10 kms. NO. de Abenójar, pasa por un manchón calizo en el que hay varias cuevas; una de ellas, descubierta en 1878, tiene una estrecha entrada y una galería que da á un espacio de suelo muy pendiente y lleno de estalactitas, en el que se abren á su vez numerosas y angostas grietas.

OJAMAL. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Chiapas, mun. de Amatenango; 80 h.

OJANAZA. *Geog.* Caleta de la costa de Chile, dep. de Pisagua, sit. al N. del puerto de Junín. En sus inmediaciones se han encontrado vestigios de un antiguo pueblo indígena y de su cementerio.

OJÁNCANO. m. OJANCO.

OJANCO. (Etim. — Aum. despect. de *ojo.*) m. CÍCLOPE. ‖ fig. El que no tiene más que un ojo.

OJANCO. m. Pez del mar de las Antillas, del tamaño de un palmo, de color rosado y ojos grandes (*Mesoprion Ojanco* Pocy).

OJANCOS. *Geog.* Serranía de Chile, dep. de Copiapó, sit. al S. de la capital del departamento. Forma un grupo de alturas desnudas, donde se han explotado oro y plata, y contiene minas de cobre.

OJANGUREN (José). *Biog.* Religioso agustino, español, n. en Dima (Vizcaya) en 1850. Vistió

el hábito en el convento de Valladolid á los trece años, y pasó á Filipinas en 1871, siendo aun estudiante de teología. Terminada la carrera eclesiástica, rigió la parroquia de Loctugan por espacio de once años, pasó después á España para ser vicerrector del Colegio de Santa María de La Vid, cargo que desempeñó por espacio de dos años, al cabo de los cuales volvió á Filipinas y administró las parroquias de Bugason, Guimbal y Miagao. Fué asimismo prior vocal, vicario provincial, examinador de idioma, visitador de los conventos de Antique y vicario prior de Guadalupe desde 1897 hasta 1899, en que regresó á España. Escribió: *Novena cay Santa Teresa de Jesús* (1888; 2.ª ed., Manila, 1892).

OJAPA. *Geog.* Est. del f. c. Nacional de Tehuantepec (Méjico), Est. de Veracruz.

OJAR. (Etim. — De *ojo.*) v. a. ant. OJEAR (1.er art.).

OJARANZO. m. *Bot.* Es el *Carpinus Betulus* de la familia de las betuláceas. En Alcalá de los Gazules y Algeciras llaman así al *Rhododendron ponticum* de la familia de las ericáceas.

OJARAR. v. a. *Germ.* ACORDAR. ‖ RECORDAR.

OJATULIRA. *Geog.* V. TAHITI.

OJAZO. m. aum. de OJO.

OJBOMOSHO. *Geog.* C. de la colonia inglesa de Nigeria (Africa occidental), dist. de Lagos, región de Yomba; unos 20,000 h. Est. telegráfica, sit. á 50 kms. NE. de Oyo, en la marg. izq. del río Oya, á 424 m. de a. y á los 8° 10′ lat. N. y 4° 12′ long. E. de Greenwich; tiene buenas calles y plazas, sombreadas de árboles.

OJCOU. *Geog.* Pobl. de Polonia, gob. de Kielce, dist. de Olkusz, junto á la rib. der. del Pradnik, afl. del Vístula; 300 h. Antiguo castillo reconstruído en el siglo XIV por orden de Casimiro *el Grande*, y destruído y restaurado posteriormente varias veces. Bellas grutas en una colina próxima. Al NE. de la población y en la ribera opuesta del Pradnik, existe otra magnífica fortaleza llamada Preskova-Skata.

OJEA (DIEGO DE). *Biog.* Dominico, n. en Estella (Navarra), que publicó una obra sobre la *Cofradía, devoción y milagros del Rosario* (Madrid, 1589), y otra sobre la *Cofradía contra los juramentos, castigo contra los blasfemos, maldicientes y juradores* (Madrid, 1580).

OJEA (HERNANDO). *Biog.* Religioso dominico y escritor español, n. en Orense hacia 1560; ingresó por los años de 1580 en la orden de Predicadores en el convento de Méjico, y allí se dedicó con toda actividad á las tareas del apostolado, cultivando al mismo tiempo los estudios religiosos, de los que nos ha dejado testimonio inequívoco en sus libros. Habiendo descubierto el Santo Oficio en 1594 en la capital de Méjico un foco de propaganda judaica, acudió con presteza á sofocarla, cooperando luego OJEA á deshacer con sus predicaciones los efectos causados por aquella propaganda. Y para dar más estabilidad y fundamento á su doctrina, compuso un tratado de controversia que tituló *La venida de Cristo y su vida y milagros, en que se concuerdan los dos Testamentos divinos, Viejo y Nuevo.* A este libro agregó algunos tratados ajenos traducidos al castellano, tales como el del judío Rabí Samuel sobre la *Ley mosaica y la perdición de los judíos.* A últimos del siglo XVI regresó á España, entre otros fines para imprimir su libro, cuya primera parte se publicó en Medina del Campo en 1602 La segunda no llegó á publicarse Durante su estancia en la Península, que se prolongó por unos tres años, estuvo ocupado en reunir materiales para la *Historia de Galicia*, que proyectaba ó tenía ya comenzada, y en lo que trabajó los doce años restantes de su vida. Para llevarla á cabo contaba con la ayuda y cooperación de Diego Sarmiento de Acuña, primer conde de Gondomar. A éste escribía desde Medina en Octubre de 1602, pidiéndole que interpusiera su valimiento para que él pudiera permanecer algún tiempo más en España, á fin de completar su obra. Dos años más tarde le escribía otra vez desde Nueva España enviándole el manuscrito de su *Historia*, que iba ya muy adelantada, instándole al mismo tiempo para que le remitiese materiales con que poder completarla. A pesar del interés que su autor puso en completar y sacar á luz esta *Historia*, no logró ver realizados sus deseos. En la Academia de la Historia (Colección Salazar) se conservan varios cuadernos de la misma, de puño y letra del autor, junto con otros papeles suyos referentes á genealogías de familias oriundas de Galicia. Como complemento de esta *Historia* preparaba también una carta ó descripción geográfica del reino de Galicia. Se publicó por vez primera en Amberes, si bien no á gusto del autor, y la incluyeron después en sus colecciones los cosmógrafos Ortelio, Mercator y otros. Habiendo regresado otra vez á su patria en 1614, al año siguiente publicó en Madrid la *Historia del glorioso apóstol Santiago, patrón de España, de su venida á ella, y de las grandezas de su Iglesia y orden militar.* Por Mayo del mismo año de 1615 firmaba con un impresor madrileño, una escritura para la publicación de otra obra suya titulada *Libro de la nobleza en común*, pero la muerte de Hernando OJEA, que sobrevino luego, dejó sin efecto esta escritura.

Bibliogr. Flórez, *España Sagrada* (t. XVII): Pérez Pastor, *Bibliografía madrileña;* Villaamil y Castro, *Catálogo de libros que tratan de Galicia* (Madrid, 1875).

OJEA (PEDRO DE). *Biog.* Jesuíta español, n. en Tarazona y m. en Zaragoza (1600-1683). Fué profesor de retórica, de filosofía, y durante veinte años de teología. Por dos veces desempeñó el cargo de rector en el Colegio de Zaragoza. Sus obras son: *Tractatus Theologicus Scholasticus de virtute Fidei* (Zaragoza, 1661), *Tractatus Theologicus Scholasticus de virtutibus Spei et Charitatis* (Zaragoza, 1662), *Tractatus Moralis de Virtutibus Theologicis* (Zaragoza, 1670), y *Vida del V. Penitente, P. Fr. Miguel de la Fuente, gran lustre de la sagrada religión de Nuestra Señora del Carmen de la Observancia de la provincia de Castilla* (Zaragoza, 1674).

OJEA Y MÁRQUEZ (SANTIAGO). *Biog.* Sacerdote y escritor español contemporáneo, capellán del monasterio de la Visitación de Madrid. Se le debe: *El reinado de Jesucristo* (1890), *La Encíclica y los católicos* (1891), *La vida feliz* (1895), *Maravillas divinas* (1896), *Observaciones doctrinales á ricos y pobres, Tesoros del Corazón de Jesús, Catecismo magno predicable* (1896), *Luz del cielo* (1899), y *La voz evangélica*, colección de sermones (Madrid, 1901).

OJEA Y SOMOZA (TELESFORO). *Biog.* Publicista y político español, n. y m. en Fontey de Valdeorras (Lugo) (1858-1890). Desde muy joven se dió á conocer como orador notable, lo mismo en las asambleas y mitines del partido federal, á que pertenecía, que en el Ateneo. Al fundarse el diario *La República* se encargó de su dirección, que desempeñó

hasta 1885, colaborando, además, en la *Revista de Legislación y Jurisprudencia* y otras publicaciones. En 1888 formó parte del Consejo directivo del partido federal, y en el cementerio de su pueblo natal se le erigió un monumento. Escribió, además de sus numerosos artículos, *Los derechos individuales ¿son ilegislables?* (1884), y *El parlamentarismo*.

OJEABLE. adj. Que se puede ó debe ojear; como *monte* OJEABLE, *valle* OJEABLE.

OJEADA. 1.ª acep. F. **Oeillade, coup d'oeil.** — It. **Occhiata.** — In. **Glance.** — A. **Blick.** — P. **Olhada.** — C. **Ullada.** — E. **Rapida rigardado.** (Etim. — De *ojear.*) f. Mirada pronta y ligera. ‖ Señal hecha con los ojos. ‖ fig. Examen ligeramente practicado de un escrito ó de otro objeto.

Sin. MIRADA, GOLPE DE VISTA.

OJEADA. *Art. mil.* Facultad intelectual que consiste en darse cuenta exacta y pronta de todo lo que á uno le rodea. Este don natural, que puede ser suplido y perfeccionado por el arte y el ejercicio, es de una gran importancia en la guerra, en donde una decisión firme y rápida puede llevar á la victoria. El mando que posee tal facultad en alto grado distingue clara y rápidamente el estado material y moral de las tropas enemigas y puede compararlo con el de las propias, se da cuenta del poder y eficacia de las armas con que cuentan los beligerantes, y adivina cuál es la llave de las posiciones enemigas, y sobre todo advierte los errores del contrario y con prontas resoluciones las aprovecha para alcanzar la disputada victoria. «La ojeada es, pues, dice Rubió en su *Diccionario*, la exploración que la inteligencia realiza antes de tomar una resolución para acomodar ésta á las circunstancias. Es, sin duda alguna, la ojeada militar una cualidad absolutamente esencial en el hombre de guerra. El que en momentos críticos ha de examinar varias veces las cosas antes de hacerse cargo de ellas, y entre tanto duda, titubea, podrá ser un hombre, quizá, de gabinete, pero no será un hombre de campo de batalla.»

OJEADOR, RA. adj. Que ojea. ‖ m. El que ojea ó espanta con voces la caza.

OJEADURA. f. *Art. y Of.* En las fábricas de paños, acción de ir colocando un cartón en cada doblez de la pieza para prensarla luego.

OJEAR. (Etim. — De *ojo.*) v. a. Dirigir los ojos y mirar con atención á determinada parte. ‖ *Arg.* Ejercer el influjo maléfico llamado *mal de ojo*, y que, según vanamente cree la gente ignorante, particularmente la del campo, puede una persona engendrar ó desarrollar en otra mirándola de cierta manera; aojar.

OJEAR. (Etim. — De *oxe.*) v. a. Espantar la caza con voces, tiros, cencerros, golpes ó ruido de palmadas, para que se levante, acosándola hasta que llega al sitio donde se la ha de tirar ó coger con redes, lazos, etc. ‖ fig. Espantar y ahuyentar de cualquier suerte. ‖ OXEAR.

Deriv. **Ojeado, da. Ojeante.**

OJEAS. *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, municipio de Villamarín, parr. de Santiago de Villamarín.

OJEBAR. *Geog.* Lug. de la prov. de Santander, mun. de Rasines.

OJEDA. *Geog.* Valle de la prov. de Palencia, partido judicial de Cervera de Río Pisuerga; se extiende entre los ríos Pisuerga al E. y Valdivia al O., y lo riegan, además, el Buedo y el Burejo.

OJEDA. *Geog.* Villa de la prov. de Burgos, municipio de Rucandio.

OJEDA. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Tepatitlán; 50 h.

OJEDA. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el dep. de Durazno; pasa al O. de la villa de Durazno y des. por la der. en el arr. de Maciel. Es más conocido con el nombre de Sauce de Ojeda.

OJEDA (ALONSO DE). *Biog.* Conquistador español, n. en Cuenca hacia 1466, ó en 1470, según otros, y m. en Santo Domingo á fines de 1515 ó principios de 1516. Pertenecía á una distinguida familia de Ojeda y Ojeda, cerca de Oña, y era primo hermano del inquisidor de los mismos nombre y apellido, que le presentó á Juan Rodríguez de Fonseca, más tarde patriarca de las Indias. Por mediación de éste acompañó á Cristóbal Colón en su segundo viaje, con el encargo, según parece, de vigilarle, y el almirante le dió el mando de una de las carabelas, saliendo de Cádiz el 25 de Septiembre de 1493. Llegados á La Española, comenzó Colón á edificar La Isabela, y durante este intervalo, y con objeto de conocer el país, especialmente la provincia de Cibao, destacó á OJEDA con 15 hombres en Enero de 1494. La expedición atravesó al principio por un país solitario, interrumpido por altas sierras, hasta que, desde la sumidad de una de ellas, avistaron la Vega Real, bien cultivada y cruzada de arroyos, la mayor parte de los cuales desembocaban en el río Yuqui, y con abundantes poblados, residencia de muchos caciques y gente principal que les hizo un cordial recibimiento. Reconocieron la provincia de Cibao y pasaron el río Yuqui, recogiendo algún oro en el camino. Vueltos á La Isabela con tan buenas noticias, el almirante, lleno de esperanza, determinó reconocer personalmente el interior de la isla, llegando hasta Cibao, donde erigió la fortaleza de Santo Tomás, nombrando alcaide y capitán de la misma al catalán Pedro de Margarit (V.) con una guarnición de 45 hombres, que más tarde elevó á 300. Regresó á La Isabela el 29 de Marzo, pero poco tiempo después Margarit le envió aviso de que el cacique Caonabó y otros intentaban atacar el fuerte, por lo cual, el 9 de Abril salió OJEDA en su socorro con 400 hombres. Apenas hubo OJEDA llegado, les acometió con gran ímpetu y les derrotó por completo, obligándoles á levantar el sitio que tenían puesto á la fortaleza. Aprovechando el almirante aquellas circunstancias quiso apoderarse del cacique, y encargó á OJEDA, que tantas pruebas de valor y de habilidad tenía dadas, tan delicada misión. OJEDA, con sólo nueve hombres, salió para la Maguana, distante de La Isabela unas 60 leguas, y pidió ser presentado al feroz cacique. Recibióle Canoabó con afectada cortesía, y entonces ofrecióle OJEDA los presentes que para él llevaba, diciéndole al propio tiempo que eran preseas reales y que, al estilo de los monarcas de Castilla, fuese á tomar un baño en el río, que distaba de allí cosa de media legua, y que después de esto montaría en su propio caballo y se presentaría á sus súbditos con los reales atavíos. Cayó el crédulo Canoabó en el lazo y salió con escasa comitiva. Llegados al río, y desviando OJEDA al cacique, hízole montar á caballo y le colocó por su mano las esposas y los grillos dorados, que no otra cosa eran las pretendidas preseas reales, y cuando estuvieron bastante lejos de los indios, subió OJEDA á la grupa y, seguido de los suyos, llegó á La Isabela con su prisionero. Por este y otros servicios los reyes hicieron donación á OJEDA de 6 leguas de terreno en la isla Española y

término de la Managua. Permaneció en la isla hasta 1498 ó principios de 1499, pues estaba ya en España cuando llegaron las primeras noticias del descubrimiento de Paria, que acababa de hacer Colón. Quiso OJEDA continuarlo, y con tal objeto aprestó cuatro naves, con las cuales salió del Puerto de Santa María, tocó en las Canarias, recaló en el nuevo continente en las cercanías del Ecuador, y siguió unas 200 leguas á lo largo de la costa hasta Paria; vió la desembocadura de los ríos Esequivo y Orinoco, encontró señales del paso de Colón por la Trinidad, pasó por las bocas del Drago, reconoció el golfo de las Perlas, la isla Margarita, el Cabo Codera y, de etapa en etapa, fué descubriendo las islas de Curazao y la costa de Venezuela hasta el cabo de la Vela, regresando luego con rumbo á La Española y recalando en el puerto de Yáquimo. Su llegada allí inspiró grandes recelos, pero pudo calmarlos, y después de varias vicisitudes y altercados tenidos con Roldán y otras autoridades de la colonia, regresó á la Península, entrando en Cádiz á mediados de Junio de 1500. En 1501 se le expidió el nombramiento de gobernador de la isla de Coquinabó, concluyendo al propio tiempo con Juan de Vergara y García de Ocampo un convenio para ir juntos á descubrir por el mar Océano en virtud de la real licencia que se le había concedido. Con cuatro naves salió la expedición de Cádiz en Enero de 1502, tocó en las islas Canarias y en las de Cabo Verde, y se encaminó al golfo de Paria. Reconocieron la isla de Santa Margarita y toda la costa fronteriza hacia Coro, Maracaibo, isla de Curazao, Bahíahonda, hasta cerca del cabo de la Vela, desde donde se dirigieron á La Española, habiendo sido OJEDA, merced á ciertos cargos, preso por sus compañeros Vergara y Ocampo. De estos cargos y de la sentencia del licenciado Maldonado condenándole á perder todos sus bienes, apeló OJEDA á los reyes, siendo revocada por éstos, que le absolvieron libremente, mandando se le restituyese lo embargado. Regresó á España y parece ser que emprendió un tercer viaje en 1505. Es muy poco lo que sabemos acerca de esta expedición; sólo resulta claro que OJEDA había establecido su residencia en La Española cuando Juan de la Cosa fué nombrado su lugarteniente y alguacil mayor de Urabá, llevándole el nombramiento que de capitán y gobernador de Urabá había firmado la reina á su favor en 1508. Los límites del gobierno de OJEDA eran desde el cabo de las Velas hasta la mitad del golfo de Urabá, que llamaron *Nueva Andalucía*. Con socorros que le prestaron la Cosa y otros amigos, fletó OJEDA una nao y uno ó dos bergantines. Martín Fernández de Enciso ayudó á la empresa con un navío cargado de vituallas. Salió OJEDA en Noviembre de 1509 con dos navíos y dos bergantines, y en ellos 300 hombres y 12 yeguas. El gobernador de Castillo del Oro, Nicuesa, salió ocho días después con mayor armada y mayor número de hombres, y en cinco días llegó OJEDA al puerto de Cartagena, observando que la gente del país se disponía á rechazar á los españoles, por lo que decidió combatirlos y cautivar los indios que pudiese, proyecto que la Cosa combatió, advirtiendo que aquellos indios eran bravos y usaban flechas envenenadas. Desestimó OJEDA estos consejos, desembarcó y atacó el pueblo de Calamar, cautivando unos 60 indios, y luego penetró más al interior hasta llegar á un pueblo llamado *Turbaco*, que encontraron abandonado. Confiados los soldados en sus ventajas, se desparramaron imprudentemente por el territorio, donde fueron atacados y muertos por los indios. La Cosa, con algunos hombres, se hizo fuerte en la entrada de una casa de piedra, donde se defendió también OJEDA con varios otros; pero éste, viendo que caían muchos y que estaban en grave peligro, confiando en su ligereza, pasó como una exhalación por en medio de los indios, internóse en el monte y se encaminó hacia el mar. La Cosa murió luchando con todos sus compañeros, salvándose sólo OJEDA y otro, de los 100 ó, según otros, 70 hombres que eran. Al llegar Nicuesa á Cartagena, salieron á recibirle los bateles de la flota de OJEDA, y enterado de lo que ocurría, ordenó buscar al jefe, al cual encontraron oculto en un manglar, desfallecido de hambre, y Nicuesa al verle, olvidando las rencillas y disputas que habían mediado entre ambos por cuestión de límites entre sus respectivos gobiernos, le echó los brazos al cuello, prometiéndole su ayuda para buscar á la Cosa y vengar la muerte de los castellanos. Hízose así, llegaron á Turbaco, escarmentaron cruelmente á los indios y recogieron el cadáver de Juan de la Cosa. Despidiéronse del todo reconciliados, y OJEDA, con sus navíos, se encaminó al golfo de Urabá, que era el término de su jornada. Detenido por los vientos contrarios, recaló en una isleta que llamó *isla Fuerte*, donde cautivó gente, recogió oro é hizo alguna provisión. Entró, por fin, en el golfo, buscó el río del Darién, que no logró encontrar, desembarcó en un punto donde los naturales le parecieron muy belicosos, y fundó sobre un cerro una villa que llamó *San Sebastián*, construyendo un fuerte para su defensa. Encontrándose OJEDA con poca gente á principios del año 1510, envió á La Española un navío con oro y cautivos para que alistase nuevos pobladores y trajese armas y bastimentos. Determinó reconocer el terreno, y dejando guarnecida la fortaleza, encaminóse á la residencia de un poderoso cacique llamado *Tirufi*, famoso por sus riquezas, pero fué recibido con una lluvia de flechas que le mataron algunos hombres; emprendieron la retirada refugiándose en la fortaleza, mas comenzaron á faltar los víveres y tuvieron que hacer correrías para adquirirlos. Los indios preparaban emboscadas atacando y asesinando á los rezagados, y todas estas tribulaciones iban á dar al traste con la naciente colonia. En esto apareció un navío que conducía un cierto Bernardino de Talavera, y OJEDA pudo adquirir vituallas, dando en cambio oro y esclavos. Su gente, ya soliviantada, pidió que se les llevase á La Española en aquella nao; pudo calmarlos el jefe, pero resultó que en una salida lo hirieron gravemente. Esto y la carencia de víveres y, sobre todo, la tardanza de Enciso, que había quedado en ayudarle con gente y provisiones, determinaron á OJEDA á trasladarse á Santo Domingo en la nao de Talavera, obteniendo que la guarnición, al mando de Francisco Pizarro, esperaría allí cincuenta días, transcurridos los cuales, si no volvía con socorros, emprendiesen el viaje de regreso en los bergantines que allí quedaban. El barco de Talavera no pudo llegar á La Española y arribó al puerto de Jagua, en la isla de Cuba, donde dejaron la nao, determinando caminar hacia Oriente para acercarse á Santo Domingo. Talavera tuvo altercados con OJEDA y le mandó poner grillos. Unos indios acogieron benévolamente á los expedicionarios y facilitaron una canoa que pasó á Jamaica llevando noticia del infortunio de los españoles. Juan Esquivel, jefe de aquella colonia, envió

inmediatamente una carabela que los condujo á Jamaica. Allí embarcó OJEDA con rumbo á Santo Domingo, no haciéndolo Talavera y sus secuaces temerosos del castigo que merecían, y que, finalmente, sufrieron, no sólo por su conducta con OJEDA, sino por varios delitos anteriores que al fin les llevaron al cadalso. Los enemigos de OJEDA le acusaron de complicidad en aquellos crímenes, pero el capitán debió probar claramente su inocencia, puesto que no se le molestó en lo más mínimo. Los datos son ya aquí obscuros, pero, según el padre Las Casas, murió pobre y desengañado en un convento de religiosos franciscanos.

Bibliogr. Colección de viajes, etc.; Las Casas, *Historia general de Indias;* Pizarro, *Varones ilustres del Nuevo Mundo;* Charlevoix, *Historia de la isla de Santo Domingo;* Muñoz, *Historia del Nuevo Mundo;* Gomara, *Historia general de las Indias;* Herrera, *Décadas;* Remesal, *Historia de Chiapa y Guatemala.*

OJEDA (ALONSO DE). *Biog.* Aventurero español de principios del siglo XVI. Era vecino de Cubagua (Venezuela), y en 1520 equipó un buque con el que salió á hacer correrías por aquellas costas, llegando hasta tierras de Cumaná, de donde se trasladó á los dominios del cacique Gil González, á sotavento del Cabo Maracapana. Cordialmente recibido por el jefe, OJEDA abusó de la confianza que le mostrara, y con el pretexto de adquirir víveres se internó tierra adentro y se apoderó de 36 indios que condujo á su barco para venderlos, como así lo hizo. Después quiso repetir la operación y fué á desembarcar en el mismo sitio, pero los indios, que habían jurado vengarse, le dieron muerte junto con seis de sus compañeros, y no satisfechos aún, mataron también al vicario y al lego del convento de Santa Fe, por creerles cómplices de los piratas.

OJEDA (DIEGO DE). *Biog.* V. HOJEDA (DIEGO DE).

OJEDA (FERNANDO DE). *Biog.* Teólogo español del siglo XVII, n. en Osuna. Estudió y se doctoró en leyes en la Universidad de su patria, donde más tarde desempeñó una cátedra. Su doctrina jurídica le granjeó una bien cimentada reputación. Es autor de una obra titulada *Praelectionem ad Tex. celebrem in C. Firmissime III. De Consecratione dist. IV bimembrenque de Peccato originali Theologicam et Canonicam Disputationem* (Málaga, 1615).

OJEDA (JOSÉ ALONSO DE). *Biog.* Médico español del siglo XVIII, n. en Sevilla, autor de una obra que lleva por título *Phenicea verdad y explicacion medico-chimica Pharmaceutico-práctica, de los tres Dubios de la Historia conferencial, al Doctor D. Francisco Joseph Solier.* En la portada hace constar el autor que es médico de Cazalla (Sevilla, 1716).

OJEDA (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Escritor y orador sagrado, español, n. en Sevilla y m. en 1573. Obtuvo una beca en el Colegio mayor de San Clemente, de Bolonia, según consta en el catálogo que Alonso del Río Noriega formó de los individuos ilustres de aquella casa. Debido á sus méritos desempeñó el arzobispado de Trani (Nápoles). Velasco afirma que OJEDA «fué célebre escritor, como nos lo propone Nicolás Antonio en su Biblioteca», y Gil González Dávila habla, en su *Tesoro de las iglesias de España*, de nuestro sevillano como de uno de los varones ilustres que ha producido esta ciudad.

OJEDA (PEDRO DE). *Biog.* Religioso jesuíta y escritor, español, n. en Marchena y m. en Sevilla (1576-1627). Desempeñó la cátedra de escritura en el Colegio de la Compañía de Córdoba, y dió á la luz las siguientes obras: *Información eclesiástica en defensa de la limpia Concepción de Nuestra Señora* (Sevilla, 1610), *Información eclesiástica en defensa de la limpia Concepción de la Madre de Dios* (Sevilla, 1616), *Fundamentos de la tradición de la limpia Concepción de la Madre de Dios*, sacados de la Sagrada Escritura, de los Santos Padres, de las bulas de los Sumos Pontífices, de los doctores escolásticos y de los milagros obrados en favor de la sentencia pía que sostiene la limpieza de la Concepción de Nuestra Señora; *Immaculata Conceptio B. Mariae Virginis auctoritate et ratione propugnata contra impugnatores Piae Sententiae, Respuesta del P. Pedro de Ojeda, de la C. de Jesús, á varias dificultades que se han puesto por algunos PP. de Santo Domingo, contra su información eclesiástica en defensa de la limpia Concepción de N. Señora, y Carta al Dr. Bernardo de Toro, sobre el negocio de la Inmaculada Concepción. Apología por la Compañía de Jesús.*

OJEDA DE MENDOZA (ALONSO DE). *Biog.* Historiador español del siglo XVI. Creemos que sea el mismo que cita Méndez Bejarano en su *Biobibliografía hispálica de Ultramar*, aunque no cita el segundo apellido. En el artículo de referencia dice que fué natural de Carmona (Sevilla), que floreció en dicho siglo, y escribió un libro titulado *La conquista de Nueva España.*

OJEDA Y CRESPO (JOSÉ). *Biog.* Poeta español, n. en Sevilla en 1832. Era bachiller en filosofía á los quince años, y á los veinte licenciado en teología. El entusiasmo que las victorias de las tropas españolas sobre los moros, en la memorable guerra de Africa, produjo en toda la Península, hizo vibrar los corazones de los poetas andaluces y con ellos las cuerdas de sus liras. Millares de composiciones se publicaron en los periódicos de aquel tiempo (1859-1860), y así, al lado de las firmas de Justiniano y Arribas, Campillo, Cañaoeral, González Janer y otros, se encuentra la de nuestro OJEDA Y CRESPO firmando un *Himno á las tropas españolas con motivo de la guerra contra los marroquíes.*

OJEDA Y PERPIÑÁ (EMILIO). *Biog.* Diplomático español, m. en Biarritz el 4 de Junio de 1911. Desempeñó diferentes cargos, entre ellos los de secretario de la Legación del Japón, oficial del Ministerio de Estado, ministro en Marruecos y, últimamente, embajador en la Santa Sede. Publicó varios trabajos y una *Memoria sobre el cultivo y producción de la seda en el Japón* (1872).



Emilio Ojeda y Perpiñá

OJEDA Y SILES (MANUEL). *Biog.* Pintor español, n. en Sevilla en 1835. Fué discípulo de Antonio María Esquivel. En la Exposición Nacional de Bellas Artes, celebrada en Madrid en 1858, presentó cuatro retratos y un lienzo titulado *Interior de una casa de labrador de la huerta de Alicante.* En la de 1860 concurrió con el cuadro *La despedida de un soldado para la guerra de Africa*, y otro titulado *El regreso después de la guerra*, obteniendo mención honorífica. Se dedicó con preferencia al retrato, ejecutando los de los reyes Alfonso XII y María de las Mercedes, marqués de Valmar, León y Castillo, conde de Ripalda, etc.

OJE-LEQUEÑA. *Geog.* Cerro de Bolivia, departamento de Oruro, prov. del Cercado, cantón de Paria. Contiene mineral de plata.

OJÉN. m. Aguardiente finísimo.

OJÉN. *Geog.* Riach. de la prov. de Málaga, en el p. j. de Marbella; nace en la sierra de Mijas y, unido al de la Ventilla, forma el río Fuengirola.

OJÉN. *Geog.* Mun. de la prov. de Málaga, que consta de 579 e. y albergues y 1,291 h. *(ojenetes).* Se compone de la villa de su nombre y de 116 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Marbella, dióc. de Málaga. Está sit. al pie de la sierra de Mijas, en la carr. de Marbella á Cartama. Terreno montañoso; produce maíz, uvas muy apreciadas, legumbres y frutas; cría de ganado; minas de calamina, esteatita, hierro magnético, níquel y plomo argentífero; canteras de mármol y jaspe; fab. de aguardientes y licores. Escuelas nacionales.

OJÉN. *Geog.* Cas. de labor y venta de la prov. de Cádiz, mun. de Los Barrios.

OJENO. *Mit.* Antigua divinidad que se cree fuera el mismo Océano.

OJEO. m. Acción y efecto de ojear (2.° art.).

ECHAR UN OJEO. fr. Cazar ojeando, para lo cual se juntan diferentes personas, que, repartidas por diversas partes, van mirando con cuidado si encuentran ó ven algunas piezas, para dar aviso á los cazadores; y al mismo tiempo van repitiendo á voces la palabra *ox* ú *os*, para hacer salir y saltar la caza de sus sitios. ‖ IRSE UNO Á OJEO. fr. fig y fam. Buscar con cuidado una cosa que se desea ó pretende.

ÖJER. *Geog.* Pobl. y mun. de Noruega, prov. del Hamar, dist. de Christians, á oril. del Losna-Elv, tributario del bajo Mjösen; 3,600 h.

OJERA. (Etim. — De *ojo.*) f. Mancha más ó menos lívida, perenne ó accidental, alrededor de la base del párpado inferior del ojo. U. m. en pl. ‖ Pieza de cristal á manera de copa, cuya cavidad, principalmente por la parte de los bordes, guarda la figura de la cuenca del ojo, á la cual se ajusta para bañar éste con algún líquido medicinal. ‖ Pieza de cuero que las caballerías de tiro llevan en cada sien, y que, tapando la parte lateral de los ojos, evita que miren hacia los lados.

OJERIZA. F. Haine, rancune. — It. Rancore, odio coperto. — In. Ill-will. — A. Rachsucht. — P. Rancor. — C. Rancunia, mala volensa. — E. Malamo, malbonvolo. f. Enojo y mala voluntad contra uno.

A OJERIZAS. m. adv. Con saña, rencorosamente.

OJERO. *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de Teror.

OJEROSO, SA. adj. Que tiene ojeras.

OJERUDO, DA. adj. Aplícase á la persona que tiene habitualmente muchas ó grandes ojeras.

ÖJESTAD. *Geog.* Pobl. y mun. de Noruega, prov. de Cristiansand, dist. de Nedenäs, á 11 kms. de Arendal, junto al Nid-Elv; 4.300 h.

OJETE. 2.ª acep. F. Oeillet. — It. Occhiello. — In. Eyelet-hole. — A. Schnürloch. — P. Ilhó. — C. Ullet. — E. Trueto, lacotruo. m. dim. de OJO. ‖ Abertura pequeña y redonda, ordinariamente reforzada en su contorno con cordoncillo ó con anillos de metal, para meter por ella un cordón ó cualquiera otra cosa que afiance. ‖ Agujero redondo ú oval con que se adornan algunos bordados. ‖ fam. ANO.

OJETE. m. *Arquit. nav.* Pequeño ollao sin anillo, revestido tan sólo con las puntadas de hilo, que se practica en objetos de lana que han de mandar poca fuerza, como hamacas, encerados, etc.

OJETE. *Art. y Of.* Piececita metálica en forma de aro, cuyos bordes se aplastan por medio de los alicates destinados al cosido ó sujeción de papeles, cuando aquéllos sirven de broche. También se usa la máquina representada en el grabado adjunto.



Máquina para clavar ojetes

OJETEADO, DA. p. p. de OJETEAR. ‖ adj. Que tiene ojetes. ‖ m. Conjunto de ojetes de un vestido ó pieza de ropa, y la labor con que están hechos. ‖ En los bordados, conjunto de calados redondos figurando ojetes.

OJETEADOR, RA. m. y f. Persona que hace ojetes.

OJETEAR. v. a. Hacer ojetes en alguna cosa.

Deriv. **Ojeteable.**

OJETENÁN. *Geog.* Pobl. y mun. de Guatemala, dep. de San Marcos, sit. cerca de los ríos Topaxté y Ujila, sobre los cuales hay sendos puentes.

OJETERA. f. Parte del corsé ó jubón donde van colocados los ojetes. Ordinariamente se refuerza con tela y queda comprendida entre dos ballenas, para que no se desgarre al atacar la prenda. ‖ Especie de máquina con que se hacen ojetes de metal.

OJETERO, RA. m. y f. Persona que hace ó pone ojetes, ó los refuerza con metal. ‖ La que los vende.

OJETERO, RA. adj. Natural de Ojós (Murcia). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

OJETTI (HUGO). *Biog.* Novelista y crítico italiano, n. en Roma el 15 de Julio de 1871. Residió una larga temporada en París, viajando luego por la América del Norte, Egipto, Suecia, Noruega, etc. Espíritu original é inquieto, es uno de los temperamentos más interesantes de la moderna literatura italiana, habiendo cultivado con tanto acierto como éxito los más opuestos géneros. De 1892 á 1897 co-

laboró constantemente en *La Tribuna*, de Roma; luego en el *Resto del Carlin*, y desde 1898 en el *Corriere della Sera*. Ha colaborado también en la *Stampa*, *L' Avanti*, *Illustrazione Italiana*, etc., habiendo publicado aparte: *Senza Dio*, novela (1893); *Alla scoperta dei letterati*, *interview* con los más célebres escritores italianos (1895); *L' arte mondiale all' Esposizione di Venezia*, obra premiada en el concurso de crítica internacional (1897); *Il vecchio*, novela que describe de mano maestra el terror de un viejo ante la muerte (1898); *L' America vittoriosa*, colección de cartas sobre la guerra hispanoamericana de 1898; *L' onesta viltà*, novela (1898); *Il gioco dell' amore* (1900), *Le vie del peccato* (1902), *Il cavallo di Troia* (1904), *L' America e l' avvenire* (1905), *L' arte all' esposizione di Milano* (1906), *Mimì e la gloria* (1906), y *Le vicende del signor Visciola precettore* (1906). Ha publicado, además, varias relaciones de viajes, como las tituladas *Alto e basso Egitto* (1898), *Stati Uniti d' America* (1898), *Scandinavia* (1899), *Esposizione di Parigi* (1900), *Epiro ed Albania* (1901), *L' Albania* (1902), *Turchestan russo*, etc.



Hugo Ojetti

OJI ú OYI. *Etnogr.* Grupo étnico de la Alta Guinea (Africa occidental) y especialmente de la colonia inglesa de Costa de Oro. Comprende los ashantis, los dankaras, los uasaus, los akinis, los asinis y los fantis.

OJIALEGRE. (Etim. — De *ojo* y *alegre*.) adj. fam. Que tiene los ojos alegres, vivos y bulliciosos.

OJIARREGAZADO, DA. (Etim. — De *ojo* y *arregazado*.) adj. fam. Que tiene los ojos arregazados ó con los párpados remangados.

OJIBAJO, JA. adj. Que baja la vista.



Jefe ojibway

OJIBWAY. *Ling.* Lengua hablada en la América del Norte. Pertenece al grupo algonquino, variedad septentrional.

OJIBWAY. *Etnogr.* V. CHIPEVÉS, y lám. TIPOS AMERICANOS, I, fig. 8, en el artículo AMÉRICA.

OJIENJUTO, TA. (Etim. — De *ojo* y *enjuto*.) adj. fam. Que tiene dificultad en llorar.

OJIGALLO, LLA. (Etim. — De *ojo* y *gallo*.) adj. fam. Que tiene el color parecido al ojo del gallo. ‖ Dícese del vino cuando tiene color ojo de gallo. ‖ m. *Perú.* Vino mezclado con aguardiente.

OJILLO. m. dim. de OJO.

TENER OJILLOS DE SUEÑO. fr. fig. y fam. Tener sueño.

OJIMEL. m. OJIMIEL.

OJIMIEL. F., In. y P. **Oxymel.** — **It. Ossimele.** — **A. Sauerhonig.** — **C. Oximel.** — **E. Mielvenagrajo.** (Etim. — Del gr. *oxymeli*; de *oxos*, vinagre, y *meli*, miel.) m. Composición farmacéutica que se prepara cociendo juntas dos partes de miel y una de vinagre, hasta que tengan punto de jarabe. Algunas veces se le añaden otros ingredientes.

OJIMORENO, NA. (Etim.—De *ojo* y *moreno*.) adj. fam. Que tiene los ojos pardos.

OJINAGA. *Geog.* Villa y mun. de Méjico, Estado de Chihuahua, dist. de Itúrbide, sit. á los 29° 33' 53" lat. N. y 5° 19' 41" long. O. del Meridiano de Méjico, á 550 m. de a., en la confl. de los ríos Conchos y Braso del Norte y cerca de la frontera norteamericana; 7,000 h. Antes se llamó Presidio del Norte. Sus principales fuentes de riqueza consisten en la minería, la agricultura y la industria del mezcal sotol. Comercio importante.

OJINAGA (MANUEL). *Biog.* Militar mejicano, n. en el Estado de Chihuahua (1834-1865). Era ingeniero, pero dejó la carrera para servir á su patria durante la invasión francesa, haciendo toda la campaña del Norte á las órdenes del general Negrete. Murió combatiendo cuando era gobernador de su Estado natal. En el paseo de la Reforma, de Méjico, se le ha erigido una estatua.

OJINEGRO, GRA. (Etim. — De *ojo* y *negro*.) adj. fam. Que tiene los ojos negros.

OJINEGRO. adj. *Taurom.* Llámase así al toro que tiene un cerco negro en los ojos.

OJINÓN, NA. adj. TUERTO. U. t. c. s.

OJIRRISUEÑO, ÑA. (Etim.—De *ojo* y *risueño*.) adj. fam. OJIALEGRE.

OJITAL. *Geog.* Ranchería de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Amatlán; 40 h. ‖ Congregación en el Est. de Veracruz, mun. de Papautla; 400 h. ‖ Ranchería en el Est. de Veracruz, mun. de Tamiahua; 75 h.

OJITE. *Geog.* Ranchería de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Actopán; 55 h. ‖ Congregación en el Est. de Veracruz, mun. de Gutiérrez Zamora; 210 h. ‖ Rancho en el Est. de Veracruz, mun. de Tautoyuca; 50 h. ‖ Congregación en el Est. de Veracruz, mun. de Juxpán; 310 h.

OJITLÁN (SAN LUCAS). *Geog.* Villa y municipio de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. y á 56 kms. de Tuxtepec, sit. á los 18° 10' lat. N. y 2° 38' long. E. del Meridiano de Méjico y á 550 m. de a.; 5,600 h., de los que 1,400 corresponden á su cabecera. Su nombre significa en azteca *lugar abundante en oxitl ú ojite* (esencia de trementina). Clima cálido.

OJITO. m. dim. de OJO.

DE OJITO. loc. adv. *Arg.* Por su buena cara, de balde, sin que le cueste á uno nada. Equivale á la locución POR SUS OJOS BELLIDOS. ‖ *Arg.* En vano, sin razón, sin motivo. *Es gusto enojarse de* OJITO.

OJITO. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, prov. de Santiago, dep. de Copo, sit. en la marg. der. del arr. de los Horcones. Hay otro de igual nombre en la misma prov., dep. de Jiménez, sit. á la izq. del río Dulce.

OJITO. *Geog.* Arr. de Méjico, en el Est. de Coahuila, des. en el río Bravo. ‖ Rancho en el Est. de Chihuahua, mun. de Minas Nuevas; 235 h. Est. ferrocarril. ‖ Rancho en el Est. de Sonora, mun. de Río Chico; 90 h.

OJITO DE AGUA. *Geog.* Cas. de Colombia, dep. de Bolívar, mun. de Corozal.

OJITOS. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Coahuila, mun. de Guerrero; 50 h. ‖ Rancho en el Estado de Durango, mun. de Santiago Papasquiaro; 55 h.

OJIVA. F. é In. **Ogive.**—It. **Ogivo.**—A. **Spitzbogen.** —P. y C. **Ogiva.**—E. **Ogivo, pintarko.** (Etim.—Del b. lat. *augiva;* del lat. *augere,* aumentar, acrecentar la fuerza de la bóveda.) f. *Arquit.* El Diccionario de la lengua castellana define la ojiva de este modo: «Figura formada por dos arcos de círculo iguales y simétricamente colocados, que se cortan, volviendo la concavidad el uno al otro. Arco que tiene esta forma.» No es exacta en todos sus puntos aquella definición, puesto que en ella se comprende el caso extremo, en el que los dos arcos de circunferencia alcancen un cuarto de ella, con lo que la figura resultante es una semicircunferencia, y no una ojiva. Es necesario añadir, pues, la condición indispensable de que los dos arcos citados sean *menores de un cuarto de circunferencia.* El citado Diccionario encabeza aquella definición con la etimología: *augiva,* de la baja latinidad; del latín *augere,* aumentar. Con lo que, no añadiendo más, queda desconocida la relación que pueda tener el acto de *aumentar,* con la figura de un arco compuesto de dos que se cortan. Es necesario, pues, aclarar este extremo. La arquitectura de la Baja Edad Media (siglos XII al XV) tenía como uno de sus fundamentos el uso de las bóvedas con nervios resaltados (V. BÓVEDA y OJIVAL); los dos que se cruzaban en el sentido de las diagonales, *aumentaban* la fuerza de la bóveda, por lo que se les dió el nombre de *ojivas,* con el que se les designa hasta el siglo XVI. Pero es el caso que esos nervios tenían generalmente la forma de media circunferencia, por lo que resulta que la corriente denominación de *ojiva* es inexacta. Y, sin embargo, perdido el origen etimológico y constructivo, ha quedado el nombre de *ojiva* como determinativo del arco *apuntado,* que es como debe llamarse.

Historia. Todos los autores están conformes en que la *ojiva* es de origen oriental y remotísimo. En Egipto, no obstante ser su arquitectura característica la adintelada, y no la abovedada, aparece la ojiva en galerías de las tumbas de la llanura de Menfis y en cúpulas de Abidos. En Asiria la presentan los subterráneos de Korsabad. En Persia se ve, aunque no con generalidad, en monumentos sasánidas. En Grecia la ojiva es la directriz de las tumbas cupuliformes del tipo de la llamada Tesoro de Atreos, en Micenas, á cuyo sistema responden también las protohistóricas españolas de las necrópolis de Carmona, Antequera y otras. Los romanos repugnaron siempre el uso de la ojiva, y lo mismo los bizantinos. La arquitectura mahometana, en cambio, la empleó mucho, en Siria y Egipto principalmente, como se ve en la mezquita de Ibn-Tulun (hacia el año 800) y en la de Sakhra de Jerusalén (siglo XI). En esta arquitectura presenta otra forma característica, llamada *ojiva túmida,* que es la *ojiva de herradura* (fig. 5). En la mezquita de Amru (siglo IX) está empleada, aunque con ligero peralte y no gran apuntamiento. En España es forma característica desde los tiempos de Alhakan, en el mihrab de la mezquita de Córdoba,

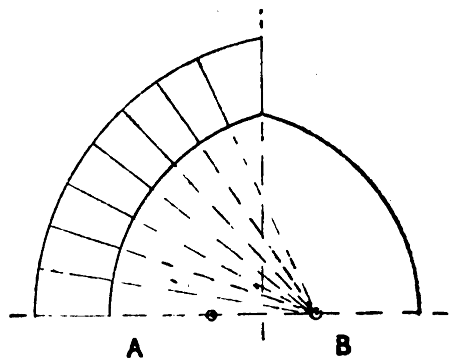


FIG. 1

cuyos arcos lobulados dan aquella silueta; más claramente, en la ampliación de Almanzor (siglo X), aunque por modo excepcional; y ya como forma característica y generalísima desde el siglo XII (Giralda de Sevilla, etc.). Pero fué en la arquitectura cristiana de Occidente (románica y gótica) donde la ojiva adquiere toda su importancia. Las cúpulas de Saint Front de Périgueux, en Francia (siglo XI) tienen ya su directriz en ojiva. Después, se desarrolla su empleo extraordinariamente, constituyendo una de las bases de un sistema arquitectónico (véase OJIVAL). El siglo XIII es el del apogeo de la ojiva, que se usa como arco casi único. En el XVI, se pierde en Occidente, aunque continúa en Oriente en los estilos turco, persa, egipcio é indostánico.

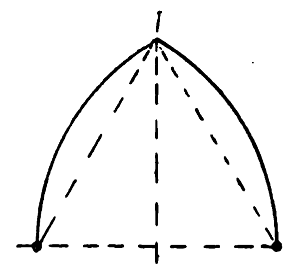


FIG. 2

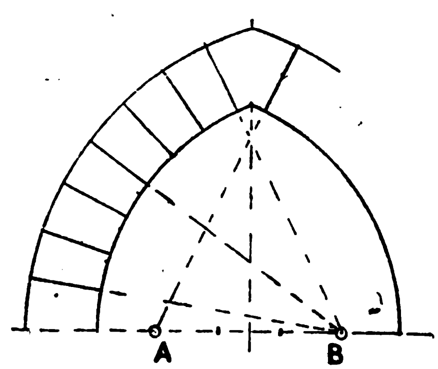


FIG. 3

Clases. Por la libertad de su trazado, la ojiva admite multitud de variantes que afectan, como es natural, á sus proporciones y, por lo tanto, á su expresión. Es ésta de una gran *espiritualidad,* fun-

dada en el dominio de la altura sobre la base; cuya razón sentimental justifica la extensión del empleo de tal forma en ciertas épocas de la historia. No obstante la multitud de variantes, pueden citarse tres como las más harmónicas y las más usadas en Occidente: la de *tres puntos*, la *equilátera*, y la de *cinco puntos*. La primera (fig. 1) se traza sobre la base de la división de la base en tres partes iguales; la segunda (fig. 2) tiene por centros los puntos de arranque; la tercera (fig. 3) los tiene en los de división en cinco partes de la base. Mayores apuntamientos dan una proporción poco bella y no se usaron sino en épocas de poca pureza de arte.

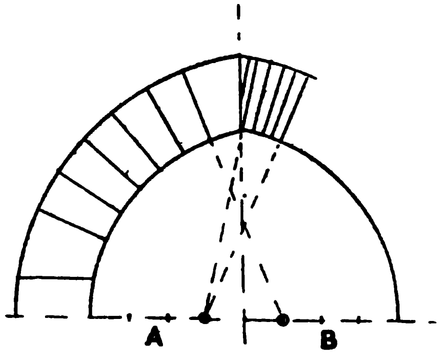


Fig. 4

En la arquitectura mahometana, se ha señalado por Mauss otra variante, por la división de la base en ocho partes, tomando los centros en las dos primeras (fig. 4). Pero en los estilos españoles (mahometano y mudéjar) los trazados más frecuentes responden á aquellas otras proporciones. En los turcos é indostánicos se ve otro trazado, que Choisy da como compuesto de tres arcos, dando una ojiva complicada, que en realidad no es tal.

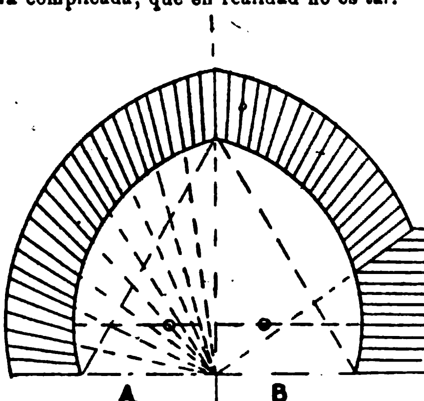


Fig. 5

Aparejo. En todos los ejemplares de ojivas protohistóricos y de la Edad Antigua (Egipto, Asiria, Grecia) están aparejadas por hiladas horizontales y en voladizos, lo que les quita todo carácter estructural. En la Edad Media, tanto de Oriente como de Occidente, es donde se presentan ya los verdaderos aparejos por dovelas. Hay que distinguir varias clases. En las ojivas de las arquitecturas románicas y góticas, el adovelado comprende desde el arranque hasta la clave; en ésta no hay dovela, sino línea de junta, lo cual es lógico, puesto que la ojiva no es *un* arco, sino *dos* ramas, apoyándose una sobre otra (fig. 1). Mas esto, que es lo frecuente, no es general, como algunos autores afirman, pues hay muchos casos de ojiva con clave, sobre todo cuando lleva un motivo ornamental, como sucede en los arcos abocinados de las grandes portadas de las iglesias góticas (fig. 3). En las arquitecturas mahometanas las ojivas tienen aparejo horizontal hasta el tercio del desarrollo (figura 4 A), y desde allí comienzan las juntas en el sentido radial, menos la del vértice, que es vertical. En los arcos de ladrillo el aparejo es diferente, pues por este sistema no se obtendría junta en el vértice, sino un *encuentro* muy malo (fig. 4 B), por lo cual se adopta uno de estos dos partidos: uno, dirigir las juntas á un punto único (fig. 5 A); otro, más comúnmente empleado, dividiendo el trasdós y el intradós en igual número de partes iguales, dirigiendo por ellas las juntas, lo que da, geométricamente para la convergencia, no un punto único, sino una curva á modo de envolvente de todas (fig. 5 B).

Para facilitar la inteligencia de las diversas denominaciones de ojivas que suelen hallarse en los textos, damos á continuación una relación alfabética y explicativa de las mismas.

Ojiva aguda. La que se compone de dos arcos de círculo de radios mayores que la luz, ó sea que tiene los centros colocados en la línea de los arranques y fuera de ellos.

Ojiva conopial. V. Arco conopial.

Ojiva de lanceta. V. *Ojiva aguda*.

Ojiva florenzada. La que se compone de un árbol trebolado, cuyo lóbulo superior es conopial, de modo que con sus contornos remeda la parte superior del perfil de la flor de lis.

Ojiva peraltada. La que tiene la línea de los centros por encima de la de arranques y se une con ellos por medio de dos tangentes verticales.

Ojiva. *Artill*. La introducción del rayado en las piezas de artillería trajo un gran progreso en la balística, viéndose pronto que la forma cilindro-ojival era la más ventajosa para toda clase de proyectiles; la ojiva está engendrada, en general, por un arco de círculo tangente á las generatrices de la parte cilíndrica del proyectil; cuanto mayor es la altura de la ojiva, menos resistencia le opone el aire; pero tampoco conviene una ojiva excesivamente alta y afilada porque entonces resiste mal á los choques contra los blancos. Por término medio, la altura de la ojiva es igual á los $^3/_5$ de la altura total del proyectil, que en los de tres calibres de longitud resulta de calibre y medio. En los proyectiles no destinados á producir efecto perforante, desaparece la punta de la ojiva y se substituye con una parte plana que lleva el alojamiento para la espoleta. En las granadas de metralla conviene que la ojiva presente muy poca resistencia, para que los balines salgan fácilmente por ella en el momento de la explosión, pues el *shrapnel* ó granada ordinaria de metralla necesita comportarse como un pequeño cañón. En algunos tipos ingleses la ojiva se hizo de madera, pero vistos los inconvenientes se volvió á la ojiva metálica, pero de índole poca resistencia. En cambio, en las granadas perforantes conviene que sea muy dura; primero se hicieron de fundición endurecida, después de acero, y hoy se construyen de acero al níquel, al cromo, etc. Los proyectiles perforantes de la artillería de costa y marina llevan recubiertas las ojivas con *cofias* ó *capacetes* de acero dulce.

OJIVAL. adj. De figura de ojiva.

Ojival. *Arquit.* Nombre que se aplica al estilo arquitectónico empleado en Occidente en la Baja Edad Media, y uno de cuyos fundamentos es el empleo de la ojiva como forma predilecta de la mayoría de los arcos. Explicados en otros lugares de esta Enciclopedia (V. Arquitectura, Bóveda, Construcción y Nave) los caracteres y rasgos de la arquitectura ojival, sólo conviene tratar aquí del uso en ella de la ojiva ó arco apuntado. No es este el fundamento esencial y único, como se dice en muchos diccionarios, puesto que sus verdaderos *fundamentos* son la bóveda de crucería ó nervada, y el arbotante como elemento transmisor de empujes; y que puede haber arquitectura ojival, empleándose arcos de cualquier clase. Pero es cierto que el uso de la ojiva, facilitando la solución de problemas constructivos y dándole un espiritualismo notable, le imprimió carácter determinativo. Por lo que el nombre de *ojival* le cuadra bien, y está consagrado, á pesar de la falta de propiedad, como quedó explicado al tratar de la etimología del vocablo (V. Ojiva), mucho mejor que el de *gótica*, escrito por primera vez por Rafael, según se dice, en un documento dirigido al papa León X y propagado después por Vasari, en odio á los invasores de Italia, y absurdamente, si se atiende á su origen y cronología.

Aunque la ojiva procede de Oriente, y en él fué empleada, lo estuvo como elemento aislado, sin fundarse sobre su uso un sistema arquitectónico completo. Pertenece á la arquitectura cristiana medieval de Occidente la gloria de ese *sistema*. La fecha y el país de implantación no están muy averiguados; tiénense por ser el primer cuarto del siglo xii, y la Italia del Norte ó la Francia del Nordeste. Ello es que en el xiii el *sistema* llega á su apogeo; todos los arcos que emplea la arquitectura son ojivales, ya sean de la estructura, ya decorativos, con excepción, como se dijo, de los *diagonales*. Los motivos que abonan el sistema son de varias clases: *constructivos* y *artísticos*. *Constructivamente*, la ojiva tiene las ventajas de ejercer menores empujes que todas las demás formas en aquellos tiempos empleadas; de admitir el despiezo por hiladas horizontales hasta bastante altura sobre los arranques; y, por las infinitas variantes de su trazado, facilita los problemas de alcanzar todas las alturas que sean precisas, sea cual fuese su ancho, con lo que se hicieron posibles las soluciones de embovedar las más variadas plantas, poniendo sus distintas claves á la misma altura. *Artísticamente*, por el dominio que en la ojiva tiene la dimensión vertical sobre la horizontal, esa forma tiene un *espiritualismo* grande, que se aviene maravillosamente con las tendencias de la arquitectura cristiana de la Baja Edad Media, y, además, la ojiva permite obtener en ella una visible harmonía de conjunto, puesto que puede darse una igual curvatura para todos los arcos de un edificio por diferentes que sean sus dimensiones.

El *sistema* ojival tuvo una marcha bien definida. En la época de la *transición* románico-ojival (siglo xii) las ojivas se usan sólo en los elementos estructurales (arcos formeros y transversales ó fajones), continuando de medio punto los secundarios (puertas, ventanas, arquerías, etc.); los trazados son el de *cinco puntos*, como forma tímida del apuntamiento, ó, por el contrario, el apuntamiento agudísimo como recurso exagerado para disminuir el temido empuje de una estructura no bien comprendida todavía. En la época de *apogeo* (siglo xiii y parte del xiv) se establece el imperio absoluto del *sistema* ojival, no sólo en los arcos estructurales, sino en los secundarios; la proporción más común es la de *tres puntos* y la *equilátera*, con tendencia al uso del mismo radio para todos los arcos de un edificio, como medio de obtener una gran harmonía según anteriormente se dijo. En la *decadencia* (siglo xv) se conserva el trazado *equilátero*, pero lentamente se establece un marcado eclecticismo por el empleo de ojivas muy apuntadas ó, por el contrario, por retornar al de *medio punto* ó semicircular, abandonando las ventajas constructivas reportadas por la ojiva y su expresión espiritualista, barrida por la venida del Renacimiento grecorromano.

OJIVO, VA. adj. Ojival.

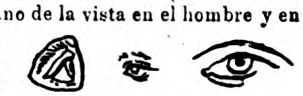
OJIYA. *Geog.* C. del Japón, en la parte central de la isla de Nipón, prov. de Echigo, sit. á 100 kilómetros SSO. de Niigata, en la oril. der. del Shinano-gawa; tiene unos 7,000 h.

OJIZAINO, NA. (Etim. — De *ojo* y *zaino*.) adj. fam. Que mira atravesado y con malos ojos.

OJIZARCO, CA. (Etim. — De *ojo* y *zarco*.) adj. fam. Que tiene los ojos azules.

Ojizarco. *Equit.* Dícese del caballo que tiene cada ojo de un color diferente.

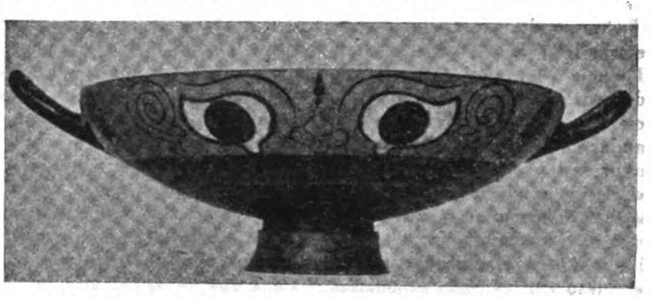
OJO. 1.ª acep. F. **Oeil.** — It. **Occhio.** — In. **Eye.** — A. **Auge.** — P. **Olho.** — C. **Ull.** — E. **Okulo.** (Etim. — Del lat. *oculus*.) m. Organo de la vista en el hombre y en los animales. Los dos ojos del hombre están situados debajo de la frente y junto al arranque de la nariz; se componen de membranas y humores, cada uno de los cuales produce un efecto particular en los rayos luminosos, y se hallan colocados en sendas cavidades huesosas llamadas órbitas. En los mamíferos están situados á los dos lados de la cabeza, excepto en los cuadrumanos que los tienen al frente, y en general son pequeños. Los de las aves son grandes, no sólo con relación al cerebro, sino á toda la cabeza. Los peces los tienen también muy grandes, menos las especies vermiformes, las anguilas, lampreas, etc. Los pólipos, los acalefos, los equinodermos y los infusorios no presentan señales de ojos, como tampoco los moluscos acéfalos, y es dudosa su existencia en los anélidos. Los insectos, los arácnidos y los crustáceos los tienen de tamaños y formas muy diferentes. ‖



1 2 3

Marcas figurando ojos

1 y 2. Punzones franceses. — 3. Cerámica de Sèvres. (1753 á 1800)



Copa jónica con ojos como motivo ornamental. (Museo de Munich)



Ojos de las estatuas griegas siguientes: 1. Apolo de Tenea. — 2. Una de las figuras del frontón del templo de Egina. 3. Minerva de la Acrópolis de Atenas. — 4. Apolo de Olimpia

Agujero que tiene la aguja para que entre el hilo. ‖ Abertura ó agujero que atraviesa de parte á parte alguna cosa. ‖ Agujero que tienen algunas cosas para ensartarse, como las cuentas, las perlas, etc. ‖ Anillo de una ú otra figura, que tienen las herramientas para que entre por él el astil ó mango con que se agarran para trabajar, como el del azadón, el del martillo, el del hacha, etc. ‖ Abertura en la superficie de la tierra, por donde brotan aguas. ‖ Abertura que la letra *e* tiene en su parte superior y por la cual se distingue de la *c*. ‖ Anillo generalmente elíptico, por donde se agarra y hace fuerza en la llave, para mover el pestillo de la cerradura. ‖ Abertura que hay en la cerradura para meter la llave. ‖ Manantial que surge en un llano. ‖ Cada una de las gotas de aceite ó grasa que nadan en otro licor. ‖ Círculo de colores que tiene el pavo real en la extremidad de cada una de las plumas de la cola. ‖ Espacio comprendido entre un arco de puente y sus dos estribos ó pilares. ‖ Boca abierta en el muro de ciertos molinos para dar entrada al agua que hace andar la rueda. ‖ Agujero redondo por donde sale el agua de las acequias. ‖ Mano que se da á la ropa con el jabón cuando se lava. ‖ Palabra que se pone como señal al margen de manuscritos ó impresos para llamar la atención hacia una cosa. ‖ Cada uno de los huecos ó cavidades que tienen dentro de sí el pan, el queso y otras cosas esponjosas. ‖ Cada una de las mallas de que se componen las redes. ‖ Atención, cuidado ó advertencia que se pone en una cosa. ‖ ‖ Lustre, vista, apariencia, hablando de telas. Nótese que en castellano existe considerable diferencia entre el singular *ojo* y el plural *ojos*. El plural se usará siempre cuando la acción del verbo pida el ejercicio de entrambos á dos. Mas siempre que con uno solo se quiera representar alguna acción determinada, para lo cual no sean necesarios ni convenientes los dos, entonces el uso del singular *ojo* se preferirá al del plural. De ahí la propiedad y elegancia de las frases: *Abrir tanto* OJO (ansiar), *avivar el* OJO (vigilar), *tener sangre en el* OJO (tener puntillo de honra), *traer sobre* OJO (tener ojeriza), etcétera. Los galicistas toman no pocas veces *ojo* por *ojos*, y al contrario. Así, escriben: *La fortuna me mira con* OJO *favorable*, mientras en buen castellano debe escribirse: *La fortuna me mira con* OJOS *propicios*. Baralt tachó injustamente de galicismos inadmisibles las frases *mirar de mal* OJO, *mirar con* OJOS *dulces* y *mirar con* OJOS *tiernos*, siendo así que las hallamos usadas por los clásicos Correas, Gutiérrez de Cetina, Góngora, Aldana y Fonseca. ‖ *Ecuad.* Interjección que expresa enojo. ‖ *Art. y Of.* Señal como una burbujilla, que dejan los vidrieros en el centro de algunas piezas, como en el suelo de algunos vasos. ‖ En el freno, paraje en que se afirman las cabezadas. ‖ Entre tiradores de oro, agujero del casquillo ó hilera por donde se introduce el metal para adelgazarlo. ‖ Agujero de unas 2 pulgadas de diámetro, practicado en la parte superior anterior de los toneles horizontales, que sirve para introducir en ellos el líquido y sacarlo después de fermentado. ‖ Orificio de tobera por donde entra el aire de los fuelles en los hornos castellanos. Es voz usada en Linares. ‖ pl. Se toma por expresión de gran cariño ó por el objeto de él; se usa regularmente diciendo: *mis* OJOS, *sus* OJOS, OJOS *míos*. ‖ fam. Se toma por los anteojos; y así se dice: *se ha dejado los* OJOS *en casa*. ‖ OJO ARTIFICIAL. Dícese de una especie de semiesfera de esmalte ó cualquiera otra substancia, cuya superficie convexa presenta el

aspecto de un ojo natural, y por medio de la cual se procura disimular la falta de éste. Con el mismo fin los antiguos se servían de una simple lámina metálica cubierta con una piel fina, que aplicaban delante de la órbita, y pintaban sobre esta lámina la imagen del órgano que representaba. ‖ *Fís.* Instrumento usado en las explicaciones de física, para explicar los efectos de la visión. ‖ OJO CLÍNICO. V. OJO MÉDICO. ‖ OJO DE AGUA. *Arg.* Es lo que la Academia llama simplemente *ojo,* en el sentido de «manantial que surge en un llano». En la República Argentina se da particularmente el nombre de *ojo de agua,* á la fuente que no tiene más que una sola boca ó abertura. En el N. de la provincia de Córdoba (República Argentina) hay una población que lleva este nombre. ‖ OJO DE BESUGO. fig. y fam. El que está vuelto, porque se parece á los del besugo cocido. ‖ OJO DE BOTICARIO. Sitio en las boticas para guardar las esencias y medicamentos de más valor. ‖ OJO DE BREQUE. fig. y fam. El pitarroso y remellado. Se usa también por nota de desprecio. ‖ OJO DE BUEY. fam. Doblón de á 8, ú onza de oro. ‖ OJO DE DIOS, ó DE LA PROVIDENCIA. fig. La protección de Dios. ‖ OJO DE GALLO. Color que tienen algunos vinos parecido al del ojo del gallo. Llámase así una variedad de callo más blanda, con bordes hinchados y desprendidos, que nace entre los dedos de los pies. ‖ OJO DE POLLO. ‖ OJO DE GARZA. expr. fig. y fam. OJO AVIZOR. ‖ OJO DE GATO. *Mineral.* Agata de textura orbicular y color blanco amarillento, con fibras de asbesto y amianto. ‖ OJO DE LA ESCALERA. *Arquit.* Espacio vacío que hay entre la baranda de la escalera desde arriba abajo, cuando los peldaños no están adheridos á un alma central. ‖ OJO DE LA LLAVE. El agujero de la cerradura por la cual se introduce la llave. ‖ OJO DE LA MUELA. Agujero en el centro de la muela de molino donde se encaja el árbol. ‖ OJO DEL PORTAMOZO. *Equit.* Ranura que tiene el bocado de la brida en la parte superior de las dos camas. ‖ OJO DEL TAURO. *Astron.* ALDEBARÁN. ‖ OJO DE PATIO. *Arquit.* Hueco sin techumbre comprendido entre las paredes ó galerías que forman el patio, y más particularmente, abertura superior por donde le entra la luz y se ve el cielo. ‖ OJO DE PERDIZ. Labor de pasamanería que forma unos nudos de la figura y tamaño de lentejas. ‖ Punto obscuro que se presenta en el centro de los nudos de las maderas, y que suele ser indicio de la existencia de la hupe. ‖ *Mineral.* Trozo de lava que contiene anfígenas alteradas, blancas y friables. ‖ Especie de sílice molar de color gris plateado, muy apreciado en Francia. ‖ OJO DE PESCADO. *Amér.* Piedrecita que dicen se encuentra en las arenas de la isla de Haití, la cual, introducida en el ojo de una persona, saca cualquier sucio ó cuerpo extraño que dentro de él se halle. ‖ *Cuba.* Excrecencia callosa, redonda, que, á manera de verruga, suele salir más frecuentemente en las manos. ‖ OJO DE POLLO. Callo redondo y algo cóncavo hacia el centro, que suele formarse en los dedos de los pies con una raíz pequeña ó mancha negra en el centro. ‖ OJO DE SERPIENTE. *Mineral.* Dícese de los dientes de peces petrificados, que después de haber recibido pulimento presentan círculos concéntricos que se asemejan á ojos de animales. ‖ OJO MÉDICO. fig. Aptitud para conocer prontamente y apreciar con exactitud las enfermedades. ‖ OJO ÑEGLE. *Chile.* El que tiene alguna pinta ó mancha de sangre. ‖ OJO OVERO. fam. El que, por abundar ó resaltar mucho en él lo blanco, parece que no tiene niña. ‖ OJO REGAÑADO. fig. El que tiene un frunce que lo desfigura y le impide cerrarse por completo. ‖ OJOS BLANDOS. fig. y fam. OJOS TIERNOS. ‖ OJOS DE BITOQUE. fig. y fam. Los que miran atravesado. ‖ OJOS DE CANGREJO. Ciertas piedrezuelas calcáreas, convexas por un lado y planas por otro, que crían interiormente los cangrejos, y que sólo se ven en ellos al tiempo de la muda. En otro tiempo tuvieron mucho uso en medicina como absorbentes. ‖ OJOS DE GATO. fig. y fam. Persona que los tiene azules ó varios en el color. ‖ OJOS DE PREPOSICIÓN. fig. y fam. Apodo que se da en el juego al que mira á otro que pierde. ‖ OJOS DE SAPO. fig. y fam. Persona que los tiene muy hinchados, reventones y que le purgan mucho. ‖ OJOS RASGADOS. Los que, siendo grandes, se descubren mucho por la amplitud de los párpados. ‖ OJOS REVENTONES, ó SALTONES. Los que son muy abultados y parecen estar fuera de su órbita. ‖ OJOS TIERNOS. Los que padecen alguna fluxión ligera y continua. ‖ OJOS TURNIOS. Los torcidos. ‖ OJOS VIVOS. Los muy brillantes y animados.

EL OJO MORENO. vulg. *Germ.* El ano.

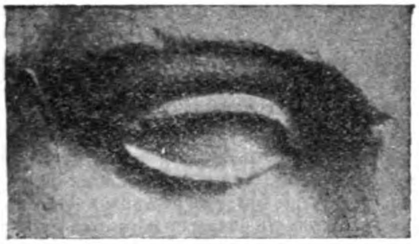
CIEN OJOS. fig. y fam. Persona que todo lo ve y lo escudriña. ‖ CUATRO OJOS. fig. y fam. Persona que trae anteojos.

MAL DE OJO. V. MAL.

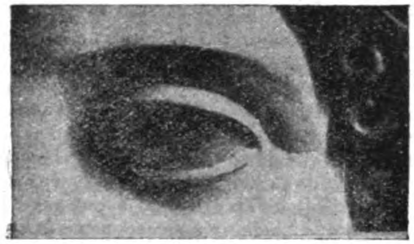
ABRE EL OJO, QUE ASAN CARNE. fr. proverb. con que se advierte á uno que se aproveche de la ocasión cuando ésta se presenta. ‖ ABRIR LOS OJOS Á UNO. fr. fig. Darle á conocer lo que ignoraba. Se usa igualmente en buena y mala parte, así á fin de dar á entender lo que es bueno y seguro, para que se admita, como lo malo y dañoso, para que se evite. ‖ ABRIR UNO EL OJO. fr. fig. y fam. Estar advertido para que no le engañen. ‖ ABRIR UNO LOS OJOS. fr. fig. Conocer las cosas como ellas son, para sacar aprovechamiento y evitar las que pueden causar perjuicio ó ruina. ‖ ABRIR UNO TANTO OJO. fr. fig. y fam. Asentir uno con alegría á lo que se le promete, ó desear con ansia aquello de que se está hablando. ‖ Prestar gran atención. ‖ A CIERRA OJOS. m. adv. A medio dormir, á duerme vela. ‖ fig. Sin reparar en inconvenientes, ni detenerse á mirar los riesgos que pueden ofrecerse. ‖ Sin examen ni reparo; precipitadamente. ‖ ALEGRÁRSELE Á UNO LOS OJOS. fr. Manifestar en ellos el regocijo extraordinario que ha causado un objeto, noticia ó especie agradable. ‖ AL OJO. m. adv. Cercanamente, ó á la vista. ‖ A LOS OJOS DE UNO. m. adv. A la vista, en su presencia, delante de él. ‖ ALZAR UNO LOS OJOS AL CIELO. fr. fig. Levantar el corazón á Dios implorando su favor. ‖ ANDAR UNO CON CIEN OJOS. fr. fig. y fam. ESTAR UNO CON CIEN OJOS. ‖ A OJO. m. adv. Sin peso, sin medida, á bulto. ‖ fig. A juicio, arbitrio ó discreción de uno; y así se dice: *A ojo de buen varón.* ‖ ant. A LOS OJOS DE UNO. ‖ A OJO DE BUEN CUBERO. expr. fig. y fam. para explicar las cosas que se hacen ó venden sin medida, sin peso y á bulto. ‖ A OJOS CEGARRITAS. m. adv. fam. Cerrándolos casi, para dirigir la vista. ‖ A OJOS CERRADOS. m. adv. A CIERRA OJOS. ‖ A OJOS VISTAS. m. adv. Visible, clara, patente, palpablemente. ‖ APARTAR LOS OJOS. fr. fig. APARTAR LA VISTA. ‖ APERCIBIR DEL OJO. fr. HACER DEL OJO. ‖ A QUIEN TANTO VE, CON UN OJO LE BASTA. fr. que se usa para reprender al que es muy curioso y se mete á registrar lo que no quieren que vea ó entienda. ‖ ARRASÁRSELE Á UNO LOS OJOS DE, ó EN, AGUA, ó LÁGRIMAS. fr. fig. Llenarse los ojos de agua antes de prorrumpir á llorar. ‖ AVIVAR

UNO LOS OJOS. fr. Andar con cuidado y diligencia para no dejarse engañar ni sorprender. ‖ BAILARLE Á UNO LOS OJOS. fr. fig. Ser bullicioso, alegre y vivo. ‖ BAJAR UNO LOS OJOS. fr. fig. Ruborizarse, y también humillarse y obedecer prontamente lo que le mandan. ‖ CERRADOS LOS OJOS. m. adv. A OJOS CERRADOS. ‖ CERRAR LOS OJOS Á UNO. fr. fig. No apartarse de un enfermo hasta que expire. ‖ CERRAR LOS OÍDOS Á UNO. ‖ CERRAR UNO EL OJO. fr. fig. y fam. CERRAR UNO LOS OJOS (morir). ‖ CERRAR UNO LOS OJOS. fr. fig. V. DORMIR. Se usa frecuentemente con negación. ‖ fig. Expirar ó morir. ‖ fig. Sujetar el entendimiento al dictamen de otro. ‖ fig. Obedecer sin examen ni réplica. ‖ fig. Arrojarse temerariamente á hacer una cosa, sin reparar en inconvenientes. ‖ CLAVAR LOS OJOS EN UNA PERSONA Ó COSA. fr. fig. Mirarla con particular cuidado y atención. ‖ COGER Á UNO DE OJO DE GALLO. fr. fig. *Hond.* Tener entre ojos, ó sobre ojo, á uno. ‖ COLARSE COMO POR EL OJO DE UNA AGUJA. fr. fig. Entrarse poco á poco por un paraje estrecho, como sucede á la hebra cuando pasa por el ojo de una aguja. ‖ COMER UNO CON LOS OJOS. fr. fig. y fam. No apetecer los manjares sino cuando están servidos con limpieza y primor. ‖ COMERSE CON LOS OJOS Á UNA PERSONA Ó COSA. fr. fig. y fam. Mostrar en las miradas el incentivo vehemente de una pasión; como codicia, amor, odio, envidia. ‖ COMERSE UNA COSA CON LOS OJOS. Ó CON LA VISTA. fr. fig. y fam. Mirarla con avidez, apetecerla, anhelarla vivamente. ‖ COMO LOS OJOS DE LA CARA. expr. fam. que se usa para ponderar el aprecio que se hace de una cosa, ó el cariño y cuidado con que se trata, aludiendo al que cada viviente tiene con sus ojos. ‖ CON EL OJO NI LA FE, NO ME BURLARÉ. ref. Da á entender que ni á los ojos conviene estregarlos, aunque sea levemente, con la mano, ni á la fe manosearla con la curiosidad. ‖ CON EL OJO TAN LARGO. m. adv. fig. Con cuidado, atención y vigilancia. ‖ CONOCÉRSELE Á UNO UNA COSA EN LO BLANCO DE LOS OJOS. fr. fam. con que se da á entender que, por alguna señal, sin decir cuál es, se ha penetrado la intención ó deseo de uno. ‖ CON OTROS OJOS. m. adv. fig. Con diferente afición y de diverso modo que antes. ‖ COSTAR UNA COSA UN OJO, Ó LOS OJOS, DE LA CARA. fr. fig. y fam. Ser excesivo su precio, ó mucho el gasto que se ha tenido en ella. ‖ CRECER Á UNO EL OJO. fr. fig. y fam. Alegrarse á vista de una cosa que se desea y espera conseguir. ‖ DAR EN LOS OJOS. fr. fig. Ser una cosa tan clara y patente, que por sí misma se hace conocer á primera vista. ‖ Ejecutar uno una acción con propósito de enfadar ó disgustar á otro. ‖ DAR EN OJOS Á UNO. fr. fig. DAR EN LOS OJOS (2.ª acep.). ‖ DARSE DE, Ó DEL, OJO. fr. HACERSE DEL OJO. ‖ DAR UNO DE OJOS. fr. fig. y fam. Caer de pechos en el suelo. ‖ fig. y fam. Encontrarse con una persona. ‖ fig. Caer en un error. ‖ DELANTE DE LOS OJOS DE UNO. m. adv. En su presencia, á su vista. ‖ DE MEDIO OJO. m. adv. fig. y fam. No enteramente descubierto ó en público. ‖ DE QUIEN PONE LOS OJOS EN EL SUELO, NO FÍES TU DINERO. ref. que aconseja nos guardemos de los hipócritas. ‖ DESENCAPOTAR LOS OJOS. fr. fig. y fam. Deponer el enojo y ceño, y mirar con agrado. ‖ DESPABILAR, Ó DESPABILARSE, LOS OJOS. fr. fig. y fam. Vivir con cuidado y advertencia. ‖ DEVORAR CON LOS OJOS. fr. fig. y fam. Mirar furiosamente, con airada expresión. ‖ Mirar lasciva ó sensualmente. ‖ Demostrar con la mirada el ansia ó apetito que se tiene de un manjar ó de otro objeto. ‖ DICHOSOS LOS OJOS QUE VEN Á USTED. expr. que se usa cuando se encuentra á una persona, después de largo tiempo que no se la ve. ‖ DORMIR CON LOS OJOS ABIERTOS COMO LAS LIEBRES. fr. Dícese de las personas que acostumbran tenerlos á medio cerrar cuando duermen, como sucede á las liebres por razón de lo sumamente cortos que tienen los párpados. ‖ DORMIR UNO CON LOS OJOS ABIERTOS. fr. fig. y fam. Dormir con precaución y cuidado para no dejarse sorprender ni engañar. ‖ DORMIR UNO LOS OJOS. fr. fig. con que se expresa la afectación y el melindre de la persona que los cierra y entreabre para que parezcan mejor, ó para dar á entender un afecto interior. ‖ ECHAR EL OJO, Ó TANTO OJO, Á UNA COSA. fr. fig. y fam. Mirarla con atención, mostrando deseo de ella. ‖ EL OJO DEL AMO ENGORDA AL CABALLO. ref. que advierte cuánto conviene que cada uno cuide de su hacienda. ‖ EL OJO LÍMPIALE CON EL CODO. ref. con que se da á entender que á los ojos nada les daña tanto como el andar hurgándolos. ‖ ENCARNIZARSE LOS OJOS. fr. fig. Encenderse, inflamarse con ira. ‖ ENCIMA DE LOS OJOS. m. adv. fig. SOBRE LOS OJOS. ‖ ENCLAVAR LOS OJOS. fr. fig. CLAVAR LOS OJOS. ‖ ENDILGARSE POR EL OJO DE UNA AGUJA, COMO HILO QUE SE ENHEBRA. fr. fig. y fam. Ingerirse de la manera más hábil y sutil en alguna parte, dependencia ó negocio. ‖ EN LOS OJOS DE UNO. m. adv. DELANTE DE LOS OJOS DE UNO. ‖ ENSORTIJAR LOS OJOS EL CABALLO. fr. Revolverlos por lozanía al entrar en el combate. ‖ ENTRAR Á OJOS CERRADOS. fr. fig. Meterse en un negocio, ó admitir una cosa, sin examen ni reflexión. ‖ ENTRARLE Á UNO UNA COSA POR EL OJO, Ó POR LOS OJOS. fr. fam. Agradarle, gustarle, caerle en gracia. ‖ EN UN ABRIR, Ó EN UN ABRIR Y CERRAR, Ó EN UN VOLVER, DE OJOS. loc. adv. fig. y fam. En un instante, con extraordinaria brevedad. ‖ ES NADA LO DEL OJO, Y LO LLEVABA EN LA MANO. ref. No ES NADA, etc. ‖ ESTAR UNA COSA TAN EN LOS OJOS. fr. fig. Ser vista con mucha frecuencia. ‖ ESTAR UNO CON CIEN OJOS. fr. fig. Vivir prevenido ó receloso. ‖ ESTIMAR SOBRE LOS OJOS UNA COSA. fr. fig. usada cortesanamente, para mostrar que uno agradece el beneficio ú oferta que se le hace. ‖ HABLAR CON LOS OJOS. fr. fig. Dar á entender con una mirada ó guiñada lo que se quiere decir á otro. ‖ HACER DE OJO. fr. *Arg.* HACER DEL OJO. ‖ HACER DEL OJO. fr. Hacer uno á otro señas guiñando el ojo, para que le entienda sin que otros lo noten. ‖ fig. y fam. Estar dos personas de un mismo parecer y dictamen en una cosa, sin habérselo comunicado la una á la otra. ‖ HACER LOS OJOS CANDELILLAS, Ó TELARAÑAS. fr. fig. Turbarse la vista. ‖ HACER OJO. fr. fig. Estar el peso poco equilibrado, y cargar más á la una balanza que á la otra. ‖ HACERSE DEL OJO. fr. HACER DEL OJO. ‖ HACERSE OJOS UNO. fr. fig. Estar solícito y atento para conseguir ó ejecutar una cosa que desea, ó para verla y examinarla. ‖ HASTA LOS OJOS. m. adv. fig. para ponderar el exceso de una cosa en que uno se halla metido, ó de una pasión que padece; como: *empeñado, enamorado* HASTA LOS OJOS. ‖ HENCHIRLE Á UNO EL OJO UNA COSA. fr. fig. LLENARLE EL OJO. ‖ IR CON LOS OJOS COMO REVENDEDOR DE YESCA. fr. fam. *prov. And.* Dícese de las personas que todo lo ven y escudriñan, y á quienes nada se les escapa, ni aun el menor detalle. ‖ ÍRSELE Á UNO LOS OJOS POR, Ó TRAS, UNA COSA. fr. fig. Desearla con vehemencia. ‖ LARGAR, ARRIAR, Ó IRSE, POR OJO UN CABLE, CABO Ó CHICOTE. fr. *Mar.* Hacerlo correr ó correrse él mismo hasta que, si es cabo, se despa-

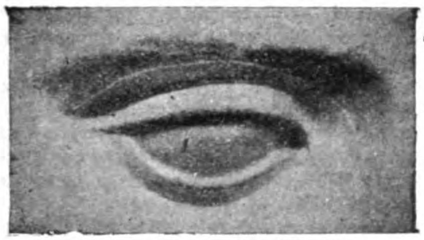
Ojo



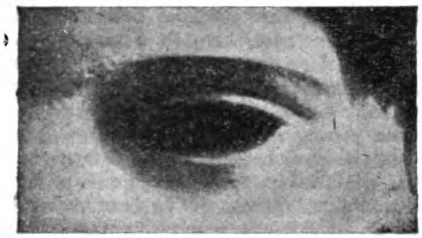
Minerva de Mirón



Apolo de Fidias



Dosiforo de Policletes



Minerva Lemnia de Fidias



Pericles de Cresilao



Amazona capitolina



Busto de Pérgamo



Guerrero de Escopas



Mercurio de Praxiteles



Tritón helenístico

sa de su motón, y si es cable, sale de su chicote por el escobén. ‖ LEVANTAR UNO LOS OJOS AL CIELO. fr. fig. ALZAR UNO LOS OJOS AL CIELO. ‖ LO QUE CON EL OJO, Ó CON LOS OJOS, VEO, CON EL DEDO LO SEÑALO. ref. que da á entender que no es necesaria mucha advertencia para conocer lo que es patente y notorio. ‖ LOS OJOS SE ABALANZAN, LOS PIES SE CANSAN, LAS MANOS NO ALCANZAN. ref. con que se explica el deseo de una cosa que no se puede lograr. ‖ LLENAR ANTES EL OJO QUE LA TRIPA. fr. fam. *prov. And.* Se dice de los niños y de los glotones á quienes todo les parece poco, al ponerse á comer, por más que tengan sobradamente para saciar su apetito. ‖ LLENARLE Á UNO EL OJO UNA COSA. fr. fig. y fam. Contentarle mucho, por parecer perfecta y aventajada en su especie. ‖ LLEVARSE LOS OJOS UNA COSA. fr. fig. LLEVAR UNA COSA LOS OJOS. ‖ LLEVAR UNA COSA LOS OJOS. fr. fig. Atraer á sí la atención de los que la ven. ‖ LLEVAR UNO LOS OJOS CLAVADOS EN EL SUELO. fr. fig. y fam. de que se usa para denotar la modestia y compostura de una persona. ‖ LLORAR UNO CON AMBOS OJOS. fr. fig. con que se pondera una pérdida grande ó un contratiempo que le sucede. ‖ LLORAR UNO CON UN OJO. fr. fig. con que se moteja al que en una desgracia aparenta más sentimiento del que realmente tiene. ‖ MÁS VEN CUATRO OJOS QUE DOS. fr. fig. con que se da á entender que las resoluciones salen mejor, conferidas y consultadas, que tomadas por sólo un dictamen. ‖ MENTIR Á UNO EL OJO. fr. fig. y fam. Equivocarse, engañarse en una cosa ó precio por algunas señales exteriores. ‖ METER UNA COSA POR LOS OJOS. fr. fig. Encarecerla, brindando con ella con instancias, á fin de que uno la compre ó acepte. ‖ METERSE UNO POR EL OJO DE UNA AGUJA. fr. fig. y fam. Ser bullicioso y entremetido; introducirse en cualquier parte para conseguir lo que solicita. ‖ MIRAR Á UNO CON OTROS OJOS. fr. fig. Hacer de él diferente concepto, estimación y aprecio de que antes se hacía, ó del que otros hacen. ‖ MIRAR CON BUENOS, Ó MALOS, OJOS Á UNA PERSONA Ó COSA. fr. fig. Mirarla con afición ó cariño, ó al contrario. ‖ MIRAR DE MAL OJO. fr. fig. Mostrar desafecto ó desagrado. ‖ ¡MUCHO OJO! expr. de aviso, para que se mire bien, se oiga ó considere atentamente lo que pasa ó se dice. ‖ ¡MUCHO OJO, QUE LA VISTA ENGAÑA! exp. con que se advierte á uno que viva prevenido, sin fiarse de apariencias. ‖ NI OJO EN LA CARTA, NI MANO EN EL ARCA; Ó NI LOS OJOS Á LAS CARTAS, NI LAS MANOS Á LAS ARCAS. ref. que reprende á los que intentan averiguar lo que no deben y á los que toman lo ajeno. Otros dicen: NI LAS MANOS Á LAS BARBAS, reprendiendo á los que ponen las manos en otro. ‖ NO DECIR Á UNO «BUENOS OJOS TIENES». fr. fig. y fam. No dirigirle la palabra, no hacerle caso. ‖ NO ES NADA LO DEL OJO, Y LO LLEVABA EN LA MANO. ref. con que se significa que alguno no da importancia á una cosa, siendo así que la tiene, y mucha. ‖ NO HAY MÁS QUE ABRIR OJOS Y MIRAR. fr. con que se pondera la perfección, grandeza ó estimación de una cosa. ‖ NO LEVANTAR UNO LOS OJOS. fr. fig. Mirar al suelo por humildad, modestia, etc. ‖ NO PEGAR EL OJO, Ó LOS OJOS. fr. fig. y fam. No poder dormir en toda la noche. ‖ NO QUITAR LOS OJOS DE UNA PERSONA Ó COSA. fr. fig. y fam. Mirarla con gran atención y cuidado. ‖ NO SABER UNO DÓNDE TIENE LOS OJOS. fr. fig. y fam. Ser muy ignorante en las cosas más claras y triviales. ‖ NO TENER UNO DÓNDE VOLVER LOS OJOS. fr. fig. y fam. que se usa hablando de la persona desvalida, ó de una á quien se le ha muerto quien la sustentaba. ‖ ¿NO TIENE OJOS? expr. que se usa para reprender al que por distracción ó torpeza atropella ó pisa á otro. ‖ OFENDER LOS OJOS. fr. fig. Servir de escándalo, ó dárselo á una persona. ‖ OJO Á LA MARGEN. expr. fig. que se usa para encargar que se ponga advertencia en una cosa. ‖ OJO AL CRISTO, QUE ES DE PLATA. expr. fig. y fam. con que advierte á uno que tenga cuidado con una cosa, por el riesgo que hay de que la hurten. ‖ OJO AL CHARQUI. fr. fig. y fam. *Arg.* Se usa para llamar la atención de una persona sobre una cosa que se supone ha de despertarle interés ó codicia. ‖ OJO ALERTA. expr. fam. con que se advierte á uno que esté con cuidado para evitar un riesgo ó fraude. ‖ OJO AL MARRAR, QUE RELINGA LA VELA. fr. *Mar.* Voz de mando perifraseada, con que se previene al timonel la vigilancia en el gobierno, cuando se ven flamear los paños de barlovento en las velas, por ir muy orzado el buque. ‖ OJO AL TRAVÉS fr. fig. Se aplica al que estando ocupado en una acción vituperable, mira de cuando en cuando torcido á ambos lados por temor de que le sorprendan ó le quiten la presa que tiene entre manos. ‖ OJO AVIZOR. expr. Alerta, con cuidado. ‖ OJOS HAY QUE DE LEGAÑAS SE ENAMORAN, Ó SE PAGAN. ref. que enseña que el gusto no se gobierna siempre por la razón. ‖ OJOS MALOS, Á QUIEN LOS MIRA PEGAN SU MALATÍA. ref. que advierte que el llegarse á las malas compañías, siempre es peligroso, porque regularmente comunican y pegan sus malas costumbres. ‖ OJOS QUE NO VEN, CORAZÓN QUE NO LLORA, QUIEBRA, Ó SIENTE. ref. que da á entender que las lástimas que están lejos, se sienten menos que las que se tienen á la vista. ‖ OJOS QUE NO VEN NO ENVEJECEN. ref. Explica el deseo de verlo todo. ‖ OJOS QUE TE VIERON IR. expr. con que se significa que la ocasión que se perdió una vez, no suele volver después. ‖ exclam. con que se muestra el temor de no volver á ver á una persona ausente y amada, ó de no recobrar el dinero ó alhaja de que uno se ha desprendido. ‖ OJOS QUE TE VIERON, PALOMA TURCA. expr. fig. OJOS QUE TE VIERON IR. ‖ PASAR LOS OJOS, Ó LA VISTA, POR UN ESCRITO. fr. fig. Leerlo ligeramente y enterarse de lo que substancialmente dice. ‖ PEGARLE Á UNO AL OJO. fr. fig. fam. y fest. *Arg.* Dormir ó dormirse. ‖ PONER Á UNO DELANTE DE LOS OJOS UNA COSA. fr. fig. y fam. Convencerle con la razón ó con la experiencia, para que deponga el dictamen errado en que está. ‖ PONER LOS OJOS EN ALBO. fr. ant. PONER UNO LOS OJOS EN BLANCO. ‖ PONER LOS OJOS EN UNA PERSONA Ó COSA. fr. fig. Mirarla con atención y cuidado. ‖ Denotar afición ó cariño á ella. ‖ PONER UNO LOS OJOS EN BLANCO. fr. Volverlos de modo que apenas se descubra más que lo blanco de ellos. ‖ POR SUS OJOS BELLIDOS. loc. adv. Por su buena cara, de balde y sin costar trabajo alguno. ‖ QUEBRAR EL OJO AL DIABLO. fr. fig. y fam. Hacer lo mejor, más justo y razonable. ‖ QUEBRAR UN OJO AL DIABLO. fr. fig. y fam. Evitar un mal ó parte de él. ‖ QUEBRAR LOS OJOS Á UNO. fr. fig. y fam. Desplacerle ó desagradarle en lo que se conoce ser de su gusto. ‖ fig. Dícese también de la luz cuando es muy activa, que no se puede mirar á ella sin que se ofenda la vista; como sucede cuando se quiere mirar al Sol. ‖ QUEBRARSE, Ó SACARSE, Ó HACERSE SACAR, UNO UN OJO, POR QUEBRAR, Ó SACAR, Á OTRO LOS DOS. fr. fig. que denota el odio y enemistad que uno tiene con otro, de manera que porque le venga mal, no repara en hacérselo antes á sí propio. ‖ QUEBRARSE UNO LOS OJOS. fr. fig. Cansarse los

ojos por la mucha fatiga que se toma en una cosa; como en leer ó estudiar. ‖ Dícese también de los moribundos cuando se les turba la vista, que es señal de estar ya á los últimos. ‖ QUEDARSE UNO CON LOS OJOS CLAROS Y SIN VISTA. fr. fig. QUEDARSE Á LA LUNA DE VALENCIA. ‖ QUERER Á UNO MÁS QUE Á LAS NIÑAS DE SUS OJOS. fr. Quererle entrañablemente. ‖ RASARSE LOS OJOS DE AGUA. fr. fig. ARRASARSE LOS OJOS DE AGUA. ‖ REVOLVER UNO LOS OJOS. fr. Volver la vista en redondo, vaga y desatentadamente, por efecto de una violenta pasión ó accidente. ‖ SACAR LOS OJOS Á UNO. fr. fig. y fam. Apretarle, é instarle con molestia á que haga una cosa. ‖ fig. y fam. Hacerle gastar mucho dinero por antojos, ó con peticiones importunas. ‖ SACARSE LOS OJOS. fr. fig. que exagera el enojo y cólera con que dos ó más personas riñen y altercan sobre una materia ó negocio. ‖ SACARSE UNO LOS OJOS. fr. fig. Hacer una cosa que puede perjudicarle. ‖ SALIRLE Á UNO Á LOS OJOS ALGUNA COSA. fr. fig. SALIRLE Á LA CARA Á UNO ALGUNA COSA (2.ª acep.). ‖ SALTAR Á LOS OJOS UNA COSA. fr. fig. Ser muy clara. ‖ fig. Ser vistosa y sobresaliente por su primor. ‖ SALTAR Á UNO UN OJO. fr. Herírselo, cegárselo. ‖ SALTARLE UNO Á LOS OJOS Á OTRO. fr. fig. y fam. Tener contra él grande irritación y enojo. ‖ SALTÁRSELE Á UNO LOS OJOS. fr. fig. con que se significa la grande ansia ó deseo con que apetece una cosa, infiriéndolo de la tenaz atención con que mira. Dícese regularmente de los niños cuando ven comer. ‖ SER UNO EL OJO DERECHO DE OTRO. fr. fig. y fam. Ser de su mayor confianza y cariño. ‖ SOBRE LOS OJOS. fr. fig. que, con el verbo *poner* y otros, se usa para ponderar la estimación que se hace de una cosa. ‖ TAPARSE DE MEDIO OJO. fr. Decíase de las mujeres cuando se tapaban la cara con la mantilla, sin descubrir más que un ojo, para ver sin ser conocidas. ‖ TENER BUEN OJO. fr. fig. Tener tino y discernimiento para obrar con exactitud. ‖ TENER ENTRE OJOS, Ó SOBRE OJO, Á UNO. fr. fig. y fam. Aborrecerle, tenerle mala voluntad. ‖ TENER LOS OJOS EN UNA COSA. fr. fig. Mirarla con grande atención, y observarla con todo cuidado. ‖ TENER LOS OJOS LLENOS DE ARENA. fr. fig. y fam. Tener sueño. ‖ TENER OJO Á UNA COSA. fr. fig. Atender, poner la mira en ella. ‖ TENER OJOS DE CIQUITROQUE. fr. fam. Es lo mismo que de bitoque. ‖ TENER UNO LOS OJOS CLAVADOS EN EL SUELO. fr. fig. y fam. LLEVAR UNO LOS OJOS CLAVADOS EN EL SUELO. ‖ TENER UNO LOS OJOS EN EL COLODRILLO. fr. fig. y fam. No advertir lo que tiene delante. ‖ TENER UNO MALOS OJOS. fr. fig. Ser aciago ó desgraciado en las cosas que mira ó examina. ‖ TIERNO DE OJOS. loc. Dícese del que en ellos padece una fluxión ligera y continua. ‖ TOMAR Á UNO ENTRE OJOS. fr. fig. y fam. *Arg.* Aborrecerle, tenerle mala voluntad. Equivale á TENER ENTRE OJOS Ó, SOBRE OJO, Á UNO. ‖ TORCER LOS OJOS. fr. Esconderlos hacia un lado, apartándolos de la línea recta. ‖ TORNAR LOS OJOS EN ALBO. fr. ant. PONER LOS OJOS EN ALBO. ‖ TRAER AL OJO UNA COSA. fr. fig. Cuidar atentamente de un negocio ó persona sin dejarla olvidar. ‖ TRAER Á UNO SOBRE OJO. fr. fig. Observar los pasos que da, para aprovecharse de su descuido y prenderle, matarle ó robarle, ó para otro fin semejante. ‖ fig. y fam. Estar enojado con él. ‖ TRAER ENTRE OJOS. fr. fig. Observar á uno, por el recelo que se tiene de él. ‖ UN OJO Á UNA COSA Y OTRO Á OTRA. expr. fig. con que se explica la concurrencia de diversas intenciones á un tiempo; como: UN OJO *á la sartén* Y OTRO Á *la gata*. ‖ VALER UNA COSA UN OJO DE LA CARA. fr. fig. y fam. Ser de mucha estimación ó aprecio. ‖ VENDARSE UNO LOS OJOS. fr. fig. No querer asentir ni sujetarse á la razón, por clara que sea. ‖ VENIRSE Á LOS OJOS UNA COSA. fr. fig. y fam. SALTAR Á LOS OJOS UNA COSA (1.ª acep.). ‖ Llamar fuertemente la atención por sus vivos colores ó por otras calidades ó circunstancias semejantes. ‖ VER UNA COSA CON MUCHOS OJOS. fr. fig. Mirarla con suma atención y cuidado. ‖ VIDRIARSE LOS OJOS. fr. Tomar la apariencia ó semejanza del vidrio, que es señal de cercana muerte en los enfermos. ‖ VOLVER LOS OJOS. fr. Torcerlos al tiempo de mirar, lo que hacen muy comúnmente los niños por debilidad ó por vicio. ‖ fig. Considerar ó poner la atención en una cosa para hacer reflexión sobre ella.

OJO. *Agr.* y *Jard.* Con las expresiones *ojo velando* y *ojo durmiendo* se distinguen los injertos de escudete que se aplican para multiplicar castas sobre patrones de corteza delgada, lisa y reluciente, y también en las ramas tiernas de árboles crecidos según se practiquen en los meses de Junio y Julio ó en Agosto y Septiembre, respectivamente.

OJO. *Anat.* (V. lám. OJO HUMANO.) El globo ocular afecta, como indica ya su nombre, la figura de una esfera ó bien la de un óvalo de eje mayor anteroposterior. Su diámetro vertical suele medir 23 milímetros, teniendo 23·5 el transversal y de 25 á 26 el anteroposterior. Ocupa la parte de la cavidad orbitaria llamada precapsular ó sea la situada por delante de la cápsula de Tenon. Se halla recubierto por delante por los párpados de los que le separa la cavidad conjuntival. Su polo anterior ó vértice corneal es tangente de una recta que une los puntos más salientes de ambos rebordes orbitarios. No se halla en contacto inmediato de las paredes orbitarias, sino que está separado de las mismas por una distancia de 9 á 11 mm. Los ejes anteroposteriores de ambos ojos son paralelos entre sí, pero no con respecto á los ejes anteroposteriores de las órbitas. El globo ocular representa una esfera hueca que por su disposición se ha comparado á la cámara obscura de un aparato fotográfico. Se halla constituído por una serie de medios transparentes líquidos ó sólidos. Las cubiertas ó membranas del ojo son tres: 1.º la externa ó *esclerótica;* 2.º la media ó *coroides*, y 3.º la interna ó *retina*. Los medios transparentes son, procediendo de delante atrás: el *humor acuoso*, el *cristalino* y el *humor vítreo*. En anatomía topográfica se ha dividido el globo ocular en dos segmentos, anterior y posterior. El primero comprende la córnea transparente, la cámara anterior y posterior del ojo, el iris y el cristalino. El segmento posterior incluye las membranas envolventes y el cuerpo vítreo. La córnea resulta de una transformación que se opera por delante en la esclerótica. Es transparente, circular, y situada en la parte anterior del globo del ojo. Se halla como engarzada en la esclerótica, apareciendo en la unión de ambas membranas el denominado *limbo esclerocorneal*. Carece de vasos y sus vías linfáticas se hallan representadas por lagunas en su tejido propio. Sus nervios son muy numerosos y proceden de los ciliares. La cámara anterior del ojo tiene la forma de una lente y se halla ocupada por el humor acuoso que resulta de la filtración de los vasos iridianos y de los procesos ciliares. Dicho líquido se halla sometido á tensión y separa el iris de la córnea. Se renueva sin cesar en estado fisiológico y sale por los espacios

linfáticos del ángulo iridocorneal. El iris es una membrana circular situada entre la córnea y el cristalino, teniendo en su centro un orificio redondeado llamado *pupila*. Es, pues, una suerte de diafragma interpuesto entre el medio exterior y la retina. La cara anterior del iris es brillante, de color diferente según los sujetos, mientras que la posterior ó *úvea* es de coloración negra. Se aplica á la cara anterior del cristalino, excepto en su circunferencia mayor, donde se interponen los procesos ciliares. Se halla constituído el iris por fibras musculares lisas sumergidas en un tejido conjuntivo rico en células pigmentadas. Dispónense dichas fibras alrededor de la pupila formando un verdadero esfínter. Las arterias proceden del círculo arterial mayor del iris formado por las dos ciliares largas posteriores y las ciliares anteriores. Las venas desaguan en las de los procesos ciliares y la coroides. Los linfáticos se hallan substituídos por hendeduras existentes alrededor del iris entre los haces del ligamento pectíneo. Los nervios arrancan del plexo formado por los ciliares. La cámara posterior comunica con la anterior á nivel del orificio pupilar y, además, con el espacio linfático de la zona de Zinn ó *canal de Petit*. La cámara posterior se halla ocupada por el humor acuoso y presenta en su periferia los procesos ciliares formando la llamada *corona ciliar*. El cristalino es una lente biconvexa situada entre el iris y el cuerpo vítreo. Su cara anterior responde sucesivamente á la pupila, la cámara anterior, la cara posterior del iris y los procesos ciliares. La cara posterior corresponde en su centro á la *macula lutea* de la retina. La circunferencia ó ecuador se relaciona con el canal de Petit. El cristalino es un órgano elástico que se deforma con facilidad y adquiere rápidamente su forma primitiva. La coloración del cristalino transparente en la infancia y la juventud ostenta con los progresos de la edad un tinte amarillento y ambarino. La consistencia aumenta igualmente con la edad, particularmente en su parte central ó *núcleo*, que es ya ordinariamente más dura. El cristalino ocupa su situación gracias á su *ligamento suspensor*, llamado asimismo *zona de Zinn* y *zónula* y también *membrana hialoidea*. Esta se divide á nivel de la periferia del órgano en una serie de fibrillas que se continúan con las dos cristaloides. Se halla constituído el cristalino por una cubierta ó *cápsula* y una serie de fibras que constituyen su substancia propia. El segmento central de dicha cápsula lleva el nombre de *cristaloides anterior*, mientras el segmento posterior se denomina *cristaloides posterior*. La región ciliar ó iridociliar comprende el conjunto de formaciones que se extienden por detrás de la circunferencia mayor del iris. La cara anterior corresponde á la región pericorneal de la esclerótica, mientras la posterior se halla representada por la zona de Zinn. El vértice corresponde al punto de inserción de las fibras más superficiales del músculo ciliar. La base comprende los procesos ciliares, la circunferencia mayor del iris y el ángulo iridocorneal. Los primeros son unos repliegues dispuestos en sentido meridiano delante de la zónula y detrás del músculo ciliar. Se hallan formados por un conjunto de vasos venosos apelotonados cuya disposición recuerda la del glomérulo renal. La circunferencia mayor del iris forma cuerpo con el músculo ciliar. El ángulo iridocorneal se halla constituído por la unión de la cara anterior del iris y la posterior de la esclerótica en la porción situada por detrás del limbo esclerocorneal. La membrana de Descemet, al ingresar en la circunferencia corneal, da lugar al llamado *anillo tendinoso de Döllinger*, donde se insertan las fibras radiadas del músculo ciliar. Al reflejarse hacia atrás dichas fibras, extendiéndose en la cara anterior del iris, forman el *ligamento pectíneo*, denominándose *espacios de Fontana* los que dejan entre ellas al mezclarse. La parte media de la región iridociliar se halla ocupada por un músculo de fibras lisas ó sea el *músculo ciliar* llamado asimismo *de Brücke* ó *tensor de la coroides*. Se halla constituído por dos clases de fibras, unas radiadas y otras circulares. Las primeras se denominan también *anteroposteriores* ó *meridianas* y son las más numerosas, formando un plexo de mallas irregulares. Terminan las superficiales en la coroides y las profundas en el estroma conjuntivo de los procesos ciliares. Las fibras circulares ó *ecuatoriales* integran un pequeño músculo anular, paralelo á la circunferencia mayor del iris, llamado también *músculo de Rouget* ó *de Müller*. Este músculo se halla vascularizado por las arterias ciliares é inervado por el plexo ciliar. El segmento posterior del ojo comprende las tres membranas envolventes (*esclerótica*, *coroides* y *retina*, y además el *cuerpo vítreo*). La esclerótica es una membrana fibrosa y opaca que forma la cubierta externa del ojo. Su color es blanco azulado en el niño, blanco anacarado en el adulto y ligeramente amarillento en el viejo. Presenta por delante una ancha abertura llamada *abertura anterior*, donde se aloja la *córnea transparente*, aunque hay continuidad de tejido entre ambas membranas. Se halla atravesada por detrás por los vasos y nervios ciliares, las venas coroideas y el nervio óptico. Corresponde por su superficie exterior á la cápsula de Tenon, de la que le separa el *espacio de Schwalbe*. Por su cara interna se halla en relación con la coroides, á la que está unida por un tejido laxo ó *lamina fusca*. La coroides es la túnica vascular del ojo que junto con el iris y la zona ciliar forma la *membrana iridocoroidea* ó *tractus uveal*. Comienza en el borde de la papila óptica para extenderse hasta la *ora serrata* ó línea festoneada, donde se juntan la porción coroidea y la ciliar del *tractus uveal*. Se halla constituída por varias capas, que son: 1.ª la de *vasos gruesos*, arterias y venas, cuya disposición en remolino *(vasos vorticosos)* es peculiar de la misma; 2.ª la de *capilar* ó *capa coriopapilar;* 3.ª la *membrana vítrea* con la capa epitelial negruzca llamada *pigmento retiniano*. Las arterias proceden de las ciliares cortas posteriores, las largas y las anteriores. Las venas ó *vasa vorticosa* desembocan en la oftálmica y los linfáticos dependen del sistema lacunar tributario del espacio supracoroideo y del espacio supraescleral ó de Tenon. Los nervios proceden de los ciliares. La retina es la membrana interna del ojo, extendiéndose desde el nervio óptico al orificio pupilar. Es transparente é incolora en estado normal, excepto en los casos en que por la constitución especial de sus fibras *(fibras opacas ó de mielina)*, éstas dan lugar á haces brillantes y anacarados. La papila corresponde al punto en que el nervio óptico continúa con la retina. Es un disco de color blanquecino, opaco, ligeramente excavado y de forma redonda ú ovalar. Se denomina *macula lutea* una mancha amarillenta, situada por fuera y algo por encima de la papila y que corresponde á una pequeña excavación llamada *fovea centralis*. La retina, por su superficie externa, se halla en relaciones con la lámina vítrea de la coroides á la que se une íntimamente por su capa pig-

mentaria. Por su superficie interna corresponde al cuerpo vítreo con el cual apenas contrae adherencias. Las arterias proceden de la central de la retina y las venas desembocan en la oftálmica ó el seno cavernoso. Las vías linfáticas están representadas por las vainas perivasculares y un sistema lacunar intracelular. El cuerpo vítreo es una masa transparente que ocupa el espacio entre la retina y la cara posterior del cristalino, teniendo un contenido viscoso ó gelatinoso. Histológicamente considerado ofrece el ojo una diferente constitución según sus partes componentes. La esclerótica se halla formada de fascículos conjuntivos entrecruzados de fibras elásticas y células planas. La córnea se encuentra constituída por dos capas epiteliales, dos limitantes y una zona de tejido propio, de tejido conjuntivo, células aplanadas y elementos migrantes. La coroides ofrece elementos conjuntivos en la lámina fusca, vasculares en las membranas de Ruysch y la de los grandes vasos y anhistos en la lámina vítrea. La retina ofrece una disposición estratificada que desde el vítreo á la coroides forma las siguientes capas: 1.° limitante interna, de aspecto hialino, y con *las células de sostén de Ranvier;* 2.° de las fibras del nervio óptico; 3.° de las células multipolares semejantes á las de la medula y cerebro; 4.° reticular interna constituída por prolongaciones de las células ganglionares y de las uni y bipolares de la capa granulosa interna; 5.° granulosa interna de células uni y bipolares, más voluminosas las primeras y formando varias hileras y ovoideas las últimas; 6.° reticular externa de fibrillas nerviosas entrelazadas; 7.° granulosa externa que incluye los núcleos del cuerpo de las células visuales; 8.° limitante externa con los *cestos filamentosos de Schultze* alrededor de los conos y bastoncitos; 9.° de los conos y bastoncitos, llamada asimismo *membrana de Jacob;* 10, pigmentaria de células poligonales. La capa más importante es la de los bastoncitos y conos que representan las prolongaciones externas de las células visuales. Alinéanse en un orden regular á modo de las estacas de una empalizada, y sus proporciones recíprocas varían según el punto en que se considera. Los bastoncitos presentan un segmento interno y otro externo. Continúase el primero mediante una prolongación central *(fibra de bastón)* con el cuerpo de las células visuales. El segmento externo ofrece una manifiesta estriación transversal y se tiñe en negro por el ácido ósmico. Los conos tienen forma ampular y ofrecen un ensanchamiento en su base. Se hallan constituídos por dos segmentos, uno interno y otro externo, tingible el último por el ácido ósmico. Para la fisiología del ojo, V. VISIÓN, y para la patología, V. OFTALMOLOGÍA.

Bibliogr. Testut, *Tratado de Anatomía descriptiva;* Budal, *Histología normal* (ed., Espasa, Barcelona); Lagrange y Valude, *Encyclopédie française d'ophtalmologie* (París, 1912); *Lehrbuch d. Augenheilkunde* (Berlín, 1913); Lagrange, *Compendio de oftalmología.*

OJO. *Antrop.* Las partes blandas del aparato palpebral que cubren la órbita son, por su estructura y desarrollo, muy importantes para la configuración y expresión de la cara. Unicamente los monos, además del hombre, tienen un verdadero tarso, lámina conjuntiva bien diferenciada, bien limitada, firme y alta, que incluye las glándulas de Meibom en el párpado superior, muy movible. En conexión con este carácter se halla el de la gran abertura palpebral en dirección horizontal, que, además de la córnea, deja descubierta parte de la esclerótica y que es de suponer deba su origen á las modificaciones del esqueleto nasal y maxilar, así como á la forma y tamaño del globo del ojo. Sin embargo, se observan diferencias notables de raza en la forma de esta abertura; de 10 mm. de mayor altura en el europeo, de 8'8 en el japonés, es muy menuda en los chukches, yakutos, tungusos, ostiakos, samoyedos, lapones, esquimales, bosquimanes y hotentotes. No hay que olvidar, con todo, que puede ser este carácter adquirido con deslumbramiento excesivo y frecuente por la contracción muscular habitual, como ocurre en los indios chingu, que se arrancan las pestañas. La anchura horizontal parece ser diferente según la raza, desde 26 por término medio en lapones y chinos hasta 33 en griegos y gitanos, 34 en berberiscos y 35 en calmucos; es de advertir, no obstante, que hay datos de 26 para los guipuzcoanos y 27'5 para los parisienses como términos medios de unos ú otros autores.

Respecto del *pliegue mogol,* véase en está última palabra y también EPICANTO. Otra diferencia consiste en la cantidad de grasa, mucho mayor en el mogol que en el europeo; las glándulas lacrimales inferiores son más extensas que en éste en el japonés y las superiores más adelantadas, lo que hace adelantar también al globo del ojo; además, la órbita tiene el dacrio más alto y el borde inferior más horizontal.

En bosquimanes, hotentotes y sus mulatos hay también pliegue palpebral, pero no siempre engrosado por grasa y está limitado á la parte media ó descendiendo por el ángulo externo, dejando, en cambio, libre la carúncula. El ángulo externo es más alto hasta en el europeo, unos 2 á 5 mm., en el japonés por término medio 4'6 y los indios de la América del Sur son intermedios; la desviación de la horizontalidad resulta en los anamitas de 4° 20′, en sus mujeres de 5°, en alguna cambodchana hasta de 10°; en los mulatos de hotentote es mayor en el niño que en el adulto. El párpado inferior en los senoi, indios suramericanos y mulatos de hotentote es hacia la nariz horizontal y hacia fuera sube; en cambio, en los mediterráneos y semitas es muy frecuente la forma rasgada ó de almendra, que no hay que confundir con la de las pinturas egipcias, debida sólo á que el ojo está dibujado de frente (como los hombros), aunque la cara está de perfil; tampoco es bastante general para considerarla como carácter de raza.

El pliegue mogol hace aparecer los ojos mucho más distantes de lo que en realidad están. La verdadera distancia intercaruncular es de 31 en griegos y berberiscos rubios y de 39 en los anamitas y, si comparamos con ella la dimensión horizontal de cada ojo, resultan iguales en griegos y gitanos y sólo de tres cuartos en los lapones.

El *pliegue semilunar* de la conjuntiva, rudimento del tercer párpado ó membrana nictitante, que persiste detrás de la carúncula en forma de hoz, suele ser de 1 á 2 mm. de ancho en el adulto, pero en los en los ainos llega, según Masugi, en algunos individuos á menos de 8 mm., y en una mujer de 3, de distancia al borde de la córnea con el ojo en posición muy hacia fuera durante la medida. Presenta cartílago en 12 de 16 negros, 12 de 25 hotentotes, 5 de 12 ainos, 5 de 25 japoneses, 4 de 548 europeos; en un hotentote midió 3'8 × 2'5 × 1 mm. y en un japonés llegó su mayor diámetro á 7.

El radio de curvatura de la córnea en la línea visual es, por término medio, en el varón, de 7'858 y en la mujer de 7'799, en el meridiano horizontal 7'83 y 7'82 respectivamente según Greef.

La esclerótica puede ser de un blanco puro, azulada ó amarillenta y la conjuntiva por lo común incolora ó pecosa ó sólo teñida en la parte descubierta. Aquélla no suele tener en el hombre *pigmento*, en las razas de color algunas células pigmentarias en la entrada del óptico, en la lámina cribosa y alguna vez alrededor de los vasos sanguíneos. En cambio, es característico del género humano el pigmento conjuntival, sobre todo en las razas negras las células epiteliales más cercanas al limbo de la córnea tienen mucha melanina, disminuyendo hacia el fornix y limitándose á las basales; éstas son las únicas que la tienen en los malayos, indos, chinos y japoneses, la bolsa del fornix está exenta, pero la hay en la conjuntiva del tarso principalmente en los javaneses. En los europeos hay en algunas células basales algunos gránulos pigmentarios perinucleares; de aquí que macroscópicamente aparezca la conjuntiva de éstos blanca ó azulada, mientras que es turbia ó amarillenta alrededor de la córnea en los japoneses, de un gris sucio ó parduzco en la misma región en los malayos, melanesios y negros, en algunos de éstos pecosa, ó con rayas horizontales en los papúas. En cuanto al color del *iris*, véase esta palabra.

Bibliogr. R. Martin, *Lehrbuch der Anthropologie* (1914): Adachi, *Topographische Lage des Augapfels der Japaner* (1904); Mikrosk, *Unters. über die Augenlider der Affen und des Menschen* (1906): *Das Knorpelstück in der Plica semilunaris conjunctivae der Japaner* (1906); Ask, *Ueber die Entwickl. der Lidränder, der Tränenkarunkel und der Nickhaut* (1908); Bartels, *Histol.-Anthr. Untersuch. der Plica semilunaris bei Herero und Hottentotten* (1911); Giacomini, *Cartilage du répli sémilunaire dans l'homme blanc, dans le nègre*, etc. (1883); Greeff, *Studien über die Plastik des menschlichen Auges am Lebenden und an den Bildwerken der Antike* (1892); Masugi, *Ueber die Plica semilunaris conjunctivae der Aino* (1912); *Topographie der Tränendrüse der Japaner* (1912); Regalia, *Orbita e obliquità dell' ochio mongolico* (1888); Steiger, *Studien über die erblichen Verhältnisse der Hornhautkrümmung* (1906); Virchow, *Ueber den Lidapparat des Menschen* (1903); Coppez, *Etude sur la pigmentation de la conjonctive* (1905); Fischer, *Ueber Pigment in der menschlichen Conjunctiva* (1905); Steiner, *Ueber das Vorkommen von Pigment in der Conjunctiva der Malayen* (1893); *Einiges über die Augen der Javaner* (1907).

OJO. *Arquit.* Centro de la voluta de un capitel jónico, y también abertura circular practicada en lo alto de un domo. Círculo colocado en el centro de un rosetón. En el interior de este ojo, y siguiendo las diagonales de un cuadrado inscripto también en un círculo, están colocados los diferentes centros que permiten describir porciones de círculo, las cuales unen de manera que determinan á compás el contorno de la voluta.

Ojo central. El más alto y ancho que los demás ojos de un mismo puente y que está en medio de éste.

Ojo de buey. Ventana circular ú oval, colocada ya sobre una fachada, ya sobre una techumbre. Durante el Renacimiento y los siglos XVII y XVIII se hicieron ojos de buey de gran riqueza ornamental.

Ojo de puente. Bóveda de un puente.

OJO. *Art. del libro.* La parte comprendida en el relieve de los caracteres de fundición tipográfica, limitada por el vacío que determina la estructura de la letra ó signo correspondiente. Dícese también de la parte hueca del centro de cada letra impresa. ‖ Palabra con que en la corrección de pruebas se llama la atención sobre alguna cosa especialmente.

OJO. *Art. mil.* Empleábase en sentido de ojeada: «...es observación precisa de capitán prudente el descubrir y entender la tierra en que se ha de campear, á que los prácticos llaman *ojo* de la campaña, y se cuenta como virtud particular en algunos hombres» (Melo, *Movimientos, separación y guerra de Cataluña*).

OJO. *Artill.* Es una concavidad defectuosa que suele aparecer en el espesor del metal de las piezas de artillería. Las concavidades ó *sopladuras* son producidas por burbujas gaseosas que quedan aprisionadas en la masa metálica; sobre todo en los lingotes, la superficie suele ser más esponjosa y presentar mayor número de ojos.

OJO. *Bot.* Se llama así vulgarmente á la yema foliar; Barnades dió este nombre al disco de las cabezuelas de las compuestas radiadas.

Ojo boyal. Es el *Buphthalmum salicifolium*, de la familia de las compuestas.

Ojo de borrico. Nombre vulgar de las semillas de *Mucuna urens*, que en el Perú llaman *picapica* y en Cuba *ojo de buey* y *bejuco jairel*. También se aplica aquel nombre á las de otras especies de *Mucuna*.

Ojo de buey. Nombre vulgar en España del *Odontospermum aquaticum* y también del *Chrysanthemum coronarium*. En Cuba llaman así las semillas de *Mucuna*.

Ojo de burro. V. *Ojo de buey*.

Ojo de Cristo. Nombre vulgar del *Ornithogalum arabicum*.

Ojo de gallo. Nombre vulgar mejicano de la *Sanvitalia procumbens*, de la familia de las compuestas.

Ojo de lobo. Nombre vulgar de la *Onosma tricerospermum*, de la familia de las borragináceas.

Ojo del rocío. Nombre vulgar del *Nostoc commune*.

Ojo de perdiz. Nombre vulgar de la *Adonis aestivalis*, de la familia de las ranunculáceas.

Ojo de perro. Nombre peruano de la *Calandrinia paniculata*, de la familia de las portulacáceas.

Ojo de poeta. Nombre que dan en Cuba á la *Thunbergia alata*, de la familia de las acantáceas.

Ojo de pollo. V. *Ojo de gallo*.

Ojo de ratón. Nombre peruano de la *Rivina humilis*, de la familia de las fitolacáceas.

Ojo de samuro. Nombre venezolano de la *Mucuna pruriens*.

Ojo de venado. Nombre vulgar colombiano y hondureño de la *Mucuna mutisiana* y *M. urens*. En Honduras crece en las faldas de las montañas, en los lugares frescos y sombríos. Produce unas legumbres de 3 pulgadas de largo y 1'5 de ancho, de color obscuro, cubiertas de un vello amarillento y duro, que causa escozor al que las toca, y que contiene dos ó tres semillas negras, redondas, achatadas, de 1 pulgada de diámetro, duras y con un ombligo alrededor. Se cree vulgarmente que el que padece de hemorroides siente alivio llevando estos frutos en el bolsillo del pantalón.

Ojo de Venus. Nombre vulgar mejicano de la *Thunbergia alata*, de la familia de las acantáceas.

OJO. *Equit.* Orificio de la parte alta del bocado por el cual sale la testera. ‖ Los ojos del caballo

bien formado han de ser grandes, vivos, y estar situados á nivel de la cara. Cuando son pequeños se llaman *ojos de cochino*, y si se descubre en el ojo una parte del blanco, se llaman *ojos zarcos*, y del animal se dice que tiene el *ojo traidor*. Se denominan *ojos saltones* los demasiado grandes y prominentes, que hacen que el caballo aparezca como espantado. Las enfermedades más frecuentes que se presentan en el ojo son: la *nube*, el *pajazo*, el *rubí* ó *catarata*, y la *uña*.

OJO. *Hist. de las rel.* En las comunidades llamadas inferiores la magia simpática constituye el supremo recurso para resolver los problemas más intrincados, empleando procedimientos que nuestra moderna lógica califica de absurdos, aunque sean muy adecuados á tenor de los cánones de la prelógica salvaje, bárbara y aun la europea en muchos casos. Cuando desean la lluvia derraman aguas sobre las piedras y la tierra ó la proyectan en el aire; cuando piden que cese el aguacero encienden un fuego para que su virtud secante obre sobre las nubes, y así sucesivamente. No tiene, por lo tanto, nada de particular, que dada la absoluta dependencia en que se encuentra el salvaje con respecto al mundo animal que sirve de base á su alimentación, procure, con el auxilio de la indicada magia simpática, apropiarse la fuerza de los grandes carniceros, la astucia de la zorra, la velocidad del ciervo y la excelente vista de ciertos felinos y de determinadas aves, todos cuyos resultados cree obtener haciendo intervenir ciertos órganos de aquellos animales en los procesos del arte de la hechicería. Cuando los australianos matan un enemigo, á fin de evitar que el espíritu del muerto les moleste durante la noche, se proveen de un pedazo de cola de canguro, porque este animal vela y está siempre vigilando. Los antiguos griegos, para evitar el sueño inoportuno, comían la carne del ruiseñor, y para que su vista adquiriera la sagacidad de la del águila se restregaban los ojos con la bilis de dicho animal. Para obtener el mismo resultado, los indígenas de Méjico utilizan la serpiente. En ciertas regiones septentrionales de la India se supone que el que come los ojos de un buho gozará de la extraña propiedad de ver en las tinieblas, y en la isla de Nagir (estrecho de Torres), para infundir valor á los muchachos, un guerrero tomaba la lengua y los ojos de un hombre muerto en el combate, y después de haberlos machacado y mezclado con sus orines, les administraba la poción que tragaban con los ojos cerrados y sentados entre las piernas de un jefe encanecido en el arte de la guerra. En los bosques del NO. del Brasil vive un pequeño halcón de pico encarnado cuya vista es tan aguda que puede distinguir un gusano desde las mayores distancias, por cuyo motivo, cuando los indígenas cazan uno de estos pájaros, le sacan los ojos y permiten que penetre en los suyos la sangre y el líquido viscoso que producen la operación (V. Th. Kock-Grünberg, *Zwei Jahre unter den Indianen*, vol. II, pág. 153, Berlín, 1909-10).

Como los ojos son los órganos de la visión, los salvajes y bárbaros acostumbran á sacarlos de los animales que capturan á fin de evitar las venganzas del espíritu en el caso de que pudiera ver al matador. Lo primero que hace un samoyedo cuando mata un reno es arrancarle los ojos y enterrarlos en un lugar donde no acostumbra á pasar la gente, pues el que tuviera la desgracia de pisar el terreno vería malogradas todas sus empresas cinegéticas y el peligro alcanzaría al conjunto de la población. Las tribus del SE. de Africa colocan el ojo derecho del animal capturado en un pequeño hoyo recitando luego distintas oraciones mágicas para alejar ó conjurar todo daño. Entre los indios thompson de la Colombia británica el padre de la muchacha que entra en la pubertad debe abstenerse durante un mes de la caza y de preparar trampas, lo cual puede, sin embargo, evitar si después de haber cortado la cabeza del primer guaco que encuentra en una trampa le saca los ojos é inserta en las órbitas dos pedacitos de la raíz del *Zygadenus elegans* Pursch. y otro en su boca, colocando á continuación la indicada cabeza junto á la almohada de su cama. Si olvida estas precauciones los espíritus protectores de la caza le serán hostiles, y su casa marchará de desgracia en desgracia. La hipótesis formulada por algunos sociólogos é historiadores de las religiones de que la sección de la lengua y de los ojos de los animales muertos puede constituir una precaución contra los espíritus, queda, en cierta manera, corroborada por una ceremonia que realizan los bechuanas después de las batallas. Estos indígenas sacrificaban un hermoso buey negro que calificaban con el nombre de víctima expiatoria (*pekou*), y después de haberle cortado un pedazo de la lengua, vaciado uno de los ojos y seccionado un trozo de la corva y uno de los principales tendones de la espalda, formaban con todo esto un amasijo, el cual quemaba, junto con hierbas medicinales, un hombre á la vez curandero y ducho en las artes de la hechicería. Los motivos de esta ceremonia fueron indicados por un indígena á dos misioneros franceses: «Si cortamos y purificamos la lengua y uno de los ojos de la víctima es para evitar que embruje nuestros ganados ó los mire con codicia y pueda contar lo que hacemos á sus divinidades protectoras. Si le cortamos un tendón de la corva es para evitar que corra y pueda dañarnos» (V. Arbousset y Daumas, *Relation d'un voyage d'exploration au Nord-est de la colonie du Cap de Bonne-Esperance*, págs. 562 y 564, París, 1842). En tales prácticas el buey sacrificado aparece ser tratado simbólicamente y con la finalidad de que el daño que se le cause pueda transmitirse, gracias á la magia simpática ó imitativa, al enemigo. Al cortar la lengua del buey queda asimismo cortada ó paralizada la de los rivales y se hace fracasar sus maldiciones; al seccionar los tendones de la pata y de la espalda se le impide todo movimiento, y al arrancarle un ojo se paraliza su vista. También los bagandas en el momento de regresar de una batalla campal acostumbran mutilar uno ó dos cadáveres de enemigos muertos en el combate, y al efecto les cortan las orejas, les vacían los ojos y les arrancan los labios, los cuales colocan en el suelo para que sean pisoteados por el ejército en masa al volver al campamento. Obrando de esta manera los espíritus se vuelven sordos y su vista queda inutilizada.

Muy interesantes son las precauciones que con respecto á los ojos se toman en algunos países para prevenirlos de los daños que pudieran derivarse del fuego. Un escritor de la primera mitad del siglo XVI nos informa que en casi todas las poblaciones de Alemania se encienden durante la víspera de San Juan enormes fogatas á cuyo alrededor cantan y bailan personas de ambos sexos y de todas las edades, llevando en la cabeza coronas y pequeños sombreros de artemisa y verbena. El fuego no lo miran directamente sino á través de las ramas de distintos ár-

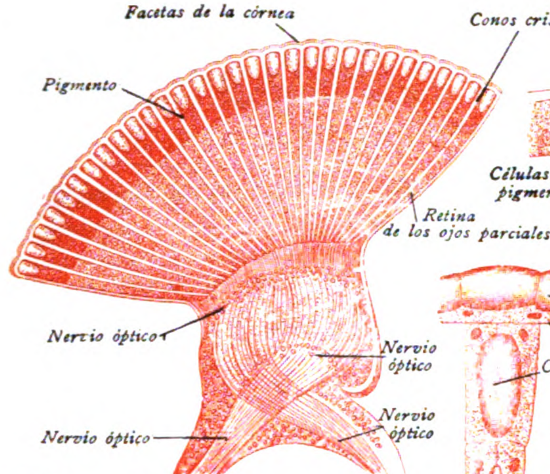
boles, pues de esta manera creen que preservan sus ojos de toda suerte de enfermedades durante el transcurso del año. Al marcharse cada uno arroja en la hoguera la artemisa y la verbena, pronunciando las siguientes palabras: «Desaparezcan todas mis enfermedades como estas plantas y como ellas sean destruídas por el fuego» (véase J. Boemus, *Mores, leges et ritus omnium gentium*, págs. 225 y siguientes, Lyón, 1541). Estas supersticiones se conservan todavía en la Alemania de nuestros propios días, atribuyéndose, por regla general, á las brujas y á los espíritus maléficos los daños que provienen de mirar el fuego sin la intervención de las plantas consagradas por la tradición, de cuyas supersticiones ha hecho un curioso estudio Wuttke en su libro *Der deutsche Volksaberglaube* (Berlín, 1869). En Marruecos encontramos puntos de vista parecidos. En Salee (costa del Atlántico) las personas que sufren de los ojos se los frotan con las cenizas de los fuegos que se encienden al llegar á la mitad del verano, cuya fecha coincide con la festividad de nuestro popular San Juan Bautista; y en Casabianca y Azemmur los indígenas acercan cuanto pueden su cara á las llamas con el objeto de que el humo les cure los males de la vista ó impida los que les pudieran atacar, habiendo recogido Westermarck costumbres análogas en *Folklore* (XVI, págs. 28 y siguientes, Londres, 1905).

Cuando se ora, el ritual de muchas comunidades salvajes y bárbaras ordena que los devotos cierren los ojos, como acto de sumisión. Entre los indios salish y tinneh del NO. de América, cuando se acerca el momento de efectuar la recolección de las frambuesas, el jefe ó patriarca de la comunidad ordena á su mujer ó hijas que preparen un pequeño mazo de ellas y las hagan cocer en una vasija completamente nueva. Realizada tal operación, se reunen todos los miembros del grupo formando un círculo, colocándose en el centro los jefes, sus ayudantes y el director de la ceremonia, el cual invoca el espíritu de la planta para que sea propicio al pueblo y les conceda una buena cosecha para poder alimentar á los lechones. Mientras se hace la invocación todos los circunstantes deben cerrar reverentemente los ojos, lo cual es esencial para el buen éxito del acto, pues en caso contrario se enojarían los espíritus y no concederían lo que se pide. Para asegurar el cumplimiento de esta prescripción religiosa algunos de los hombres más respetados rondan alrededor del círculo provistos de unos bastones bastante largos golpeando sin piedad á cuantos, durante la plegaria, tienen los ojos abiertos (véase Hill-Tout, *The far-west: the home of the salish and dené*, págs. 168 y siguientes, Londres, 1907). En las ceremonias de la iniciación los novicios han de cerrar también los ojos, para que al despertar en su resurrección simbólica lo hagan en un mundo nuevo. Entre los negros de Nueva Guinea, cuando los novicios, después de un largo encierro, vuelven á la luz del día, se trasladan con gran pompa y aparato al pueblo, en donde son recibidos con lágrimas y las mayores demostraciones de alegría por las mujeres que los consideraban ya perdidos para siempre. Al principio, los jóvenes mantienen los ojos herméticamente cerrados (algunas veces se les cierra realmente con cemento ó cal) fingiendo no comprender ni oir las órdenes que les dan los ancianos. Poco á poco, y como si despertaran de un largo sopor, los abren lentamente, y al día siguiente se lavan con agua abundante á fin de que desaparezca la costra que se ha formado.

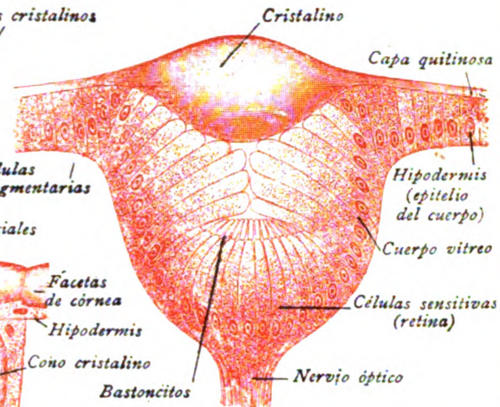
En la Biblia se habla de los ojos en sentido propio y en el figurado. Se atribuyen ojos á Dios como símbolo de su vigilancia y cuidado sobre las criaturas, como puede verse en el siguiente texto de *La profecía de Jeremías*, XXXII, 19: «Grandioso eres en tus consejos, dice el profeta al Señor, é incomprensible en tus designios: contemplando están tus ojos todas las acciones de los hijos de Adán, para retribuir á cada uno según sus obras y según el mérito de su conducta. Dios, sin embargo, aparta su dulce mirada de los malos, de los que no cumplen los preceptos divinos: Y así cuando levantaréis las manos hacia mí, leemos en *La profecía de Isaías*, I, 15, yo apartaré mi vista de vosotros: y cuantas más oraciones me hiciereis, tanto menos os escucharé, porque vuestras manos están llenas de sangre ó pecados.» Los textos sagrados afirman en diferentes ocasiones que por los ojos entran las malas pasiones y los califican de causa de todas las tentaciones (Números, XV, 39, y Judith, IX, 13), motivo por el cual Job hizo con ellos un pacto prometiendo no mirar las cosas prohibidas y nuestro Salvador aconsejó arrancarse el ojo derecho cuando pueda ser ocasión para pecar, «pues mejor te está, dice, que perezca uno de tus miembros, que no el que vaya todo tu cuerpo al infierno» (V. Mateo, V, 29, y Marcos, IX, 46). La expresión bíblica tan conocida de ojo por ojo es, según Exodo (XXI, 24) y Levítico (XXIV, 20), una de las formas para expresar la ley del Talión. La palabra hebrea *ayin*, ojo, equivale también á fuente, habiendo traducido la Vulgata por *oculus Jacob* el hebreo *'en ya'agob*, que significa fuente de Jacob, mientras que los Setenta han traducido *epi ges Iachob*, probablemente por *pege Iachob* (V. Deuteronomio, XXXIII, 28). Entre los persas se llamaba ojo del rey al que lo representaba en las provincias y gobernaba (veía) en su nombre. Los griegos, con el vocablo *ophthalmos*, designaban una cosa estimada ó preciosa, y los latinos empleaban para expresar algo tierno y afectuoso la palabra *oculus* y hasta *oculissimus*. Así, vemos que Catulo, para expresar el nombre de una persona querida, le llama *ocellus* (Véase también Tobías, X, 4).

En la mitología egipcia el ojo aparece en algunos de los momentos y concepciones más interesantes de su evolución. Cuando los hombres se dieron cuenta de que Ra había entrado en un período de gran decadencia y de que sus fuerzas físicas menguaban constantemente, comenzaron á conspirar contra el dios, y enterado éste de sus malos propósitos, dijo: «Convocad de parte de mi Ojo Divino, Shu, Tafnuit, Sibu, Nuit, los padres y las madres-diosas que estaban en mi compañía en el Nu, cerca del dios Nu. Que cada uno lleve consigo su ciclo, para que entre todos me aconsejen en este paso difícil.» El consejo de familia se reunió, los antepasados de Ra y su posteridad que esperaba todavía en el seno de las aguas primordiales el momento de manifestarse, sus hijos Shu y Tafnuit y sus nietos Sibu y Nuit. Los convocados se colocaron á los dos lados del trono, y prosternados, con la frente tocando la tierra, comenzaron á deliberar. Nu habla el primero y aconseja obrar siguiendo los trámites legales contra los culpables, y aunque los reunidos se inclinan á tal opinión, afirmando que el Ojo Divino aniquilará en un momento á los hombres rebeldes, Ra teme que, conocedores éstos de las intenciones divinas, huirán al desierto, hostil siempre á los dioses protectores de Egipto, y escaparán de esta manera á la justa ven-

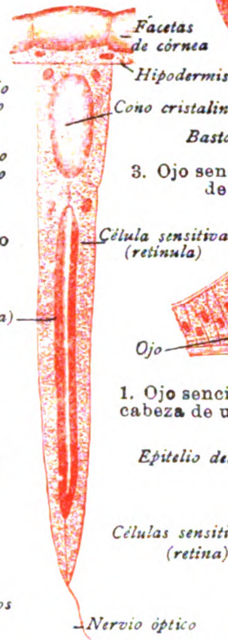
Ojo, I. (Ojos de los animales)



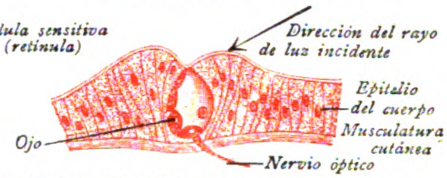
4. Corte de un ojo compuesto de un insecto 120 veces de aumento



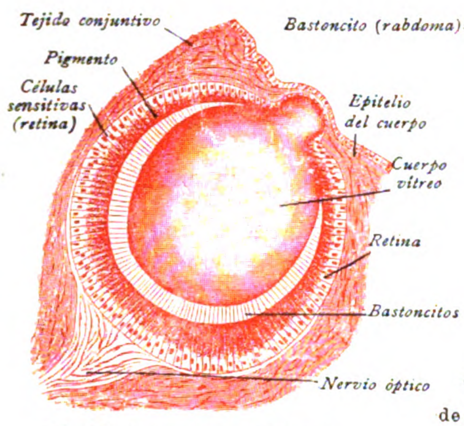
3. Ojo sencillo (*ocellus, stemma*) de una larva de coleóptero. 280 de aumento



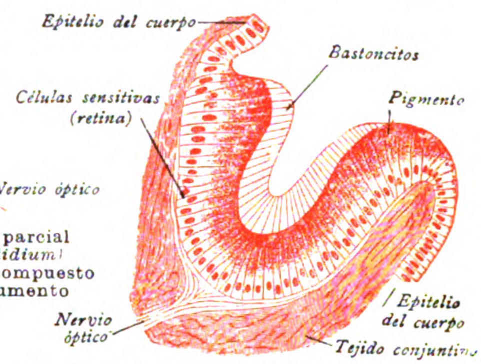
4 *a*. Ojo parcial (*Ommatidium*) de un ojo compuesto 300 de aumento



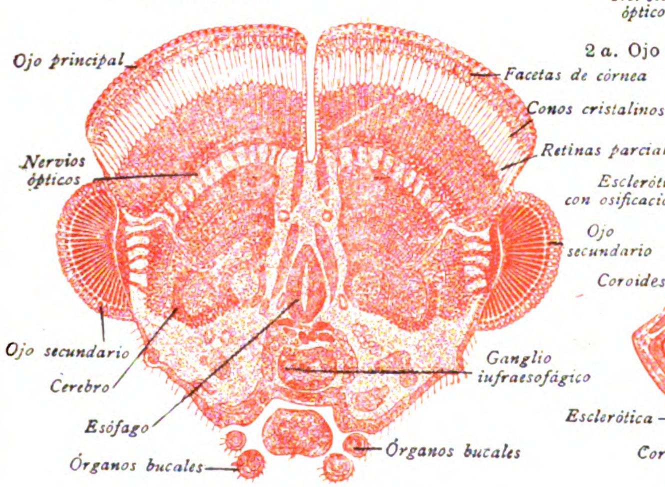
1. Ojo sencillo (directivo) en el epitelio de la cabeza de un anélido (*Nais*). 320 de aumento



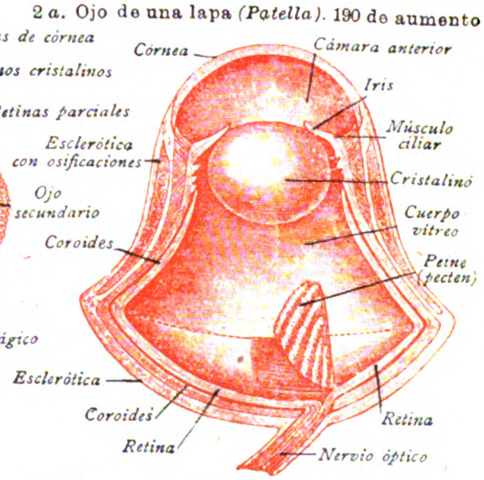
2 *b*. Ojo de un caracol (*Turbo*). 70 de aumento



2 *a*. Ojo de una lapa (*Patella*). 190 de aumento



5. Corte de la cabeza del macho de una efémera (*Cloe*). 54 de aumento



6. Corte del ojo de un ave rapaz nocturna 2 $^1/_2$ de aumento

ganza. El consejo se decide entonces por una ejecución rápida y sumaria, sirviendo el Ojo Divino de verdugo. «Hazlo marchar, le dicen á Ra, para castigar á cuantos han meditado proyectos funestos, pues ningún Ojo es tan terrible como el tuyo cuando toma la forma de Hathor.» Realizada la transformación el Ojo de Ra, embiste á los hombres con el cuchillo vengador y realiza una carnicería tan tremenda, que el propio Ra ordena cesar la matanza, lo cual sólo consigue emborrachando á Hathor (V. Naville, *La destruction des hommes par les dieux*, vol. IV, págs. 8 y siguientes, París, 1894).

En el ritual del sacrificio funerario de los egipcios las ceremonias que acompañan el abrir los ojos y la boca del difunto constituían uno de los momentos más interesantes y de mayor trascendencia en el campo de la historia de las religiones. Su objeto era permitir á las momias el poder recibir y comer los alimentos funerarios, celebrándose el acto en una de las cámaras de la capilla exterior, en el espacio libre que se extendía delante de la tumba. La ceremonia religiosa era dirigida por el oficiante ó lector, que con el clásico rollo de papiro en la mano indicaba á cada uno el lugar que le correspondía ocupar, los gestos que le era preciso realizar y realizaba, ó dictaba los discursos rituales, acompañándole un doméstico *(somu)*, un amigo *(smiru)*, que ó bien se escogía realmente entre las amistades de la familia ó era representado por un empleado de rango secundario, un hijo del propio difunto, dos lloronas en jefe representando la mayor á Isis y la pequeña á Nephthys, un carnicero encargado de sacrificar las víctimas, los chambelanes, los guardias de corps de Horus, el *amiasi*, el *harkhitit*, etc. En cada enterramiento tenía lugar la representación del misterio divino que se había cumplido en otro tiempo junto al cadáver de Osiris, cuando su hijo, sus hermanas y sus amigos, reunidos alrededor de los restos mutilados, consiguieron, gracias á sus encantamientos y fórmulas mágicas, construir la primera momia, la reanimaron y la proporcionaron los medios para emprender una nueva vida más allá de la tumba. La momia del muerto era Osiris, las lloronas ó plañideras sus dos hermanas, Isis y Nephthys; Anubis, Horus y todos los dioses de la leyenda osiriana se agrupaban para el buen éxito del acto. La momia no tenía, sin embargo, casi nunca á su lado juntos más de cuatro personajes: Horus y sus tres hijos, los dioses de los cuatro puntos cardinales del cielo, aquellos que habían en otro tiempo sepultado el cuerpo de Osiris y le concedieron el derecho de circular libremente por la parte del cielo que regían. Los movimientos y los discursos de los personajes están consignados en el escrito especial que tenía por título *Hacer abrir la boca y los ojos á la estatua*, ó al mismo muerto.

Después de un sin fin de ceremonias, presentaciones y de haberse hecho á la estatua el ofrecimiento del incienso, del alquitrán del N., de las libaciones con los vasos rojos, etc., el oficiante se transforma por un momento en Horus y anuncia la próxima llegada de la oferta: «Yo he librado, dice, mi ojo de su boca y le he cortado su muslo.» Horus se refiere aquí á Sit, el enemigo de Osiris, que en el curso de la guerra entablada entre los dioses se transformó en un cerdo, y después de haber conseguido apoderarse del ojo que contenía el alma de Horus, lo devoró. Horus consiguió, sin embargo, rescatar posteriormente el ojo. Después de la victoria decisiva, los partidarios de Tifón se ocultaron en los cuerpos de los pájaros, cuadrúpedos y peces, pero descubiertos, fueron seguidamente decapitados. El sacrificio funerario era una mera repetición de estas escenas de carnicería; al degollar á los animales sacrificiales se ejecutaba una vez más á los enemigos de Osiris. El doméstico insiste sobre esta idea: «Tú has dividido el ojo donde se encuentra tu alma.» Cuando se ha realizado el sacrificio de la primera víctima, el doméstico recogía uno de los cuartos traseros que el oficiante había colocado en el suelo, y abría la boca y los ojos del difunto ó, en otros términos, frotaba ó hacía por cuatro veces el simulacro de frotar la boca y los ojos de la estatua con la carne que chorreaba todavía sangre. Esto era únicamente un aperitivo, destinado á excitar el apetito del muerto. La apertura real tenía lugar después, y la operación se simulaba sobre la estatua ó sobre la momia, utilizándose al efecto varias azuelas con el mango de madera, cada una de las cuales tenía un nombre especial que designaba sus virtudes. Terminadas las manipulaciones rituales, uno de los actores del drama simbólico grita: «¡Oh, padre, padre!» Los labios y los párpados se han separado, pero la llaga no está todavía cicatrizada, y para obtener este objeto y permitir que los ojos puedan ejercer sus funciones, se emplea un instrumento llamado *oirhikan* (el poderoso en sortilegios), que el doméstico aplica por tres veces sobre los ojos y la boca de la estatua. El *oirhikan* era una verdadera varilla mágica, quizá la misma que en el Exodo (VII, 11 y 12) se pone en las manos de los sabios y de los hechiceros del faraón. Por los sortilegios de que estaba impregnado y á los cuales debía su nombre, no solamente ponía en condiciones de actuar á la boca y á los ojos, sino que les aseguraba la dominación sobre los demás dioses, pues los encantamientos encerrados en tales instrumentos los hechiza y los reduce á la triste condición de vivir gracias á la benevolencia de los difuntos y á tener que emplear siempre su influencia en su beneficio. La boca y los ojos ya estaban abiertos, pero para que pudieran obrar con la misma libertad que aquí en la tierra, se hacía precisa la intervención de nuevos personajes é instrumentos, aunque en el fondo había poca variedad en los procedimientos y fórmulas empleados. En una de las ceremonias intervienen cuatro objetos de forma oval, que Lefebure afirmaba estar formados por los testículos de la víctima, aunque Maspero cree que eran cuatro láminas de hierro del N. y del Mediodía. El amigo las tomaba, y después de haberlas pasado cuatro veces por los ojos y la boca, abriéndolos otras tantas, el oficiante recita la siguiente fórmula: «Oh, difunto N.; tu boca está ya sólidamente establecida, y lo mismo tus dos ojos, porque yo he separado la boca y los ojos con las laminillas.» Las ceremonias que siguen difieren poco de las anteriormente descritas, variando solamente la naturaleza de los instrumentos ó substancias empleados.

Bibliogr. Maspero, *Etudes de mythologie et d'archéologie* (vol. I, págs. 283 y siguientes, París, 1893); *Histoire ancienne des peuples de l'Orient* (París, 1895 y siguientes); *L'Archéologie égyptienne* (París, 1887); Babelon, *Manuel d'archéologie orientale* (París, 1888); Frazer, *The golden bough* (Londres, 1911-15); Westermarck, *Origin and evolution of the moral ideas* (Londres, 1908); Knight, *Amentep* (Londres, 1915).

OJO. *Mar.* Varias acepciones. El orificio en que se sujeta el arganeo de un ancla ó anclote. ‖ La aber-

tura en que gira la roldana de un motón. ‖ La parte redonda de un cáncamo. ‖ El agujero en que se sujeta la *paja* en un timón. ‖ El agujero de una *vigota*. ‖ El desaguadero de la cebadera. ‖ Cada una de las gazas formadas en los extremos del virador, y por medio de las cuales se unen éstas con un acollador, formando el todo un círculo ó línea curva, cerrada, cuando se aplica dicho virador al cabrestante. ‖ Bocabarra. ‖ *Ojo de agua*. Manantial de agua dulce que á veces cerca de las costas sale en medio de la del mar. ‖ *Ojo de buey*. Farol pequeño con una lente. ‖ Pequeña nube que se forma de pronto, á la que se agregan otras, y que desfoga en fuerte viento. ‖ Color amarillento que á veces aparece sobre una nube que, en general, anuncia mal tiempo. ‖ *Ojo de encapilladura*. V. GAZA. ‖ *Ojo de gasa*. Claro que queda entre el culo de un motón ó cuadernal y la ligada ó garganteadura que se da á su gaza. ‖ *Ojo de la amura*. El lugar en que se amura la mayor. ‖ *Ojo de la caña*. Lo mismo que Groera (V.). ‖ *Ojo de la cuña*. El agujero de sección rectangular que atraviesa la coz de un mastelero y en el cual se aloja la cuña que lo retiene sobre la cofa ó cruceta. ‖ *Ojo de la hélice*. Abertura practicada en el macizo de popa del buque, para dejar libre paso á las aletas de la hélice. Se continúa hacia arriba con objeto de que haya suficiente espacio para el propulsor cuando se necesita suspenderlo. ‖ *Ojo del combés*. La escotilla que los navíos tenían en el combés. ‖ *Ojo de perdiz*. Una de las banderas de señales que se usaban antiguamente. ‖ *Ojo marinero*. Se dice de la cualidad del hombre de mar que con prontitud aprecia la situación de un buque y maniobra convenientemente según las circunstancias. ‖ *Ojos de la nave*. Los escobenes. ‖ *Irse por ojo la cadena de un ancla*. Salirse el extremo por el escobén. ‖ *Largarse ó irse por ojo un cabo*. Despasarse del ojo del motón. ‖ *Pasar por ojo á una embarcación*. Abordar con la proa á una embarcación y echarla á pique, siguiendo la que aborda navegando. ‖ *Pasarse, irse ó colarse por ojo una embarcación*. Irse á pique, en particular cuando se sumerge por la proa.

OJO. *Mineral*. Entre las varias acepciones que tiene esta voz en mineralogía figuran las siguientes:

Ojo de gato. Variedad de cuarzo penetrado de fibras de amianto, de color verdoso pardusco.

Ojo de perdiz. Los mineros á la galena y sulfuro de plomo la llaman *ojo de perdiz* cuando se presenta con una textura finamente granuda, que frecuentemente resulta ser muy argentífera.

Ojo de serpiente. La denominación de *ull de serp* en la región catalana tiene el significado de granito compacto, sin alteración de ninguna clase.

Ojo de tigre. Sinonimia del mineral formado por una simple mezcla de cuarzo y crocidolita, del grupo de los anfíboles monoclínicos, de brillo sedoso, con aspecto de madera tallada (V. CROCIDOLITA). Es una especie de jaspe impregnado de fibras de goetita.

OJO. *Pint*. Punto de donde parten diversos planos de rotura de un ropaje.

OJO. *Símbol*. Una de las representaciones simbólicas más en uso en los monumentos egipcios.

OJO. *Teat*. Agujero practicado en el telón de un teatro, para que desde él se pueda observar la sala de espectáculos, cuando el telón está bajado.

OJO. *Zool*. El sentido de la vista en su forma más sencilla es el de los infusorios con su mancha pigmentaria (mancha ocular) de diferente coloración. Es uno de los sentidos más generalmente existentes, después del tacto, en el reino animal, pero en el grado más elemental sólo sirve para distinguir la claridad de la obscuridad. La mancha ocular está formada en los metazoos más sencillos de pocas células de protoplasma sensible ó de substancia nerviosa, acompañada de granitos de pigmento. Que éste sea necesario para el sentido de la vista no es admisible, desde el momento en que sabemos que hay ojos complicados sin pigmento, por ejemplo, en la lombriz de tierra.

Más importante es la disposición especial de la terminación nerviosa, que se hace apta para impresionarse por las vibraciones luminosas del éter y trasladarlas á un órgano central; así, pues, en los animales inferiores sin terminaciones nerviosas específicas bien comprobadas se podrá decir que probablemente se trata de un precedente de ojos, constituído por nervios cutáneos quizá sólo sensibles á los rayos caloríficos. Aunque la sensación de luz sea obra del centro nervioso, parecen, sin embargo, los conos y bastoncitos, en el extremo de las fibras de los nervios ópticos, los elementos que transforman las vibraciones etéreas del exterior en una excitación adecuada á la sensación de luz para las fibras de los nervios ópticos.

Anatomía y fisiología del ojo. Por una disposición ordenada del pigmento entra la luz en dirección determinada, originándose el *ojo directivo* (V. lámina OJOS DE LOS ANIMALES, fig. 1). Para percibir una imagen se necesitan aparatos refractores delante de la expansión final (retina) del nervio óptico y, además, los elementos de este último han de estar aislados para poder conducir la excitación como movimiento particular al centro nervioso. Con el descubrimiento de la púrpura ocular en la parte externa de los bastoncitos se ha querido reducir la excitación visual en el aparato nervioso á un proceso fotoquímico de la retina; el hecho de que por la acción de la luz el pigmento difuso de la capa de bastoncitos palidece, es de mucho interés, pero no demuestra una participación directa de la púrpura en el proceso visual, por cuanto falta precisamente en el sitio en que se forma la imagen más enfocada, en la mancha amarilla, y en general en las partes externas de los conos. V., además de Krohn, H. Müller y M. Schultze, Boll, *Sitzungsber. der Akad.*, Berlín, 1876-77, Ewald y Kühne.

Para la refracción de la luz sirve la envoltura exterior del cuerpo transparente abovedada y á menudo engrosada en forma de lente (córnea); además, detrás de ella puede haber el cuerpo vítreo, el cristalino ó el cono cristalino. Sea por refracción, sea por aislamiento en los ojos compuestos, los conos de rayos de cada punto de origen luminoso se reunen en puntos correspondientes de la retina, constituída por células nerviosas terminales en forma de bastoncitos ó conos y una ó varias capas de células ganglionares. Para absorber los rayos luminosos superfluos tiene importancia el pigmento extendido alrededor de la retina, en la coroides, ó alrededor de las retinas parciales, ó delante del cristalino en forma de iris con pupila susceptible de dilatación y contracción. En los animales superiores está el ojo envuelto en una membrana dura conjuntiva (esclerótica) formando el globo ocular.

El ojo unicorneal, sencillo de los anélidos, insectos y arácnidos, de los moluscos y vertebrados, es en lo esencial una cámara obscura esférica, sin cristalino en muchos moluscos (fig. 2, *a* y *b*) como invagi-

nación de la ectodermis, con cristalino ó más propiamente córnea lenticular y cuerpo vítreo el sencillo de los insectos (fig. 3), con córnea, cristalino y cuerpo vítreo en los vertebrados. El de los insectos y arácnidos tiene constituído su cuerpo vítreo con células hipodérmicas alargadas y claras y la retina en forma de capullo con células también alargadas provistas de bastoncitos cuticulares. Las células hipodérmicas que rodean á la córnea están llenas de pigmento y forman uu anillo obscuro á manera de iris. El de los vertebrados extiende la retina en forma de escudilla en la pared posterior del hemisferio lleno de materiales refringentes y rodeado de una membrana vascular y pigmentada (coroides), rodeada á su vez de un armazón conjuntivo fibroso (esclerótica), que en su parte anterior se transforma en la córnea más delgada y que deja paso franco á la luz. Detrás de esta última están el humor acuoso, el cristalino y el cuerpo vítreo, como sucesivos ambientes de refringencia, principalmente el segundo en forma de lente más ó menos convexa, embutida en la pared anterior engrosada y musculosa de la coroides (cuerpo ciliar con el proceso ciliar), cubierta en la periferia de su cara anterior por una continuación de la coroides (iris), que forma una especie de diafragma estrechable en su abertura central (pupila) (figura 6). La retina muestra una estructura muy complicada y disposición por capas muy regulares; la interna, directamente en contacto con la membrana limitante interna del cuerpo vítreo, consta de fibras nerviosas; siguen la ganglionar, luego la reticular interna, la granujienta interna, la reticular externa, la granujienta externa, la membrana limitante externa y, por último, la de los conos y bastoncitos, recubierta por el epitelio pigmentario. La imagen es invertida en todos estos ojos y en los de los vertebrados muy luminosa y detallada.

Muy parecido al de los vertebrados es el de los cefalópodos, pero la capa de bastoncitos de la retina tiene posición contraria, vuelta hacia el cuerpo vítreo. El del *Nautilus* es una modificación simplificada, pues la cámara anterior está abierta y no hay cristalino. La imagen es inversa, pero de poca claridad.

El número y situación de los ojos es muy diferente; en la mayoría de los animales están apareados en la cabeza, pero puede haberlos en otras partes del cuerpo; en las estrellas de mar en la punta de los radios, en el extremo del surco ambulacral; en los acálefos en el borde del disco; en ciertos anélidos en los tentáculos, y en las veneras *(Pecten)* y *Spondylus* en el borde del manto. En los animales que viven en cavernas ó bajo tierra pueden los ojos atrofiarse ó faltar del todo (topo, *Proteus,* insectos, crustáceos, lombriz de tierra, etc.).

Los ojos compuestos de crustáceos é insectos dan lo que J. Müller llamaba visión en mosaico, y constan de un conjunto de retinas parciales (retínulas), que por su reunión forman una retina esférica abombada hacia fuera (figs. 4 y 4 *a*). Delante de cada una de estas retínulas, formadas generalmente de cinco á siete células terminales, en cuyo eje se inserta el rabdoma cuticular, hay una lente cónica muy refringente, el cono cristalino y delante de éste una faceta lenticular de la cutícula externa, que dió motivo al nombre de *ojos de facetas* que se dió á estos ojos. Véase J. Müller, *Zur vergleichenden Physiol. des Gesichtssinnes* (1826); Grenacher, *Untersuch. über das Sehorgan der Arthrop.* (1879); Patten, *Eyes of mollusks and Arthropods* (1886); Exner, *Die Physiol. des facettirten Auge von Krebsen und Insecten* (1891). En el caso más sencillo se deposita el pigmento aislador de la percepción de cada retínula en la periferia de las células nerviosas mismas (por ejemplo, en el *Branchipus*), pero en general en células especiales dispuestas en zonas determinadas alrededor de los conos cristalinos (pigmento en iris) y de los bastoncitos nerviosos (pigmento de la retina), pudiendo sufrir en el ojo iluminado una desviación, aquéllos hacia atrás, los últimos hacia delante. En el fondo del ojo pasan las células-bastoncitos de las retínulas á la capa fasciculada nerviosa de la retina, que consta, además, de una capa ganglionar y una medula de fibras nerviosas muy finas. El número de facetas puede llegar á 20,000, por ejemplo, en las libélulas.

Estos ojos están limitados por una envoltura firme quitinosa. Detrás de cada faceta corneal abovedada se proyecta una pequeña imagen invertida, lejos del bastoncito excitable; pero sólo puede llegar á percepción de éste el rayo axil normal y reforzado por la refracción de los próximos del mismo cono de luz, pues todos los demás los absorbe el pigmento. Por eso las impresiones luminosas producidas por tales rayos axiles, en número correspondiente al de los bastoncitos parciales, forman un mosaico en la retina, aunque es de advertir que no es que se vean negros los espacios intermedios, pues tanto valdría decir que nosotros vemos negro lo que está á nuestra espalda. La imagen formada por el conjunto de impresiones es en los ojos compuestos directa, con poca intensidad luminosa y poco detalle.

Para que los ojos puedan ver en diferentes direcciones y de diferente distancia con precisión suficiente, hay aparatos especiales y un mecanismo de acomodación que altera la relación de los cuerpos refringentes á la retina. Aquéllos consisten en músculos que mueven el globo del ojo á voluntad del animal, y en muchos cangrejos lo que se mueve es toda una prolongación ó apéndice cefálico lateral, con el ojo en su extremo.

Los órganos, antes considerados como ojos secundarios en los peces y en los crustáceos esquizópodos *(Euphausia),* se ha comprobado que son órganos de luminescencia, muy desarrollados y muy importantes en los animales de los abismos submarinos.

Son interesantes los ojos divididos, de facetas (crustáceos é insectos) ó no (peces), para ver en dos direcciones ó en dos ambientes diferentes, por ejemplo, en el girino y en las efémeras (fig. 5). Algo parecido ocurre en una carpa de la Guayana *(Anableps tetrophthalmus),* en que los tegumentos de los ojos están divididos, en lo interior, en porciones superior é inferior por una banda transversa, de color obscuro, de la conjuntiva; la pupila está incompletamente dividida por dentro en dos por un par de lóbulos que salen de cada lado del iris, sucediendo cosa semejante en varios peces del abismo del Océano.

El hecho de que los bastoncitos estén en la retina de los vertebrados, no hacia la luz, sino en la capa más profunda, lo que en los invertebrados sólo es excepción (algunos artrópodos y moluscos), se ha explicado por la ontogenia, pues no se origina el ojo como en los invertebrados por una simple invaginación de la ectodermis, sino por una especie de hernia vesicular del cerebro, cuya pared anterior se hunde por el cristalino, originado de la ectodermis. Por eso la retina se inerva por delante.

El cristalino es en las formas acuáticas, sobre todo en los peces, casi esférico y muy refringente. Para la acomodación á distancia tienen los peces en la *campanula Halleri* un músculo retractor del cristalino, que al contraerse acerca éste á la retina. En las aves son los ojos relativamente grandes, la córnea está reforzada por un anillo de plaquitas óseas, como los lagartos y tortugas, y aquélla es muy convexa; el globo del ojo es muy alargado y por detrás ensanchado (fig. 6); en el cuerpo vítreo hay, como en los peces, el peine *(pecten)*, pero que nada tiene que ver con la acomodación. El brillo de los ojos de muchos vertebrados (caballo, vaca, gato, etc., y muchos peces) es en parte debido á la estructura de la córnea, pero se origina la mayor parte de las veces de una cierta parte de la coroides (el *tapetum lucidum*) del fondo del ojo, que refleja la luz y, por tanto, aparece luminosa en la semiobscuridad.

También pueden muchos animales distinguir los colores; así, los dáfnidos muestran tal preferencia por la zona verde amarillenta del espectro solar, que se amontonan allí en gran número. Las abejas prefieren el azul y las hormigas el rojo, siendo capaces de apreciar rayos ultravioletas, para nosotros invisibles; es verdad que en muchos casos en la elección del color influye el grado de claridad. Véase J. Lubbock, *Ameisen, Bienen und Wespen* (1883), y Graber, *Grundlinien z. Erforschung des Helligkeits und Farbensinnes der Thiere* (1884).

El ojo en los distintos seres de la escala zoológica. Las primeras manifestaciones de este sentido en la escala animal las encontramos en las medusas, en que se presentan con las formas más sencillas, consistiendo en manchas pigmentarias provistas de cuerpos refringentes; en los equinodermos, como en las estrellas del mar, son pediculados y ofrecen una disposición muy especial, que consiste en que cada ojo está constituído por un número considerable de otros ojos reunidos y protegidos por una lámina transparente, común á todos ellos, llamada córnea. Las manchas pigmentarias rojas situadas en la faz inferior de los radios, al extremo del surco ambulacral ó inmediatamente debajo de los tentáculos terminales, constituyen los ojos; tienen el aspecto de suaves prominencias pediceladas cuya superficie convexa, formada por una simple córnea, cubre un gran número de ojos simples cónicos que varían de 80 á 200; estas masas oculares están compuestas por las mismas células de sostén prolongadas que constituyen el revestimiento de la banda nerviosa cuya porción terminal engrosada forma parte del ojo; cada ojo simple está formado por células oblongas que encierran pigmento rojo y limitan un espacio cónico; dentro de este espacio se encuentran debajo de una lente refringente varios pelitos pequeños, á los cuales probablemente van á parar las fibras nerviosas; los ejes de estos diminutos ojos parecen estar fijados hacia un punto común que corresponde poco más ó menos al centro del ojo compuesto.

En los gusanos, el órgano visual no tiene otra representación más que por algunas pintas pigmentadas en comunicación con los nervios, á las que se ha llamado *pintas oculares;* otras veces consisten en algunos cuerpos reflectores de la luz, en número variable y de más ó menos complicada estructura, considerados en parte como equivalentes de conos cristalinos; en las sanguijuelas los ojos están dispuestos en semicírculo sobre la cara dorsal del anillo anterior, siendo estos ojos pintas pigmentarias dotadas de cuerpos refractantes de la luz, á las cuales concurren diversos ramales nerviosos. Los nemertos presentan los ojos muy esparcidos, consistiendo en manchas pigmentosas sin contener cuerpos refringentes.

En los artrópodos son muy diferentes y de varias clases los órganos de la visión; unos son sencillos y otros compuestos. Los sencillos son propios del período larvar, v. gr., en las orugas de los insectos, y se ven también en formas adultas, como en las arañas, cuyo número y disposición es muy varia. Todos ellos constan de córnea, humor cristalino y retina ó expansión del filete óptico; llámanse ojos *corneales*. Los ojos compuestos son propios de las formas adultas y perfectas, y pueden ser simplemente aglomeración de ojos corneales ó sencillos, como sucede en algunos tisanuros *(Campodea, Scolopendrella)*, ó ya están en contacto íntimo formando un todo único, como sucede en los *Machilis* y *Lepisma* (tisanuros), y en los demás insectos, y se llaman *ojos facetados*. Cada uno de estos ojos faceteados está formado de elementos llamados *omatidios* (V.), y la visión, según Müller, es en mosaico, formándose en el fondo de la retina una imagen de conjunto compuesta de tantas imágenes parciales como son los omatidios. Muchas veces ocurre, y es casi general en los insectos, que existan á la vez ojos compuestos, que se llaman simplemente ojos, y sencillos en número de dos ó tres, situados en la frente ó vértex, denominándose entonces *estemas* (V.). Créese que tales ojos no forman imagen distinta de los objetos, sino que sirven solamente para la percepción de la luz. El número de ojos es par, de ordinario, y están situados á los lados de la cabeza, siendo á veces tan grandes que se juntan en lo alto de ella. Sin embargo, algunos crustáceos (de los ostracodos, copépodos, etc.) poseen un solo ojo en medio de la cabeza, llamado *ojo de ciclope*. De ordinario los ojos son fijos é insertos inmediatamente en la superficie de la cabeza, pero á veces están sostenidos por un pedúnculo más ó menos movible, como sucede con algunos crustáceos llamados por este motivo *prodoftalmos* (del gr. *poûs, podós*, pie, y *ophthalmós*, ojo), á diferencia de los restantes, que se denominan *hedrioftalmos* (del gr. *hedriaomai*, sentarse). Finalmente, algunos artrópodos hipogeos (formas ápteras de termitos), cavernícolas (coleópteros batiscinos, etc.) y aun cortícolas (algunos quernetos) carecen totalmente del órgano de la visión, y en su lugar aparece á lo sumo una mancha pigmentaria. Son, sin embargo, sensibles á la luz, como puede verse en los termitos, los cuales, puestos al descubierto, buscan al momento la profundidad de las tinieblas.

En los moluscos los ojos son generalmente dos y colocados cerca de la cabeza, ya hacia delante, ya á los lados, ya en el cuello; todos estos ojos son fijos y no se distinguen más que por su coloración; otros moluscos los llevan insertos en unos pedúnculos especiales llamados *omatóforos*, siendo retráctiles en los pulmonados geófilos. El bulbo ocular se compone de diversos elementos: una túnica fibrosa, esclerótica, que está sujeta anteriormente por la córnea, tapizada por la coroides y retina; los medios refringentes consisten en una lente ó cristalino y humor vítreo, y, finalmente, hay músculos que dan movilidad al conjunto. En los estrómbidos el ojo tiene una organización más elevada; el iris es multicolor, con zonas concéntricas y brillantes; se han distinguido hasta

cinco colores, y algún zoólogo ha intentado la clasificación de las especies atendiendo á este carácter. Los *Cyclostoma* y *Paludina* tienen una visión relativamente grande, pues por experiencias se ha deducido que distinguen un objeto colocado de 20 á 30 cm. distantes; los *Helix* distinguen los objetos colocados á 6 cm. cuando la luz es débil, no distinguiéndolos á más de 4 mm. cuando la luz es intensa: estos animales, según los datos fisiológicos y la estructura de su globo ocular, son crepusculares y miopes. El ojo de los cefalópodos es de muy grandes dimensiones, está protegido por una cápsula cartilaginosa, expansión del cartílago cefálico que constituye una especie de cavidad orbitaria. En algunos cefalópodos falta la córnea y el agua del mar penetra libremente en la cámara anterior del ojo. El bulbo ocular está un poco deprimido hacia delante y no se presenta adherido á la cápsula; esta disposición da por resultado la constitución de un espacio libre rellenado con un líquido y tapizado con una membrana serosa, y comunica con el exterior por un orificio situado á la parte anterior del ojo. Los nervios ópticos, después de atravesar la cápsula orbitaria, forman un ganglio óptico muy voluminoso rodeado por un cuerpo blanquecino, particular y adiposo, que no presenta elementos glandulares; los filamentos nerviosos que parten del nervio óptico perforan el bulbo ocular por dos diversos puntos y llegan hasta la retina, que está formada por dos capas: una externa y otra interna separadas por una capa pigmentaria; las sepias están provistas de verdaderos párpados que consisten en dos repliegues cutáneos retráctiles, uno superior y otro inferior; las células cromatóforas están colocadas en el lóbulo inferior. La visión es excelente en los cefalópodos, que la mayor parte se nutren de peces y crustáceos. Los embriones de los moluscos están provistos de ojos, lo mismo que los que no los posean cuando adultos: estos ojos, bien pigmentados y relativamente grandes, están inervados por los ganglios cerebroides ó bucales, siendo necesarios á los animales errantes durante las primeras fases de su existencia. El órgano de la visión sufre también grandes degradaciones; así, algunos pulmonados que viven en cavidades subterráneas están desprovistos de glóbulos oculares pigmentados; los *Chiton, Lepteta, Propilidium, Patella. Haliotis* son completamente ciegos; lo mismo acontece con los géneros pelágicos y la mayor parte de los pterópodos. La presencia del ojo en la extremidad de un tentáculo retráctil, como en los gasterópodos geófilos, determina una complicación especial en el aparato muscular del órgano de la visión.

En los braquiópodos, los órganos de la visión faltan en el estado adulto; las *Lacazella* son sensibles á las radiaciones luminosas, y cuando se las introduce bruscamente en la obscuridad cierran inmediatamente las valvas; los embriones están provistos de puntos rojos oculiformes, ya en número de cuatro, ya de dos solamente; en este caso faltan los posteriores. Estos puntos están dispuestos simétricamente á cada lado del lóbulo anterior que representa la extremidad cefálica. Los embriones de *Cistella Neapolitana* poseen igualmente dos pares de manchas pigmentarias amarillas, con cuerpos refringentes: estos ojos rudimentarios desaparecen al mismo tiempo que la concha se forma: lo mismo acontece con el género *Discina*. La presencia de los órganos visuales no es característica en el estado larvario de los braquiópodos, y en los embriones de los géneros *Lingula, Crania, Terebratulina,* no se han podido encontrar aún estos órganos.

En los vertebrados los ojos son pares y están colocados en las fosas orbitarias, rara vez inmóviles ó poco móviles, como en los peces; lo son mucho en los demás vertebrados, pudiendo, además, hallarse protegidos por párpados y aun por una membrana que se corre en sentido transversal, que se llama *nictitante;* aun cuando con menos frecuencia que en los demás animales, hay también vertebrados ciegos por atrofia de los ojos, y entre ellos pueden citarse el *Amblyopsis spelaeus* Dek y el *Proteus anguinus* Laur., de las cuevas de Kentucky, y de la Carniola, respectivamente; algunos saurios conservan aún rudimentos de un tercer ojo impar, situado en la parte media y superior de la cabeza, que se ha llamado *ojo pineal;* en los restantes vertebrados subsiste en el cerebro intermedio un cuerpo redondeado que se denominó, cuando se desconocía su significación, *glándula pineal* y que es indicio de que aquella disposición ha sido más general de lo que hoy aparece en formas que existieron en otras épocas geológicas. Los ciclóstomos carecen de cristalino, iris y aun de esclerótica y córnea diferenciadas; los peces, en general, tienen la estructura normal: la córnea es plana, el cristalino afecta forma esférica y el iris presenta reflejos metálicos: los párpados son rudimentarios y la glándula lacrimal falta; la acomodación á la visión se verifica por un medio especial por carecer de músculo ciliar, debiéndose á un ligamento, llamado *falciforme,* que emerge del fondo del ojo hasta el cristalino, sobre el que se termina por un abultamiento.

Los dipnoos presentan los ojos pequeños y el cristalino globoso, faltando el iris y el ligamento falciforme de los peces.

En los anfibios los lóbulos ópticos y los ojos, que siempre existen, pueden ser muy pequeños y estar ocultos debajo de la piel, como acontece con el género *Coecilia;* la presencia de los párpados no es constante, ni tampoco su número y disposición, pudiendo haber dos, superior é inferior, ó faltar el inferior, existiendo, en cambio, uno transverso ó membrana nictitante.

Los reptiles tienen los ojos bien desarrollados con la córnea plana y la pupila redonda, excepto los cocodrilos, en que la primera es convexa y la última vertical; los párpados están desigualmente desarrollados por ser muy grande el inferior, existiendo, además, la membrana nictitante; todos ellos pueden faltar, como se ve en los ofidios, salamanquesas y en las *Amphisboena,* pero en este caso se extiende por delante del ojo una cápsula transparente separada de la córnea, acumulándose entre ambas la secreción lacrimal.

Los ojos de las aves son poco movibles y están provistos de párpados y de membrana nictitante; la esclerótica se halla rodeada por un anillo de placas óseas y reemplaza al ligamento falciforme de los peces un órgano llamado *peine,* formado por un repliegue de la coroides que atraviesa la retina en el fondo del ojo y se extiende hasta el cristalino. La visión de las aves, por efecto de esta estructura del ojo, tiene un gran poder de acomodación.

En los mamíferos rara vez se presentan los órganos de la visión atrofiados, como acontece en los que viven en condiciones especiales; pueden estar ocultos bajo la piel, faltando la hendedura palpebral como en los *Spalax* y *Chrysochloris*. La membrana

nictitante rara vez existe en los mamíferos y nunca está tan desarrollada en ellos como en las aves.

Bibliogr. Leuckart, *Organologie des Anges*, en *Gräfe und Sämisch: Handbuch der gesamten Augenheilkunde* (1875); Carrière, *Die Sehorgane der Thiere München* (1885); Claus, *Lehrbuch der Zoologien* (1897).

Ojo (Mal de). *Superst.* V. Jettatura.

Ojo de buey. *Hist.* Antecámara del dormitorio de Luis XIV de Francia, en el palacio de Versalles. Estaba situada en el primer piso del citado palacio, entre la galería de los espejos y el patio de mármol. Fué llamado así por la ventana oval ú *ojo de buey* que se abría sobre la ventana del fondo. En la cámara del *ojo de buey* era donde los cortesanos esperaban que el rey se levantase de la cama, y allí era donde se tramaban las intrigas y se comentaban las noticias del día.

Ojo de higo. *Arb.* Parte inferior del fruto de la higuera, que es el punto de unión formado de escamas agudas y dentadas que cierra el receptáculo común, grande, cónico inverso, cóncavo y cerrado que constituye el fruto llamado higo.

Ojo de perdiz. *Comer.* Tela fabricada la mitad de lana y la otra mitad de seda. ‖ *Pat. veg.* Enfermedad que sufren los árboles forestales, principalmente en los sitios húmedos, motivada por la aparición en sus troncos y ramas gruesas de millares de hongos microscópicos que presentan en conjunto manchas de color amarillo blanquecino, alrededor de agujeros de bordes obscuros y redondeados de un tamaño aproximado de 1 cm. de diámetro que comunica con el interior. Es enfermedad poco frecuente y donde se presenta perjudica la madera agujereándola. ‖ *Taurom.* V. Toro.

Ojos de cangrejo. *Farm.* *(Oculi cancrorum.)* V. Cangrejo (Ojos de).

Ojo. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Durango, mun. de Poanas; 1,255 h.

Ojo (El). *Geog.* Cas. de la prov. de Logroño, mun. de Haro.

Ojo Alegre. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de San Luis Potosí, mun. de San Nicolás de los Montes; 135 h.

Ojo Caliente. *Geog.* Partido de Méjico, Est. de Zacatecas, ocupa una super. de 618 kms.² y, según el último censo, cuenta 15,636 h., de los que 12,311 son analfabetos, si bien 4,528 tienen menos de doce años, y se compone de los mun. de Ojo Caliente y San Francisco de los Adames. Su principal riqueza consiste en la minería; también tienen importancia la agricultura y el comercio. En él se encuentran los notables baños llamados de *Ojo Caliente*.

Ojo Caliente. *Geog.* C. y mun. de Méjico, Estado de Zacatecas, cabecera del partido de su nombre, sit. á 46 kms. de Zacatecas, á los 22° 29′ 45″ de lat. N. y 3° 7′ 57″ de long. O. del Meridiano de Méjico, y á 2,114 m. de a.; 10,000 h., de los que 2,300 corresponden á su cabecera. Industria minera.

Ojo Caliente. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Coahuila, mun. de Ramos Arizpe; 100 h. Est. f. c. ‖ Rancho en el Est. de Chiapas, mun. de Ciudad Camargo; 415 h. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de La Palma; 115 h. ‖ Congregación en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Santa María del Río; 5,325 h.

Ojo Caliente 1.ª Parte. *Geog.* Congregación de Méjico, Est. de San Luis Potosí, mun. de Santa María del Río; 1,325 h.

Ojo Caliente 2.ª Parte. *Geog.* Congregación de Méjico, Est. de San Luis Potosí, mun. de Santa María del Río; 1,050 h.

Ojo Ciego. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de San Diego de la Unión; 510 h.

Ojo Chico. *Geog.* Congregación de Méjico, Estado de Veracruz, mun. de Amatlán; 200 h. ‖ Hac. en el mismo Est. y mun.; 130 h.

Ojo de Agua. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Puan. Riega los cuarteles 5 y 6. ‖ Lag. de la misma prov., en el partido de Tres Arroyos, cuartel 16. ‖ Vertiente de la prov. de Rioja, dep. de Rivadavia, distrito de Guaja. ‖ Arr. de la prov. de San Luis; baña el dist. de San Lorenzo, del dep. de San Martín, y los dist. de Merlo y de Santa Rosa, del dep. de Junín. ‖ Dep. de la prov. de Santiago del Estero; superficie, 7,279 kms.²; población, 12,000 h. Confina por el N., con los de Choya y Atamisqui; por el S., con la prov. de Córdoba; por el E., con los de Salavina y Quebrachos, y por el O., con la prov. de Catamarca. Se divide el departamento en cinco distritos: Ojo de Agua, Cachí, Ambargasta, Anguilas y Baez. El río Saladillo baña una pequeña parte del departamento, y dentro de él penetran las Salinas Grandes. La ganadería es la principal riqueza de esta región. Su cabecera es Ojo de Agua. ‖ Dist. y mun. de la misma prov., cabecera del dep. de su nombre. Se extiende por el valle formado por las sierras de Sumampa y Ambargasta; 3,000 h., de los que 1,000 corresponden á su cabecera, sit. á los 29° 30′ de lat. S. y 63° 47′ de long. O. del Meridiano de Greenwich, á 480 m. de a., á 275 kms. al S. de Santiago. Est. f. c. Iglesia construída en 1792; escuelas; Comandancia militar, Registro civil y Juzgado de paz. Produce el distrito cueros, lanas y ganado, y tiene minas de sal, hierro, plata y oro, éstas sin explotar; fab. de ladrillos y de soda. ‖ Dist. y ald. de la prov. y dep. de Catamarca, sit. al O. de la capital de la provincia; unos 300 h. ‖ Ald. de la misma provincia, dep. de San Alberto, dist. de Nono; unos 150 h. ‖ Ranchería en la prov. de Salta, departamento de Rosario de la Frontera, sit. en la quebrada del Toro, á 115 kms. de Salta; unos 30 h. ‖ Pobl. rural de la prov. de Santiago, dep. de Jiménez, dist. de Jiménez Primero, sit. á 83 kms. de Tucumán y á 284 m. de a. Viceparroquia fundada en 1792; unos 600 h. Se denomina también *Ojos de Agua*. ‖ Pobl. de la prov. de Tucumán, dep. de Troncas, dist. de Tafí, sit. en la oril. der. del arroyo Infiernillo. ‖ Nombre de diversos lugares, poblados, estancias, etc., en las prov. de Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, Pampa, Rioja, Salta y San Luis.

Ojo de Agua. *Geog.* Cas. de Colombia, dep. de Bolívar, mun. del Carmen.

Ojo de Agua. *Geog.* Nombre de unos cerros de Costa Rica, en el valle de Nicoya. ‖ Cerro de la provincia de San José, sit. al E. del de Buenavista; tiene 2,760 m. de a.

Ojo de Agua. *Geog.* Arr. de Cuba, en la provincia de Pinar del Río; nace de una laguna que lleva el mismo nombre y des. por la costa meridional de la isla, formando el estero del Convento. ‖ Arr. de la prov. de Oriente; tiene su origen en la lag. de la Tortuga, se encamina hacia el O. y desemboca por un estero en el mar. ‖ Embarcadero de la misma prov., sit. al N. del embarcadero del Cuchillo y al S. de la punta del Hicacal, en el término de Manzanillo. ‖ Estero de la costa meridional de la

prov. de Camagüey; se abre en la ciénaga de aquella costa, á 2 kms. del estero del Muerto. ‖ Estero de la costa meridional de la misma prov., sit. entre el estero del Junco y el de la Bayadera, al O. de la punta del Junco. ‖ Barrio rural de la prov., partido y mun. de Matanzas; 4,500 h. ‖ Barrio rural de la prov. de Santa Clara, mun. de Cienfuegos; 1,600 h. Correos. Escuelas públicas y particulares y algún comercio. ‖ Barrio rural de la prov. de Oriente, partido de Gibara, mun. de Victoria de las Tunas; 1,200 h. Escuela pública.

Ojo de Agua ó de las Llanadas. *Geog.* Nombre que toma en el partido de Yaguajay (prov. de Santa Clara, Cuba) la sierra que procede del territ. de Santa Rosa. No ha de confundirse con un ramal de la Sierra del Matahambre, que se llama también *Ojo de Agua*. Divide dicho término, así como el de Mayajigua, en dos secciones, denominadas *de Abajo* y *de Arriba,* que se hallan en la falda meridional de la cordillera que lleva el nombre de *Ojo de Agua,* desde un abra que sirve para las comunicaciones de la hac. Centeno y Meneses. Corre al E., hasta que al SO. de Mayajigua, y después de otra abra, cambia su nombre por el de Lomas de la Canoa.

Ojo de Agua. *Geog.* Montaña de Honduras, departamento y mun. de Tegucigalpa. Hay otra del mismo nombre en el dep. de El Paraíso, dist. de Texiguat, mun. de Soledad, junto á la ald. de los Alpes, y una tercera en el dep. de Olancho, municipio de Concordia. ‖ Ald. en el dep. y mun. de Comayagua. ‖ Cas. en el dep. de Comayagua, municipio de Lamani. ‖ Ald. en el dep. de Copán, municipio de Cucuyagua. ‖ Cas. en el dep. de Choluteca, mun. de San Marcos. ‖ Cas. en el dep. de El Paraíso, mun. de Soledad. ‖ Cas. en el dep. de El Paraíso, mun. de Yuscarán. ‖ Ald. en el dep. de Jutibucá, mun. de Yamaranguila. ‖ Cas. en el departamento de La Paz, mun. de Santa Elena. ‖ Cas. en el dep. de La Paz, mun. de San Antonio del Norte. ‖ Ald. en el dep. y mun. de Gracias; está sit. al N. de esta ciudad, á 17 kms. de la misma, entre el mun. de la Iguala al E., Quecalasque al S., la ald. de Jacán al N. y la de El Zapote al O. En su término se producen maderas de construcción, como el copinol, diferentes clases de robles, el guachipilín, el cile, el tontolo. el zapote, el níspero, el pino, el pinabete, el liquidámbar y el con; y plantas medicinales, entre las que se cuentan el yuracama, el ruibarbo, el incienso, el guaco y la hierbabuena. Su principal fuente de riqueza es, sin embargo, el tabaco. Riega su territorio el río Salado, y en él se levantan las montañas de Puca y de El Caral. ‖ Caserío en el dep. de Olancho, mun. de Manto.

Ojo de Agua. *Geog.* Riach. de Méjico, en el Estado de Oaxaca. ‖ Nombre de dos cerros correspondientes á los Est. de Méjico y de Querétaro. ‖ Rancho en el Est. de Aguas Calientes, mun. de Tepezalá; 70 h. ‖ Ald. en el Est. de Chiapas, municipio de Motozintla; 765 h. ‖ Rancho en el Est. de Durango, mun. de Rodeo; 90 h. ‖ Rancho en el Estado de Guanajuato, mun. de Allende; 80 h. ‖ Hacienda en el Est. de Guanajuato, mun. de Apasco; 400 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Cuerámaro; 120 h. ‖ Rancho en el Est. y mun. de Guanajuato; 200 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Irapuato; 220 h. ‖ Rancho en el Estado de Guanajuato, mun. de Jerécuaro; 160 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Jerécuaro; 220 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, municipio de La Luz; 180 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Morobón; 600 h. ‖ Hac. en el Est. de Guanajuato, mun. de Salvatierra; 200 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Silao; 30 h. ‖ Cuadrilla en el Est. de Guerrero, mun. de Coetzala; 160 h. ‖ Cuadrilla en el Est. de Guerrero, mun. de Copala; 230 h. ‖ Rancho en el Est. de Guerrero, mun. de La Unión; 40 h. ‖ Rancho en el Est. de Hidalgo, mun. de Apam; 70 h. ‖ Rancho en el Est. de Hidalgo, mun. de Chapulluacán; 180 habitantes. ‖ Ranchería en el Est. de Hidalgo, municipio de Huasca; 400 h. ‖ Rancho en el Est. de Hidalgo, mun. de Pisaflores; 150 h. ‖ Congregación en el Est. de Jalisco, mun. de Ameca; 200 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Amacueca; 65 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Atotonilco el Alto; 140 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Chimaltitán; 90 h. ‖ Rancho en el Estado de Jalisco, mun. de Encarnación de Díaz; 120 habitantes. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Hostotipaquillo; 60 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Jesús María; 100 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Lagos; 60 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Ojuelos; 75 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Unión de San Antonio; 40 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de San Gabriel; 100 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de San Juan de los Lagos; 55 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de San Juan de los Lagos; 170 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de San Miguel el Alto; 180 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Juchitlán; 50 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Tecolotlán; 220 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Tepatitlán; 60 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Tepatitlán; 70 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Tepatitlán; 100 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Totatiche; 130 h. ‖ Hac. en el Est. del mismo nombre, mun. de Tecamac; 150 h. ‖ Hac. en el Est. del mismo nombre, mun. de Tonatico; 90 h. ‖ Rancho en el Est. del mismo nombre, mun. de Valle de Bravo; 170 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Aguililla; 45 h. ‖ Hac. en el Est. de Michoacán, mun. de Angamacutiro; 80 h. ‖ Rancho en el Estado de Michoacán, mun. de Apatzingán; 55 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Ario; 75 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Coalcomán; 240 h. ‖ Hac. en el Est. de Michoacán, mun. de Contepec; 120 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Cotija; 80 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Cuitzeo; 45 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Irimbo; 120 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Jahuayo; 540 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, municipio de Jiquilpán; 150 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Morelia; 75 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de La Huacana; 50 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de La Piedad; 110 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Puruándiro; 55 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Tacámbaro; 50 h. ‖ Hac. en el Est. de Michoacán, mun. de Zamora; 230 h. ‖ Rancho en el Est. de Nuevo León, mun. de China; 55 h. ‖ Rancho en el Est. de Nuevo León, mun. de General Terán; 120 h. ‖ Rancho en el Est. de Oaxaca, municipio de Pochutla San Pedro; 60 h. ‖ Rancho en el Est. de Oaxaca, mun. de Sola de Vega; 110 h. ‖ Pobl. en el Est. de Puebla, mun. de Chiapa; 350 h. Est. f. c. ‖ Rancho en el Est. de Querétaro,

mun. de Peñamiller; 370 h. ‖ Rancho en el Est. de Querétaro, mun. de Jalpán; 70 h. ‖ Rancho en el Est. de Querétaro, mun. de San Juan del Río; 100 h. ‖ Rancho en el Est. de Querétaro, mun. de Tolimán; 60 h. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Alaquines; 630 h. ‖ Rancho en el Estado de San Luis Potosí, mun. de Carbonera; 120 h. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Cerritos; 165 h. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Ciudad del Maíz; 285 h. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Ciudad de Valles; 235 h. ‖ Hac. en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Ciudad Fernández; 425 h. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Lagunillas; 80 h. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, municipio de Ciudad del Maíz; 75 h. ‖ Pobl. en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Methuala; 1,125 h. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Mizquitic; 245 h. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Santa María del Río; 125 h. ‖ Rancho en el Est. de Sonora, mun. de Bacoachi; 45 h. ‖ Comisaría en el Est. de Sonora, mun. de Cumpas; 415 h. ‖ Hac. en el Est. de Sonora, mun. de Hermosillo; 145 h. ‖ Rancho en el Est. de Tamaulipas, mun. de Jiménez; 50 h. ‖ Hac. en el Est. de Tamaulipas, mun. de San Fernando; 125 h. ‖ Rancho en el Est. de Tamaulipas, mun. de Soto la Marina; 185 h. ‖ Rancho en el Est. de Tamaulipas, mun. de Tula; 215 h. ‖ Rancho en el Est. de Tlaxcala, mun. de Tlaxco; 115 h. ‖ Ranchería en el Estado de Veracruz, mun. de Huayacocotla; 80 h. ‖ Congregación en el Est. de Veracruz, mun. de San Juan de la Punta; 90 h. ‖ Congregación en el Estado de Veracruz, mun. de Santiago Tuxtla; 480 h. ‖ Rancho en el Est. de Veracruz, mun. de Tepatlaxco; 90 h. ‖ Rancho en el Est. de Zacatecas, municipio de Cholchilmites; 120 h. ‖ Rancho en el Estado de Zacatecas, mun. de Huanusco; 100 h. ‖ Rancho en el Est. de Zacatecas, mun. de Monte Escobedo; 250 h. ‖ Rancho en el Est. de Zacatecas, mun. de Plateado; 400 h. ‖ Rancho en el Est. de Zacatecas, mun. de Sombrerete; 300 h. ‖ Rancho en el Est. de Zacatecas, mun. de Villanueva; 130 h.

Ojo de Agua. *Geog.* Lug. de Panamá, prov. de Veraguas, dist. de Las Palmas.

Ojo de Agua. *Geog.* Arr. del Uruguay, dep. de Artigas; des. por la izq. en el arroyo Palma Sola Chico. ‖ Arr. del dep. de San José, afl. del Santa Lucía. ‖ Arr. del dep. de Tacuarembo; des. en el río Negro por el Rincón Grande.

Ojo de Agua (El). *Geog.* Corta corriente de Cuba, prov. del Camagüey. Está formada por varias lagunas que comunican entre sí, y la mayor de las cuales es la de Guásimas, sit. en la ciénaga de la costa meridional, entre las bocas de los ríos de Sevilla y de Tana.

Ojo de Agua (El). *Geog.* Cas. de Honduras, departamento de El Paraíso, mun. de Daulí. ‖ Cas. en el dep. de Olancho, mun. de Catacamas. ‖ Cas. en el dep. y mun. de Tegucigalpa.

Ojo de Agua 1.ª *Geog.* Rancho de Méjico, Estado de Guanajuato, mun. de Allende; 140 h.

Ojo de Agua Colorado. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Cuquío; 90 h.

Ojo de Agua de Becerra. *Geog.* Rancho de Méjico. Est. de Jalisco, mun. de Tepatitlán, 120 h.

Ojo de Agua de Buenavista. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Michoacán, mun. de La Huacana; 55 h.

Ojo de Agua de Cañada. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Teocaltiche; 65 h.

Ojo de Agua de Cervantes. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Dolores Hidalgo; 100 h.

Ojo de Agua de Córdoba. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Yuriria; 200 h.

Ojo de Agua de Galván. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Cuitzeo de Abasolo; 130 h.

Ojo de Agua de Hernández. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Santa Cruz; 55 h.

Ojo de Agua de Jagüeyes. *Geog.* Arr. de Cuba, prov. de Oriente. Bordea por el O. la loma de la Manteca y 12 kms. más abajo se pierde en los terrenos bajos del sitio denominado *San Francisco* y desemboca por la der. en el Rioja. Es poco caudaloso.

Ojo de Agua de Latillas. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Tepatitlán; 300 h.

Ojo de Agua del Colomo. *Geog* Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Acatic; 50 h.

Ojo de Agua del Laurel. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Piedra Gorda; 350 h.

Ojo de Agua del Moro. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Pénjamo; 80 h.

Ojo de Agua de los Caballos. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Michoacán, mun. de La Huacana; 40 h.

Ojo de Agua de los Reyes. *Geog.* Congregación de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de León; 300 h.

Ojo de Agua del Sauz. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Michoacán, mun. de Zinápаro; 150 h.

Ojo de Agua del Vallecillo. *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de El Paraíso, mun. de Daulí.

Ojo de Agua de Medina. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. y mun. de Guanajuato; 100 h.

Ojo de Agua de Morán. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Atotonilco el Alto; 120 h.

Ojo de Agua de Nieto. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Tarimoro; 110 h.

Ojo de Agua de Noche. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Arandas; 70 h.

Ojo de Agua de Palmas. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Santiago Maravatío; 30 h.

Ojo de Agua de Pilas. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Michoacán, mun. de Zinápаro; 100 h.

Ojo de Agua de Pobres. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Teocaltiche; 60 h.

Ojo de Agua de Rosales. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Aguas Calientes, mun. de Asientos; 130 h.

Ojo de Agua de San Juan. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Durango, mun. de Nombre de Dios; 200 h. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Ciudad Fernández; 300 h.

Ojo de Agua de Scott. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Totatiche; 40 h.

Ojo de Agua de Serrato. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Michoacán, mun. de La Piedad; 380 h.

Ojo de Agua de Velázquez. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Arandas; 30 h.

Ojo de Agua de Yerbabuena. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Yuriria; 180 h.

Ojo de Agua de Zárate. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Pénjamo; 55 h.

Ojo de Agua Grande. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Ciudad González; 170 h.

Ojo de Agua San José. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Santa Cruz; 85 h.

Ojo de Agua Seco. *Geog.* Rancho de Méjico, Estado de San Luis Potosí, mun. de Rioverde; 165 h.

Ojo de Agua Sombrereros. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Ciudad González; 110 h.

Ojo de Agua y Candelaria. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Durango, mun. de Topia; 80 h.

Ojo de Agüita. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Michoacán, mun. de Coeneo; 55 h.

Ojo de Durazno. *Geog.* Rancho de Méjico, Estado de Michoacán, mun. de Arío; 125 h.

Ojo del Agua. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Chihuahua, mun. de La Cruz; 555 h. ‖ Rancho en el Est. de Chihuahua, mun. de Satevó; 365 h.

Ojo de León. *Geog.* Sierra de Méjico, Est. de San Luis Potosí, partido de Ciudad del Maíz. Es muy extensa y escabrosa. ‖ Hac. del mismo Estado, mun. de Carbonera; 115 h.

Ojo de Liebre. *Geog.* Lag. de Méjico, en la costa occidental del territ. de la Baja California. Es la más extensa y meridional de las inmediatas á la bahía de Sebastián Vizcaíno, y no se sabe á punto fijo su extensión, aunque el capitán Scammon afirma que tiene unas 4 ó 5 millas de ancho y 35 de fondo. Está sembrada de pequeños islotes y de bancos de arena que se descubren en la bajamar. En la parte meridional de la misma se extiende un brazo navegable, que es conocido con el nombre de laguna del Fuerte y tiene una extensión de 8 millas.

Ojo del Río. *Geog.* Pobl. de la República Argentina, prov. de San Luis, dep. de Junín, dist. de Santa Rosa, sit. á los 32° 26′ lat. S. y 65° 13′ long. O. del Meridiano de Greenwich, á 640 m. de a.

Ojo del Salado. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de San Luis Potosí, mun. de Cerritos; 50 h.

Ojo del Toro. *Geog.* Ensenada de la costa meridional de la isla de Cuba, correspondiente á la provincia de Oriente, y sit. en la falda S. del cerro de su nombre. ‖ Riach. de la misma prov.; nace en las cañadas del cerro de Ojo del Toro y des. en la ensenada de igual denominación. Dicho cerro es cónico y de apariencia volcánica, pertenece al grupo occidental de la Sierra Maestra y se levanta á 25 kms. del cabo de Cruz; tiene 1,017 m. de a., siendo, por lo tanto, uno de los puntos más elevados de la referida sierra.

Ojo de Pescado. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guerrero, mun. de Metlatonoc; 85 h.

Ojo de Totos. *Geog.* Ald. de la República Argentina, prov. de Córdoba, dep. de Minas, dist. de Argentina; unos 400 h.

Ojo Federico. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Chiapas, mun. de Ascensión; 50 h.

Ojo Frío. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de San Luis Potosí, mun. de Ciudad Maíz; 90 h.

Ojo Grande. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Amatlán; 160 h. ‖ Congregación en el Est. de Veracruz, mun. de Amatlán; 180 h.

Ojo Seco. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Celaya; 360 h. Est. del f. c. Nacional.

Ojo Zarco. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Aguas Calientes, mun. de Asientos; 80 h. ‖ Hac. en el Estado de Guanajuato, mun. de Apasco; 240 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Dolores Hidalgo; 210 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Salvatierra; 200 h. ‖ Rancho en el Estado de Jalisco, mun. de Arandas; 120 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Jesús María; 190 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Magdalena; 80 h. ‖ Hac. en el Est. de Jalisco, mun. de Tapalpa; 40 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, municipio de Tancítaro; 250 h. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Mezquitic; 165 h. ‖ Rancho en el Est. de Zacatecas, mun. de Sombrerete; 120 h.

OJOCALIENTE. *Geog.* V. Ojo Caliente.

Ojocaliente. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Aguas Calientes, mun. de Calvillo; 1,520 h. ‖ Hacienda de Méjico, Est. y mun. de Aguas Calientes; 300 h. ‖ Est. del f. c. Central, Est. de Chihuahua.

OJOCUAPA. *Geog.* Río de Nicaragua, que desagua en la costa oriental del lago de este nombre, entre el río Acapaya y el estero Catarina.

OJOCHAL. *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de Choluteca, mun. de Marcovia.

Ojochal. *Geog.* Ranchería de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Tlalixcoyán; 30 h.

OJOCHE. m. *C. Rica.* Arbol grandísimo de tierra caliente. Echa unas frutitas amarillas y dulces, muy apetecidas de los venados y otros animales monteses.

OJOJONA. *Geog.* Río de Honduras, en el departamento y mun. de Tegucigalpa; riega la aldea de Yaguacire. En sus inmediaciones se levanta la montaña del mismo nombre, que tiene 4,000 pies de altura. ‖ Mun. del mismo dep., dist. de Sabanagrande; se compone de la villa de su nombre, de las aldeas de Guarisne y Aguacatal y de siete caseríos, y está sit. en una pequeña meseta, en la falda del cerro del Hule y al pie del monte Pagoagre, á 24 kilómetros de Sabanagrande. Limita al N. con el municipio de Lepaterique y parte del de río Grande, al E. con el mun. de Santa Ana, al S. con el de Sabanagrande, y al O. con los de Reitoca y Lepaterique; unos 3,000 h. Riega su término un riachuelo, tributario del río Grande, y en él se levantan los cerros de Guasucarán, antiguo mineral sit. al S. de la cabecera; La Laguna, Las Piñas, Pagoagre, Cimán y Sinigua. Su clima es agradable y benigno. Entre sus principales productos se cuentan maderas de construcción, como caoba, roble, ocote, quebracha, granadillo, etc., y plantas medicinales, como la manzanilla, mostaza, siguapate, artemisa, copalchi, guaco y otras.

Historia. Ojojona se fundó hacia 1600 en el lugar llamado Pueblo Viejo, á 3 kms. al O. de su actual emplazamiento, pero fué trasladado, según parece, por iniciativa del canónigo Juan José de Zelaya. Hasta 1850 fué cabecera del dist. de Sabanagrande. Fué uno de los puntos cuyas minas exploraron los españoles desde la primera época de la Conquista.

OJOLATÓN. m. ant. Tela que se usaba para vestidos.

OJOLMÍ ú OJOSMÍN. *Geog.* Nombre de dos cerros del Uruguay, dep. de Flores. Ambos se levantan aislados en la parte SO. del departamento, cerca de las fuentes del arr. de su nombre, y son de forma cónica. ‖ Arr. del mismo dep., afl. por la derecha del arr. Grande.

OJOLOTE. m. *Méj.* Especie de hilo que se hace con la corteza de un árbol del mismo nombre.

OJOS. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Cajamarca, prov. de Hualgayoc, dist. de Llapa; 250 h.

OJOS (LOS). *Geog.* Río de la prov. de Valencia; se forma de las filtraciones de los arrozales de Alberique y Masalaves y de las aguas que se escapan de la Acequia Real; se dirige en general hacia el E., y después de un curso de 12 kms., durante el cual atraviesa terrenos de cultivo, des. por la izq. en el Júcar. Su caudal en tiempo ordinario es de 8 m.³ por segundo. Recibe por la izq. las aguas de la Rambla Seca, de curso temporal, procedente de las estribaciones orientales de las alturas de la Colaita.

OJOS ALBOS. *Geog.* Sierra de las prov. de Segovia y Avila. Es la más septentrional de la prov. de Segovia y se desprende de la Carpetovetónica para terminar cerca de Urraca Miquel, después de atravesar en parte dicha provincia y servirle de límite con la de Avila en un trayecto de 3 kms. En esta última penetra también unos 7 kms. Está tendida de NE. á SO. y su falda SE. desciende hasta los llanos de Campo Azálvaro, mientras la NO. llega á las poblaciones de Aldeavieja y Ojos Albos. Enlaza, sin embargo, con la de Malagón, sit. más al S., por un collado de 4 kms. de largo, limitado al O. por la llanura de Campo Azálvaro y tendido de N. á S. Este collado detiene las aguas del repetido Campo Azálvaro, que tuvieron así que romper en su parte occidental la sierra que describimos, formando el desfiladero por donde actualmente pasa el río Voltoya. La sierra de OJOS ALBOS tiene sus puntos culminantes en el cerro del Calvario y cerro de Campo Azálvaro, ambos de una altura mayor de 1,500 m. s. n. m., y el Collado de la Cruz de Hierro, de 1,486 m.

OJOS ALBOS. *Geog.* Mun. de la prov. de Avila, que consta de 176 e. y albergues y 329 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Ojos Albos, lugar de. . .	—	151	262
Tabladillo, caserío á . . .	5'5	15	67
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	10	—

Corresponde al p. j. y dióc. de Avila. El censo de 1910 le asigna 349 h. Está sit. al pie de la sierra de Avila y en las rib. del río Voltoya. Terreno montañoso; produce cereales, bellotas y legumbres.

OJOS AZULES. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Chihuahua, mun. de Carichic; 1,310 h. En el mismo Estado hay una notable laguna que lleva también el nombre de Ojos Azules. ‖ Rancho en el Est. de Durango, mun. de Tepehuanes; 90 h.

OJOS DE AGUA. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de San Juan, dep. de Juchal; tiene sus fuentes en la falda SO. del Nevado de la Punilla y baña el dist. minero de la Bolsa. ‖ Nombre de varios ranchos en la prov. de Córdoba y de una estancia en la de San Luis.

OJOS DE AGUA. *Geog.* Grupo de minas de cobre de Chile, dep. de Vallenar, sit. al SO. de la capital del departamento. Fueron descubiertas en 1781 y todavía se explotan.

OJOS DE AGUA. *Geog.* Pobl. de El Salvador, departamento y dist. de Chalatenango, sit. junto á la frontera de Honduras, de la que está separada por el río Sumpul. Lo riega, además, el San José, y en su término se encuentran las alturas de Guajal, Picos Blancos, Chivera, Tempisque, Amate, Retinta, Zarzal, Canshagua, Vivo, Monta, Partido y Volcancito. Comprende los cant. rurales de El Sitio y La Montañita; 846 h. en 1914.

OJOS DE AGUA. *Geog.* Pobl. y mun. de Honduras, dep. y á 48 kms. de Comayagua, dist. de Meámbar. Además de su cabecera, comprende la ald. de San Rafael y los cas. Pinabetosa, el Maguey, Cuye, Palos Blancos, Corralitos, Robledaloso, Roblecitos y Piñas; cuenta unos 700 h., y sus principales productos son los cereales y el café.

OJOS DE AGUA. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Michoacán, mun. de Pátzcuaro; 65 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Tafimaroa; 60 h ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Zinapécuaro; 180 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Huanímaro; 400 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Piedra Gorda; 150 h. ‖ Hacienda en el Est. de Guanajuato, mun. de Yuriria; 250 h.

OJOS DE AGUA. *Geog.* Cañada del Uruguay, departamento de Paysandú. Es una de las fuentes del arr. de los Corrales, tributario importante del río Queguay.

OJOS DE AGUA DE ASCOTÁN. *Geog.* Fuentes de agua mineral de Chile, en el dep. de Antofagasta, situadas cerca del extremo S. del lago de Ascotán, al SE. de la ald. de este mismo nombre, á 3,750 m. de a. Contienen cloro, magnesia, ácidos bórico y sulfúrico, etc.

OJOS DE GALUPITA. *Geog.* Ricos manantiales de agua potable, sit. al NE. de Cuernavaca (Méjico), á la cual surten.

OJOS DEL GUADIANA. *Geog.* V. GUADIANA.

OJOS DE RANA. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Ranita; 400 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Arandas; 130 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Arandas; 60 h.

OJOS NEGROS. *Geog.* y *Min.* Mun. de la provincia de Teruel, que consta de 716 e. y albergues y 1,436 h. Se compone del lug. de su nombre con 1,790 h. y 438 e. y albergues, del barrio de Sierra Menera, con 715 h. y 163 e. y albergues y 247 e. aislados con 68 h. Corresponde al p. j. de Albarracín, dióc. de Zaragoza. Está sit. en los confines de la prov. de Guadalajara, en la falda oriental de los montes de la Menera. Terreno en su mayor parte llano; produce azafrán, cereales y vino; cría de ganado; sal; minas de hierro. Sociedad cooperativa minera. Escuelas nacionales.

La provincia aragonesa que poseé más importantes y mejor conocidos yacimientos de hierro es la de Teruel. Allí radica en terreno jurásico, confinando con la de Guadalajara, la famosa zona de la Sierra Menera, consistente en una serie de considerables masas lenticulares de limonita y siderita, á veces con goethita. La segunda se transforma *in situ* en la primera por una alteración de fuera adentro, que sigue las salbandas de los filones ó la periferia de las masas, y puede ser tan completa, que desaparezca el mineral originario; á menudo no se encuentran más que seudomorfosis que conservan aún la forma romboédrica, con preferencia lenticular, y la textura de la siderita. Desde muy antiguo es conocida la excelencia de esta mena y distinguida con el nombre de *hierro de Setiles* y también de *Ojos Negros*. En esta última localidad una Sociedad de Bilbao viene practicando trabajos de reconocimiento y explotación que prometen éxito, merced á la mayor facilidad para la exportación que presta el ferroca-

rril construído independientemente del central de Aragón.

Preséntase el mineral á la vista y en grandes masas ó fachadas rojoparduscas. Estas, por lo general, trabájanse á cielo abierto, encontrándose en admirables condiciones de laboreo. En otros puntos hállanse asimismo galerías y pozos de extracción de mineral. Reúnense en tres grupos las explotaciones, á saber:

1.° Grupo de Setiles;
2.° Pilarica, y
3.° Galería Vieja, extendiéndose actualmente los trabajos á otros puntos denominados Orcenera, Artola, Menerillo, etc.

Tipos del mineral y su análisis. Dos son los tipos ndustriales de mineral que se les denomina *Menera* y *Sagunto*. Artificialmente aun se obtiene un tercer tipo llamado *Sagmenera*, cuya especialidad parece estar preparada para el embarque á los Estados Unidos (Filadelfia). También en la actualidad se están haciendo unos bloquecillos ó panes de mineral comprimido y condensado con una fuerte cuchara á unos 2,500°.

Mineralógicamente hablando, pueden también señalarse las siguientes variedades de muestras en hierro:

1.° Variedad concrecionada densa;
2.° Variedad terrosa ó pulverulenta, variando en tonos rojizoamarillentos, en ocasiones aun conserva forma de excristalizaciones de siderita (romboedros), hoy transformada por hidratación, y
3.° Variedad manganesífera de aspecto negruzco.

Un análisis del tipo medio da, según datos facilitados, los siguientes resultados:

Hierro.	62·7	por 100 y con cierta variación en la cantidad de humedad y arcillas.
Sílice	5·7	
Fósforo	0·02	

Actualmente, tanto en Ojos Negros como en las costas saguntinas, se está sin cesar construyendo y perfeccionando cuanto precisa para ampliar mejor el negocio. Basta recordar que el proyecto de explotación se quiere llevar hasta poner en movimiento sobre 1.000,000 de ton. de mineral al año.

Para extraer el hierro, en Ojos Negros existen una pequeña red de ferrocarril auxiliar, varios cargadores, planos inclinados, vertederos, depósitos, casetas auxiliares, etc. Para la preparación de bloques ferríferos hay una potente máquina de vapor con varios troqueles giratorios y varios hornos de cuchara; éstos son servidos por mecheros especiales de Bunsen á gas de hulla que allí mismo se prepara en dos gasógenos. Resta también citar algunos edificios propios para la estación del ferrocarril á Sagunto, laboratorios, casa de los ingenieros y de capataces, el almacén de herramientas, etc., etc. Actualmente se está preparando la instalación de la electricidad, energía obtenida en el vecino salto hidráulico de Checa (Guadalajara).

A partir de estos parajes aragoneses, el mineral es transportado á las playas de Sagunto, esto por el ferrocarril de la propia Compañía, después de recorrer más de 200 kms., salvar un desnivel de 1,200 metros, con numerosos y atrevidos puentes y túneles. En algunos trechos está hecha la explanación para tenderse doble vía.

Ya en tierras valencianas, en el cargadero eléctrico del mineral, en Sagunto, se está construyendo un puerto especial para estas exportaciones.

OJÓS. *Geog.* Mun. de la prov. de Murcia, que consta de 366 e. y albergues y 1,266 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Barranco (El), casa de labranza á	8	26	47
Ojós, villa de	—	255	890
Grupos inferiores y e. diseminados	—	85	329

Corresponde al p. j. de Cieza, dióc. de Murcia. El censo de 1910 le asigna 1,374 h. Está sit. en la rib. der. del río Segura, cerca de Blanca y Ulea. Terreno en parte montuoso y en parte llano, produce aceite, cereales, naranjas, limones y esparto.

OJOSMÍN. *Geog.* V. Ojolmí.

OJOSO, SA. adj. Que está lleno de ojos, como el pan, el queso, etc. || Cegajoso. || ant. Ojeroso.

OJOTA. (Etim. —Del quichúa, *usuta*.) f. *Amér. merid.* Calzado á manera de sandalia, hecho de cuero ó de filamento vegetal, que usaban los indios del Perú y de Chile, y que todavía usan los campesinos de algunas regiones de la América del Sur. También las había de lana, y las daba el novio á la novia al tiempo de casarse.

Según Roberto Maldonado, en su obra *Estudios geográficos é hidrográficos sobre Chiloé* (1897), es la ojota el calzado rústico de los antiguos indígenas; una especie de borceguí sin caña, fabricado con cuero de buey no curtido, pero hecho elástico por la humedad. Los montañeses usan este calzado, y es muy conveniente para los exploradores que recorren costas ásperas ó bosques enmarañados. Por su cualidad de muy flexible se adapta bien al pie y no cansa al caminar. Pero como medida higiénica los que usan este calzado han de llevar medias ó calcetines gruesos de lana. Generalmente calzan la ojota los montañeses y madereros de Chiloé.

Ojota. *Geog.* Río de la Siberia oriental, en el gobierno general del Priamur, prov. del Litoral. Nace en los montes Stanovoi, corre sucesivamente al SE., al SSE., al S. y al SO., formando así un arco de círculo, recibe las aguas del Arka y otros tributarios y des. en el mar de Ojotsk, junto á la c. de este mismo nombre, después de un curso de más de 300 kms.

OJOTAZO. m. *Chile.* Golpe dado con la ojota.

OJOTERO, RA. m. y f. *Chile.* Persona que hace ó vende ojotas.

OJOTES. m. fam. *C. Rica.* Dícese del que tiene los ojos grandes, reventones ó saltones.

OJOTO, TA. adj. *Cuba.* Dícese de la raíz, tubérculo ó fruta dañados por alguna parte con unas manchas ú ojos duros, insípidos ó podridos, á causa de las muchas aguas ó de otro motivo, como sucede con frecuencia al buniato, etc. No es riguroso sinónimo de *socato*, porque este adjetivo indica un daño total, y aquél es parcial como puntos aislados del fruto descompuesto.

OJOTSK. *Geog.* Pobl. de la Siberia oriental, gobierno general de Irkutsk, prov. del Litoral, capital del círc. de su nombre, sit. en la costa del mar de Ojotsk, junto á la desembocadura del río Ojota, á los 59° 21′ 17″ lat. N. y 143° 17′ 30″ long. E. de Greenwich; tiene escaso número de habitantes, pero su puerto es bastante concurrido. El círc. de Ojotsk ocupa una super. de más de 200,000 kms.², pero su población no excede de unos 6,000 h.

Ojotsk (Mar de). (En ruso, *Okhotskoie More.*) *Geog.* Mar de la costa oriental de Siberia, el más

septentrional de este lado del Asia (V. los mapas del art. ASIA). Está limitado al N. por la península de Kamchatka y casi cerrado al E. por las islas Kuriles y al S. por las de Yeso, Sajalin ó Kara-Futo. comunicando con el océano Pacífico por la Manga de Tartaria: el estrecho de La Perouse, y los diversos estrechos pasos que dejan entre sí las Kuriles. Sus costas miden unos 8,500 kms. de desarrollo, de los que 1.200 corresponden á las Kuriles y sus estrechos, 325 á la isla de Yeso, 1,460 á la de Sajalin, y 5.500 al continente siberiano. Su eje mayor, de NE. á SO., tiene unos 2,550 kms., y su anchura máxima se puede calcular en 1,500 kms. Está comprendido aproximadamente entre los 44 y 62° 16′ lat. N. y los 135 y 163° long. E. de Greenwich. Su super. se valúa en 1.507,000 kms.²

Empezando por el extremo meridional del Kamchatka, las costas del mar de OJOTSK forman el cabo de Lopatka, á 100 kms. del cual se encuentra la boca del río Opala, y á 300 kms. de ésta la que es común á los ríos Krutogorova y Oglukamena. A los 58° N. des. el Tigiul, á 300 kms. en línea recta de los anteriores, distancia en que la costa es sumamente rocosa y está sembrada de islas. Entre sus accidentes citaremos el cabo Utkalotskii, la gran bahía de la Pensjina (extremo septentrional del mar), de más de 250 kms. de profundidad por 45 á 80 de ancho; la península de Taigonos, que separa la Pensjina de la bahía de Ghisjiga, la cual termina en el cabo Araghichinski; el estuario del Jama, que da su nombre á un grupo de islas que se encuentra á la altura del cabo Piaghin y que sirve de límite SE. á la bahía de Jama; la bahía Babushkina, la extensa bahía de Tani, con una super. de 14,000 kms.², comprendida entre el cabo Bligan, al E., y el Dughinskii, al O., y conteniendo también muchas islas, entre ellas la de Olskii: la ensenada de Ojotsk, formada por el estuario del Ojota: el cabo Nogdan, á 150 kms. SO., y el Joniagda, á 100 kms., también al SO del precedente; el estuario del Aldoma, y á 50 kms. al SSO. del mismo una península rocosa que termina en los cabos Longdar, Negotni y Vnieshnii; el gran golfo del Uda, donde la costa tuerce al E., y el cual presenta tres bahías separadas por penínsulas: la bahía del Uda, la del Tugur y la de Ulban, frente á las cuales se levanta el grupo de las islas Shantar. Después de ellas, el mar de OJOTSK baña el NO., N. y E. de la isla Sajalin, formando en ella las tres grandes indentaciones de Nadejda, Terpienia y Aniva; la entrada semicircular del N. de la isla de Yeso y la elegante cadena de las Kuriles cierran el anillo de las costas del OJOTSK. Geológicamente consideradas estas costas son poco conocidas, pero puede decirse que la constitución de sus rocas es muy variada. La cordillera de los Stanovoi, que bordea la ribera occidental á una distancia de 40 á 50 kms. y luego se aleja hasta 200 kms., en la oril. N. está formada de granito, pórfiro y esquistos paleozoicos, al paso que en la volcánica península de Kamchatka predominan los basaltos y las traquitas, lo mismo que en los volcanes de las Kuriles. También hay rocas volcánicas en los montes del Marekanka, en la península de Sejhnek y en algunos puntos de la bahía de Uda. En la isla Sajalin hay formaciones jurásicas, y arcillas y gredas terciarias en Kamchatka. La profundidad media del mar de OJOTSK se calcula en 1.515 m., pero á lo largo de las Kuriles se reduce á 652 m. En la parte septentrional no es considerable, y en la entrada de la bahía de Penshina no excede de 277 m.; más hacia el S. aumenta considerablemente. El mar de OJOTSK es un verdadero mar polar, no obstante su latitud relativamente baja. La corriente tibia del Pacífico no penetra en él más que por el estrecho de La Perouse, pero se pierde en seguida. Sus frecuentes brumas se convierten fácilmente en una lluvia fina. Por otra parte, durante más de la mitad del año reinan vientos furiosos, y en el corto verano de aquellas regiones el monzón del SE. produce un calor húmedo y una gran precipitación atmosférica; «un mar de nubes por entre las cuales rara vez se ve un claro, se cierne entonces por encima de las aguas agitadas». El rigor de este clima se debe no sólo á la situación general, sino á circunstancias locales. En Ojotsk la temperatura media anual es de 4·96 bajo 0. Las mareas se dejan sentir fuertemente en este mar, y en Ojotsk su diferencia de nivel llega á 3·60 m.; pero se han observado variaciones dos veces más considerables. Las corrientes no están bien estudiadas, pero se sabe que existe una procedente probablemente del mar del Japón por la Manga de Tartaria, que sigue el litoral siberiano, primero de S. á N. y después de O. á E.; se cree, igualmente, que existe otra corriente que se forma cerca de las rib. del Kamchatka, y se encamina hacia el S.; según autorizadas opiniones, estas dos corrientes no son más que las dos semicircunferencias de la corriente circular que da la vuelta al mar. La proporción salina del mar, según Middendorf, es de 17·4 milésimas, y su peso específico varía de 1·0016 á 1 0029. Abundan en el mar de OJOTSK las algas, de las que se cuentan más de 50 especies, y unas 12 de las mismas forman la flora peculiar del mar, como la *Atomaria ochotensis* y la *Delesseria Middendorfi*. La fauna comprende numerosas especies de moluscos, entre ellos los especiales *Chiton Pallasii* y *Trochus Shantaricus;* crustáceos, peces, entre ellos dos especies de salmón muy comunes, una gran cantidad de aves acuáticas, cisnes y ánades; muchas clases de focas, delfines, y tres especies de ballenópteros, de las que la más conocida lleva el nombre de *Balaenoptera longimana*. La cuenca del mar de OJOTSK presenta condiciones muy favorables para la pesca de la ballena, que han practicado principalmente los americanos.

Las principales tribus indígenas que viven en las cercanías de este mar son: los *kuriles,* en las islas de su nombre; los *lamutes* ó *tunguses lamutes*, en la costa occidental siberiana; los *korakos,* en el N., y los *kamchadales,* en la península de Kamchatka. No pueden citarse apenas otros puertos que Ojotsk; Aijan, al SSO. del anterior, al cual ha substituído en gran parte; Ghisjighinsk, cerca de la des. del río Ghisjiga; Nikolaievskii y Tighil, en la península, y Bolsheriesk, junto al estuario del Bolshaia.

OJOTUDO, DA. adj. *Chile*. Aplícase por insulto al que usa ojotas. Es de uso plebeyo.

OJOXAPÁN. *Geog.* Ranchería de Méjico, Estado de Veracruz, mun. de Macayapán: 80 h.

OJOZARCO. *Geog*. Congregación de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Nogales; 130 h.

OJSTRICA. *Geog.* Pico principal de la mitad oriental de los Alpes Stein (Alemania): tiene 2,350 metros de altura. Asciéndese desde Leutsch ó Sulzbach en el Sanntal, ó desde Shein en Feistritztal.

OJTA. *Geog.* Río de la Rusia europea, en el gob. de San Petersburgo, que nace en la frontera de Finlandia, corre hacia el S. y des. en el Neva por el arrabal de San Petersburgo que lleva su nombre.

OJTARSKIA. *Geog.* Lago de Rusia. en la provincia de Kubán, junto á la costa oriental del mar de Azof. En verano las aguas se separan, formándose varios lagos aislados.

OJTOZ ú OITOZ. *Geog.* Desfiladero de los Cárpatos (Hungría), que, partiendo del comitado de Haromszek (Transilvania), se extiende desde Bereczk, en una altura de 846 m., hacia Moldavia en el valle de Trotus. Las trincheras existentes aún recuerdan las luchas del Honveds con los rusos en 1849.

OJUDO, DA. adj. *Chile.* Aplícase al pan, queso, papa y otras cosas semejantes cuando tienen muchos ojos.

OJUEL. *Geog.* Lug. de la prov. de Soria, municipio de Cabrejas del Campo.

OJUELA. *Geog.* Mina de Méjico, Est. de Durango, mun. de Mapimí; 3.000 h.

OJUELO. m. dim. de Ojo. U. frecuentemente en plural por los ojos risueños, alegres y agraciados. ‖ pl. En algunas partes, anteojos para leer.

Ojuelo. *Geog.* Cortijada de la prov. de Albacete, mun. de Riópar.

Ojuelo. *Geog.* Cortijada de la prov. de Jaén, municipio de Segura de la Sierra.

Ojuelo. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Coahuila, mun. de Parras de la Fuente; 160 h. ‖ Rancho en el Est. de Coahuila, mun. de Parras de la Fuente; 55 h. ‖ Rancho en el Est. de Coahuila, municipio de Ramos Arizpe; 100 h. Est. f. c. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Lagos; 310 h.

Ojuelo (El). *Geog.* Cortijo de la prov. de Albacete, mun. de Salobre.

OJUELOS. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Salvatierra; 200 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Mexticacán; 410 h. ‖ Hac. en el Est. de Veracruz, mun. de El Chico; 160 h. ‖ Rancho en el Est. de Zacatecas, mun. de Tepechitlán; 150 h. Est. f. c.

Ojuelos Altos. *Geog.* Ald. de la prov. de Córdoba, mun. de Fuenteovejuna.

Ojuelos Bajos. *Geog.* Ald. de la prov. de Córdoba, mun. de Fuenteovejuna.

Ojuelos de Bañón. *Geog.* Hac. de Méjico, Estado de Zacatecas, mun. de Fresnillo; 530 h.

Ojuelos de Jalisco ú Ojuelos. *Geog.* Mun. y villa de Méjico, Est. de Jalisco, cant. de Lagos, sit. á los 21° 52′ 9″ de lat. N. y 2° 27′ 12″ de long. O. del Meridiano de Méjico, á 2.213 m. de a.; 8.000 h., de los que 1,600 corresponden á su cabecera. Clima frío.

OJUERO. *Geog.* Nombre que toma una de las secciones de la cordillera de Cololepa en el dep de Gracias, mun. de Belén (Honduras).

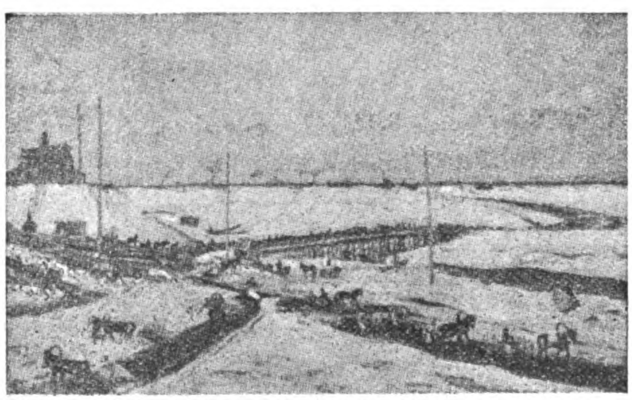
OJUIRO. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Cuzco, prov. y dist. de Paruro; 50 h.

OJURIEGO. *Geog.* Barrio de la prov. de Santander, mun. de Villafufre.

OJUSTAL. *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de Olancho, mun. de Gualaca.

OKA. *Geog.* Río de la Rusia central, afl. del Volga; nace en la parte meridional del gob. de Orel, límite con el de Kursk, á 3 kms. de la pobl. de Otchki, en un espeso bosque, y seguidamente aumenta su caudal con el del Kroma y el Itzka, tomando la dirección NE. Recibe después por la izq. el Izon y por la der. el Rybnitza y luego el Orlik, junto á la gran ciudad de Orel, capital del gob. de su nombre. Al salir de la misma conserva su dirección NE., que después cambia insensiblemente hacia el N., recogiendo el Optukha y el Zucha, convirtiéndose en navegable. En el límite del gob. de Tula des. en él el Nugr y riega más tarde la c. de Bielef, importante mercado, después de lo cual adquiere ya una anchura de 87 m. y una profundidad de 5. Penetra en seguida en el gob. de Kaluga, donde sirve de fuerza motriz á importantes fundiciones y fábricas y aumenta su corriente con la del Upa. Siempre hacia el N., pasa junto á Likhvin y Peremychl. más arriba de cuya ciudad se le une el Jizdra. Después de dejar á su izq. Vorotynsk llega hasta la pobl. de Royeba, confluyendo con el Ugra, y tuerce bruscamente al E., bañando la c. de Kaluga. Describe á continuación un arco en dirección ESE. antes de llegar á Lexin, volviendo luego al NE. para servir de límite á los gob. de Kaluga y Tula. Junto á la pobl. de Lanychine se le une el Protva y corre hacia el E. separando los gob. de Tula y Moscou. De este último proceden los ríos Nara, Lopasnia y Kachirka, que desaguan en el Oka sucesivamente, así como el Smedvet y el Moskva. Entra en el gob. de Riazan y tuerce al SE., recibiendo el Tzna y el Pronia, y luego el Pra y el Guss, más abajo del cual riega Kassimof y penetra en el gob. de Tambof, que atraviesa en una pequeña parte. Al unírsele el Mokcha, caudaloso afluente, tuerce bruscamente al N. y después al NE. Baña la ciudad de Murom y des., finalmente, en el Volga, junto á Nijnii-Novgorod, tras un curso de 1.495 kms. La anchura de este río varía entre 320 y 610 m. y la profundidad entre 1 y 15 m. La ext. de su cuenca es de 319,338 kms.² Constituye una de las principales vías de comunicación fluvial de Rusia y en sus aguas abunda la pesca.

Oka. *Geog.* Río de la Siberia oriental, en el gobierno general de Irkutsk; nace en la parte oriental de los montes Saian, formándose de varios manantiales, uno de los cuales se origina en un glaciar del Munku-Sardik (3,498 m.), para formar el lago Jejoi. Corre luego al NO. y luego al NE., y á partir de su confl. con el Sima, se hace navegable y entra en un fértil valle. Tuerce después al N., recibe las aguas de numerosos tributarios, entre los que sobresale el Jya (hacia los 102° 20′ long. E.), forma más ade-



Á orillas del río Oka, por Constantino Yuon

lante algunos rápidos, y por fin des. por la izq. en el Angara ó Alto Tungusk (cuenca del Jeniseí), junto á Bratski Ostrog. Su curso total excede de 850 kms. Cerca de Burlutskoie se ven en su oril. izquierda rocas con figuras esculpidas de hombres y animales, cuyo origen se desconoce.

OKA. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Sopron, dist. de Kirmarton, junto á la ribera occidental del lago Fertö; 1.500 h.

OKA. *Geog.* C. del Japón, en la isla de Kiu-shiu, prov. de Bungo, sit. á 40 kms. SSO. de Okita; cuenta unos 6,500 h. En la actualidad es más conocida con el nombre de *Takeda*. Fué residencia de la familia Nakagawa.

OKA ó LAC-DES-DEUX-MONTAGNES. *Geog.* Villa del Canadá, prov. de Quebec, condado de Deux-Montagnes, sit. á 42 kms. O. de Montreal, en la oril. izquierda del lago Deux-Montagnes, que es una expansión del río Ottawa; unos 1,500 h.

OKA (GENKYO). *Biog.* Médico japonés contemporáneo, ex jefe de los médicos de cámara del emperador. Estudió en Alemania, y vuelto á su país fué el propagandista más entusiasta de la medicina moderna y uno de los fundadores del Real Colegio de Medicina de la Universidad Imperial de Tokio.

OKA (ICHINOSUKI). *Biog.* Militar japonés, n. en Kioto en 1860. A los veintiún años de edad era teniente de infantería, y dos años después se graduó en la Escuela Superior de Estado Mayor. En la guerra rusojaponesa mandó la brigada 22, habiendo sido ascendido á mayor general en 1905. En 1909 fué nombrado jefe de Administración en el ministerio de la Guerra, viceministro en 1911, teniente general en 1912 y ministro de la Guerra en 1914.

OKABE (CHOSHOKU). *Biog.* Político japonés, n. en 1854. Desde 1875 hasta 1883 estudió en la América del Norte é Inglaterra, y en 1886 fué nombrado canciller de la Legación japonesa de Londres; viceministro de Negocios extranjeros (1890), ministro plenipotenciario (1891), gobernador de Tokyo-fu (1894-96), y ministro de Justicia (1908-11). Es miembro de la casa de los Pares.

OKAHANDJA. *Geog.* Villa del Africa Sudoccidental Alemana, capital del dist. de su nombre en la región de los Damaras, sit. á 21 kms. NE. de Otjikambo, en la oril. der. del Otjosemba, afl. del Suekop, á 1,339 m. de a. y á los 21° 58′ lat. S. y 16° 55′ long. E. de Greenwich. Est. de misioneros y de ferrocarril. Agricultura.

OKAIEMOVO. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. y dist. de Riazan, junto á la rib. der. del Oka; 2,200 habitantes.

OKAIL BEN ATHIYA. *Biog.* Jurisconsulto y literato hispanoarábigo, oriundo de Tortosa, n. en Marruecos á mediados del siglo XII y m. en 1211. Fué discípulo de Aben Pascual y cadí de Granada. Según Casiri, escribió unos *Anales* y *Comentarios* á las obras del Hariri, conservándose, además, de él una obra titulada *Fragmento de la disertación*. Escribió también algunas composiciones en verso.

OKAK. *Geog.* V. OKKAK.

OKAKURA (YOSHISABURO). *Biog.* Filólogo y escritor japonés, n. en 1865. Se graduó en la Universidad Imperial de Tokio en 1888, y fué enviado á Corea para estudiar el idioma coreano. Pasó después á Inglaterra para estudiar los métodos más eficaces de enseñar el inglés, y vuelto á su país lo enseñó en la Escuela Normal Superior de Tokio. En 1909 fué nombrado profesor del Instituto Lowell de Boston. Ha escrito en inglés: *The Spirit of Japan*, y *The Life and Thought of Japan*.

OKALDANGA. *Geog.* Ald. de la India, Provincias Unidas de Agra y Ouhd, prov. y dist. de Kumaun, sit. á 45 kms. SO. de Almora, en las márgenes de un afl. del Ramganga, que á su vez lo es del Ganges; tiene unos 100 h. y ocupa una situación sumamente pintoresca. Corresponde probablemente á la antigua *Kaladungi*.

OKALS. m. pl. Sacerdotes de los drusos, en los cuales éstos tenían una gran confianza.

OKAM ó UDOM. *Geog.* Comarca de la colonia inglesa de Nigeria (Africa occidental), dist. de Calabar, sit. en las márg. del Cross River, hacia los 6° lat. N.

OKAMABUTI. *Geog.* Pobl. del Africa Sudoccidental Alemana, dist. de Grootfontein, sit. hacia los 19° 28′ 11″ S. y 18° 25′ E. de Greenwich, al pie de unas colinas cubiertas de bosque.

OKAMANDEL. *Geog.* Península de la India, presid. de Bengala, sit. en el ángulo NO. de la península de Kathiawar. Forma uno de los cinco distritos de la prov. de Amreli, perteneciente al Estado de Baroda y en ella se encuentran interesantes ruinas.

OKAMUI-SAKI. *Geog.* Cabo del Japón, costa occidental de la isla de Yeso, prov. de Shiribeshi: avanza en el extremo de la península que limita por el SO. la bahía de Ishikari. Se llama también Kamui-saki.

OKANAGAN ú OKINAKANE. *Geog.* Río del Canadá, en la prov. de la Colombia Británica; nace en las Gold Mountains, hacia los 51° lat. N., corre al E. y luego al S., atraviesa el lago de su nombre, forma en el paralelo 49 la frontera de los Estados Unidos, entra en el de Wáshington, recoge las aguas de varios afluentes, y después de un curso de más de 300 kms., des. en el Columbia por la der., junto al fuerte de Okinakane. ‖ Lago en la misma provincia. Mide 100 kms. de largo por sólo de 4 á 8 de ancho y está encerrado entre abruptas montañas.

OKANAGANES ú OKINAKANES. m. pl. *Etnogr.* Tribu india del Canadá, en la provincia de la Colombia Británica; vive en las márgenes del río de su nombre y pertenece á la familia *selish*. Han mantenido siempre buenas relaciones con los blancos.

OKANDA. *Geog.* Nombre que se daba antes al río Ogooué (colonia del Gabón, Africa Ecuatorial Francesa), antes de la confl. del Ngounié, por las tribus okandas que habitaban sus orillas.

OKANDAS. m. pl. *Etnogr.* Tribu del Africa Ecuatorial Francesa, en la colonia del Gabón. Vive en las márgenes del Ogoué Medio y sus individuos se distinguen por su robustez. Llevan constantemente un bastón de 1'50 á 2 m., y en vez de enterrarlos echan sus muertos al río con una piedra al cuello. Se liman los dientes, como es costumbre en los pueblos antropófagos.

OKANDJEHU. *Geog.* Pobl. del Africa Sudoccidental Alemana, dist. de Okahandja, sit. al SE. de Owikokorero.

OKANGA. *Geog.* Pobl. del Africa Ecuatorial Francesa, colonia del Congo Medio, sit. bajo el Ecuador y en la marg. der. del río Lebai-Okoua, á 300 kms. NE. de Franceville.

O'KÁNIK (CIRILO MARTÍN). *Biog.* Benedictino húngaro, n. en 1783 y m. en 1841. Entró en el monasterio de Raigradio y estudió en el de Emans. de Praga. Dejó los siguientes escritos: *Adnotationes*

ad historiae studium, Lexicum parvum hungarico-germanicum, una cum scriptis translatis; Meditationes, y *Hermeneutica biblica secundum praelectiones profes. Fischer prog.*

Bibliogr. *Scriptores austriaco-hungarici* (Vindibone, 1881, pág. 326-27).

OKANOGAN. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Wáshington; 5,221 millas cuadradas y 12,887 h., según el censo de 1910; toma su nombre de los indios *okanaganes* ú *okanoganes*. Se halla sit. en la parte N. del Estado, junto á la frontera del Canadá, y lo riega el río de su nombre, que tiene en el condado numerosos afluentes, y que á su vez des. en el Columbia, el cual sirve de límite meridional al condado. Terreno montuoso; su parte SE. está ocupada por la reserva india de Colville.

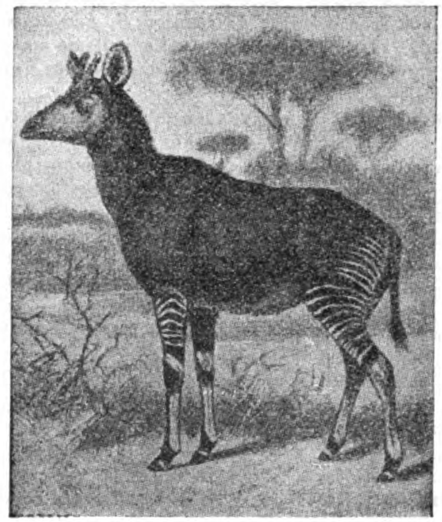
OKANOGAN. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Wáshington, condado de Okanogan; 611 h., según el censo de 1910.

OKANY. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Bihar, dist. y á 20 kms. de Ugra, junto al Puszta; 2,500 h.

OKAPI. m. *Zool.* Mamífero descubierto en 1900 en la parte más ecuatorial de los bosques del Congo, cerca del río Semliki, al O. del lago Alberto, por el oficial sueco Erksson, y que llamó mucho la atención porque su tamaño de 2'25 m. de largo y alzada de caballo hacía extrañar no se le hubiese conocido, y también por tener alguna semejanza con la jirafa, y más todavía con el fósil terciario *Helladotherium*, de Pikermi (Atenas), y el *Samotherium* Boissieri, de la isla de Samos; también es de notar que lo conocían los antiguos egipcios, y á su dios Seth representaban con cabeza de este animal. V. lám. DIVINIDADES DEL ANTIGUO EGIPTO, fig. 13, en el art. EGIPTO.

Tiene el pescuezo relativamente corto y las patas delanteras también más cortas que las de la jirafa; el macho adulto posee dos pitones dirigidos hacia atrás y cubiertos de piel pelosa; la hembra los tiene más pequeños y casi verticales ó nulos; además, en medio de la raíz de la nariz hay una prominencia; las orejas son largas, el labio superior es alargado y prehensil; faltan en el maxilar superior los incisivos, siendo semejantes á los de la jirafa los molares y los caninos inferiores; son de pesuña hendida, sin pesuñas falsas ó accesorias; la cola termina en una pequeña borla. El pelaje es terso, aterciopelado, y sólo en la frente, encima de los ojos, hay mechones cónicos de pelos cortos; en las mejillas es blancoamarillento; en la frente y orejas, pardorrojizo obscuro; en el dorso de la nariz, negro; el dorso del animal es pardorrojizo; el vientre, negruzco; el pernil y las patas blancoamarillentos rayados de negro purpurino, como en la cebra. El cráneo se parece algo también al del nilgau, siendo este último más semejante al okapi que á los verdaderos antílopes.

Es un animal muy huraño, que evita los lugares habitados; su piel es muy estimada por los indígenas para cinturones, vainas de cuchillos y objetos de adorno, distintivo de los caciques, pagando por una de 75 á 100 francos; en Europa se han llegado á valorar en 7,000 ó 10,000 francos, por su rareza. Únicamente los pigmeos wambuti ven al okapi en libertad y le cazan. Nunca se le encuentra en el llano ni en los bosques pantanosos; es muy pulcro, se lava lamiéndose como el gato y evita pisar los excrementos. Sus grandes orejas, muy movibles, indican un oído fino, y el olfato está bien desarrollado Se defiende á coces, es nocturno y la luz parece ofuscarle; se alimenta de hojas de árboles y arbustos y retoños, pero desdeña la hierba. Para beber tiene que apartar las patas delanteras, como las jirafas y los potros, y su andar es también parecido al de aquéllos. De día duerme, por lo común de pie; si se



Okapi

echa, apoya la cabeza sobre una rama gruesa, un tronco derribado ú otro objeto equivalente. No se reune en manadas y su apareamiento es en la época de las lluvias, viviendo en la seca los sexos separados hasta las siguientes lluvias, en que el macho busca las huellas ó el rastro de la hembra. Una cría que pudo observar Wilmet en Wamba y que se tuvo casi un mes en un seto de 50 por 100 m., alimentada por cabras y con leche condensada con arroz, no quería más hojas que los brotes del mango, se hizo poco á poco muy mansa, acudía al llamarla por su nombre y conocía á su encargado, al que acariciaba lamiéndole la mano.

El Museo del Congo regaló en 1906 al de Madrid un macho casi adulto disecado y el esqueleto de una hembra, aquél de 1'94 m. de largo y 1'37 de alzada, 0'49 la largura de la cabeza, 0'22 las orejas, 0'098 los cuernos, y 0'40 la cola sin el mechón. Es aquél de un negro intenso y muy lustroso en el tronco y pescuezo, con visos pardorrojizos por la base de los pelos; hacia la cabeza y los ijares termina este color en ribete rojo; aquélla es en lo alto de un pardorojizo vivo, que hacia el hocico obscurece hasta el negro; las mejillas son grises y la garganta amarillenta; los cuernos pardorrojizos; las orejas bordeadas de negro; grupa y muslos con rayas blancoamarillentas sobre fondo negro, éstas estrechas, ensanchadas y reunidas hacia dentro, siendo de ese color el bajo vientre; hacia el talón una faja negra ancha y por más abajo blancoamarillento hasta otra faja negra ancha cerca de la pesuña; por delante y arriba de ésta rayitas negras transversales; las patas parecidas con faja negra debajo del carpo; cola castaño-obscura con el mechón negro y en la raíz de aquélla una raya corta pardorrojiza á cada lado. El del Museo Británico tiene la faja negra del talón y de la muñeca interrumpida por delante y el color del cuerpo y mejillas como se ha dicho en el segundo párrafo; es muy variable el dibujo de los miembros y también

la línea dorsal más obscura ó más clara ó nula y más ó menos larga. Las órbitas, rectangulares en el de Londres, son redondas en el de Tervueren, pero la hembra de Madrid las tiene intermedias, redondeadas por delante y angulosas por atrás.

Si fuesen especies diferentes, el ejemplar de Madrid sería, según Cabrera, *Okapia Johnstoni*, Sclater, con la que habría de reunirse *O. Liebrechtsi*, y el de Londres *O. Ericksoni*. Junker le llamó *makapé*, los pigmeos *o-á-pi* y á otra variedad *sóli*; los negros arabizados *kenge*.

Bibliogr. Además de las publicaciones de Gaudry sobre el *Helladotherium*, los viajes de Stanley y Junker, las rebuscas de sir Harry Johnston con los pigmeos y la caza de los soldados de Erksson, véanse el artículo de M. Boule en la *Nature* (1901), los de Johnston en el *Graphic* (1901), L. K. en la *Umschau* (1901), A. Wiedemann en la *Umschau* (1902), G. Schweinfurth y J. David en la *Umschau* (1904), F. M. en la *Umschau* (1913), Wilmet en *Comptes rendus de l'Académie de Sciences de Paris* (1913), Ray Lankaster, en *Annals of Nat. Hist.* (1902). Carruccio, en el *Bollet. Soc. Zool. Italiana* (1905), Forsyth Major, en *Proceed Zool. Soc. of London* (1902), Cabrera Latorre, en el *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural* (1907), y Fraipont, en *Annales du Musée du Congo* (1907).

OKARCHE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Oklahoma. Su término está repartido entre los condados de Canadian y Kingfisher; 402 h. según el censo de 1910.

OKASAKI. *Geog.* V. OKAZAKI.

OKAWADAKE. *Geog.* Monte del Japón, en la isla de Yeso, prov. de Oshima: se levanta á 1.280 m. de altura, á 20 kms. NNE. del puerto de Hakodate, á los 41° 56′ lat. N.

OKAWANGO. *Geog.* Nombre que se da al río Cubango (Africa SO.), en la parte de su curso más próxima al lago Ngami.

OKAWVILLE. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Wáshington; 579 h. según el censo de 1910.

OKAYAMA. *Geog.* Ken ó gob. del Japón, en la parte SO. de la isla de Nipón. Está formado por las prov. de Bizen, Bitchu y Mimasaka, y cuenta 1.200,000 h. Su capital es la c. del mismo nombre. ‖ C. de la misma isla, capital del ken de su nombre y de la prov. de Bizen, sit. en las márgenes y á pocos kilómetros de la desembocadura del riachuelo Asahi-gawa en una profunda bahía del mar interior, á los 34° 35′ 58″ lat. N. y 134° long. E. de Greenwich. Est. f. c. Según el censo de 1908, su población ascendía á 93,421 h., pero hoy excede de 100,000. Industrias diversas. Antiguo castillo construído á mediados del siglo XVI por Ukita Naoie y rodeado de un magnífico parque japonés.

OKAZAKI. *Geog.* C. del Japón, en la parte central de la isla de Nipón, prov. de Mikawa, sit. á 35 kms. SE. de Nagoya, á 21 m. de a. Est. f. c. con ramal á Nishio; cuenta unos 18,000 h. Antiguo castillo levantado en 1410.

OKAZAKI (SESSEI). *Biog.* Fundidor y modelista japonés, n. en Fushimi, cerca de Kioto. Estudió arte bajo la dirección de un hermano suyo y de otros artistas. En 1890 fué nombrado profesor de la Academia de Bellas Artes. En 1894 terminó la fundición de una estatua de bronce de Nanko, actualmente erigida ante el Palacio Imperial. En 1898 dimitió la cátedra y salió de viaje por Europa, la cual recorrió durante dos años. Ganó medalla de oro en París y un gran premio en la Exposición de San Luis.

OKBA. *Geog.* Río de Marruecos, afl. del Zá, por la der. (Angad).

OKBA BEN NAFI. *Biog.* General árabe del siglo XIV. Nombrado lugarteniente de Egipto, sometió á los habitantes de las tribus del oasis de Fezam, penetrando después en Túnez, donde conquistó varias poblaciones y adelantó hasta el océano Atlántico. Fué destituído más tarde y murió á manos de sus propios soldados.

OKBIYIN. *Geog.* Gob. del Bajo Egigto. La población de igual nombre consta de unos 6.000 h.

OKDAH (EL-). *Geog.* Pobl. del Bajo Egipto, prov. de Sharqia, sit. á 12 kms. O. de Sagasig; 1,000 h.

OKE. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Moquegua, dist. de Ichuña: 150 h.

OKEADAN ú OKIADAN. *Geog.* Comarca de la colonia inglesa de Nigeria (Africa occidental), dist. de Lagos, sit. al N. de Badagri, en la cuenca del Okpara. Antes formó un pequeño Estado negro.

OKEECHOBEE. *Geog* Lago de los Estados Unidos, en la parte meridional del de la Florida; tiene 64 kms. de largo por 48 de ancho y ocupa una super. de 3,238 kms.², pero su profundidad máxima no excede de 3·6 m. Confina con los grandes pantanos de las Everglades y sus costas son casi inabordables por todas partes, consistiendo en malezas cenagosas. Gran parte del mismo lago está cubierto de plantas acuáticas. Sus aguas en parte se confunden con las de las Everglades y en parte se escapan por el río Caloosa, y para facilitar su salida se han construído numerosos canales que han reducido la extensión y profundidad del lago y secado grandes porciones de los pantanos vecinos, haciéndolos aptos para el cultivo.

O'KEEFE (DANIEL). *Biog.* Miniaturista inglés, n. á principios del siglo XVIII y m. en Brompton en 1787. Trabajó en Londres, en cuya Real Academia expuso desde 1771 hasta 1783. Fué hermano de Juan O'Keefe (V.).

O'KEEFE (JUAN). *Biog.* Miniaturista inglés, n. en Dublín y m. en Southampton (1748-1833). Estudió en la Academia de Dublín, y en Londres fué discípulo de Hudson. Distinguióse en el dibujo humorístico y en el retrato, siendo, en este último género, notable su retrato de Lawrenson, que se conserva en la Galería Nacional de Retratos, de Londres. Habiendo abandonado el ejercicio de la pintura, hízose actor cómico, y representó en Londres y Dublín. Fué también autor de algunas piezas dramáticas que obtuvieron éxito notorio, entre las cuales merecen recordarse: *Son in law* (1779), *The agreeable surprise* (1781), *Young quaker, The birthday* (1783), *Omai* (1785), *Prisoner at large* (1788), *World in a village London hermit* (1793), *Wild oats* (1791), *Life's vagaries, Irish mimic* (1795), *The Castle in Andalusia, Highland reel*, y *Poor soldier* (1798).

O'KEENE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Oklahoma, condado de Blaine; 920 h. según el censo de 1910.

OKEFINOKEE SWAMP. *Geog.* Conjunto de pantanos de los Estados Unidos, sit. en los límites de los Est. de la Florida y Georgia, y limitado por los ríos Saint Mary y Suwanee al E. y O., respectivamente. Mide unos 85 kms. de N. á S. por 55 de ancho.

OKEGEM. *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Flandes oriental, dist. de Alost, cant. de Ninove, junto á la rib. izq. del Dendre, afl. del Escalda; 900 h. Fab. de blondas y encajes. Est. en la l. f. de Alost á Grammont.

OKEGHEM, OCKHENHEIM, OKEGNAM ú OKERGAM (Juan). *Biog.* Compositor holandés, uno de los músicos más ilustres del siglo xv, n. hacia el año 1430 y m. en Tours en 1495. No es completamente cierta la fecha de su nacimiento, pero se sabe, por lo menos, que de 1443 á 1444 era niño de coro de la catedral de Amberes y que más adelante fué discípulo de Dufay en Cambrai. Al mismo tiempo debió recibir las órdenes sacerdotales, porque ya en 1454 se le cita como primer capellán y compositor de Carlos VII de Francia. En 1459 era tesorero de la abadía de San Martín de Tours, en 1461 se le vuelve á encontrar en la corte del rey de Francia, y en 1465 fué nombrado maestro de capilla de la misma. En 1469 pasó á España y en 1484 se dirigió á Flandes, probablemente para tomar parte en las negociaciones de paz. Okeghem fué uno de los más grandes contrapuntistas de la época, bien que no aplicase su arte más que á la música religiosa, siendo el representante más caracterizado de la llamada *segunda escuela holandesa,* que llevó el arte polifónico á gran altura. Se conservan de él unas 15 misas, siete motetes, un *Deo gratia* á 36 voces (en cuatro coros, descifrado y publicado íntegro por H. Riemann), 19 canciones y cuatro cánones. Su estilo es complicado, pero de una gran belleza y fuerza de expresión, siendo una de sus composiciones más notables por su frescura y sentimiento la canción *Le vostre coeur.*

Bibliogr. Burbure, *J. de Okeghem* (1856): Brenet, *Musique et musiciens de la vieille France* (1911); Thoinan, *Déploration de G. Crétin sur Jean d'Okenghem* (1864).

OKEHAMPTON. *Geog.* C. de Inglaterra, condado de Devon, sit. junto á la confl. de los dos brazos del Okement, tributario del Torridge, río costero, al pie del monte Ibigh; 1,700 h. (2,300 con el municipio). Importante mercado. Est. en la l. f. de Exeter á Launceston. Recibió franquicias y privilegios de Eduardo I. Aun se conservan en ella vestigios de un castillo mandado construir por Balduíno de Bromis, compañero de Guillermo *el Conquistador.*

OKEL ú OKELA. m. Palabra árabe que significa *almacén, depósito,* y se aplica á las posadas egipcias y á los lugares donde hacen parada las caravanas. Es análogo al que los turcos y persas denominan *caravanserail.* El *okel* es á la vez bazar, almacén, taller y albergue donde se refugian los viajeros, especialmente los mercaderes. Los *okels* son muy numerosos en El Cairo y en las principales ciudades de Egipto. El arquitecto francés Drevet, por encargo del virrey de Egipto, construyó un *okel* en el Campo de Marte de París, con motivo de la Exposición Universal de París de 1867. Su decoración está tomada de diversos *okels* de Arsuan. En medio del edificio hay un patio con fuente y letrinas, y está rodeado de pórticos, bajo los cuales se abren las puertas de las tiendas y almacenes, y en el superior hay las habitaciones.

OKELA. *Geog.* V. Okkela.

OKELY (Francisco). *Biog.* Teólogo inglés, m. en Bedford (1718-1794). Empezó la carrera eclesiástica como afecto á la Iglesia anglicana, pero no llegó á recibir las órdenes mayores por su adhesión á la secta de los hermanos moravos. Se distinguió por su fervor místico en sus obras *The nature and necessity of the new creature in Christ* (1772), traducida del alemán; *The divine visions of John Engelbrecht* (1781), y *A faithful narrative of God's gracious dealings with Hiel* (1781).

O'KELLY (Carlos). *Biog.* Historiador inglés, n. en el condado de Galway (1621-1695). Hizo sus estudios en el Colegio irlandés de Saint-Omer, é ingresó luego en el ejército, refugiándose en España á la caída de la monarquía. Hecha la restauración volvió á Inglaterra, tomó asiento en el Parlamento irlandés en 1689, y fué nombrado coronel de un regimiento. Derrotado por el coronel Hoyd el mismo año, se sostuvo aún algún tiempo en la isla de Bafin, pero en 1691 se vió obligado á rendirse, y después del tratado de Limerick se retiró á la vida privada. Su mejor obra es una interesante relación de la lucha de Jacobo II contra Guillermo III en Irlanda, titulada *Macariae Excidium or the Destruction of Cyrus* (1641, 1841, 1850 y 1894).

O'Kelly (Jacobo). *Biog.* Político y escritor irlandés, n. en Dublín en 1845. Estudió en la Universidad de su ciudad natal, y tomó parte como voluntario del ejército francés en la guerra francoprusiana. Traslados más tarde á los Estados Unidos, donde colaboró en el *New York Herald,* que le envió á Cuba como corresponsal de guerra, pero allí se puso al lado de los insurrectos y fué hecho prisionero y encerrado en una fortaleza, de la que consiguió escapar, regresando á los Estados Unidos. Tomó luego parte en una expedición contra los indios sioux, pasó más tarde á Africa, recorrió Argelia y Sudán, y envió desde allí una serie de interesantísimas cartas, en las que narraba sus extraordinarias aventuras, al *Daily New.* Habiendo fracasado en su proyecto de incorporarse á las tropas de Mahdi, volvió á Inglaterra y fué elegido diputado en 1885, 1886 y 1895. La violencia de su carácter y la vehemencia de sus ideales políticos fué causa de que se le suspendiese varias veces en su cargo y de que sufriese algunas detenciones. En el Parlamento fué adicto á la política de Parnell, que defendió también en el periódico *Irish Daily Independent,* del que era propietario y director.

O'Kelly (José). *Biog.* Pianista y compositor francés, n. en Boulogne-sur-Mer en 1829. Estudió en el Conservatorio de París, y en 1855 estrenó un poema lírico en tres partes titulado *Paraguassu.* Entre sus demás obras, no exentas de inspiración pero sí de la amplitud de líneas que distingue á la moderna escuela, citaremos: las óperas *Le lutin de Galway* (1878), y *La zingarella* (1879); gran número de composiciones para piano, melodías vocales, obras instrumentales y varias cantatas religiosas y profanas.

OKEMAH. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Oklahoma, condado de Okfuskee; 1.389 h. según el censo de 1910.

OKEN (Cuerpos de). *Zool.* Mesonefros, cuerpos de Wolff, riñones primordiales.

Oken (Lorenzo). *Biog.* Médico y naturalista alemán, cuyo verdadero nombre era Okenfuss, n. en Ofenburgo y m. en Zurich (1779-1851). Hizo sus estudios en la Universidad de Friburgo y luego en las de Wurzburgo y Gotinga, siendo nombrado en 1807 profesor extraordinario de la de Jena, donde explicó principalmente la filosofía é historia natural, la zoología y la anatomía comparada y la fisiología

animal y vegetal, cuyas lecciones contribuyeron grandemente al desarrollo de dichos estudios. En 1812 fué nombrado profesor titular de dicha Universidad, y en 1817 fundó la revista *Isis,* que ejerció una influencia enorme en todos los centros científicos de Alemania, pero al mismo tiempo también se ocupaba de política en sentido ampliamente liberal, por lo que el Gobierno le puso en la disyuntiva de renunciar á su cátedra ó de suspender el periódico. OKEN prefirió lo primero y se trasladó á Leipzig, donde continuó publicando el *Isis,* pero fué objeto de otras persecuciones, á las que parece no fué ajeno Goethe, con quien OKEN había sostenido una ruidosa polémica. De 1821 á 1822 enseñó historia y filosofía natural en Basilea, donde inició el primer Congreso de naturalistas alemanes que después se reunió todos los años. En 1828 fué nombrado profesor de fisiología de la Universidad de Munich y luego de la Zurich. Escribió: *Progr. über Lichtund Wärme* (Jena, 1809), *Erste Ideen zur Theorie des Lichts, der Finsterniss, der Farben und der Wärme* (Jena, 1808); *Lehrbuch des Systems der Naturphilosophie* (Jena, 1809), *Grundriss des Systems der Naturphilosophie, die Theorie der Sinne; Uebersicht der Naturphilosophie, Die Zeugung, Abriss des Systems der Biologie oder Naturphilosophie* (Gotinga, 1805), *Progr. Ueber die Bedeutung der Schädelknochen, Ueber das Universum, als Fortsetzung des Sinnensystems; Ueber den Werth der Naturgeschichte* (Jena, 1809), *Preisschift über die Entstehung und Heilung der Nabelbrüche* (1810), *Beiträge zur vergleichenden Zoologie, Anatomie und Physiologie; Lehrbuch der Naturgeschichte* (Leipzig, 1813-27), *Ueber das Zahlengesetz in den Wirbeln des Menschen* (Munich, 1828), y *Allgemeine Naturgeschichte* (7 vol., Leipzig, 1833-40).



Lorenzo Oken

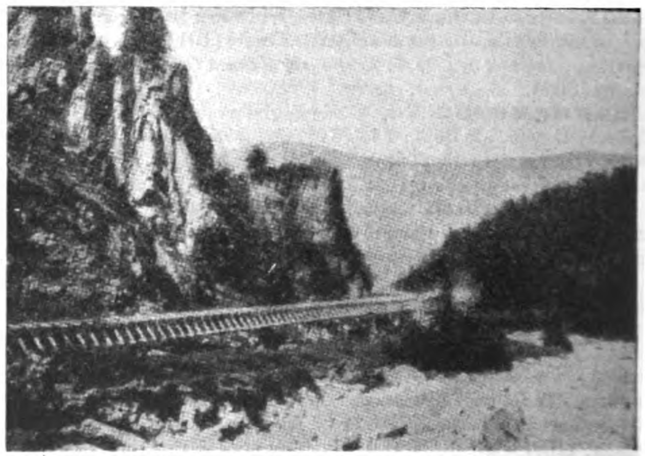
Bibliogr. Ecker, *Lorenz O.* (Stuttgart, 1880); Güttler, *L. O. und sein Verhältnis zur modernen Entwickelungslehre* (Leipzig, 1884); G. W. Hübner, *Okens Naturphilosophie prinzipiell und Kritische bearbeitet* (1909).

OKENIA. f. *Bot.* Género de plantas nictagináceas, mirabileas, con involucro pequeño, trífido, perigonio vistoso, embudado, con tubo estrecho, lanoso por fuera, estambres 14 á 18, apenas salientes, antocarpio oblongo, algo encorvado, con 10 estrías y arrugado al través; hierbas muy lanudoglandulosas, con ramas tendidas, hojas muy desigualmente ovales, flores aisladas, violetas, cuyo pedúnculo, después de la floración, se mete en tierra y allí madura el fruto. Unica especie la *O. hypogaea* del S. de Méjico.

OKENITA. f. *Mineral.* Zeolita calcífera ortorrómbica, producto de alteración de la wollastonita, á la que se le ha dado, además, la denominación de *dysclasita.* En su composición entran á formar parte, además de la sílice, un 27 por 100 de calcio y 18 por 100 de agua, sin alúmina, por lo que es un hidrosilicato de calcio, siendo la fórmula que le corresponde, según Lapparent: $H_4CaSi\,2O_7$, que, según Groth, puede representarse del siguiente modo: $(SiO_3)_2CaH_2 \,.\, H_2O$. Cristaliza en el sistema rómbico $mm = 122°\ 10'$; el signo óptico es negativo; el índice medio, 1,556; la birrefringencia, 0,009. Es un mineral de un color blanco de nieve ó amarillo claro como de paja, de lustre nacarado muy hermoso, gran tenacidad y translúcido con doble refracción. Suele presentarse en masas de estructura fibrosa, acicular ó compacta, siendo muy desigual su fractura; represéntase su dureza por el número 4,5, y el peso específico varía desde 2,28 á 2,36; rara vez cristaliza. Cuando se calienta este mineral, da primero agua: al soplete vuélvese opaco al principio, adquiere luego color blanquecino, comienza á fundirse por sus bordes y, cuando lo hace toda la masa, se hincha mucho. Tratado por el ácido clorhídrico, disuélvese en parte, y deja siempre abundante depósito blanco, que está constituído por ácido silícico. Es propia la okenita de rocas anfibólicas, feldespáticas y volcánicas, y se encuentra especialmente en la isla de Disco y en Groenlandia. La bordita, la centralasita y la cianolita son sus variedades más importantes. Además, existe una variedad asbestiforme de okenita, la que es en realidad la wollastonita alterada.

OKEOCHOBEE. *Geog.* V. OKEECHOBEE.

OKER ú OCKER. *Geog.* Afl. izq. del Aller, en el ducado de Brunswick y Hannóver (Alemania); nace en el Okerkopf, á 911 m. s. n. m.; cruza el Okertal (que de él toma el nombre) y recibe en sus aguas al Radan, Ecker, Schunter, Ilse, Wagner y Wabe. Es flotable y muy rico en pescado, desembocando, tras un curso de 105 kms., en Müden, á 42 m. s. n. m.



Cañada del Oker, cerca de Goslar

Bibliogr. Schucht, *Geognosie des Okertals* (Harzburgo, 1889).

OKER ú OCKER. *Geog.* Pobl. de Alemania, ducado de Brunswick, círc. de Wolfenbüttel, sit. junto á la desembocadura del arr. de igual nombre, á 210 m. s. n. m.; 3,560 h. Gran explotación de metales (oro, plata, cobre electrolítico, plomo, azufre), fabricación de celulosa y de cartones, tintorería y fábricas de abonos químicos. Hacia el S. de la misma hállase el Okertal, con la posada Romkerhalle.

Bibliogr. Schucht. *Heimatskunde des Hüttenorts Oker* (Harzburgo, 1888).

OKES (TOMÁS VERREY). *Biog.* Médico y cirujano inglés de fines del siglo XVIII y principios del XIX. Fué cirujano del hospital Addenbrooke, de Cambridge, y escribió las siguientes obras: *Praxi medicinae non est apprime necessaria scientia anatomica* (Cambridge, 1770), *Faetum deformitates non oriuntur ab imaginatione praegnantis* (Cambridge, 1770), *Account of the Providential Preservation of Elizabeth Woodcock, who survined a Confinement under the Snow for nearly Eight Days and nights* (Cambridge, 1799); *An Account of spina bifida with remarks on a Method of Treatment proposed by Mr. Abernethy* (Londres, 1800), y *Observations on the Fever lately Prevalent in Cambridge* (1815).

OKETO. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Kansas, condado de Marshall; 253 h. según el censo de 1910.

OKEY (SAMUEL). *Biog.* Grabador inglés de la segunda mitad del siglo XVIII. Después de haber ganado bastantes premios en su patria, hacia 1771 emigró á América y se estableció en Rhode Island, continuando allí la práctica de su arte. Grabó asuntos de Reynolds, Ketle y Pine.

OKEY (TOMÁS). *Biog.* Escritor inglés, n. en Spitalfields en 1852. En colaboración con Bolton Kins, ha escrito: *Italy do day*, y además, *Venice and its Story, Paris and its Story*, y *Medieval Towns: Venice, Paris, Avignon; United Italy*, en la serie *Cambridge Modern History* (t. XII); *Documents Relating to the Great War, Signor Salandra's Speeck in the Capitol, The conde de Melgar's Germany and Spain, An Introduction to the Art of Barketwork*, etc. También es autor de otras traducciones de obras italianas de Dante, Mazzini y san Francisco de Asís.

OKHANSK ú OCHANSK. *Geog.* Dist. de Rusia, gob. de Perm; tiene 14,222 kms.², con 220,000 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre. sit. junto á la rib. der. del Kama, afl. del Volga; 3,600 h. Comercio de cereales; puerto fluvial. Fué fundada en el siglo XVII por varios propietarios de Strogonof, quienes establecieron en ella importantes pesquerías. En 1781 pasó á ser cabecera de distrito.

OKHATARSKAIA ú OCHATARSKAIA. *Geog.* Grupo de lagos salados de Rusia, en la provincia de Kuban. Está formado de 7 grandes y 15 pequeños. Los principales son el Skilovatoei y el Skelovatoié. Comunican entre sí por medio de canales y brazos de mar.

OKHOTCHAYA. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gobierno de Charkov, dist. de Izium; 4,000 h.

OKHOTCHEIÉ. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gobierno de Karkhov ó Jarkov, dist. de Zmiev, junto al Berestovaia, afl. del Burtchak; 4,600 h.

OKHRIDA. *Geog.* V. OKRI.

OKHROMIEIEVITCHI. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. de Tchernigov, dist. de Sosnitza, junto al Peredielka, tributario del Turia, afl. del Snov; 1,900 h. Fab. de azúcar y destilería de alcohol.

OKHTA. (En finés, *Acha-Joki.*) *Geog.* Río de Rusia, en el gob. de San Petersburgo; nace en la pobl. de Lembalovo, junto á la frontera de Finlandia; corre, describiendo numerosas curvas, hacia el S.: forma una expansión artificial cerca de la fábrica de pólvora, á la cual da su nombre, y des. en el Neva, en uno de los suburbios de la capital rusa.

OKHUD. *Geog.* Pobl. de Rusia, en la Transcaucasia, gob. de Ielisavetpol, dist. y á 6 kms. de Nukha, junto al Kych-Tchai, tributario del Agri; 2,060 h.

OKI. *Mit.* Diosa que, según algunos pueblos de la América del Norte, velaba por los muertos. Llámase también Kinasa.

OKI. *Geog.* V. OKISHIMA.

OKIA. m. Título honorífico que llevaban los grandes oficiales de la corona en la corte del rey de Siam. Había el *okia-djapi* ó gran tesorero, el *okia-vang*, intendente superior de palacio, etc.

OKIADAN. *Geog.* Pequeño Estado indígena de la colonia inglesa de Nigeria.

OKIEH. m. *Metrol.* Peso usado en Egipto, equivalente á 37'1215 gr.

OKIGRAFÍA. (Etim. — Del gr. *okys*, rápido, y *gráphein*, describir.) f. Método de escribir rápidamente; taquigrafía.

Deriv. **Okigrafiar. Okigráfico, ca. Okigrafista. Okígrafo. Okigrama.**

OKIGRAFOLOGÍA. f. *Taq.* Ciencia que trata de las escrituras instantáneas; se divide en dos partes: una, llamada *estenografía*, que comprende todos los sistemas manuales (braquigrafía, taquigrafía y metagrafía ó gramalogía), y otra, á la que se nombra *estenotipia*, que abraza todos los sistemas ó procedimientos mecánicos (braquitipia, taquitipia y metatipia ó gramotipia).

OKIMONO. *B. art.* Constituyen los *okimonos* la última representación de la glíptica popular japonesa, y son sencillamente objetos de adorno en los cuales la utilidad se pospone al efecto decorativo.



Okimono, existente en una colección particular de Berlín

Su fabricación, como rama especial de obra artística, data del nacimiento de la escuela naturalista de pintura y de la gran expansión de la escuela popu-

lar bajo la influencia de Katsugawa. Sin embargo, el *okimono* fué tambien muy del agrado de los antiguos artistas glípticos. Las más delicadas é ingeniosas de estas producciones primitivas son de esmerada ejecución y gracioso dibujo, y, en general, constituyen una fase artística en la que el Japón no tiene rival.

OKINAWA. *Geog.* Ken ó gob. del Japón, que comprende las 55 islas del arch. de Riu-kiu ó Luchu, no incorporadas al ken de Kagoshima. Formóse al ser anexionado el archipiélago al Japón en 1879; tiene una población aproximada de 500,000 habitantes, su cap. es Naha ó Naba, y ocupa una super. de 2,347 kms.² Las principales islas del gobierno son, de N. á S., Okinawa y los grupos de Miyako y Yayeyama. El reino de las islas Lu-chu era vasallo de un daimio japonés desde el siglo XIII: en 1872 reconoció la soberanía del Japón, y en 1879 fué anexionado á este Imperio, á pesar de las protestas formuladas por China.

OKINAWA-SHIMA ó GRAN RIU-KIU. *Geog.* Isla del Japón, perteneciente al arch. de Riu-kiu, ken de Okinawa y sit. á 180 kms. al SSO. de Oshima, bajo los 26° 90′ de lat. N. y 127° 50′ de long. E. de Greenwich. Se llama también Nakagamishima y mide 118 kms. de largo por una anchura de 5 á 40 y un perímetro de 405; tiene una figura sumamente irregular y forma al N. dos penínsulas, una al NNE., que presenta la bahía Sa ú Ofuka, y otra al ONO., que termina en el cabo Niofa. Entre estas dos penínsulas y la parte meridional de la isla se extiende el istmo comprendido entre las bahías Nago y Jim ó Shim, y en dicha parte S. el puerto de Naba ó Naha y el de Shuri. Como las demás islas del grupo, OKINAWA-SHIMA está rodeada de arrecifes madrepóricos.

OKINO ERABU ó ERABU-SHIMA. *Geog.* Isla del Japón, perteneciente al arch. de Riu-kiu ó Lu-chu, grupo de Miyako ó del Sur, sit. al O. de la de Miyako; ocupa una super. de 31 kms.²

OKINOERABUSHIMA. *Geog.* V. NAKAERABUSHIMA.

OKI-NO-SHIMA. *Geog.* Isla del Japón, adyacente á la costa SO. de la prov. de Tosa (isla de Shikoku): tiene 17 kms. de perímetro.

OKINO-SHIMA. *Geog.* Isla montuosa del Japón, en la parte central de la isla de Nipón, prov. de Omi. Se encuentra en el lago Biwa, cerca de su ribera SE. Su nombre significa *isla del gran mar.* Es la mayor del lago y se eleva á 400 m.

OKIOSSÉ ú OKIOSSU. *Geog.* Pobl. de la colonia inglesa de Nigeria (Africa occidental), dist. y á 8 kms. NE. de Ilorin, sit. á los 8° 34′ de lat. N. y 4° 35′ de long. E. de Greenwich. Mercado agrícola importante.

OKISHIMA ú OKINOSHIMA. *Geog.* Grupo de islas del mar del Japón, sit. cerca de la costa septentrional de la región SO. de la isla de Nipón, á 55 kms. de la costa de la prov. de Izumo, hacia los 36° 15′ de lat. N. y 133° 20′ de long. E. de Greenwich. Consta de una isla principal, llamada Dogo ó Haga, de forma redondeada, de 340 kms.² de super. y 120 kms. de perímetro, y al S. de la misma las de Naka no shima (65 kms.), Nishi no shima (81 kilómetros) y Chiburi shima (25 kms.). Estas tres últimas se llaman también colectivamente Dozen. Forma una provincia cuyos cuatro distritos dependen del ken de Shimane; su nombre japonés es Inshu y su cap. Saigo en la isla Dogo. Su nombre significa literalmente *islas de plena mar;* cuenta unos 36,000 h. Este archipiélago está relacionado con la antigua historia del Japón. Una de sus más originales leyendas es la de la liebre blanca de Inaba, que, queriendo pasar de Oki al continente, hizo poner á los cocodrilos (ó tiburones) en fila para que le sirvieran de puente. El emperador Go-Toba fué desterrado á Dozen, donde murió en 1279, y ochenta años más tarde sufrió también allí el destierro Go-Daigo, pero logró escaparse. Las tres islas de Dozen forman un mar interior. Los principales recursos del archipiélago consisten en la caza y la pesca.

OKISIK. m. pl. *Mit.* Espíritus bienhechores y funestos de la mitología de los hurones.

OKITA. *Geog.* Ken del Japón. V. OITA.

OKITÍPICA. f. *Taq.* Otro de los nombres de la estenotipia ó escritura mecánica instantánea.

OKKAK ú OKAK. *Geog.* Misión morava de la colonia inglesa de Terranova (América del Norte), en la parte continental de la colonia ó costa del Labrador, situada en una isla costera, á los 57° 31′ de latitud N.: tiene unos 400 habitantes. Su clima es muy riguroso y su temperatura media se calcula en —2°3.

OKKAN. *Geog.* Pobl. de la India, división de la Baja Birmania, prov. de Pegú, sit. á 86 kms. NNO. de Rangoon, en las márg. del pequeño río de su nombre; unos 800 h. Est. f. c.

OKKELA ú OKELA. *Geog.* Población del protectorado inglés de Uganda (Africa central), provincia del Norte, situado á 95 kms. ESE. de Lado, en la orilla derecha del Ginetti, que se pierde un poco más al N. en territorio del Sudán Angloegipcio, á 573 m. de a.

OKKOUS, OUKÈS, OOUKS ó YOUKS. *Geog.* Pobl. de Argelia, prov. de Constantina, sit. á 16 kms. ONO. de Tebessa, en las márg. de un río perteneciente á la cuenca del Medjerda; unos 600 h. Está sit. en medio de un pintoresco círculo de rocas y bañado por el río de su nombre. En sus alrededores se ven unas ruinas que corresponden probablemente á la villa romana de *Aquae* ó *Ad Aquas Caesaris.*

OKLADNIKOVY. *Geog.* Grupo de pequeños lagos de Rusia, gob. de Arkángel, dist. de Mezen; tienen en conjunto 65 kms.² de superficie y comunican con el Ners, pequeño río costero.

OKLAHOMA. (En idioma choctaw, *gente roja.*) *Geog.* Uno de los Estados de la Unión Norteamericana, sit. en la parte S. entre los 33° 35′ y 37° N. y los 94° 29′ y 103° O. de Greenwich. Limita al N. con los Est. de Colorado y Kansas, al E. con el de Misurí, al S. con el de Tejas, y al O. con este mismo y con el de Nuevo Méjico. Ocupa una super. de 70,057 millas cuadradas (equivalentes á 181,440 kilómetros cuadrados) de las que 643 están cubiertas por agua.

Caracteres físicos. El aspecto físico del Estado es sumamente variado y en su territorio se encuentran áridas llanuras en el O. y ásperas montañas cubiertas de frondosos bosques en el E. No obstante, en general, el terreno consiste en una vasta llanura ondulada con ligera inclinación al SE., cuyas mayores alturas en el extremo SO. exceden de 1,400 m. Las pendientes septentrional y oriental se parecen notablemente. La sección occidental de las montañas de Ozark penetra en el OKLAHOMA por el E. y avanza al OSO. formando una cadena de colinas, cuya altura va decreciendo gradualmente. En la par-

te meridional se levanta la meseta llamada montañas de Arbuckle y á 90 kms. NO. de las mismas la cordillera de Wichita, que se extiende abrupta en una distancia de más de 100 kms. En el O. se encuentra un tercer grupo de colinas denominado *Chautauqua Mountains*, paralelo al brazo septentrional del río Canadian; el extremo NO. del Estado consiste en una elevada meseta que forma parte de la región de Grand Plains, al E. de las Montañas Rocosas. Las praderas al N. del río Arkansas y al O. del Neosho están cruzadas por numerosos ríos y en la parte occidental de esta región, de suelo poco consistente, las rocas fácilmente descubiertas por erosión, han formado cañones y mesas. Al S. del Arkansas las erosiones son menos notables, y al E. del Neosho la pradera se convierte en alturas frondosas. En la parte NO. cuatro grandes llanuras saladas llaman la atención del geógrafo. Los ríos corren, en general, hacia el SE. siguiendo la pendiente del suelo. El Arkansas entra en el Estado por el N., corre hacia el SE. y sale del mismo por el centro de su límite oriental. Entre sus tributarios son poco caudalosos el Neosho, el Verdigris y el Illinois; pero el Salt Fork, el Cimarrón y el Canadian con sus numerosos subafluentes le llevan gran cantidad de agua. Por el límite S. del Estado corre el Red River, que recibe el tributo del North Fork, del Washita y del Kiamichi. El suelo del Oklahoma presenta, en general, un color rojo obscuro, formado en algunos puntos de arenisca descompuesta y en otros de esquistos arcillosos y caliza también descompuesta, sin mencionar otras formaciones que ocupan menos extensión. El *loess* se encuentra, empero, asimismo, en grandes áreas de las llanuras occidentales.

Población. La población del Est. de Oklahoma, tal como hoy se halla constituído, asciende á 1.657,155 h., según el censo de 1910, y se distribuye en la siguiente forma:

	Blancos	Negros	Asiáticos	Indios	Total
Varones . .	771,770	71,937	37,871		881,578
Hembras. .	672,761	65,675	37,141		775,577
Total.	1.444.531	137.612	187	74,825	1.657,155

En 1910 se contaban 40,442 nacidos en el extranjero, de ellos 10.090 alemanes, 5,807 rusos, 3.889 austriacos, 2,981 ingleses, 2,871 canadienses, 2,564 italianos y 1,218 escoceses. Los únicos indios naturales del país pertenecen á las tribus kiowa, comanche y apache, al paso que los restantes provienen de diversos puntos de la República: choctaws, chickasaws, cherokees, creeks, seminolas, osages, kaws, poncas, otoes, cheyennes, iowas, kickapoos, sauk y foxes, sioux, miamis, shawnees, pawnees, ottawas y otros. Una cuarta parte de estos indios son de pura sangre.

Las religiones que cuentan con más adeptos son la metodista, la baptista, la católica, la de discípulos de Cristo y la presbiteriana. En 1908 los católicos ascendían á 33,472 y en 1910 contaban con 124 iglesias fijas, 300 estaciones ocasionales y 12 capillas. Con los límites del Estado coinciden la diócesis de Oklahoma, erigida el 23 de Agosto de 1905, y cuya sede es la c. de Oklahoma City, que es á la vez capital y tiene (1910) 64,205 h.: otras ciudades importantes son Muscogee, con 25.278 h.; Tulsa, con 18.182 h.; Enid, Mac Alester, Shawnee, Guthrie, etc. En 1910 había 53 iglesias católicas, 71 misiones, 300 estaciones y 12 capillas, todo ello administrado por 60 sacerdotes seculares y 34 religiosos benedictinos.

La instrucción oficial está organizada en escuelas elementales, de segunda enseñanza, normales y colegios superiores. Hay escuelas aparte para los negros; las primarias en 1913 contaban con 10,779 maestros y 469,089 alumnos alistados, las de segunda enseñanza eran 200 con 125.000 alumnos, y las normales 6 con 3,000 oyentes. Existían, además, la Universidad, el Colegio Agrícola y Mecánico y la Universidad Agrícola y Normal para negros. En 1911 el Estado gastó en este ramo 6.759,413 dólares.

Producción. Oklahoma es, ante todo, un Estado agrícola, que en 1910 contaba 190,192 casas de labor con 28.859,358 acres de tierra utilizada y un valor agrícola total de más de 900.000,000 de dólares. En 1910 produjo 52.250,000 bushels ó fanegas de maíz, 17.500,000 bushels de trigo y 18.540,000 bushels de avena. En 1913 se cosecharon también 820.000 balas de algodón, contra 1.021,000 balas en 1912. En la parte occidental se cría mucho ganado, que el 1.° de Enero comprendía 1.577,000 reses vacunas, 1.352,000 cerdos, 175,000 carneros, 766,000 caballos y 269,000 mulos. La industria manufacturera carece de importancia, mas con todo, existe fab. de aceite de semilla de algodón, harinas y otras, con un total, en 1910, de 2,310 establecimientos industriales que representaban un capital de 38.873,000 dólares y una producción de 53.682,000 dólares. Los productos minerales consisten en yeso, granito, piedra y petróleo, del que en 1912 se extrajo por valor de 34.672.604 dólares. Se explotan, igualmente, el carbón (7.867,331 dólares en 1911) el plomo y el zinc. El valor total de los productos minerales en 1912 ascendió á 53.614,130 dólares, en 1913 á 80.168,820, y en 1914 á 78.744.447. El comercio está servido por 326 Bancos nacionales, y para el transporte hay 10,120 kms. de vías férreas de vapor y 370 kms. de tranvía eléctrico. Las líneas principales son las de Atchison, Topeka and Santa Fe, Chicago, Rock Island and Pacific, Choctaw, Oklahoma and Gulf, St. Louis and San Francisco, Misurí, Kansas and Texas y Santa Fe Pacific.

Administración. La Constitución del Estado data de Septiembre de 1907 y por ella entró Oklahoma en la Unión. Puede ser reformada con ciertos requisitos.

El gobernador, elegido por cuatro años é irreelegible en plazo inmediato, tiene facultades bastante limitadas y está asistido por un subgobernador, secretario de Estado, tesorero, auditor, etc. El Parlamento consiste en un Senado y una Cámara de Representantes; pero el pueblo puede rechazar cualquier ley aprobada mediante un *referendum* pedido por un 5 por 100 de los electores y puede votar nuevas leyes en condiciones parecidas.

Para la administración de justicia hay un Tribunal Supremo, un Tribunal de apelación criminal, Tribunales de distrito, de condado, de paz y de policía.

Son electores todos los ciudadanos con residencia de seis meses en el Estado, sesenta días en el condado ó municipio, y treinta días en el distrito electoral. Los indios tienen voto en determinados casos. El Estado envía al Congreso de Wáshington dos senadores y cinco representantes.

Para el gobierno local, el territorio se divide en los siguientes 76 condados:

Adair.	Greer.	Nowata.
Alfalfa.	Harmon.	Okfuskee.
Atoka.	Harper.	Oklahoma.
Beaver.	Haskell.	Okmulgee.
Beckham.	Hughes.	Osage.
Blayne.	Jackson.	Ottawa.
Bryan.	Jefferson.	Pawne.
Caddo.	Johnston.	Payne.
Canadian.	Kay.	Pittsburg.
Carter.	Kingfisher.	Pontotoc.
Cherokee.	Kiowa.	Pottawatomie.
Choctaw.	Latimer.	Pushmataha.
Cimarron.	Le Flore.	Roger Mills.
Cleveland.	Lincoln.	Rogers.
Coal.	Logan.	Seminole.
Comanche.	Love.	Sequoyah.
Craig.	Mac Klain.	Stephens.
Creek.	Mac Curtain.	Texas.
Custer.	Mac Intosh.	Tillman.
Delaware.	Major.	Tulsa.
Dewey.	Marshall.	Wagoner.
Ellis.	Mayes.	Wáshington.
Garfield.	Murray.	Washita.
Garvin.	Muskogee.	Woods.
Grady.	Noble.	Woodward.
Grant.		

Los gastos é ingresos del Estado en los dos años que terminaron el 30 de Noviembre de 1912, fueron los siguientes:

	Dólares
Existencia en caja el 1.° de Diciembre de 1910	654,629
Ingresos de 1910 á 1912	7.688,435
Total	8.343,064
Gastos de 1910 á 1912	7.228,756
Existencia en caja el 1.° de Diciembre de 1912	1.114,308

El Estado no tiene deuda propiamente dicha, y la milicia, denominada *Oklahoma National Guard*, consiste en infantería, caballería, cuerpos sanitario, de señales y de ingenieros, con un total de 56 oficiales y 896 hombres el 30 de Junio de 1913. La beneficencia oficial está representada por tres hospitales, seis orfanatos, dos asilos, una escuela para ciegos y otra para sordomudos; pero hay otros establecimientos particulares.

Historia. La superficie ocupada hoy por el Estado de Oklahoma formó en otro tiempo parte de la Luisiana, y en 1834 (con excepción de una pequeña zona septentrional que, como una península, avanza al N. del Estado de Tejas), fué asignado con el nombre de Territorio Indio para las cinco tribus meridionales de cherokees, creeks, semínolas, choctaws y chickasaws, y la agencia quapaw. Terminada la guerra civil, el Gobierno americano pactó con los cherokees la cesión de parte de sus tierras, y después de varias vicisitudes, en 1890 esta parte, junto con la antes citada península, que el Gobierno había negado á Tejas, por la cual se la llamó *No man's land*, fué erigida en Territorio de Oklahoma y el resto conservó el carácter y el nombre de Territorio Indio. En 1898 se ordenó el establecimiento de un Gobierno territorial en esta última región, y en 1906 el Congreso norteamericano la autorizó junto con el Territorio de Oklahoma para pedir su admisión como Estado, admisión que, una vez redactada la Constitución, se realizó el 16 de Noviembre de 1907. El catolicismo lo introdujeron en Oklahoma los religiosos benedictinos. El primer prefecto apostólico fué el padre Isidoro Robot en 1877.

Bibliogr. Evans y Bunn, *Oklahoma Civil Government* (Ard, 1908); Buck, *The Settlement of Oklahoma* (Madison, 1907); Gideon, *Indian Territory with a General History of the Territory* (Nueva York, 1901).

Oklahoma. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de su nombre, sit. en la parte central y atravesado por el río Canadian; 717 millas cuadradas y 85,232 h. según el censo de 1910. Lo atraviesan varios f. c. que convergen en Oklahoma City, que es á la vez capital del condado y del Estado.

Oklahoma. *Geog.* Monasterio benedictino de los Estados Unidos, sit. en el territorio reservado á los indios y fundado en 1874 por los monjes benedictinos de la Pierre-qui-vire. Fué erigido en abadía en 1896; cuenta con 35 sacerdotes y 25 legos, y tiene á su cargo siete parroquias con 3.000 almas y una escuela de 100 alumnos. En 1906 salieron de ella monjes para fundar en California.

Bibliogr. *SS. Benedicti Familiae Confoederatae* (Roma, 1910); *Boletín de Santo Domingo de Silos* (1906).

Oklahoma City. *Geog.* C. de los Estados Unidos, capital del Estado y del condado de su nombre, situado en las márg. del *North Fork* (Brazo Norte) del río Canadian, casi en el centro geográfico del Estado; 64,205 h. según el censo de 1910. Est. de empalme de varios f. c. y líneas eléctricas interurbanas. Es sede episcopal y en ella se encuentra la Universidad de Epworth fundada en 1901. Su prosperidad se debe principalmente al comercio de productos agrícolas y ganaderos; pero tiene también diversas manufacturas, cuyo valor total en 1905 alcanzó á 3.670,730 dólares. Fué fundada en 1889 y recibió carta de ciudad en 1890.

OKNA. *Geog.* Pobl. y mun. de Austria, en la Bukovina, dist. de Kotzman, junto al Dniester: 1,710 h.

ÖKNA. *Geog.* Pobl. y mun. de Suecia, prov. ó län de Jönköping; 1,200 h.

OKNIANY. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. de Stanislavov, dist. de Tlumacz, junto á un tributario del Dniester; 1,400 h.

OKNO. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. de Kolomea, dist. de Hovodenka: 1,400 h. ‖ Pobl. en la prov. de Galitzia, círc. de Tarnopol, distrito de Skalat, junto á un tributario del Podhorce; 1,700 h. (1,900 con el mun.).

OKOA. *Etnogr.* Tribu del Africa Ecuatorial Francesa, en la colonia del Gabón. Vive en la cuenca del Ogooué y se distingue por su corta estatura.

OKOCIM. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. de Bochnia, dist. de Brzesko, junto al Uszew, afl. del Vístula; 1,500 h. (1,700 con el municipio).

OKOLNER. *Mit.* Punto del cielo destinado, según la mitología escandinava, á recibir á los hombres buenos y honrados.

OKOLONA. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Misisipí, condado de Chickasaw; 2,584 h. según el censo de 1910. Sit. á 230 kms. NE. de Jackson, á 92 m. de a. Centro de expedición de una

comarca donde predomina el cultivo del algodón. Est. f. c.

* Okolona. *Geog*. Villa de los Estados Unidos, en el de Arkansas, condado de Clark; 399 h. según el censo de 1910.

OKOLSKI (Simón). *Biog*. Dominico ruso, maestro en Sagrada Teología y regente de los estudios en su provincia, de la que fué también provincial en 1619. Fué uno de los más diligentes investigadores de la historia de su país y de sus producciones. Su obra *Rusia florida* es muy citada, lo mismo que la titulada *Orbis polonus*, que publicó en Cracovia en 1641, en tres tomos, acreditándose de arqueólogo, historiador y naturalista á la vez. Publicó también otra en 1649 sobre Alberto Magno.

OKOLLO. *Geog*. Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de la Prusia oriental, regencia de Posen, circ. y á 7 kms. N. de Bromberg. junto al Brahe, afl. del Vístula; 2,300 h. (2,500 con el mun.). Templo evangélico.

OKOMBAHE. *Geog*. Villa del Africa Sudoccidental Alemana, dist. de Waterberg, sit. en la orilla izq. del Omaruru, á 177 kms. de su desembocadura en el Atlántico, á los 21° 25′ de lat. S. y 15° 10′ de long. E. de Greenwich y á 945 m. de a. Estación de misioneros.

OKOME. *Geog*. Pobl. y mun. de Suecia, prov. ó län de Halland, á 20 kms. de Falkenberg; 1,100 h.

OKÖMEZÖ. *Geog*. Dist. de Hungría, comitado de Marmaros; comprende 28 municipios con 22.300 h. Su cabecera es la pobl. de igual nombre, sit. junto al Nagy-Ág, á 42 kms. de Huszt; 2,000 h. (rutenos). Templo católico; escuelas; tribunal de distrito; producción de cereales.

OKONAS. *Etnogr*. Tribu del Africa Ecuatorial Francesa, en la colonia del Gabón. Vive en las inmediaciones del curso superior del Ofooué, afluente meridional del Ogooué.

OKONDJO ó AKANDJO. *Geog*. Pobl. del Africa Ecuatorial Francesa, en la colonia del Gabón, sit. al S. del estuario del Gabón, en la oril. izq. y á unos 25 kms. de la desembocadura del Remboe.

OKONITA. f. Oconita.

OKONO-URA. *Geog*. Localidad del Japón, en la isla de Kiu-shiu, sit. cerca de Nagasaki. Arsenales de este puerto.

OKÖRITÖ. *Geog*. Pobl. de Hungría, comitado de Szatmar, dist. de Csenger, junto al Szamos, afl. del Tisza ó Theiss; 1,400 h.

OKOSIRI. *Geog*. V. Okushiri.

OKOTAS. *Etnogr*. Tribu del Africa Ecuatorial Francesa, en la colonia del Gabón; vive en las márgenes del Ogooué, pero muy diseminada á consecuencia de los ataques de las tribus vecinas.

OKPA. *Geog*. Río del Africa Occidental Francesa, en la colonia del Dahomey; nace al SO. de Nikki y al S. del paralelo 10° N.; se encamina en derechura hacia el S., recibe las aguas del Fi, sirve de frontera entre dicha colonia y la inglesa de Nigeria en una distancia de más de 130 kms. en línea recta, entra de nuevo en el Dahomey al S. del paralelo 8° y des. por la izq. en el Ouemé ó Ouemí.

OKRI (Lago de). *Geog*. Lago de Albania; tiene 28 kms. de long., 12 de máxima anchura y 100 de circuito. Ocupa el fondo de un estrecho valle dominado por los montes Skar al E. y por la cordillera Mirdita al O.; des. mediante el río Drin Negro, afl. del Drin, tributario del Adriático. Es muy rico en pesca.

Okri. *Geog*. Dist. de Albania, antiguo valiato de Janina; 9,600 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. junto á la rib. oriental del lago de Okri; 7,200 h. Es una ciudad moderna de origen búlgaro que cubre las pendientes de una montaña que se interna en el lago; tiene cuatro iglesias, una torre aislada, Casa Ayuntamiento, escuelas y hospital. En la cumbre de la montaña se encuentra la ciudadela. Comercio importante de pieles. A unos 25 kms. de la población y en el extremo meridional del lago, se ven los fragmentos de una muralla antigua y ruinas de edificios, señalando el emplazamiento de Lychnidos, llamada después Achrida, capital del reino búlgaro en el siglo x; 2 kms. más allá existen una caudalosa fuente y un monasterio.

OKRIKA. *Geog*. Ald. de la colonia inglesa de Nigeria (Africa occidental), prov. de Old Calabar, capital del dist. de su nombre; está sit. en la oril. izquierda y á unos 35 kms. de la desembocadura del río Bonny.

OKSANINO. *Geog*. Pobl. de Ukrania, gob. de Kiev, dist. de Uman, junto al Nebelefka, tributario del Jatran; 1,600 h.

ÖKSENDALEN. *Geog*. Pobl. de Noruega, provincia de Trondjhem, dist. de Romsdale; 1,450 h.

OKSFJORD. *Geog*. Fiordo de Noruega, distrito de Finmark. Se halla en el estrecho de Stjornö, en el océano Glacial, y limita al E. con el macizo de Jökulfeld, cuyos glaciares descienden hasta unos 100 m. de la superficie del agua. Las riberas están pobladas exclusivamente por lapones y fineses.

ÖKSNÄS. *Geog*. Pobl. de Noruega, en la isla de su nombre, perteneciente al grupo de los Lofoten, prov. de Tromsö, dist. de Nordland; 2,400 h.

OKSZI (Estanislao). *Biog*. Clérigo polaco que estudió en Wittenberg con la dirección de Lutero y Melanchton; de vuelta á su patria entró en el clero y llegó á ser canónigo de Premislaw; por sus errores luteranos fué excomulgado, volvió de nuevo á la Iglesia católica, imprimiendo su *Profesión de fe*, y se puso á luchar con celo contra los protestantes. Por su elocuencia fué llamado el Demóstenes de Polonia. Sus opúsculos fueron impresos en 1563; escribió en latín *De coelibatus lege*, *De Stancari secta*, y *De bello adversus Turcas suscipiendo;* los *Anales* del reinado de Segismundo Augusto y la *Institutio principis*.

Bibliogr. Feller, *Biographie Universelle* (t. IX, pág. 252).

OKTACH. *Geog*. Lago salado de Crimea, en el gob. de Taurida, dist. de Feodosia, cerca del litoral. Nace de la península de Kertch, al S. del cabo Karantap; tiene 43 kms. de contorno.

OKTAETERIS. *Antig*. Entre los griegos, ciclo de ocho años, ó dos mil novecientos veintidós días (ocho veces doce meses, lunares usuales de veintinueve y treinta días, y meses intercalares). Introdújolo Cleostato de Ténedos para regularizar los años solar y lunar, modificólo Eudoxos y lo suprimió Metón.

OKTAHA. *Geog*. Villa de los Estados Unidos, en el de Oklahoma, condado de Muskogee; 324 h. según el censo de 1910.

OKTAX. *Geog*. Lago salado de Rusia, en Crimea, y gob. de Taurida, sit. al N. de la península de Kerch. Sus dimensiones varían según la estación del año, llegando en primavera á alcanzar 40 ó 50 kms. de circuito.

OKTIBBEHA. *Geog*. Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Misisipí, sit. en la parte NE.

del mismo, en la vertiente oriental de la línea que separa la cuenca del Tombigbee al E. de la del Black al O.; 457 millas cuadradas y 19,676 h. según el censo de 1910. País frondoso y regado por numerosos tributarios del Tombigbee. Cultivo de algodón y de maíz; tiene f. c. Cap. Starkville.

OKTIBBEHITA. f. *Mineral.* Sinonimia de *ferroniquel* ó *nikeleisen* (V.).

OKU (Yasukata). *Biog.* General japonés, n. en Fukuokaken el 19 de Noviembre de 1846. Entró en el servicio en 1871 como cadete, y en 1872 ascendió á capitán, distinguiéndose en 1874 en la represión del movimiento revolucionario ocurrido en el distrito de Saga. El mismo año tomó parte en la expedición emprendida contra la isla de Formosa para castigar á los piratas del litoral. Ascendió poco después á comandante, y contribuyó en 1877 á reprimir la sublevación del clam de Satzuma, cortando las líneas de los que sitiaban á Kumamoto, permitiendo así la llegada de refuerzos. Promovido á teniente coronel en 1878, ascendió á general de brigada en 1882, y desempeñó diferentes mandos, siendo enviado en 1894 á Europa para cumplir una misión diplomática, y á su regreso ascendió á general de división, confiándosele el mando de la 5.ª de infantería con la que concurrió á la campaña contra China, distinguiéndose de modo tan notable, que al firmarse la paz se le concedió el título de barón y el mando de una división de la guardia imperial. En 1898 fué nombrado jefe de la defensa de Tokio, poco después desempeñó una misión en las Indias y en 1903 ascendió á teniente general é ingresó en el Consejo superior de guerra. Al estallar la guerra con Rusia se encargó del mando del 2.º cuerpo de ejército, desembarcó en la península de Liao-Tung y penetró en el interior del país, librando una serie de victoriosos combates. Tomó una parte muy importante en la batalla de Liao-Yang á las órdenes del mariscal Oyama, y contribuyó también á la victoria de Mukden, que decidió la suerte de la guerra. Después de ésta fué nombrado jefe del estado mayor general del ejército japonés y mariscal del mismo en 1911.



Yasukata Oku

OKUA. *Geog.* V. Okwa.

OKUAHU. *Geog.* Comarca de la colonia inglesa y prov. de la Costa de Oro (Africa occidental), sit. al N. del Akim, en el macizo montañoso donde nace el Prah y otros afl. del Afram. En otro tiempo formó un Estado negro, cuya cap. era Abené, si bien la pobl. más importante es Abetifi.

OKUBO (Toshimichi). *Biog.* Hombre de Estado japonés, n. en Satsuma el 26 de Septiembre de 1830. Muy joven entró al servicio del daimio de la localidad; desde 1858 hasta 1868 colaboró á la caída del shogunado, siendo después uno de los consejeros más influyentes del Mikado. También trabajó por la destrucción del sistema feudal. En 1871, nombrado ministro de Hacienda, tomó parte (1872-1873) en la gran embajada á América y Europa; en 1874 sofocó la sedición de Saigo y firmó con China la honrosa paz, que acabó la lucha por la Formosa. Fué asesinado por un fanático el 14 de Mayo de 1878, mientras, como ministro del Interior, se ocupaba con celo en sofocar las revoluciones de Satsuma y fomentaba la cultura del país.

OKUCANI. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Croacia y Eslavonia, territ. militar de Gradisca, dist. de Uj-Gradisca, junto al Slebostina, afl. del Save; 380 habitantes (4,800 con el mun.).

O-KUEI. *Biog.* Estadista y funcionario público chino, n. en 1717 y m. en 1797. Graduóse en 1738 y comenzó su carrera siendo secretario en una oficina del Estado. En 1748 salió á campaña contra los rebeldes de Chin-ch'uan, y poco después adquirió cierto renombre sofocando una rebelión de los mogoles en Uhiasut'ai, y en 1754 se le nombró asistente militar gobernador de Ili. En 1758 fué de estación al Tarbagatai, y en 1759 recobró todas las ciudades de que se habían apoderado los rebeldes Sungar. Por su iniciativa, el Nuevo Dominio fué ocupado militarmente, se establecieron puestos de vigilancia y se construyeron pueblos fortificados en Urumtsi y otros lugares para vigilar la frontera rusa. En 1761 su retrato figuró entre los 17 héroes de la conquista de Turquestán, y fué nombrado presidente de la Junta de Obras públicas y gobernador militar de Ili. Después de servir en Ssuch'uan contra las tribus Ush, fué enviado en 1768 á reprimir una invasión birmana. Llegado á Momein, avanzó á principios de 1769, y después de derrotar una escuadrilla enemiga le puso sitio á Raungton. Esta ciudad opuso una larga resistencia, y O-Kuei estaba á punto de levantar el asedio y retirarse con su ejército, diezmado por la peste, cuando los birmanos aceptaron un tratado y prometieron pagar tributo y ceder algún territorio. En 1770 fué enviado á Momein á recibir el tributo, pero los birmanos lo detuvieron como un prisionero. Entonces sugirió que al asunto se le diesen largas, por lo cual fué destituído en 1771, permitiéndosele, sin embargo, servir á las órdenes del nuevo general. Muy luego fué enviado nuevamente á Chin-ch'uan, y en 1772 sucedió en el mando por haber sido derrotadas las fuerzas imperiales. Durante los dos siguientes años estuvo acampado en la frontera del Ssuch'uan, y por sus éxitos fué creado duque y nombrado presidente del departamento de Hacienda, siendo recibido por el emperador con extraordinarios honores. Los enviados birmanos acudieron, finalmente, y el emperador ordenó que fuesen ejecutados, pero O-Kuei interpuso su valimiento, y volvieron sanos y salvos á su país, después de convenirse en pagar un tributo decenal. Este arreglo le valió el nombramiento de gran secretario, y con este carácter desempeñó varias importantes misiones en el Río Amarillo, en la muralla marítima de Hangchow y en Kansuh, donde sofocó una rebelión. De 1787 á 1792 permaneció en el Oeste, contendiendo con nuevas sublevaciones, y la muerte le sorprendió en aquella misión, ordenando el emperador que se celebrasen funerales públicos en sus dominios.

OKUJIRI-SHIMA. *Geog.* V. Okushiri.

OKULE-KUSAI. *Geog.* Dist. de Abisinia, prov. de Tigre; se extiende al NE., entre la meseta abisinia y el valle del Mareb, y está limitada al S. por el Agamé.

OKULOVO-BOLCHOIÉ. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Vladimir, dist. de Murom, á oril. del Veletma, afl. del Oka; 1,600 h. Molinos de aceite.

OKUM. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Campeche, mun. de Xkanha; 165 h.

OKUMA (Shigenobu, conde). *Biog.* Hombre de Estado japonés, n. en Hizen en 1838. Estudió las lenguas inglesa y holandesa en Nagasaki, tomó



Danza china, por Maruyama Okyo

parte en la guerra de Restauración de 1868, y fué nombrado ministro de Hacienda en 1873. En 1882 dimitió, formando el partido reformista, que llegó á tener gran influencia. En 1888 se encargó de la cartera del Exterior y promovió la revisión de los tratados, la cual prevaleció cerca de varias potencias, pero que produjo gran descontento en el país. En un atentado cometido contra él, mediante una bomba de dinamita, el 18 de Octubre de 1889, perdió una pierna, siendo ello causa de un cambio de gabinete y de que se aplazase la revisión de los tratados. A partir de esta fecha fué varias veces individuo del Consejo de Estado, del cual salió definitivamente en 1891, para dedicarse por completo á la dirección del *Kaishin-to*. A raíz de la guerra con China empezó para Okuma un nuevo período de activa participación en la administración del Estado. En 1896 fué ministro del Exterior y, además, en 1897 ministro de Agricultura; pero dimitió ambas carteras en Noviembre de 1897, á causa de desacuerdos con sus colegas de gabinete. En el verano de 1898 formó, con su antiguo adversario, el conde Itagaki, un gabinete, que, aunque apoyado por ambos partidos fuertes del Parlamento, cayó á los tres meses, por discordias interiores. Como jefe del segundo partido del Parlamento y como presidente de la Universidad de Waseda (Tokio) ha sido uno de los hombres más influyentes del Japón. Dirigió la compilación de varias obras publicadas con el título *Cincuenta años de Japón* y fundó la revista *The Shin Nippon*.

Okuma (Ujihiro). *Biog.* Escultor japonés, n. en Hatogaya (Saitama) en 1856. Estudió en la sección de arte de la antigua Escuela de Ingeniería, en la que se graduó en 1880, y luego en Italia de 1895 á 1899. De su mano son la estatua de bronce de Omura en el parque Kudan, la de los príncipes Kitashirakawa y Arisugawa, príncipe Ito, príncipe Yamagata, la del marqués Inonye, la de Fukuzawa y otras. En exposiciones de su país y del extranjero ha ganado varias medallas de oro y de plata.

OKURIKÉ ó AKURIKÉ. *Geog.* Pobl. de la colonia inglesa de Nigeria (Africa occidental), distrito de Old Calabar, sit. en la oril. izq. del Cross River ú Old Calabar, á 150 kms. de su desembocadura; unos 4,000 h. Se la consideraba como capital de los Akunakuna.

OKUSHIRI ú OKOSIRI. *Geog.* Isla del Japón, adyacente á la costa occidental de la de Yeso, prov. de Oshima, de la que dista 16 kms., y sit. á los 49° 9′ lat. N. y 199° 29′ 45″ long. E. de Greenwich. Mide unos 17 kms. de largo de NE. á SO. y ocupa una super. de 72 kms.² Su altura máxima es de 596 m. s. n. m.

OKWA. *Geog.* Río de la colonia inglesa de Nigeria (Africa occidental), en el dist. de Nassarawa; tiene sus fuentes á 80 kms. al N. de Keffi, corre en general hacia el S., recibe las aguas de diversos tributarios, y después de un curso poco conocido, des. por la der. en el Benué, á 60 kms. de la desembocadura de éste en el Níger. En su parte superior se le designa con el nombre de Kokona ó Koghna.

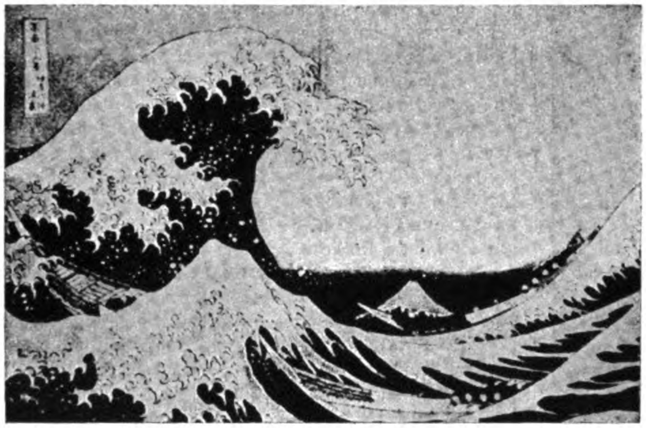
OKYO (Maruyama). *Biog.* Pintor japonés, fundador de las escuelas realistas de Maruyama y Shijo, n. y m. en Kioto (1735-1795). Tuvo por maestro al pintor Ishida Yutei (m. en 1786)) estudiando, además, á los pintores chinos (V. Japón. *Arte.* Período Tokugaua), que por entonces llegaron al Japón desterrados de China. Hacia 1766-72 trabajó especialmente para el príncipe imperial, el cual presidía el templo Emmanin, en Biwasee; pintó, ade-



La ola. Bronce y ónice, por Camila Claudel

más, por aquel tiempo, varios asuntos eróticos, que le valieron gran fama. A los años 1781-88 pertenecen gran número de trabajos para templos, entre

otros los de Kiunin, Kioto (hoy Museo Kawasaki), Meigenin en Owar (1784; hoy Museo Masuda), y Kongoji (1788). La decoración del Palacio Real, hoy destruído, fué también obra suya (1790).



La ola. Célebre estampa japonesa, impresa en colores original de Hokusai

Bibliogr. *Masterpieces of the Maruyama school* (Tokio, 1908); Anderson, *Pictorial arts of Japan* (Londres, 1886); *Masterpieces selected from the fine arts of the far East* (Tokío, 1909).

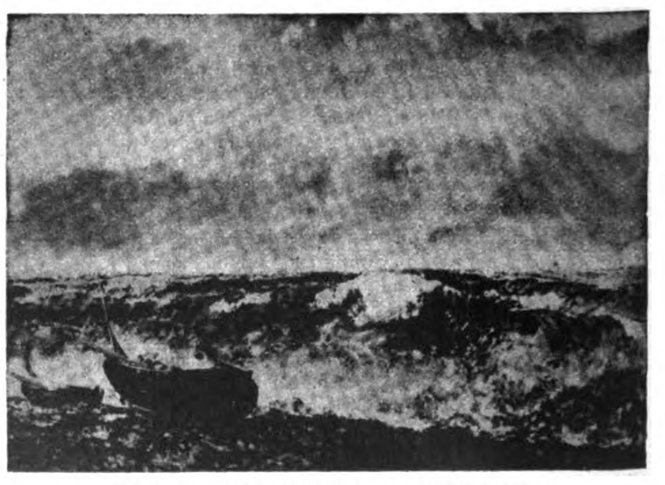
OLA. 1.ª acep. F. **Vague.** — It. **Onda, flutto.** — In. **Wawe.** — A. **Welle, Woge.** — P. **Vaga.** — C. **Ona, onada.** — E. **Ondo.** (Etim. — Del bretón, *houl*, pl. de *houlenn*, onda.) f. Onda de gran amplitud que se forma en la superficie de las aguas del mar ó de los lagos. ‖ Fenómeno atmosférico que produce variación repentina en la temperatura de un lugar. OLA *de fuego*, OLA *de frío*. ‖ fig. Movimiento parecido al de las olas en una superficie; como el de las mieses agitadas por el viento. ‖ Impetu ó suceso violento. En este sentido se usa más en plural: v. gr.: *las* OLAS *de la revolución*. ‖ OLA PREÑADA. La grande, abultada ó ampollada.

CORTAR, Ó PARTIR, LAS OLAS. fr. *Mar.* Atravesar el buque por ellas en dirección aproximadamente contraria á la que traen, ó á la del viento que las impele, dividiéndolas hacia uno y otro lado. ‖ QUEBRAR, Ó ROMPERSE, LAS OLAS. fr. QUEBRAR, Ó ROMPERSE, EL MAR. ‖ REVENTAR LA OLA. fr. fig. y fam. Llegar una cosa á tal extremo, que haga tomar una resolución inesperada que la transforme.

OLA. *Arquit. nav.*, *Hidr.* y *Mar.* Una cualquiera de las ondulaciones ó prominencias que levanta el viento en el agua. Se suele emplear esta misma palabra para designar toda clase de ondulación del agua, sea producida por el viento, por la marea, por un terremoto, por el paso de un barco, etc., etc., pero parece más lógico, y así se hace en otros idiomas, reservar la palabra *ola* para las levantadas por el viento, y la de *onda* para todas las demás.

Muy difícil sería hacer un estudio de las olas levantadas por el viento en tanto que éste no deja de intervenir en el fenómeno: el oleaje sostenido por un viento fuerte, aunque sea de intensidad y dirección sensiblemente constante, es sumamente irregular, esto es, de olas de muy distinta altura y desigualmente espaciadas; en cambio, las olas que se observan algún tiempo después de haber cesado el viento, las olas llamadas de leva, tendidas ó de mar de fondo, son más regulares, esto es, de igual altura y más equidistantes; avanzan más paralelas entre sí, en sentido perpendicular á la dirección rectilínea de sus crestas ó salientes y tardan el mismo tiempo en recorrer espacios iguales. Se observa, además, que un pequeño flotador libre no es arrastrado por ellas; al paso de cada una describe una trayectoria cerrada, al parecer alrededor de un centro de oscilación. Es, por lo tanto, natural admitir que las moléculas líquidas no están animadas de movimiento alguno de traslación y sí de uno en órbita que produce una forma que se traslada.

Se puede razonar como sigue para explicar este movimiento orbital. El primer efecto del viento al lamer la superficie de un líquido, supuesto en perfecto reposo, es arrastrar por rozamiento las moléculas de la superficie libre, éstas por viscosidad á las que están en contacto con ellas por su parte baja, y así sucesivamente. Supuesto el viento de dirección é intensidad constantes, esto es, admitiendo que la fuerza motriz que produce dicho movimiento sea constante, llegará á establecerse un régimen permanente y uniforme en las distintas capas, las cuales se moverán con velocidades que decrecerán de arriba hacia abajo. Las superficies de nivel, en un líquido en tal movimiento, dejan de ser horizontales, ya que, como es sabido, han de ser perpendiculares á la resultante de las fuerzas exteriores: peso, acción del viento y rozamientos (las fuerzas de inercia son nulas). Pero no es admisible la hipótesis de constancia que se ha supuesto al viento: éste, poco ó mucho, es siempre racheado, y de aquí que, sin que la citada corriente deje de existir como lo confirma la experiencia, sea natural admitir que á cada variación corresponda, por así de-



La ola, por Courbet. (Museo del Louvre, París)

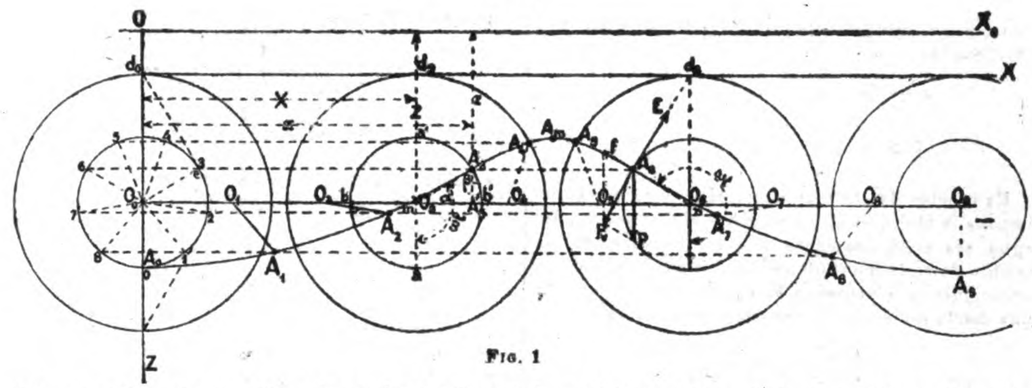


FIG. 1

cirlo, un salto en las superficies de nivel que estarán formadas por pequeños planos unidos entre sí por pendientes bruscas. Se llega así á la concepción de la *mar rizada*, estado que puede considerarse de transición para el orbital de que se hablaba antes, en el que se concibe que en cada instante puedan equilibrarse en cada molécula, su peso, las fuerzas debidas al viento y rozamiento y las fuerzas de inercia. Establecido ya el movimiento en órbitas, la acción del viento que tiende á acelerar la velocidad de las moléculas en la parte alta de su trayectoria y á retardarla en la baja, favorece el aumento de las dimensiones de dichas órbitas hasta un cierto límite variable con la mayor ó menor intensidad del viento.

Estudio analítico de las olas trocoidales. Estas olas son la concepción teórica de las olas tendidas, es decir, de las olas que deja el viento en el mar algún tiempo después de que ha cesado.

Este estudio descansa en las hipótesis siguientes:

1.ª Que la profundidad del agua es infinita y que ésta está desprovista de viscosidad.

2.ª Que las olas son superficies reglables de generatriz horizontal.

3.ª Que todas son idénticas en un instante dado.

4.ª Que la forma de ellas no varía en su traslación.

5.ª Que todas las moléculas que están en reposo en un plano horizontal describen órbitas iguales en el mismo tiempo, cuyos centros de oscilación están en el mismo plano horizontal.

6.ª Que todas las moléculas que están en reposo en una vertical tienen sus centros de oscilación en una vertical también y tardan el mismo tiempo en describir sus órbitas, estando todas ellas en la misma fase de su movimiento.

7.ª Que si L es la distancia que separa á dos crestas ó senos consecutivos y τ el tiempo que tardan en pasar dichas crestas ó senos por un mismo punto, la relación $\frac{L}{\tau}$ es constante para cada sistema de olas. Es esto admitir que la celeridad ó velocidad de traslación es constante: $V = \frac{L}{\tau} =$ constante.

8.ª Que el tiempo que tarda una molécula en describir su órbita es τ, ó sea que la velocidad angular es

$$\omega = \frac{2\pi}{\tau} = \text{constante}$$

para cada sistema de olas.

Ecuación del perfil de la sección recta de una superficie de nivel de la ola trocoidal. La segunda hipótesis reduce el estudio de las superficies de nivel, en el cual debería intervenir la geometría analítica de tres dimensiones, al de las curvas planas que limitan las secciones rectas de dichas superficies, esto es, á un problema de dos dimensiones.

Considérese (fig. 1) una molécula cualquiera A_3 describiendo una órbita cerrada $a\,b\,a'\,b'$, con velocidad angular ω uniforme, y sean

$$\alpha = a \text{ sen. } \omega \left(t - \frac{X}{V}\right)$$

$$\beta = b \cos. \omega \left(t - \frac{X}{V}\right) \qquad (1)$$

las ecuaciones que definen el movimiento de esa molécula sobre su órbita, referidas á los ejes coordenados $o_3\,a$ y $o_3\,b'$.

La forma dada á esas ecuaciones es consecuencia de la hipótesis 5.ª En efecto, si todas las moléculas que estén en una misma horizontal han de tener idéntico movimiento en sus trayectorias, es preciso que si representa X la distancia del centro de oscilación á un cierto eje OZ y V la velocidad de traslación aparente ó celeridad del perfil, dichas ecuaciones sean las mismas cuando se dé á X el valor que le corresponda en cada instante; si es X' la distancia á OZ de otra molécula y α' y β' sus coordenadas, se tendrá

$$\alpha' = a \text{ sen. } \omega \left(t' - \frac{X'}{V}\right)$$

$$\beta' = b \cos. \omega \left(t' - \frac{X'}{V}\right)$$

Para que el movimiento de esta molécula sea el mismo que el de la anterior, bastará que sean $\alpha = \alpha'$ y $\beta = \beta'$, ó sea

$$t - \frac{X}{V} = t' - \frac{X'}{V}$$

ó bien

$$X' - X = V(t' - t)$$

Esta igualdad se verifica según la hipótesis 7.ª, puesto que $X' - X$ es el espacio horizontal recorrido por el punto A_3 del perfil y $t' - t$ el tiempo que tarda en recorrerlo.

Si se toman como ejes coordenados el OX_0 que une los centros de oscilación de las moléculas de la superficie libre y el OZ, perpendicular al primero, definido por los centros de oscilación de las moléculas que ocupan en un instante dado los puntos bajos de sus órbitas, es fácil ver que las coordenadas generales que definen el movimiento de cualquier

molécula, cuyo centro de oscilación tenga X y Z por coordenadas, son

$$x = X - a \text{ sen. } \omega \left(t - \frac{X}{V}\right)$$

$$z = Z + b \cos. \omega \left(t - \frac{X}{V}\right) \qquad (2)$$

Es preciso determinar ahora las condiciones que impone la Hidrodinámica para que el movimiento del agua sea mecánicamente posible. Como el movimiento de cada molécula se verifica en un plano, las ecuaciones que expresan el equilibrio dinámico de una cierta molécula de coordenadas x y z serán

$$\left.\begin{aligned} \frac{g}{\gamma}\frac{\delta p}{\delta x} &= -\frac{d^2 x}{d t^2} \\ \frac{g}{\gamma}\frac{\delta p}{\delta z} &= g - \frac{d^2 z}{d t^2} \end{aligned}\right\} \qquad (3)$$

en las cuales p es la presión dinámica en el punto (x, z), γ el peso de la unidad de masa y g la aceleración de la gravedad. Fácil es comprender por qué las ecuaciones generales de la Hidrodinámica se reducen á éstas: la única fuerza exterior es, en efecto, el peso y, por lo tanto, la componente horizontal de la aceleración que produce es nula y la vertical g.

Por otro lado, la ecuación de continuidad se reduce á

$$\frac{\delta}{\delta x}\left(\frac{d x}{d t}\right) + \frac{\delta}{\delta z}\left(\frac{d z}{d t}\right) = 0 \qquad (4)$$

Las ecuaciones (3) pueden escribirse cuando se trata de dos moléculas infinitamente próximas de una misma superficie de nivel ($\delta p = 0$)

$$\frac{d^2 x}{d t^2}\,\delta x - \left(g - \frac{d^2 z}{d t^2}\right)\delta z = 0$$

que es la ecuación del perfil de la sección recta de una cualquiera de dichas superficies. La tangente en el punto (x, z) á esta curva tiene por coeficiente angular

$$\text{tang. } \theta_n = \frac{\delta z}{\delta x} = \frac{\omega^2 (X - x)}{g + \omega^2 (z - Z)} \qquad (5)$$

obtenido despejando $\frac{\delta z}{\delta x}$ de la anterior y determinando

$$\frac{d^2 x}{d t^2} \quad \text{y} \quad \frac{d^2 z}{d t^2}$$

en las ecuaciones (2) después de suponer á X y Z constantes.

Por otro lado, las coordenadas (2) para una molécula de la superficie ($Z = 0$) se reducen á

$$x = X - a_0 \text{ sen. } \omega \left(t - \frac{X}{V}\right)$$

$$z = b_0 \cos. \omega \left(t - \frac{X}{V}\right) \qquad (6)$$

que darán las de un punto cualquiera de dicha superficie con suponer á X variable. Por lo tanto, si se halla $\frac{dz}{dx}$ se tendrá la expresión del coeficiente angular de la tangente á uno de sus perfiles

$$\frac{dz}{dx} = \frac{+ b_0 \text{ sen. } \omega \left(t - \frac{X}{V}\right) \times \frac{\omega}{V}}{1 - a_0 \cos. \omega \left(t - \frac{X}{V}\right) \times \frac{\omega}{V}} \qquad (7)$$

De (6) se deducen

$$\text{sen. } \omega \left(t - \frac{X}{V}\right) = \frac{x - X}{a_0}$$

$$\cos. \omega \left(t - \frac{X}{V}\right) = \frac{z}{b_0}$$

que substituídas en (7) la transforman en

$$\frac{dz}{dx} = \frac{x - X}{\frac{a_0}{b_0}\cdot\frac{V}{\omega} - \frac{a_0^2}{b_0^2}\,z} \qquad (8)$$

Como la superficie libre lo es de nivel (5) y (8) han de ser idénticas, si en la primera se hace $Z = 0$, $a = a_0$ y $b = b_0$, esto es, que la igualdad

$$\frac{a_0}{b_0}\frac{V}{\omega} - \frac{a_0^2}{b_0^2}\,z = \frac{g}{\omega} + z$$

ha de ser una identidad, ó sea

$$\frac{a_0}{b_0}\cdot\frac{V}{\omega} = \frac{g}{\omega^2} \quad \text{y} \quad \frac{a_0^2}{b_0^2} = 1$$

La segunda de éstas dice que es $a_0 = b_0$, ó, lo que es lo mismo, que las órbitas que describen las moléculas son circulares y la segunda que

$$V = \frac{g}{\omega} = g \cdot \frac{\tau}{2\pi} \qquad (9)$$

Como es $L = V\tau$, se encuentra, combinándola con la anterior,

$$\tau = \sqrt{2\pi\frac{L}{g}} = 0{,}8004\sqrt{L} \qquad (10)$$

que da el período en función de la longitud.

Si r es el radio de la órbita, las tres ecuaciones

$$x = X - r \text{ sen. } \omega \left(t - \frac{X}{V}\right)$$

$$z = Z + r \cos. \omega \left(t - \frac{X}{V}\right), \quad r = \varphi(Z) \qquad (11)$$

representan analíticamente una superficie de nivel ú onda. Si se considera la trocoide (V.) engendrada por el punto A_0 del círculo o_0 de radio

$$R = o_0 d_0 = \frac{L}{2\pi}$$

(fig. 1) es fácil comprobar que el perfil de la ola se confunde con dicha curva. En efecto: las coordenadas de un punto A_3 de esa curva son

$$x = X - \overline{o_3 A_3'} = X - r \text{ sen. } \omega t$$

$$z = Z + \overline{A_3 A_3'} = Z + r \cos. \omega t$$

en las que el tiempo t empieza á contarse en la posición o_0 ó sea cuando el punto generador se encuentra en A_0, esto es, cuando sus coordenadas son $x = 0$ y $z = Z + o_3 A_3 = Z + r$. Estos valores substituídos en (11) dan

$$X = r \text{ sen. } \omega \left(t - \frac{X}{V}\right) \qquad 1 = \cos. \omega \left(t - \frac{X}{V}\right)$$

que dicen que

$$\omega \left(t - \frac{X}{V}\right) = 0 \quad \text{ó} \quad t = \frac{X}{V}$$

Esto es, que cuando en la trocoide empieza á contarse el tiempo, en el perfil de la ola ha transcurrido ya un tiempo $t = \frac{X}{V}$. Si, pues, se refieren las coordenadas (11) al mismo origen para el tiempo, se convierten en

$$x = X - r\,\text{sen.}\,\omega t \qquad z = Z + r\cos.\omega t \quad (12)$$

idénticas á las que definen la trocoide. Se deduce de esto que:

El perfil de la ola es una trocoide cuyo círculo generador tiene un radio R dado por la igualdad

$$R = \frac{L}{2\pi}$$

Si se observa que el ángulo que describe el radio que pasa por el punto generador es igual al arco dividido por el radio, y que el arco en el movimiento de rodadura sin resbalamiento es X, se tiene

$$\omega t = \frac{X}{R} = \frac{2\pi X}{L}$$

Las coordenadas pueden escribirse, según esto,

$$x = X - r\,\text{sen.}\,\frac{2\pi X}{L}$$

$$z = Z + r\cos.\frac{2\pi X}{L} \qquad (13)$$

El coeficiente angular de la tangente á la trocoide es

$$\text{tang.}\,\theta_n = \frac{dz}{dx} = \frac{-r\frac{2\pi}{L}\,\text{sen.}\,\frac{2\pi X}{L}\cdot dX}{\left(1 + r\frac{2\pi}{L}\cos.\frac{2\pi X}{L}\right)dX}$$

$$= -\frac{x - X}{R + z}$$

que mide también el ángulo que forma la normal con el eje Z. Como es sabido, la normal se obtiene uniendo el centro instantáneo de rotación ó punto de contacto de círculo generador con el punto que describe la curva.

El ángulo máximo que la normal hace con el eje Z es el $o_0 d_0 e$ que forma la tangente $d_0 e$ con dicho eje; llamándolo Θ_n, está dado por

$$\text{sen.}\,\Theta_n = \frac{r}{R} = \frac{2\pi r}{L} \qquad (14)$$

Las ordenadas de los puntos de inflexión están dadas por

$$z_1 = Z + r\,\text{sen.}\,\Theta_n = Z + \frac{2\pi r^2}{L} \qquad (15)$$

que indica que las crestas tienen una curvatura más pronunciada que los senos, por estar dichos puntos por debajo de la línea de los centros.

Las ondas ó superficies de nivel se diferencian en el radio $r = \varphi(Z)$. Para obtener la forma de la función $\varphi(Z)$ basta aplicar al movimiento que se estudia la ecuación de continuidad (V. HIDRODINÁMICA)

$$\frac{\delta\frac{dx}{dt}}{\delta x} + \frac{\delta\frac{dy}{dt}}{\delta y} + \frac{\delta\frac{dz}{dt}}{\delta z} = 0$$

en la cual basta suprimir el segundo término para que esa condición se reduzca al plano de un perfil de la ola. Substituyendo, en vez de las derivadas, sus valores obtenidos en (11) se deduce sucesivamente,

$$\frac{dx}{dt} = -\omega(z - Z) \qquad \frac{dz}{dt} = +\omega(x - X)$$

$$\delta\frac{dx}{dt} = \varepsilon\frac{\delta Z}{\delta x}\delta x \qquad \delta\frac{dz}{dt} = -\varepsilon\frac{\delta X}{\delta z}\delta z$$

$$\frac{\delta z}{\delta x} = \frac{\delta x}{\delta z} \quad \text{ó} \quad \frac{\delta x}{\delta Z} = \frac{\delta z}{\delta X}$$

Teniendo en cuenta las expresiones (11), para la igualdad entre estas derivadas se convierte en

$$-\frac{dr}{dz}\,\text{sen.}\,\omega\left(t - \frac{X}{V}\right) = \frac{\omega}{V}r\,\text{sen.}\,\omega\left(t - \frac{X}{V}\right)$$

ó

$$-\frac{dr}{r} = \frac{\omega}{V}dZ \qquad (16)$$

que integrada da

$$\left[-\log._e r\right]_{r_0}^{r} = \left[\frac{\omega}{V}Z\right]_0^Z$$

(r_0 = radio de la órbita en la superficie)

ó bien

$$-\log._e\frac{r}{r_0} = \frac{\omega}{V}Z \quad \text{ó} \quad r = r_0 e^{-\frac{\omega}{V}Z}$$

Como es

$$\frac{\omega}{V}Z = \frac{2\pi}{\tau}\cdot\frac{\tau}{L}\cdot Z = \frac{2\pi}{L}Z$$

se tiene en resumen

$$r = r_0 e^{-\frac{2\pi}{L}Z} \qquad (17)$$

que es la *ley de profundidad* ó sea la ley según la cual van disminuyendo los radios de las órbitas á medida que están más alejadas de la superficie libre.

Esta ley enseña que las olas trocoidales necesitan una profundidad indefinida para formarse sin perturbación: $r = 0$ para $Z = \infty$. Sin embargo, r disminuye muy rápidamente, como lo demuestra el cuadro que sigue:

Valores de $\frac{Z}{L}$	Valores de $\frac{r}{r_0}$	Valores de $\frac{Z}{L}$	Valores de $\frac{r}{r_0}$
0	1	0,5	0,043
0,05	0,730	0,6	0,023
0,10	0,533	0,7	0,012
0,15	0,390	0,8	0,0066
0,20	0,285	0,9	0,0035
0,25	0,208	1,0	0,000187
0,30	0,152	1,5	0,0000807
0,35	0,111	2,0	0,0000035
0,40	0,081	2,5	0,00000015

Según esto, las distintas superficies de nivel son trocoidales; pero la distancia vertical $2r$ entre sus crestas y senos es cada vez menor.

Presión instantánea. Las ecuaciones (8) dan, si ρ es la masa específica $\frac{\gamma}{g}$,

$$\frac{1}{\rho}\delta p = -\frac{d^2x}{dt^2}\delta x + \left(g - \frac{d^2z}{dt^2}\right)\delta z = 0$$

y teniendo en cuenta las (11)

$$\frac{1}{\rho}\,\delta p = -r\,\omega\,\text{sen.}\,\omega\left(t-\frac{X}{V}\right)\delta x$$
$$+\left[g + r\,\omega\,\cos.\left(t-\frac{X}{V}\right)\right]\delta z \qquad (18)$$

Los valores de δx y δz se obtienen de (11) suponiendo $t =$ constante.

$$\delta x = \left[1 + r\frac{\omega}{V}\cos.\,\omega\left(t-\frac{X}{V}\right)\right]\delta X$$
$$-\left[\frac{dr}{dZ}\,\text{sen.}\,\omega\left(t-\frac{X}{V}\right)\right]\delta Z$$
$$\delta z = \left[r\frac{\omega}{V}\,\text{sen.}\,\omega\left(t-\frac{X}{V}\right)\right]\delta X$$
$$+\left[1 + \frac{dr}{dZ}\cos.\,\omega\left(t-\frac{X}{V}\right)\right]\delta Z$$

Substituyendo en (18) después de tener en cuenta la (16) se obtiene

$$\delta p = \rho\left(g - \frac{\omega^3}{V}r^2\right)\delta Z$$

ó sea

$$\int_{p_a}^{p}\delta p = \int_0^{Z}\rho\left(g - \frac{\omega^3}{V}r^2\right)\delta Z$$
$$= \int_0^{Z}\left(\rho g - \rho\frac{\omega^3}{V}r_0^2\,e^{-2\frac{\omega}{V}Z}\right)dZ$$

De donde

$$p - p_a = \rho g Z - \frac{1}{2}\rho\,\omega^2 r_0^2\left(1 - e^{-2\frac{\omega}{V}Z}\right)$$

Como $\rho\,.\,g$ es la densidad δ del agua, se tiene

$$\frac{p}{\delta} - \frac{p_a}{\delta} = Z - \frac{\omega^2 r_0^2}{2g}\left(1 - e^{-4\frac{\pi}{L}Z}\right) \qquad (19)$$

que es la presión instantánea en un punto de profundidad Z. Se puede dar otra fórmula más sencilla de esta presión, considerando como eje de las X no la línea que une los centros de oscilación, como se ha hecho hasta ahora, sino la superficie libre. Para calcular la distancia que separa una superficie de nivel en reposo de la línea en que se hallan los centros de oscilación de las moléculas de dicha superficie cuando poseen sus movimientos de órbita, bastará fijarse en que el seno de una onda debe ser exactamente cegado por una cresta ó si se quiere, dos medios senos deben tener el mismo volumen que una cresta. En la figura 1 la línea de reposo será, pues, la que divida en dos partes iguales al área $A_0\,A_n\,A'_0$. Esta área es

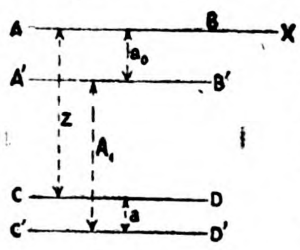


FIG. 2

AB, Línea de centros de oscilación de las moléculas de la superficie libre; *A'B'*, Superficie libre; *CD*, Línea de centros de oscilación de una serie de moléculas; *C'D'*, Línea de reposo de las moléculas anteriores

$$S = L(Z+r) - \int z\,.\,dx = L(Z+r)$$
$$-\int\left(Z + r\cos.\frac{2\pi X}{L}\right)\left(dX + \frac{2\pi r}{L}\cos.\frac{2\pi X}{L}dX\right)$$

Efectuando la integración entre los límites $X = 0$ y $X = L$, se obtiene

$$S = L(Z+r) - \left[ZX + \frac{rL}{2\pi}\,\text{sen.}\,\frac{2\pi X}{L}\right.$$
$$\left.+ rZ\,\text{sen.}\,\frac{2\pi X}{L} + \frac{r^2}{4L}\,\text{sen.}\,\frac{4\pi X}{L} + \frac{r^2}{2}\cdot\frac{2\pi X}{L}\right]_0^L$$

ó sea

$$S = Lr - \pi r^2$$

En la figura se ve que

$$S = L\,r - \pi r^2 = \text{área } m\,A_n\,n$$
$$+\ \text{área } o_0\,A_0\,o_9\,A_9 - 2\ \text{área } o_0\,A_0\,m$$

Si S_1 representa el área de la cresta y S_2 la de un seno, esta igualdad dice

$$S_2 - S_1 = \pi r^2$$

y la altura del rectángulo de área πr^2 y base L será la que está por debajo de $o_0\,o_9$ la recta que divide en dos áreas iguales al área dada.

Se tendrá, pues,

$$a = \frac{\pi}{L}r^2 = \frac{\pi}{L}r_0^2\,e^{-\frac{4\pi}{L}Z} \qquad (20)$$

que mide (fig. 2) la diferencia de altura a que existe entre las líneas de los centros de oscilación y de reposo de las moléculas.

Para la superficie libre es $r = r_0$ y

$$a = \frac{\pi}{L}r_0^2$$

En la figura 2 se tiene

$$A = Z - a_0 + a = Z - \frac{\pi}{L}r_0^2\left(1 - e^{-\frac{4\pi}{L}Z}\right) \qquad (21)$$

Como de

$$\omega = \frac{2\pi}{\tau} \quad \text{y} \quad \tau = \sqrt{2\pi\frac{L}{g}}$$

se deduce

$$\omega^2 = \frac{2\pi g}{L}$$

y, por lo tanto,

$$A = Z - \frac{\omega^2}{2g}r_0^2\left(1 - e^{-\frac{4\pi}{L}Z}\right)$$

que permite escribir la (19)

$$\frac{p}{\delta} = \frac{p_a}{\delta} + A \qquad (22)$$

Esta igualdad dice: Que la presión que actúa sobre todas las moléculas que componen una onda de nivel es constante é igual á la presión estática que soportan esas moléculas en reposo.

Velocidad lineal de las moléculas. Una molécula cualquiera de la superficie libre se mueve en su órbita con una velocidad

$$v_0 = \omega\,r_0 = \frac{2\pi r_0}{L}V \qquad (23)$$

Otra cualquiera del seno de la masa líquida con

$$v = \omega r_0 e^{-\frac{2\pi}{L}Z} \qquad (24)$$

En la parte alta de las órbitas ó sea en las crestas es del mismo sentido que el de propagación de la ola y de sentido contrario en los senos.

Trabajo necesario para la formación de una ola. Uno de los sumandos de este trabajo es el debido á la elevación que sufre cada molécula. Una molécula que en reposo esté en una profundidad A, describe una órbita alrededor de un centro elevado con respecto á la posición que ella ocupa en reposo, la cota a; este centro es la posición media de dicha molécula durante su oscilación y, por lo tanto, el trabajo necesario para producir esa elevación media es el del peso por el desplazamiento a. Si se considera una porción de ola comprendida entre dos secciones rectas distante l y se separa de ella una capa de altura dA ó sea, según (21),

$$dA = dZ - \frac{\pi}{L} r_0^2 \times \frac{4\pi}{L} e^{-\frac{4\pi}{L}Z} . dZ \qquad (25)$$

y base $L . l$, su peso será

$$\delta . L . l . dA$$

y el trabajo para elevarla á la altura

$$a = \frac{\pi}{L} r_0^2 e^{-\frac{4\pi}{L}Z}$$

$$dT' = \delta . L . l$$

$$\left(Z - \frac{4\pi^2}{L^2} r_0^2 e^{-\frac{4\pi}{L}Z} . dZ\right) \frac{\pi}{L} r_0^2 e^{-\frac{4\pi}{L}Z}$$

El total se obtendrá, pues, integrando entre $Z = 0$ y $Z = \infty$. Esta integral es

$$T' = \delta . L . l \left[\frac{1}{4} r_0^2 e^{-\frac{4\pi}{L}Z} - \frac{1}{2}\frac{\pi^2}{L^2} r_0^4 e^{-\frac{8\pi}{L}Z}\right]_0^\infty$$

$$= \delta L l \frac{1}{4} r_0^2 \left(1 - 2\frac{\pi^2}{L^2} r_0^2\right) \qquad (26)$$

El otro sumando es el debido á la fuerza viva. Su valuación se hace del siguiente modo: La fuerza viva de una molécula de masa m es, como se sabe,

$$\frac{1}{2} m v^2$$

Como todas las moléculas que estaban en un plano de reposo de cota A se mueven con la misma velocidad, la fuerza viva de todas ellas será

$$dT'' = v^2 \Sigma \frac{1}{2} m \cdot = \delta . \frac{l . L . dA}{2g} v^2 \qquad (27)$$

Pero, según (24), es

$$v^2 = \omega^2 r_0^2 e^{-\frac{2\pi}{L}Z} = \frac{2\pi g}{L} r_0^2 e^{-\frac{2\pi}{L}Z}$$

que, teniendo en cuenta la (20), resulta

$$v^2 = 2ga \qquad (28)$$

De la (21) se deduce

$$dA = dZ + da$$

Por lo tanto, el trabajo elemental puede escribirse

$$dT'' = \delta \cdot l \cdot L (dZ + da) \frac{v^2}{2g}$$

$$= \delta \cdot l \cdot L \left[\frac{\pi}{2L} r_0 e^{-\frac{2\pi}{L}Z} dZ + a\, da\right]$$

que, integrada entre $Z = 0$ y $Z = \infty$ ó sea $a = a_0$ y $a = 0$, da

$$T'' = \frac{\delta l L}{4} r_0^2 \left(1 - 2\frac{\pi^2}{L^2} r_0^2\right)$$

y, por consiguiente,

$$T = T' + T'' = 2T' = \frac{\delta l L}{2} r_0^2 \left(1 - 2\frac{\pi^2}{L^2} r_0^2\right) \qquad (29)$$

que da el trabajo total.

Peso y empuje aparentes. Una molécula de agua, moviéndose en equilibrio dinámico sobre una trayectoria circular, está sujeta á las tres fuerzas

mg = peso $\quad m\omega^2 r$ = fuerza centrífuga

E_a = empuje aparente

Este último no es otra cosa que la fuerza que equilibra á las otras dos. En la figura 1 esas tres fuerzas son $A_6 p$, $A_6 f$ y $A_6 B$. Un conocido principio de Mecánica enseña que $A_6 B$ es normal á la superficie de nivel, esto es, que está en la dirección $A_6 d_6$, pues, como es sabido, en todas las curvas de la familia epicicloidal la normal pasa por el punto de contacto. El peso aparente $A_6 p_v$ no es otra cosa que la resultante de mg y $m\omega^2 r$, es decir, igual y opuesto al empuje aparente.

El triángulo $A_6 p_v p$ da

$$p_v^2 = \overline{A_6 p}^2 + \overline{p p_v}^2 - 2\overline{A_6 p} . \overline{p p_v} \cos. \widehat{p_v p A_6}$$

Los triángulos semejantes

$$A_6 p p_v \text{ y } d_6 o_6 A_6 \text{ dan } \frac{R}{r} = \frac{A_6 p}{p_v p}$$

que permite escribir la anterior

$$E_a = p_v = \frac{1}{R} mg \sqrt{1 + \frac{r^2}{R^2} + 2\frac{r}{R} \cos. \omega t} \qquad (30)$$

que es la expresión del peso ó empuje aparentes.

Verticales dinámicas. Si se consideran en un instante dado todas las moléculas que estaban en una misma vertical, en reposo, al formarse la ola describen órbitas de radios sujetos á la expresión

$$r = r_0 e^{-\frac{2\pi}{L}Z}$$

con la misma velocidad angular. En cada instante estarán dichas moléculas en los extremos de una serie de radios paralelos entre sí, llamándose vertical dinámica á la curva que une esos extremos. Si se consideran las moléculas definidas por $X = C$ (constante) y se las supone en la misma fase de sus revoluciones, esto es, cuando el ángulo que han descrito los radios es $\omega t = \omega t_1$, las ecuaciones

$$\left.\begin{aligned} x &= C - r e^{-\frac{2\pi}{L}Z} \text{sen. } \omega\left(t_1 - \frac{C}{V}\right) \\ y &= Z + r e^{-\frac{2\pi}{L}Z} \cos. \omega\left(t_1 - \frac{C}{V}\right) \end{aligned}\right\} \qquad (31)$$

permiten eliminar Z entre ellas, quedando una ecuación en x é y, que es la de la vertical dinámica carac-

terizada por $X = C$ y $t = t_1$. Del mismo modo se obtendría otra cualquiera.

La figura 3 muestra la forma de las verticales dinámicas en $A_0\,A'_0\,A''_0$, $A_1\,A'_1\,A''_1$, etc.

Tipo de las olas límite. En tanto las moléculas describan órbitas cerradas la ola existirá, pero es evidente que bastará que dicho movimiento no exista en algunas moléculas para qué se rompa la continuidad y la ola trocoidal se perturbe en su regularidad. El límite, pues, será aquel en que deje de existir el equilibrio dinámico que sostiene á las moléculas en sus órbitas.

La expresión

$$E_c = p_v$$

$$= \frac{1}{R} m g \sqrt{1 + \frac{r^2}{R^2} + 2\frac{r}{R}\cos.\,\omega\left(t - \frac{X}{V}\right)} \quad (32)$$

dice que dicho equilibrio puede romperse por la más mínima causa cuando

$$1 + \frac{r^2}{R^2} + 2\frac{r}{R}\cos.\,\omega\left(t - \frac{X}{V}\right) = 0$$

El primer miembro tiene su mínimo valor para $t - \frac{X}{V} = \pi$, ó sea

$$1 + \frac{r^2}{R^2} - 2\frac{r}{R}$$

es decir, en las crestas, y, por lo tanto, se anulará para

$$1 + \frac{r^2}{R^2} = 2\frac{r}{R}$$

ó sea para $r = R$. La trocoide es entonces una cicloide que es así el límite de la ola trocoidal regular. Cuando r es $> R$ la ola se convierte en rompiente. Tal es lo que sucede en las playas ó en los bajos fondos. El trabajo almacenado en la ola [expresión (29)] se destruye en parte contra el fondo; la otra parte queda almacenada en una masa cada vez menor de agua, lo que implica un aumento de velocidad y con ella de r, convirtiéndose la ola en cicloidal y en seguida en rompiente.

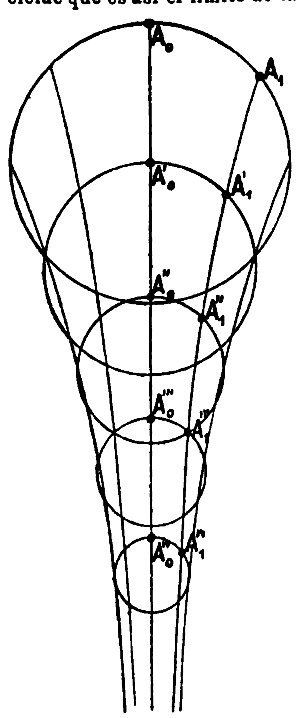


FIG. 3

Influencia del fondo. Como se ha dicho, la ola trocoidal necesita una profundidad infinita para que no sufra deformación alguna; en tanto que la profundidad es grande con relación á la altura, la deformación es pequeña; pero si no sucede así, la ola adquiere nueva forma. Supóngase que una ola llega á un paraje en que el fondo va disminuyendo progresivamente, de tal modo que las líneas de igual sonda sean paralelas á la generatriz de la ola. Ésta, al llegar á sondas que van disminuyendo, debe acelerar el movimiento de sus moléculas, pues la fuerza viva de que viene animada permanece constante, y como la masa disminuye, tiene que aumentar el otro factor ó sea el cuadrado de la velocidad. En la superficie esta velocidad (23) es función creciente de $2\,r_0$ ó sea de la altura de la ola y, por lo tanto, ésta debe ir aumentando y llegará á igualarse á $2\,R$, altura de la ola cicloidal límite; por otro lado, el fondo produce un retardo en la celeridad de la ola en su parte baja, lo cual se traduce en una desimetría en el perfil de ella, que resulta con más pendiente en la parte posterior que en la anterior. Ambos efectos se aunan para hacer que la cresta de la ola rompa, produciéndose entonces un verdadero transporte de las moléculas de la parte que rompe, cuya fuerza viva se anula poco á poco gracias al frotamiento y al peso; después retroceden y ofrece una nueva causa que se une á las anteriores para que las olas sucesivas rompan más pronto.

Si las olas no son paralelas á las líneas de igual sonda, las extremidades que llegan primero á las aguas poco profundas se retrasan y las olas giran á la par que se trasladan, acabando por ponerse paralelas.

Cuando la profundidad no llega á producir los fenómenos antedichos, las olas no derivan exactamente de un movimiento circular de las moléculas. Boussinesq ha demostrado que las trayectorias que describen éstas pudieran ser elipses y, por lo tanto, que el perfil de las olas en profundidad finita deja de ser trocoidal circular para convertirse en una trocoide elíptica. Según él, la relación de los semiejes sería

$$a = b \text{ cotg. hip. } \frac{2\pi H}{L}$$

siendo H la profundidad. El período sería

$$\tau = \sqrt{\frac{2\pi L}{g} \text{ cotg. hip. } \frac{2\pi H}{L}}$$

Oleaje superpuesto á una corriente. Este es un caso que se encuentra muy á menudo en los puertos y sobre todo en los ríos. Las trayectorias que describen las moléculas dejan de ser cerradas. En el caso de la ola trocoidal teórica, cada molécula tendrá dos movimientos simultáneos: uno de rotación sobre su órbita y otro de traslación igual al de la corriente. Si se supone que la velocidad de ésta y la de traslación de la ola son de la misma dirección, la trayectoria de una molécula será una curva cicloidal, como resultante de un movimiento de rodadura simultáneo con otro de traslación rectilíneo. El caso más saliente de este estudio es aquel en que la velocidad u de la corriente es igual y de sentido contrario á la V de traslación de la ola. Una molécula M (fig. 4) tendrá la velocidad MC, resultante de la tangencial $v_0 = \omega\, r_0$ y de la de la corriente, por hipótesis igual y contraria á V. Si se traza MD perpendicular á CM, se tienen los triángulos CMA y OMD semejantes, que dan

$$oA = \frac{V}{\omega} = R$$

Por otro lado, la ondulación trocoidal queda inmóvil en el espacio, pues aparentemente avanzaría con una velocidad V si se supone la masa líquida en

reposó; mas como ésta retrocede con la misma velocidad, el efecto resultante es de inmovilizar la ondulación. La igualdad anterior demuestra que la velocidad de una molécula cualquiera es tangente á la trocoide, ahora inmóvil, lo cual indica que las moléculas recorren trayectorias trocoidales.

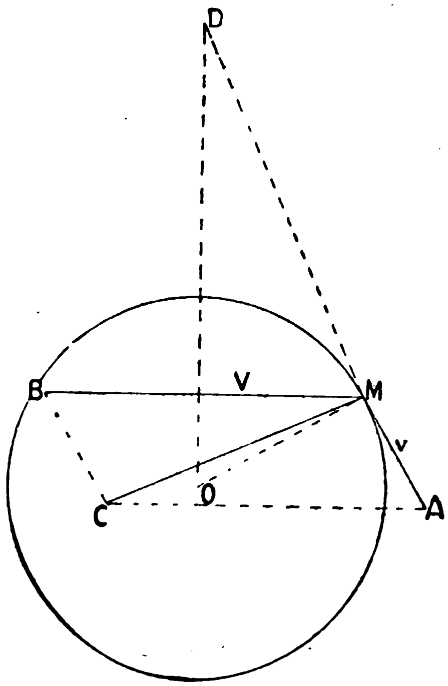


FIG. 4

Superposición de dos olas del mismo sentido. En este caso las ecuaciones del movimiento de una molécula en cada ola serán

$$\left.\begin{array}{l} x' = X - r' \text{ sen. } \omega'\left(t - \frac{X}{V'}\right) \\ z_1' = A + r' \cos. \omega'\left(t - \frac{X}{V'}\right) - a' \end{array}\right\}$$

$$\left.\begin{array}{l} x'' = X - r'' \text{ sen. } \omega''\left(t - \Delta t - \frac{X}{V''}\right) \\ z_1'' = A + r'' \cos. \omega''\left(t - \Delta t - \frac{X}{V''}\right) - a'' \end{array}\right\}$$

en las cuales Δt es el decalaje de fases en ambas olas.

Las ecuaciones del movimiento resultante son

$$\left.\begin{array}{l} x = X - \left[r' \text{ sen. } \omega'\left(t - \frac{X}{V'}\right) \right. \\ \left. + r'' \text{ sen. } \omega''\left(t - \Delta t - \frac{X}{V''}\right)\right] \\ z_1 = A + \left[r' \cos. \omega'\left(t - \frac{X}{V'}\right) \right. \\ \left. + r'' \cos. \omega''\left(t - \Delta t - \frac{X}{V''}\right)\right] - (a' + a'') \end{array}\right\}$$

Este movimiento no es mecánicamente posible. En efecto:

Concíbase el paralelogramo elemental comprendido entre dos verticales dinámicas y dos perfiles de nivel infinitamente próximos. Sea $d\sigma$ su área. En la figura 6 se ve que esta área puede expresarse

$$d\sigma = \alpha_x \beta_z - \alpha_z \beta_x$$

Los valores de las proyecciones de α y β son

$$\alpha_x = \frac{\delta x}{\delta X} dX \qquad \alpha_z = \frac{\delta z}{\delta X} dX$$

$$\beta_x = \frac{\delta x}{dZ} dZ \qquad \beta_z = \frac{\delta z}{\delta Z} dZ$$

que permiten escribir la anterior

$$d\sigma = dX\,dZ\left(\frac{\delta x}{\delta X}\frac{\delta z}{\delta Z} - \frac{\delta x}{\delta Z}\frac{\delta z}{\delta X}\right)$$

ó bien, con las notaciones ya empleadas

$$d\sigma = dX\,dA\left(\frac{\delta x}{\delta X}\frac{\delta a}{\delta A} - \frac{\delta x}{\delta A}\frac{\delta h}{\delta X}\right)$$

Para que la condición de continuidad se verifique, es preciso que el valor de $d\sigma$ sea constante, y como este valor es $d\,X\,d\,A$ cuando el agua está en reposo es preciso que el paréntesis sea idéntico á la unidad. Teniendo en cuenta los valores de a' y a'', las ecuaciones anteriores permiten obtener las derivadas parciales y transformar dicha condición en

$$\pi^2 \frac{r' r''}{L' L''}\left(\frac{L'}{L'^2 - \pi^2 r'^2} + \frac{L''}{L''^2 - \pi^2 r''^2}\right)$$
$$\cos.\left[\omega'\left(t - \frac{X}{V'}\right) - \omega''\left(t - \Delta t - \frac{X}{V''}\right)\right]$$
$$+ \pi^3 \frac{r'^2 r''}{L'^2 L''} \cdot \frac{L'^2}{L'^2 - \pi^2 r'^2} \cos.\left(t - \Delta t - \frac{X}{V''}\right)$$
$$+ \pi^3 \frac{r''^2 r'}{L''^2 L'} \cdot \frac{L''^2}{L'' - \pi^2 r''^2} \cos.\left(t - \frac{X}{V'}\right) = 0$$

que, en general, no se verifica. Si

$$\omega'\left(t - \frac{X}{V'}\right)$$

es igual

$$\pm\frac{\pi}{2} + \omega''\left(t - \Delta t - \frac{X}{V''}\right)$$

$$\text{y} \quad \pi^3 \frac{r'^2 r''}{L'^2 L''} \quad \text{ó} \quad \pi^3 \frac{r''^2 r'}{L''^2 L'}$$

es despreciable, entonces el sistema anterior representa aproximadamente el movimiento resultante. Si es $L' = L''$, $\omega' = \omega''$ y $V' = V''$ la diferencia entre los ángulos anteriores se convierte en $\frac{2\pi}{L'} V'\Delta t$ y si se supone que vale $+\frac{\pi}{2}$ se tendrá $V'\Delta t = \frac{L}{4}$ y entonces las crestas de las dos olas componentes distan $\frac{1}{4}L$, ó, lo que es lo mismo, que las crestas de una de ellas están equidistantes de las crestas y senos de la otra.

Superposición de dos olas de igual longitud, diferente altura, de sentido contrario y sin diferencia de fases. Para que una cierta molécula pueda pertenecer á estas dos olas es preciso que ambas tengan el mismo plano de reposo. Fundándose en esto, el ingeniero naval francés Bertin estudia este escarceo del modo siguiente:

Si se toma como plano de reposo común la superficie libre del mar en calma y se llama z_1 á la orde-

nada s referida á ese plano, se ve (fig. 2) que: $s_1 = s - s_0$ y $Z = A - a + a_0$; teniendo en cuenta estas relaciones, el movimiento de una molécula en cada sistema estará representado por

$$\left.\begin{aligned} x' &= X - r' \operatorname{sen.} \omega\left(t + \frac{X}{V}\right) \\ s'_1 &= A + r' \cos. \omega\left(t + \frac{X}{V}\right) - a' \end{aligned}\right\}$$

$$\left.\begin{aligned} x'' &= X - r'' \operatorname{sen.} \omega\left(t - \frac{X}{V}\right) \\ s''_1 &= A + r'' \cos. \omega\left(t - \frac{X}{V}\right) - a'' \end{aligned}\right\}$$

y el movimiento resultante por

$$\left.\begin{aligned} x &= X + r' \operatorname{sen.} \omega\left(t + \frac{X}{V}\right) \\ &\quad - r'' \operatorname{sen.} \omega\left(t - \frac{X}{V}\right) \\ s_1 &= A + r' \cos. \omega\left(t + \frac{X}{V}\right) \\ &\quad + r'' \cos. \omega\left(t - \frac{X}{V}\right) - (a' + a'') \end{aligned}\right\} \quad (33)$$

Teniendo en cuenta los valores de a' y a'' hallados en (20) y combinando estas dos ecuaciones, se tiene

$$\left.\begin{aligned} &(x - X) \operatorname{sen.} \omega \frac{X}{V} \\ &+ (s_1 - A + \alpha) \cos. \omega \frac{X}{V} = (r' + r'') \cos. \omega t \\ &(x - X) \cos. \omega \frac{X}{V} \\ &- (s_1 - A + \alpha) \operatorname{sen.} \omega \frac{X}{V} = (r' - r'') \operatorname{sen.} \omega t \end{aligned}\right\} \quad (34)$$

en las cuales se ha representado $(r'^2 + r''^2) \frac{\pi}{L}$ por α.

Sea ox y os_1 (fig. 5) los ejes coordenados, RR' el plano de reposo y $\alpha\alpha'$ uno distante de éste una longitud α. La molécula A en su movimiento describe la trayectoria definida por las ecuacioces anteriores y es fácil ver que los segundos miembros de ellas son las coordenadas de la molécula con relación á un nuevo sistema de ejes oy y ov definidos por un ángulo $\theta = \omega \frac{X}{V}$ contado á partir de os'_1 en sentido contrario al giro de la molécula. Proyectando la línea poligonal cerrada boA sobre los ejes oR y os'_1 y despejando las coordenadas y y v se encuentra

$$\left.\begin{aligned} y &= (x - X) \cos. \omega \frac{X}{V} - (s_1 - A + \alpha) \operatorname{sen.} \omega \frac{X}{V} \\ v &= (x - X) \operatorname{sen.} \omega \frac{X}{V} + (s_1 - A + \alpha) \cos. \omega \frac{X}{V} \end{aligned}\right\}$$

que demuestran las igualdades

$$v = (r' + r'') \cos. \omega t$$
$$y = (r' - r'') \operatorname{sen.} \omega t$$

Indican éstas que las órbitas que describen las moléculas son elipses que satisfacen á la ecuación

$$\frac{y^2}{(r' - r'')^2} + \frac{v^2}{(r' + r'')^2} = 1$$

cuyos ejes coinciden con los oy y ov y cuyos semiejes valen $r' + r''$ y $r' - r''$.

Es fácil obtener el perfil de la ola resultante por un trazado gráfico. En efecto: si se traza el vector on de tal modo que forme con el ov un ángulo $\beta = \omega t$ en sentido contrario al giro de las agujas de un reloj, se tiene

$$\operatorname{tang.} \varphi = \frac{y}{v} = \frac{r' - r''}{r' + r''} \operatorname{tang.} \beta$$

que indica que el ángulo φ es el mismo para todas las órbitas de la ola en un instante dado (t = constante) y, por lo tanto, que si se trazan las elipses correspondientes á diversos valores de θ ó $\frac{\omega X}{V}$ y se unen por una curva los extremos de los vectores que forman un mismo ángulo con los ejes de las elipses, se obtendrá el perfil de la ola.

Este perfil es una trocoide elíptica, cuya longitud es la misma que la de las olas componentes. Una cresta ó un seno, en efecto, tendrá lugar cuando $x = X$. En este caso las ecuaciones de la trayectoria (34) dan

$$\operatorname{tang.} \omega \frac{X}{V} = \frac{r' - r''}{r' + r''} \operatorname{tang.} \omega t = - \operatorname{tang.} \varphi \quad (35)$$

ó sea

$$\omega \frac{X}{V} = - \varphi + \pi n \; (n = \text{número entero}) \quad (36)$$

La semilongitud $\frac{\lambda}{2}$ de la ola estará, pues, definida por la diferencia de los valores de X deducidos de esta ecuación cuando se hace n igual á dos números consecutivos m y $m + 1$. Se tendrá, pues,

$$\frac{\lambda}{2} = X_{m+1} - X_m = \frac{V}{\omega} \pi = \frac{L}{2} \quad \text{ó} \quad \lambda = L$$

que demuestra lo enunciado.

La altura de la ola es función del tiempo, y es fácil ver que pasa de $r' + r''$ á $r' - r''$. La celeridad es también variable, pues es $\frac{dX}{dt}$ ó sea, según la (36),

$$\frac{dX}{dt} = - \frac{V}{\omega} \frac{d\varphi}{dt}$$

Obteniendo de (35) la derivada de φ se encuentra para celeridad

$$V_1 = \frac{(r' + r'')(r' - r'')}{(r' + r'')^2 \cos.^2 \omega t + (r' - r'')^2 \operatorname{sen.}^2 \omega t}$$

El máximo ó mínimo de V_1 corresponde al mínimo ó máximo del denominador ó sea á los valores de ωt que satisfagan á

$$\operatorname{sen.} 2 \omega t \left[(r' - r'')^2 - (r' + r'')^2\right] = 0$$

De aquí

$$2 \omega t' = 2 n \pi \quad \text{y} \quad 2 \omega t'' = (2n + 1) \pi$$

ó bien

$$t' = 2n \frac{\tau}{4} \quad \text{y} \quad t'' = (2n + 1) \frac{\tau}{4}$$

Estos valores dan

$$\text{Mínimo de } V_1 = - V (r' - r'')$$
$$\text{Máximo de } V_1 = - V (r' + r'')$$

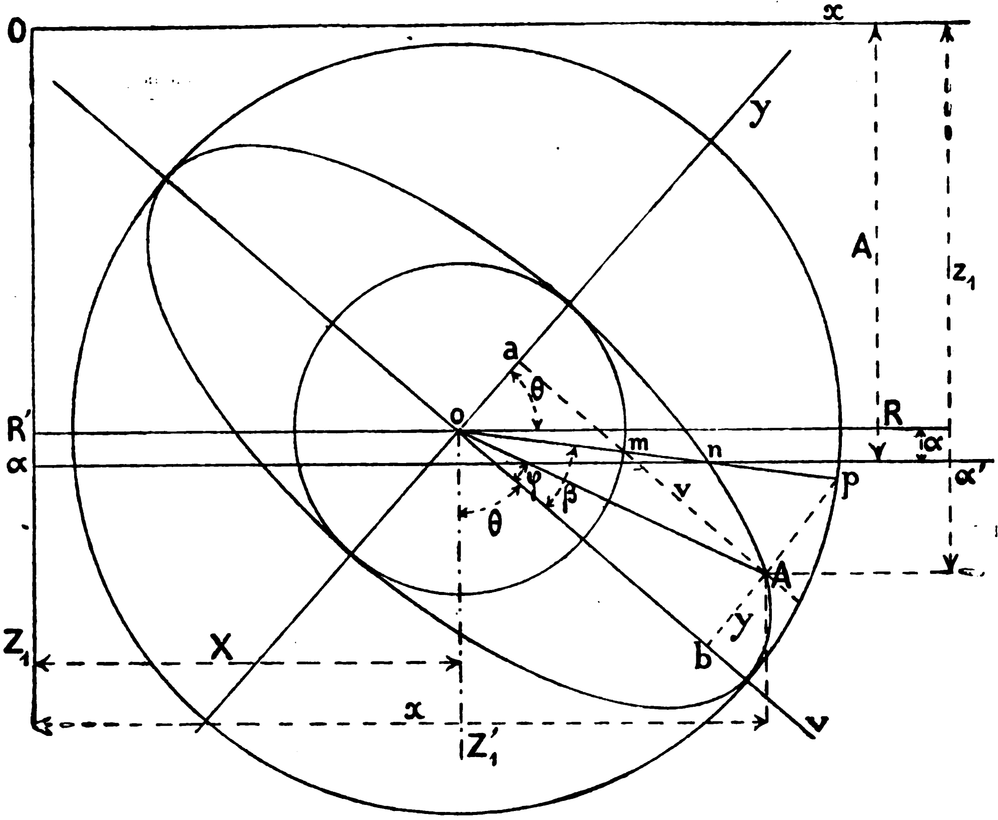


FIG. 5

Superposición de dos olas iguales, de contrario sentido y sin diferencia de fases. Cada ola está definida por uno de los sistemas

$$x_1 = X - r \text{ sen. } \left(t - \frac{X}{V}\right)\omega$$

$$z_1 = Z + r \cos. \left(t - \frac{X}{V}\right)\omega$$

$$x_2 = X + r \text{ sen. } \left(t + \frac{X}{V}\right)\omega$$

$$z_2 = Z + r \cos. \left(t + \frac{X}{V}\right)\omega$$

y el movimiento resultante por el

$$\left.\begin{aligned} x &= X + 2r \cos. \omega t \text{ sen. } \omega\frac{X}{V} \\ z &= Z + 2r \cos. \omega t \cos. \omega\frac{X}{V} \end{aligned}\right\} \quad (37)$$

El perfil de la onda resultante en un momento dado (t = constante) es, por lo tanto, una curva trocoidal, en la que la distancia del punto generador al centro es $2\, r_0 \cos. \omega t$. La longitud de la ola se obtendrá hallando la distancia horizontal entre dos crestas ó dos senos. Haciendo, por lo tanto, sucesivamente

$$\omega\frac{X}{V} = 0 \quad \text{y} \quad \omega\frac{X}{V} = 2\pi$$

$$X = 0 \quad \text{y} \quad X = \frac{2\pi V}{\omega}$$

se tendrá, llamando L_r la longitud de la ola resultante,

$$L_r = \frac{2\pi V}{\omega} = L$$

que indica que la longitud resultante es igual á la de las olas componentes.

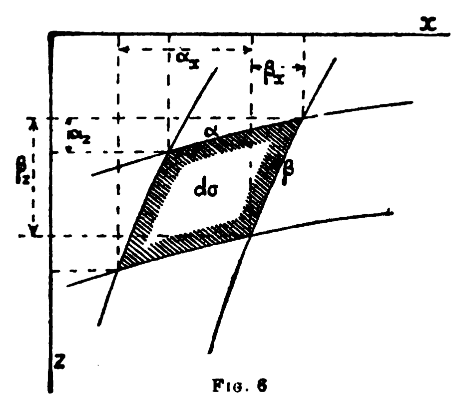


FIG. 6

El radio del círculo generador será, por lo tanto, $\frac{L}{2\pi}$.

La independencia del ángulo $\omega\frac{X}{V}$ con relación al tiempo prueba que el perfil de la ola, si bien varía, no tiene traslación alguna.

La trayectoria de una molécula cualquiera se obtendrá eliminando el tiempo en las ecuaciones anteriores. Se obtiene

$$z - Z = \text{cotg.}\ \frac{\omega X}{V}\ (x - X)$$

Como X y Z son constantes para una molécula dada, dicha ecuación representa una recta que forma con el eje vertical un ángulo medido por $\frac{\omega X}{V}$. Esta recta varía de inclinación, por lo tanto, cuando X varía.

La coordenada $z = Z + 2r \cos.\ \omega t \cos.\ \omega \frac{X}{V}$, dice que para $\omega t = 0, \pi, 2\pi, 3\pi \ldots z$ vale sucesivamente $Z + 2r \cos.\ \omega \frac{X}{V}$, $Z - 2r \cos.\ \omega \frac{X}{V}$, $Z + 2r \cos.\ \omega \frac{X}{V}$, ... Estos valores serán en los sitios de las crestas ó senos, definidos por

$$\frac{\omega X}{V} = n\pi \ (n = \text{número entero})$$

ó sea por $X = n \frac{\pi V}{\omega} = n \frac{L}{2}$,

$$Z + 2r \quad Z - 2r \quad Z + 2r \ldots$$

que representarán la máxima altura por encima y por debajo del plano central (fig. 1) de cota Z por que pasa la ola en los puntos de abscisas $X = n \frac{L}{2}$. Esa altura va rariando con ωt.

Para determinar si las ecuaciones (37) satisfacen al movimiento desde el punto de vista hidrodinámico, basta ver si se verifica la ecuación antes obtenida. No es difícil comprobar que esa condición se satisface. No así la de continuidad que, como se ha visto; puede escribirse

$$d\sigma = dX\,dZ\left(\frac{\delta x}{\delta X}\frac{\delta z}{\delta Z} - \frac{\delta x}{\delta Z}\frac{\delta z}{\delta X}\right) = \text{constante}$$

ó, lo que es lo mismo, que el paréntesis sea independiente de t. Fácil es comprobar que el valor de dicho paréntesis es

$$1 - 4r^2 \frac{\omega^2}{V^2} \cos.^2 \omega t$$

que es función del tiempo. Sólo, pues, cuando $4r^2 \frac{\omega^2}{V}$ ó lo que es lo mismo $\left(\frac{2r}{R}\right)^2$ sea despreciable en toda la masa de agua, podrán las ecuaciones (37) representar un movimiento resultante.

Este escarceo es frecuente en la proximidad de los muelles constituído por la superposición de las olas directas y reflejadas.

Olas sostenidas por el viento. Se ha dicho al principio cómo puede explicarse la formación de las olas. Claro es que el movimiento orbital de las moléculas no es circular, pues interviene el frotamiento en él. Es imposible sentar teoría alguna que responda con alguna aproximación al fenómeno tal como se presenta en la práctica, esto es, con tales caracteres de irregularidad ó imprecisión que desde luego se comprende no obedece, en detalle, á leyes sencillas. Un viento de dirección é intensidad constante debe formar unas olas de altura y período determinados; pero en tanto que no deja de soplar mantiene en período de formación más ó menos avanzada una serie de sistemas de olas de características muy variables que indudablemente van convirtiéndose en olas que se funden en el sistema principal, esto es, en el que corresponde al viento que reina. No es fácil definir las leyes que ligan los elementos de estas olas principales con la velocidad del viento que las sostiene. Para que se comprenda las divergencias que reina sobre esta cuestión se citarán algunas fórmulas experimentales.

El almirante francés Cavelier da para relación entre la celeridad y la velocidad W del viento

$$V = 3{,}5 \ \text{á}\ 4\sqrt{W}$$

El ingeniero francés Antoine

$$V = 6{,}9\ W^{\frac{1}{4}} \qquad h = 0{,}75\ W^{\frac{2}{3}}$$

$$L = 30\ W^{\frac{1}{2}} \qquad \tau = 4{,}4\ W^{\frac{1}{4}}$$

(h = altura de la ola). Las unidades son el metro y el segundo.

El oficial francés A. Paris da

$$W = 0{,}073\ V^2$$

en las unidades metro-segundo.

Del cuadro adjunto de este oficial, resumen de numerosas observaciones, deduce las siguientes fórmulas:

$$\frac{h}{L} = 0{,}0271 + 0{,}00038\ W$$

$$\frac{W}{V} = 0{,}1265 + 0{,}063\ W$$

Características medias de las olas de distintas regiones

Regiones	Profundidad del mar en metros	Presión del viento en kilográmetros cuadrados	Velocidad V' del viento en metros	Valores medios de τ	Valores medios de L en metros	Altura media $2r_0$ en metros	Valores de $\frac{2r_0}{L}$	Valores medios de V en metros	Valores de $\frac{V'}{V}$
Alisios del Atlántico.	3905	2,8	4,8	5s,8	65	1,9	0,0292	11.2	0.43
Alisios del Indico . .	4180	5,1	6,5	7 ,6	96	2,8	0,0292	12,6	0,52
Pacífico del Oeste . .	4500	8,9	8,5	8 ,2	102	3,1	0,0304	12,4	0,68
Atlántico del Sur: (Vientos del O.) . .	4344	22,0	13,5	9 ,5	133	4,3	0,0323	14,0	0,96
Mares de China . . .	965	25,6	14,6	6 ,9	79	3,2	0,0405	11,4	1,28
Mar de las Indias: (Vientos del E.) . .	3661	26,3	17,4	7 ,6	114	5,3	0,0465	15,0	1,17

Cabría esperar menos desacuerdo en estas leyes si fuera posible descartar toda observación que no perteneciera al sistema de olas típicas ó de equilibrio correspondientes á la velocidad del viento; pero

esto es casi imposible, pues á poco que varíe la intensidad de éste, las irregularidades son tan grandes que el observador más experimentado se extravía. La forma del perfil de la ola deja de ser simétrica; se hace más pendiente á barlovento que á sotavento y la cresta se rompe por efecto del viento, dejando las moléculas de describir órbitas para salir lanzadas hacia sotavento. Estas olas rompientes, en las cuales hay verdadero transporte de agua, son las que pueden producir tremendas averías al chocar contra un barco.

Resumen. Las olas regulares ó tendidas en grandes profundidades responden bastante bien á la concepción teórica de la ola trocoidal y sus elementos están ligados aproximadamente por las fórmulas obtenidas anteriormente

$$L = V \cdot \tau \qquad \frac{V}{L} = \frac{\omega}{2\pi} = 0{,}159 \cdot \omega$$

$$\tau = \frac{2\pi}{\omega} = \frac{6{,}28}{\omega} = 0{,}8\sqrt{L}$$

Medida de los elementos de las olas. Prácticamente es muy fácil obtener las características de las olas. La celeridad C se mide del siguiente modo: Se toma una distancia D sobre la longitud del barco, en los extremos de la cual se colocan dos observadores con cronógrafos bien comparados; cada uno anota la hora en el instante en que una misma cresta pasa por delante de él. Si es ψ el ángulo que hace el barco con la ola y $\pm v$ la velocidad de él, y el intervalo de tiempo medido es I, se tiene que en este intervalo el buque navega en la dirección de la celeridad de la ola, una distancia dada por $I\, v$ sen. ψ que es preciso sumar ó restar según el caso á la distancia D sen. ψ, proyección de D sobre la celeridad. En el tiempo I la ola ha recorrido

$$(D \pm vI) \text{ sen. } \psi = VI$$

que permite obtener la celeridad V.

Si ahora anota uno de los observadores el tiempo I_1 que tardan dos crestas sucesivas en pasar por él, se puede obtener L. En efecto, la celeridad relativa es $\frac{D \text{ sen. } \psi}{I}$ y, por lo tanto,

$$L = \frac{I_1}{I} D \text{ sen. } \psi$$

La altura de una ola, $2\, r_0$, se aprecia colocándose á un lugar de un navío en que, estando el buque adrizado, se confunda la mayor altura á que suba la cresta con el horizonte. La distancia vertical del ojo del observador á la flotación es dicha altura. Este modo de proceder es bien sencillo, pero erróneo. El trazaolas del almirante Paris da resultados menos erróneos. Consiste en una percha larga de madera, lastrada convenientemente para que se mantenga lo más vertical posible sin sumergirse totalmente, y que pasa con holgura por el orificio central que lleva un flotador que se mantiene en la superficie del agua; este flotador está ligado al extremo alto de la percha por un hilo elástico de goma, que lleva un trazador que, al apoyarse en el papel de un tambor que gira uniformemente, marca una línea en zig-zag que indica la altura de las olas.

El máximo de $\frac{2\, r_0}{L}$ observado por A. Paris es de 0,0769, el de L de 250 m. y el de τ de $9^s{,}5$. El almirante Mottez dice haber observado una ola de $L = 412$ m., $V = 35{,}8$ m. y $\tau = 11^s{,}5$.

Ola. *Geol*. V. el artículo Oceanografía, en el capítulo de *Geología dinámica,* los distintos aspectos de los movimientos oceánicos y sus acciones litorales.

Ola. *Nav*. Entre los diversos procedimientos que se han usado para evitar los efectos del oleaje en casos de tempestad, en alta mar [V. Náufragos (Salvamento de)], uno de ellos consiste en la utilización del aceite. Este medio ya fué conocido en la antigüedad, pues refieren los autores que los pescadores solían llenarse la boca de aceite, escupiéndolo sobre el mar para calmar el movimiento del agua, con objeto de poder ver los peces y el coral del fondo. También los pescadores y balleneros escandinavos se han valido, hasta nuestros días, de un procedimiento análogo para tranquilizar el oleaje en tiempo tempestuoso, suspendiendo á flor de agua, alrededor de sus embarcaciones, hígados grasos de pescado y tiras de grasa de ballena, y se refiere que los pilotos de Pillau, antepuerto de Koenigsberg, en el Báltico, recurren á veces al empleo del aceite con el mismo objeto. Delante del puerto escocés de Peterhead, á menudo la mar de fondo dificultaba el acceso de centenares de barcos de pesca con gran perjuicio de su comercio, y para remediarlo se estableció una tubería sobre el fondo del mar que se extiende á cierta distancia del puerto, y cuyos extremos suben á flor de agua terminando en una regadera que en ciertas ocasiones deja salir el aceite impelido por una bomba, lográndose la calma apetecida. Serían interminables los ejemplos que podríamos citar para comprobar el efecto apaciguador del aceite sobre las olas, que se explica fácilmente teniendo en cuenta que el viento, al dar contra la superficie inclinada de las olas, tiende á aumentar su movimiento oscilatorio en sentido vertical por una parte, y empujándolas hacia delante por otra. El primer efecto es, sin duda, el más pernicioso á un navío. La capa de aceite, al alisar la superficie de las aguas, quita las superficies inclinadas donde puede apoyarse el viento é impide los golpes de mar que son los peores enemigos del navegante. Según las experiencias que se han hecho, los aceites más pesados y espesos son los que producen mejores efectos; el petróleo puro no es á propósito porque tiene poca consistencia. Tiene buen éxito el aceite sucio que ha servido para engrasar máquinas, los barnices, el tocino, la grasa de ballena y diversos desperdicios grasientos. La cantidad de aceite necesaria es pequeña, pues la experiencia en el mar del Norte enseña que basta 1 litro de aceite para que un barco pescador pueda defenderse algunas horas; llénanse, al efecto, bolsas de lona tupida que apenas se rezuman y al tiempo de emplearlas se pinchan en algunos puntos para que el aceite vaya saliendo poco á poco, y se suspenden en sitios convenientes. La naturaleza ha dotado la epidermis de los animales acuáticos mamíferos, aves y peces que viven mucho tiempo sobre la superficie de las olas, de gran cantidad de grasas que, indudablemente, facilitan su nado y disminuyen la resistencia del líquido á su paso.

Un procedimiento muy en uso es el llamado *proyectil Silas,* obús oleífero destinado á apaciguar la parte del mar que debe atravesar un navío, lanzándolo á distancia. El proyectil Silas es un cilindro de madera de una pieza, de 46'5 cm. de largo, y 65 mm. de diámetro exterior. La cámara interior tiene 36 mm. de diámetro y contiene 300 gr. de aceite.

Olas (Fuerza motriz de las). *Mecán*. En el desarrollo de la voz Mareas se indicaron algunos de los

procedimientos ideados para aprovechar la marea convirtiéndola en trabajo utilizable.

Se vió allí que los inventores habían partido de dos ideas fundamentales:

1.ª Aprovechar el desnivel entre plea y bajamar para obtener un movimiento vertical de un flotador.

2.ª Aprovechar el flujo y reflujo para llenar á pleamar un depósito de grandes dimensiones, vaciarlo sobre un segundo y éste á su vez en el momento de la bajamar.

El primer sistema, en virtud de la pequeña velocidad en el cambio de nivel del agua, da lugar á una potencia muy pequeña que no compensa en modo alguno los gastos de instalación y conservación.

El segundo sistema que ha dado lugar á algunos aprovechamientos en pequeña escala, exige, para obtener una potencia continua y de cierto valor, depósitos de dimensiones considerables que, caso de haberse de construir, representan una suma considerable, y encarecen sobremanera el coste del caballo. Sólo cuando por circunstancias especiales estos depósitos están formados por ensenadas naturales ó rías y sean las compuertas y gastos accesorios de poca importancia, puede pensarse en una realización práctica del aprovechamiento de la fuerza de las olas ó euripodinamia.

Es extraordinario el número de patentes concedidas. En un trabajo reciente de Maynard, ingeniero civil, publicado en la *Revue générale d'Electricité*, se hace una exposición histórica de la cuestión sumamente interesante (V. los números de Noviembre y Diciembre de 1918).

En el examen de un proyecto de utilización de la energía de las mareas hay que tener presente el precio del caballo en las otras clases de aprovechamiento de energía. Este precio ha ido en aumento desde 250 francos en las primitivas instalaciones hidráulicas á 1,800 francos en las nuevas como límite máximo. Además, el aprovechamiento de energía ha de ser continuo, y si es posible las turbinas han de trabajar constantemente con la misma carga.

La máxima amplitud de marea es de 13 m. en las costas de Bretaña; por término medio no puede contarse en el Atlántico más de 4 á 6 m. de desnivel medio entre la bajamar y la pleamar. Puede contarse con 3,87 flujos por cada veinticuatro horas. En tales condiciones una hectárea no daría más de 50 caballos.

El desnivel de la marea varía en cada localidad y según los días del año. Además, la diversa dirección de la ola en el flujo y reflujo son circunstancias que dificultan el problema. Por otra parte, en cuanto se requiere una energía algo considerable las proporciones de compuertas y obras adquieren proporciones fantásticas.

Se ha pensado en utilizar el Zindersee y el Canal de la Mancha (en que un efecto de ariete se añade al propio de la marea) para utilización en grandes proporciones de la energía de las mareas, pero hasta ahora sin resultado práctico.

Bibliogr. V. en la ya citada revista el trabajo de Maynard, quien propone un proyecto nuevo.

OLA. *Geog.* Lug. de la prov. de Huesca, mun. de Fañanás.

OLA. *Geog.* Ald. de Honduras, dep. de Choluteca, mun. de Marcovia, sit. al pie del cerro de su nombre, que se levanta al O. de la ciudad de Choluteca.

OLA. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Arkansas, condado de Yell; 516 h. según el censo de 1910.

OLA. *Geog.* Pobl. del Japón. V. OTA.

OLA (LAGUNA DE LA). *Geog.* Lag. de Chile, en la parte oriental del dep. de Chañaral, sit. entre las ramificaciones centrales de los Andes, al SE. de la lag. del Pedernal. Sus cercanías son áridas.

OLA (SANTA). *Hagiog.* En varios martirologios el 9 de Octubre se hace memoria de esta virgen de Cambrai, pero no se hallan más noticias acerca de su vida. (*Acta SS.*, Octubre, t. IV, pág. 1045-1046.)

¡OLA! interj. ¡HOLA!

OLÁ. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Campeche, mun. de Chiná; 50 h.

OLÁ. *Geog.* Extensa y pintoresca llanura de Panamá, prov. de Coclé; en ella se levanta la pobl. de su nombre. ‖ Cerro de cumbre dentada de la misma provincia, uno de los más elevados que allí forman los Andes. Se le llama ordinariamente Picacho de Olá. ‖ Pobl. y dist. de la misma provincia, sit. entre colinas, en las márg. del río Caño, tributario del Río Grande, á 40 kms. de Penonomé y 191 de la capital de la República. Est. telegráfica. Goza del clima más sano de la provincia y su temperatura media anual asciende á 26° C. Junto á la población se levanta el Picacho de Olá. Fué fundada en 1556 por orden del gobernador de Panamá Juan Rodríguez de Monjaraz, con el nombre de Santiago de Olá, y sus habitantes eran indios, tan celosos de sus mujeres, que no consentían que ningún extraño se avecindase allí. Más tarde formó parte del cantón de Natá.

OLABARRÍA Y ZUAZNABAR (MIGUEL DE). *Biog.* Arquitecto español, n. en Bilbao en 1865 y m. en 1903. Empezó la carrera de ingeniero de caminos, pero para satisfacer su temperamento artístico, la abandonó por la de arquitectura. En 1892 era ya arquitecto. Durante los últimos años de estudios trabajó al lado de su íntimo amigo el marqués de Cubas, en las oficinas de la nueva catedral de Nuestra Señora de la Almudena, dibujando la notable colección de capiteles, que han visto la publicidad en importantes obras profesionales. A poco de terminada su carrera, acudió al concurso abierto para la erección de un monumento al rey Pelayo (1895), presentando un proyecto que mereció el más cumplido encomio de la docta Academia de San Fernando y el lugar preferente en sus calificaciones. Fué de los primeros agraciados con el cargo de arquitecto-inspector de Hacienda, á raíz de la creación de este cuerpo técnico por Gamazo, desempeñándolo sucesivamente en Toledo y Madrid. Por muerte del marqués de Cubas fué nombrado arquitecto diocesano de Madrid-Alcalá. Aparte de las obras mencionadas de la Almudena, llevó á cabo importantes restauraciones en varios pueblos de la diócesis y parroquias de la corte. Entre sus obras merecen citarse una preciosa capilla en una quinta de Portugalete, y en Madrid, la iglesia de San Ignacio, la del barrio de la Guindalera, la conocida vulgarmente por *los Luises* y la restauración de la llamada capilla del Obispo. Asimismo continuó y terminó la capilla particular del palacio del obispo é igualmente la parroquia de Santa Cruz. Sus aficiones artísticas encontraron otro campo en el arte fotográfico, en el que hizo rápidos progresos. Revistas nacionales y extranjeras solicitaban clisés de su ex-

tensa colección. En la Exposición de Arte Monumental Español, celebrada en el Retiro, en obsequio de los arquitectos extranjeros, con ocasión de un Congreso de arquitectura, presentó 300 fotografías de monumentos de las provincias de Madrid, Soria y Logroño, inéditas en su mayor parte.

OLABARRIETA. *Geog.* Cas. de la prov. de Vizcaya, mun. de Munguía.

OLABERRÍA. *Geog.* Mun. de la prov. de Guipúzcoa, que consta de 65 e. y albergues y 508 h. Se compone del conc. del mismo nombre y de 57 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Tolosa, dióc. de Vitoria. El censo de 1910 le asigna 556 h. Sit. á 3 kms. de la est. de Beasain, en terreno bañado por el río Oria, en la carr. de Tolosa á Madrid. Produce trigo, maíz, manzanas y castañas; cría de ganado.

OLABÉZAR. *Geog.* Cas. de la prov. de Alava, mun. de Ayala.

OLA-BIBI. m. *Mit.* El cólera morbo deificado en la India.

OLACA. *Geog.* Lug. de Panamá, prov. de Veraguas, dist. de La Mesa.

OLACÁCEAS. f. pl. *Bot.* Familia de plantas dicotiledóneas, santalales, santalíneas, con flores heteroclamídeas, actinomorfas, la mayoría hermafroditas, con cáliz por lo general obsoleto, con cuatro á seis dientes, en la madurez á menudo muy agrandado, pétalos cuatro á seis por lo regular valvados; estambres otros tantos, ó en número doble ó triple, carpelos dos á cinco soldados y estilo único, gineceo súpero sólo por abajo bi ó quinquelocular, la mayor parte de las veces con placentas libres, de que cuelga en cada celda por lo regular un óvulo anatropo, en general sin tegumentos, más rara vez con uno ó dos; fruto drupa ó nuculanio monospermo; semilla con albumen abundante; son plantas leñosas, con hojas por lo común esparcidas, enteras, flores por lo general pequeñas; nunca son semiparásitas; en las hojas hay á menudo grupos de células con paredes silicificadas. Son todas de países cálidos y se distribuyen en las subfamilias de las *Schoepfioídeas, olacoídeas* y *dissolaceídeas.*

OLACE (CONDE DE). *Genealog.* Título pontificio; desde 1917 lo posee doña Faustina de Olace é Iribarren.

OLACEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas olacáceas, olacoídeas, con estambres libres. Género tipo *Olax.*

OLACERAR. v. n. *Germ.* COSTAR.

OLACINÁCEAS. f. pl. *Bot.* V. OLACÁCEAS.

OLACOIDEAS. f. pl. *Bot.* Subfamilia de plantas olacáceas, con óvulos desnudos, anatropos, con saco embrionario vuelto hacia arriba, cáliz en la madurez más ó menos engrosado. Comprende las tribus de las *olaceas* y *aptandreas.*

OLACUETA. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Bérriz.

OLACHEA. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Ejutla; 80 h.

OLADA. f. OLEADA.

OLADA. (Etim. — De *olor.*) f. *Arg.* Ráfaga de aire que trae un olor que se hace sentir.

OLAETA. *Geog.* Anteiglesía de la prov. de Alava, mun. de Aramayona.

OLAETA. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Amoroto.

OLAETA Y ALLENDESALAZAR (IGNACIO DE). *Biog.* Marino español, n. en Guernica (Vizcaya) en 1757 y m. en Cádiz en 1815. Sentó plaza en el departamento de Cádiz en 1773, ascendió á alférez de fragata en 1775. y embarcó en el navío *San José,* de donde se trasladó á la bombarda *Santa Rosa de Lima,* que formaba parte de la escuadra y expedición contra Argel, á las órdenes de Pedro Castejón, con la que se halló en todas las acciones y operaciones de guerra que tuvieron lugar en la indicada expedición. Transbordó en 1776 á la fragata *Santa Teresa,* con la que hizo varios cruceros por el Mediterráneo, incorporándose después á la escuadra del marqués de Casa-Tilly; condujo á las costas del Brasil la expedición del general Ceballos; asistió á la toma de la isla de Santa Catalina y á las demás operaciones hasta la paz con los portugueses, y luego regresó á España, siendo ascendido á alférez de navío. Poco después fué nombrado ayudante de Miguel Gastón, jefe de la 3.ª división de la escuadra al mando de Luis de Córdoba, la que junto con la francesa del conde de Orvilliers hizo la campaña del Canal de la Mancha, encerró en sus puertos á las escuadras inglesas y apresó al navío inglés *Ardiente,* de 74 cañones; asistió también al bloqueo de Gibraltar y ataque de las flotantes y se encontró en el combate contra la escuadra inglesa del almirante Howe en la desembocadura del estrecho. Ascendió á teniente de fragata en 1780, y á teniente de navío en 1782, y se encargó del bergantín *Ardilla* en el Río de la Plata y costa patagónica, donde llevó á cabo varias comisiones, siendo una de ellas, y la más difícil, el socorro del navío *La Limeña,* casi perdido en la ensenada de Castillos, en la costa del Brasil, conduciendo 4.000,000 de pesetas. Después de permanecer una temporada descansando en España, fué nombrado ayudante de la subinspección del arsenal de la Carraca, y en 1789 embarcó en el *San Ramón,* á las órdenes del conde de Revillagigedo, electo virrey de Nueva España; el 25 de Noviembre del mismo año fué comisionado por dicho virrey desde el puerto de Veracruz al de la Habana en el navío *Castilla,* con el encargo de atender á la construcción de los bergantines *Velador* y *Saeta,* que habían de servir de guardacostas en el seno mejicano, ambos buques al cargo de OLAETA Y ALLENDESALAZAR, y con ellos dió la vela el 25 de Julio de 1790, y el 4 de Agosto siguiente llegó á Veracruz con los expresados bergantines y la goleta *Flor del Mar;* tomó el mando de estos guardacostas y el particular del bergantín *Velador;* estableció los cruceros, dió las instrucciones debidas y se mantuvo en dicho servicio después de haber ascendido á capitán de fragata el 1.° de Marzo de 1791, hasta 1794, que resignó aquel mando y se trasladó á la Península. En Mayo de 1795 fué nombrado sargento mayor de brigada del departamento de Cádiz; obtuvo luego el mando de la fragata *Pilar,* con la que navegó en el Mediterráneo cuando la guerra con la República francesa, y después el de la fragata *Ceres,* con la que estuvo agregado á la escuadra de América al mando del marqués del Socorro, é hizo un crucero en el cabo de San Vicente. Posteriormente se incorporó á la escuadra de Juan de Lángara, y al rompimiento de hostilidades con la Gran Bretaña, sostuvo con la suya combate contra la fragata inglesa *La Blanca.* Asistió también al combate naval que la precitada escuadra sostuvo con la inglesa del almirante Jervis, sobre el cabo de San Vicente, el 14 de Febrero, y después de él entró en Cádiz el 2 de Marzo siguiente. El 25 del propio mes pasó á mandar la

fragata *Atocha,* de la escuadra de José de Mazarredo, con la que se encontró en todas las operaciones del sitio de Cádiz por los ingleses; en 1798 salió con la escuadra en persecución de la inglesa que bloqueaba el puerto, regresando á Cádiz en 1799; practicó segunda salida para el Mediterráneo, é incorporado en Cartagena con la escuadra francesa del almirante Bruix, salió para Cádiz y luego para Brest. A pesar de no ser más que capitán de fragata, el jefe de la escuadra le dió el mando del navío *San Pablo,* con el que fué destacado á la defensa de las líneas de Quelerman, en la punta Española y fondeadero de Rocauben, contra la escuadra inglesa que se hallaba fondeada próxima á dichas líneas. En 1801 pasó á mandar el navío *Neptuno,* y luego el *Pelayo,* del que pasó como segundo comandante al navío *Concepción,* de la insignia y escuadra de Antonio de Córdoba, con la que regresó á Cádiz. Ascendido á capitán de navío, encargóse seguidamente del navío *Glorioso,* desarmado, de donde pasó al armamento del navío *Castilla,* y en Septiembre de 1805 embarcó en el navío *Trinidad* como capitán de consejo del jefe de escuadra Baltasar Hidalgo Cisneros, que arbolaba su insignia en el propio buque. Con el mismo salió de Cádiz el 20 de Octubre, con la escuadra francoespañola al mando del vicealmirante Villeneuve y del teniente general Federico Gravina, y se halló en el combate que al siguiente día, 21, sostuvo dicha armada con la inglesa del almirante Nelson en Trafalgar. Sabido es que el navío *Trinidad,* del destino de Olaeta y Allendesalazar, fué uno de los que más denodadamente se batieron en aquella sangrienta pelea hasta el momento de irse á pique, resultando Olaeta y Alllendesalazar gravemente herido. Ascendió á brigadier el 9 de Noviembre de 1805, y continuó en el departamento de Cádiz en la curación de sus graves lesiones. Restablecido algún tanto de ellas, á la ruptura de hostilidades con Francia se presentó á las autoridades; concurrió el 9 y 14 de Julio al combate y rendición de la escuadra francesa del almirante Rosilly, y se le dió el mando del navío *Neptuno,* y luego el de igual clase *Miño,* con el que hizo tres viajes redondos á la Habana y Veracruz, siendo nombrado vocal del Consejo de guerra de generales que estaba constituído en el Puerto de Santa María para juzgar á los oficiales y jefes que hubiesen residido en país ocupado por el enemigo. Ascendió á jefe de escuadra en 1814, muriendo al año siguiente.

Olaeta y Mendaca (Manuel María de). *Biog.* Marino de guerra español, n. en Vizcaya en 1756 y m. en el combate del cabo de Santa María el 16 de Enero de 1780. Descendiente de una familia de marinos y militares, ingresó en el servicio en 1775, y al año siguiente embarcó en el navío *San José,* del que pasó al *Galicia,* siéndole bien pronto confiadas importantes comisiones, que cumplió satisfactoriamente. Promovido á alférez de navío, fué incorporado á la escuadra del teniente general Luis de Córdoba, y con ella tomó parte en el combate contra la escuadra inglesa del almirante Rodney, hallando en él gloriosa muerte.

OLAF, OLAO ú OLAVO (San). *Hagiog.* Véase Olao II «el Santo».

Olaf, Olof ú Olaüs (Orden de San). *Hist.* Véase Olao (Orden de San).

Olaf. *Biog.* ó *Hist.* V. Olao.

Olaf (Engelbrektsson). *Biog.* Prelado noruego, m. en los Países Bajos en 1538. Deán de la catedral de Nidaros en 1516, fué nombrado arzobispo en 1523, pero á causa de la desorganización política y religiosa del país, no pudo mantener su autoridad. Se pronunció en favor de Cristián II y ejerció la regencia á la muerte de Federico II. Enemigo de Cristián III, hizo prender á muchos de sus consejeros, y luego los dejó en libertad, queriendo reconciliarse con el monarca, pero tuvo que huir ante una expedición dinamarquesa y se refugió en los Países Bajos (1537).

OLAFITA. f. *Mineral.* Variedad de albita.

OLAFSEN ú OLAVIUS (Eggert). *Biog.* Naturalista alemán, n. en 1726 y m. en Islandia en 1768. De 1752 á 1757 viajó con B. Paulsen por Islandia á expensas del Gobierno dinamarqués, haciendo estudios de historia natural. Escribió: *Enarrationes historicae de Islandiae natura et constitutione, formatae et transformatae per eruptionis ignes* (1749); *Disputationes duae de ortu et progressu superstitionis circa ignem Islandiae subterraneum* (1751), y *Rejse igjennem Island,* con Bjarne Paulsen (1772). Escribió también poesías en idioma islandés.

Olafsen (Esteban). *Biog.* Sabio islandés, nacido en Soedermulesysla á principios del siglo xvii, probablemente en 1619, y m. en 1688. Estudió en Copenhague, y en 1649 fué nombrado pastor de Valtenaes, y más tarde preboste de su ciudad natal. Se le debe una traducción de los *Salmos,* de Kingoë, en el idioma de su país (Skalholt, 1646, y Holum, 1751); otra parcial de la *Edda,* de Snorre, en islandés y latín, interesante para conocer el desarrollo intelectual de los países del Norte, y *Voluspa, philosophia antiquissima norvego-danica, item Havamal* (Copenhague, 1665). Escribió también poesías que fueron publicadas en 1823.

Olafsen (Juan). *Biog.* Erudito islandés, n. en 1731 y m. en Copenhague en 1811. Estudió en esta ciudad literatura y teología. La Academia de Dinamarca le premió en 1786 su obra sobre la antigua poesía de los pueblos del Norte, *Om den gamle nordiske Digte-Konst,* que es un estudio á la vez filológico y literario, en que se describen los géneros poéticos y las reglas fundamentales de la poesía nórdica. Colaboró en la nueva edición de *Heimskringla,* de Snorre Sturleson (Copenhague, 1777-1813), y en el suplemento al *Glossarium Sniogothicum,* de Ihre, y publicó, entre otras obras: *De baptismo sociisque sacris ritibus in boreali quondam Ecclesia usitatis* (1770), y *De cognatione spirituali a nostris majoribus observata* (1772).

Olafsen (Magno). *Biog.* Erudito islandés (1573-1636). Estudió letras y teología en Copenhague, fué rector de Nola y pastor eclesiástico en Laufaas. Dejó una traducción latina del *Edda,* varias *Epistolas, De poesi islandica,* y *Specimen lexici runici* (Copenhague, 1650). La mayor parte de sus obras fueron publicadas por Wormius.

OLAGÁ. *Geog.* V. Ologí.

OLAGOSTA. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Gámiz.

OLAGÜE. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Anué.

OLAGUER-FELÍU Y RAMÍREZ (José de). *Biog.* Militar español, n. en Manila, donde su padre prestaba servicio como militar, en 1857. Allí cursó la segunda enseñanza, y trasladóse luego á España, en cuya Academia de Estado Mayor ingresó en 1876, y salió de la misma, teniente del cuerpo, en 1882. Sirvió diferentes destinos y comisiones en las

Vascongadas, Castilla la Nueva, Castilla la Vieja y Extremadura. En 1890, siendo capitán, pasó, con el empleo condicional de comandante, á Filipinas, donde, una vez llegado, obtuvo colocación en la Capitanía general, incorporándose poco después á la comisión de itinerarios, lo que le obligó á recorrer varias provincias. Hallándose en Manila, y sin perjuicio de atender á sus deberes militares, desempeñó una plaza de profesor en la Escuela de Artes y Oficios de dicha capital, llegando á ejercer la dirección de la misma accidentalmente, y escribió la Memoria del curso de 1894-95 que, impresa, leyó en el acto inaugural. Iniciada en Mindanao una campaña militar, solicitó y obtuvo pasar á dicha isla (Febrero de 1895), donde prestó brillantes servicios, sobre todo en el asalto y toma de Marahuí, que le valió una cruz roja pensionada. En Mayo regresó á Manila, confiándosele en seguida una comisión que desempeñó en Cavite. En Febrero de 1896, ya comandante reglamentariamente, volvió á Mindanao, afecto al cuartel del general en jefe (Blanco), y agregado después á la división de operaciones, intervino en varias y luego en las negociaciones para ir ocupando pacíficamente Ganasi. Pero en Luzón había estallado la insurrección, y prefirió Luzón á Mindanao, de donde salió en Septiembre. Desde entonces hasta que el ejército español terminó su misión en Filipinas, bien puede decirse que Olaguer-Felíu no tuvo un solo día de reposo: tomó parte en numerosas operaciones, distinguiéndose notablemente en la de Noveleta, que le valió otra cruz roja pensionada; en el ataque al pueblo de San José, que tomó á la bayoneta, por lo que fué significado para la cruz de Carlos III; en la acción de Bignay, en la que causó al enemigo gran número de bajas, y en otras. Pero superó á todas la que ejecutó el 1.º de Enero de 1897. Había de realizarse una operación combinada de seis columnas, una de las cuales, compuesta de 400 hombres, mandaba nuestro biografiado. En Cacarón de Sile habíanse hecho fuertes los insurrectos en seis trincheras y una cotta de excelente posición; atacó Olaguer-Felíu con tal brío, que desalojó á 3,000 enemigos, causándoles 700 muertos, entre ellos algunos importantes cabecillas. Olaguer-Felíu tuvo un oficial y 23 individuos de tropa muertos, y un oficial y 75 individuos de tropa heridos. Se apoderó de siete cañones, gran cantidad de armas de fuego y blancas, no pocas municiones y una fábrica de éstas, y numerosos documentos. Al dispersarse los insurrectos, topáronse con las otras columnas, que les causaron 500 muertos más. Olaguer-Felíu fué recompensado, previo juicio contradictorio, con la cruz de San Fernando de primera clase. Después de haber tomado parte en otras muchas acciones, distinguiéndose siempre por su bizarría, se le encargó en Junio de la sección de campaña del cuartel general, y en Septiembre se le nombró jefe de estado mayor de la Comandancia general del centro de Luzón. Ni un día dejó de operar. Había ascendido ya por méritos de guerra á teniente coronel, y por nuevos méritos contraídos en Marzo de 1898 fué ascendido á coronel. Logró, pues, en menos de dos años, dos ascensos, varias cruces rojas pensionadas, una de María Cristina y la tan codiciada de San Fernando. Declarada la guerra con los Estados Unidos, permaneció en Manila, desde Mayo, prestando servicios tan estimables durante el sitio y bloqueo de la plaza, que fué recompensado con una nueva cruz roja de tercera clase. En Enero de 1899 regresó á la Península quebrantado de salud, por lo que hubo de pedir la excedencia por una temporada. Luego ejerció el cargo de juez instructor de los juicios contradictorios que procedentes de Ultramar se tramitaban en la Capitanía general de Castilla la Nueva. En Febrero de 1902 fué nombrado jefe de estado mayor de la Capitanía general de Galicia, y á poco trasladado á Cataluña, de donde es originario, como segundo jefe de estado mayor de la región. Ascendió á general de brigada en Marzo de 1910, y á general de división en Agosto de 1915.

Bibliogr. *La Política de España en Filipinas,* revista (Madrid, 1896-98); *Gaceta de Madrid,* número del 22 de Marzo de 1910.

OLAGUÍBEL (Francisco María de). *Biog.* Político y escritor mejicano, n. en Puebla (1806-1865). Terminó sus estudios en 1827, y en la misma época comenzó á intervenir en la vida política. En 1833 fué catedrático, en 1843 se le nombró gobernador de Méjico, y durante la invasión americana abandonó su cargo para combatir contra el enemigo. Cuando en 1853 Ceballos disolvió el Senado, Olaguíbel reunió en su casa á los parlamentarios, donde fueron sorprendidos por la policía, siendo desterrado el mismo año. Más adelante, Comonfort le nombró ministro en Francia, y regresó á su patria en 1861, desempeñando elevados puestos, entre ellos los de procurador general de la nación y diputado del tercer Congreso. Había fundado el Instituto literario de Toluca.

Olaguíbel (Manuel). *Biog.* Jurisconsulto y escritor mejicano (1845-1900). Después de terminar sus estudios ingresó en la magistratura, en la que desempeñó diferentes cargos, y á su muerte era magistrado del Tribunal de Méjico. Era un notable arqueólogo, y publicó las obras *Onomatología del Estado de Méjico, Toponimia azteca del distrito federal,* y una serie de estudios, *Excursiones arqueológicas.* Como poeta se le debe: *Poesías* (1874), *Danzas y flores, Siempre,* y *Después de la lectura.*

OLAH (Nicolás). *Biog.* V. Olahus.

OLAHFALU. (También se llama *Kapolnas-Olahfalu.*) *Geog.* Mun. de Hungría, comitado de Udvarhely (Transilvania); formado por dos poblaciones, á 861 m. s. n. m. y sit. en una altiplanicie, en la linde de los pinares del monte Hargita; 1,880 h. Comercio de maderas. En sus cercanías se halla el balneario de Homorod.

OLAH-HOMOROG. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Bihar, dist. de Tenke, junto á un afl. del Fekete-Körös; 1.300 h.

OLAH-SZENT-GYOERGY. *Geog.* Mun. de Hungría, comitado de Bistritz-Naszod (Transilvania); 3,400 h. Fuentes sulfurosas frías.

OLAHUS (Nicolás). *Biog.* Arzobispo de Hungría, n. en Hermanstad en 1493 de ilustre familia y m. en Nagyszombat en 1568. Fué consejero íntimo de María, viuda de Luis II. El rey Fernando le nombró canciller y después obispo de Zograb. En 1552 pasó á la sede arzobispal de Strigonia. En 1562 fué nombrado palatino de Hungría y tuvo el honor de coronar en Presburgo á Maximiliano II. Dejó una *Historia de Atila,* publicada en 1538 y reimpresa á continuación de la *Historia Pannónica,* de Bonfini, y la *Hungaria sive de originibus gentis, etc liber singularis compendiarium Chronicum.* Estos dos opúsculos fueron insertados por primera vez en la *Notitia Hungariae novae* de Matth. Belius (t. II). Débesele, además: *Genesis filiorum regis Ferdinandi,*

Ephemerides, y *Brevis descriptio vitae Benedicti Zerschsky*.

Bibliogr. Hergenröther, *Historia de la Iglesia* (V, 394).

OLAI. *Etnogr.* Nombre que se da á los karakirguises en la región occidental del Pamir (Asia central).

OLAI (ERICO). *Biog.* Historiador sueco, n. en 1486. Estudió en Alemania, y llegó á ser profesor de teología en la Universidad de Upsala. La primera edición de su *Historia svecorum gothorumque* publicóse en 1615 (2.ª ed., Estocolmo, 1654; 3.ª ed., 1828).

OLAIA (NOSSA SENHORA DO O). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, prov. de Extremadura, dist. de Santarem, patriarcado de Lisboa, conc. y comunidad de Torres Novas; 2,100 h.

OLÁIBAR. *Geog.* Valle y mun. de la prov. de Navarra, que consta de 77 e. y albergues y 276 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Endériz, lugar á.	3	14	64
Escuela (La), Casa Consistorial á	1	1	6
Olave, lugar de	—	20	61
Osacain, íd. á	2	15	60
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	27	85

Corresponde al p. j. y dióc. de Pamplona, sit. entre dos montañas, en las márg. del río Mediano. Produce cereales, legumbres y vino. El censo de 1910 le asigna 303 h.

OLAIN. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, prov. de Córdoba, dep. de Punilla, dist. de San Antonio, sit. á los 31° 10′ de lat. S. y 64° 36′ de long. O. de Greenwich, á 1,150 m. de a.

OLAJAI. f. *Germ.* OLAJAY (maldición).

OLAJAY. f. *Germ.* MALDICIÓN.

OLAJE. m. Sucesión continuada de olas. ‖ Movimiento agitado de las olas. ‖ OLEAJE.

OLALHAS (NOSSA SENHORA DE CONCEIÇÃO). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, prov. de Extremadura, dist. de Santarem, patriarcado de Lisboa, conc. y comunidad de Thomas; 1,760 h. Iglesia parroquial con varios cuadros de mérito; escuela; minas de oro abandonadas hace ya muchos años. Manuel I le otorgó fueros en 1514.

OLALLA. *Geog.* Mun. de la prov. de Teruel, que consta de 218 e. y albergues y 352 h. Se compone del lug. de su nombre y de 101 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Calamocha, diócesis de Teruel. El censo de 1910 le asigna 386 h. Se encuentra cerca de Lechago, en la rib. der. del río Pelarda. Terreno montañoso; produce cereales, garbanzos y patatas.

OLALLA (JUAN). *Biog.* Religioso agustino español, n. en Astudillo (Palencia) y m. en Manila (1708-1786). Profesó en 1732 á bordo del navío en que hizo su viaje á Filipinas, donde, después de recibir las sagradas órdenes en Ilocos, pasó á regentar sucesivamente los pueblos de Masingal, San Nicolás, Bantay, Agoo y Cabugao. En 1773 fué electo prior provincial, pero fué depuesto por el visitador Pereyra, cuyas demasías lleváronle á decretar la deposición y el inmediato regreso á España del Definitorio en pleno. OLALLA sufrió con paciencia tan dura prueba, y aun renunció á hacer uso de las facultades que le confirió el general de la orden cuando, enterado de lo hecho en Filipinas por el visitador Pereyra, lo desaprobó en absoluto reponiendo á aquél en su dignidad. En sus últimos años vióse privado de la vista, y al morir dejó escritos: *Explicación de los siete Sacramentos de nuestra sagrada Religión distribuída en 24 pláticas*, en idioma ilocano (Madrid, 1848); *Explicación de los misterios de la Santa Fe distribuída en 28 pláticas* (Madrid, 1848), *Cofradías de la Santa Correa*, en ilocano; *Sermones panegíricos de varios santos patronos de las iglesias de Ilocos*, y *Sermones morales de rogativa*, en ilocano, que han quedado inéditos.

OLALLA (SABINO). *Biog.* Benedictino español, nacido en Hacinas en 1878. Hizo su profesión en 1897. Ha escrito numerosos artículos sobre diversas materias, y, además, un libro que intituló *El modernismo sin máscara*, y un tratado teológico *De justitia et jure*, adaptado á la ley civil española.

OLALLA Y ARAGÓN (FRUTOS BARTOLOMÉ). *Biog.* Escritor español, que debió nacer en la primera mitad del siglo XVII, pues según su propio testimonio, en 1691 llevaba ya treinta y siete años seguidos de servicios sacerdotales en la capilla real. Lo único que sabemos de su vida es que residió en Madrid, que poseía el título de licenciado en teología y que en 1690 desempeñaba el cargo de maestro de ceremonias de la capilla real, ejerciéndolo todavía en 1707. Su nombre figura en el *Catálogo de Autoridades de la Lengua*, y han llegado hasta nosotros las siguientes obras suyas: *Ceremonial romano de la misa rezada, conforme al misal más moderno, con la advertencia de todo lo que se opone á las Rúbricas, para que con toda perfección se ofrezca el Santísimo Sacrificio de la Misa, y después de sus ceremonias se ponen otros documentos y reglas necesarias para todos los sacerdotes* (Madrid, 1690), y *Ceremonial de las misas solemnes cantadas, con diáconos ó sin ellos, según las Rúbricas del Misal Romano, últimamente recognito por Su Santidad Urbano VIII. Con reparos nuevos y curiosos, en que se declaran muchas dudas que acerca de las ceremonias se ofrecen, y con las funciones de las Velas, Ceniza, Ramos, de la Semana Santa, procesiones y rogativas, con diferentes advertencias, para que con toda perfección se celebren los divinos Oficios; útil y provechoso para todos los eclesiásticos, así seculares como regulares* (Madrid, 1707).

OLALLE DE VIÑÓN. *Geog.* Barrio de la provincia de Santander, mun. de Cillorigo-Castro.

OLAMA. *Geog.* Río de Nicaragua; nace en el departamento de Chontales, al ENE. de Boaco, y después de describir un semicírculo al principio de su curso, se encamina hacia el NE.; forma parte del límite entre dicho departamento y el de Matagalpa, y des. por la der. en el Río Grande. ‖ Pobl. del departamento de Chontales, sit. en la marg. der. del río de su nombre.

OLAMBRE. (Etim. — Del al. *hohlung*, cavidad.) f. *Min.* Escopleadura ó hueco cuadrangular que se deja en las maestras de los tornos para colocar los estantes, y en los largueros de las escaleras para sujetar los peldaños.

OLAMBRILLA. (Etim. — Del franc. *lambris*, friso.) f. Azulejo pequeño usado en frisos y cenefas.

OLAMPI. m. *Quím.* Nombre de una resina americana de origen desconocido y parecida al copal.

OLÁN. m. HOLÁN.

OLÁN. m. Tela de Holanda.

OLÁN (CADENA DE). *Geog.* Una de las secciones del macizo de Oisans (Francia). Está limitado al S. por el gran circo de Berarde, y se halla entre los

valles del Drac y del Veneon. Su estructura es granítica, terminando en numerosos picos y agujas. Los más importantes son la cima de Rouies (3,634 metros) y el pico de Olán (3,578 m.).

OLANA. f. *Zool.* y *Paleont.* Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los lamelibranquios, suborden de los escutibranquiados, docoglosos, familia de los patélidos, género *Patella*, la que fué establecida por H. y A. Adams en 1854, diferenciándose de la forma tipo por ser espolonada por delante, como en la *Patella (Olana) cochlear* Linneo. Algunos autores lo consideran como sinónimo de *Patella*. Las formas fósiles de mayor antigüedad aparecen en los terrenos cretáceos.

OLANCHITO. *Geog.* Dist. de Honduras, departamento de Yoro; se compone de los tres municipios de Olanchito, Agalteca y Arenal, con una población total aproximada de 6.500 h. ‖ Mun. del mismo departamento, capital del dist. de su nombre. Comprende la c. de Olanchito, algunas aldeas y multitud de caseríos, y tiene unos 4,000 h. Está situada en un pintoresco valle llamado también de Olanchito y regado por el río Aguán ó Romano, á 139 kms. de Yoro. En su término se producen cereales, hule, zarzaparrilla, caña de azúcar, pita y diferentes especies de maderas preciosas. La población tiene una buena iglesia, escuelas primarias para niños de ambos sexos, establecidas en dos diferentes edificios, y est. telegráfica.

OLANCHO. *Geog.* Río de Honduras, en el departamento de Olancho: es uno de los tributarios del Guayape ó Patuca. Su valle es uno de los más fértiles de la República. ‖ Nombre que toma una sección de los Andes, en el mismo departamento.

OLANCHO. *Geog.* Dep. de la República de Honduras, sit. en la parte SE. de la misma, limitando al N. con el dep. de Colón y el dist. de Mosquitia; al SE. con Nicaragua y al O. con los dep. de El Paraíso, Tegucigalpa y Yoro. Se extiende aproximadamente entre los 14 y 15° 30′ lat. N. y los 84 y 86° 30′ long. O. del Meridiano de Greenwich. Mide de N. á S. unos 195 kms., y de E. á O. 260, ocupando una super. que se calcula en 30,000 kms.², si bien faltan datos precisos respecto de este punto. Su población ascendía, según el censo de 1910, á 43,568 h., pero hoy puede valuarse en unos 50,000, de los que la tercera parte son indios. El territorio del departamento es en parte montañoso y en parte llano. Está cruzado por varias cadenas de montañas que sirven de división á los pintorescos y fértiles valles de Agalta, Lepaguare, Valle Arriba y Valle Abajo ó de Olancho. Las distintas ramificaciones que aquí presentan los Andes reciben diferentes nombres según los municipios. Así, en el de Juticalpa se levantan los montes de Mosote, Retiro, El Cedral, Boquerón, Peña del Rey, Culebra, Cerro Brujo, Zacualpa Vieja, Candeleros, Jucuyul, Peña Pichingo, Los Planes, la Mina, Vallecito, Río Frío, Cacao y Chagüite: en Campamento se encuentran los estribos de California y Almendares; en Catacamas y El Real, la sierra de Agaeta: en Dulce Nombre, los montes Culuco, Zopilote y Puculuyo; entre Manto y Jutigalpa, los del Tigre y Cacao, en Guata; los de Mocanquire, que recibe también multitud de otros nombres; en Jano, los de Boca del Monte y Macuquina; en Salamá, los de Suyate y Zapotillo; al N. de la Unión, los de la Habana; en Guayape, los de Concepción y Vallecito; en Concordia, los de Ojo de Agua; en Silca, los de Uva: en Yocón, los de Vallecito; en Mangulile, los de la Peña, Blancos, Rancho y Olingo; en Gualaco, los de Ardón, Suyatal y Botaderos, y en San Esteban, la continuación de los mismos de Ardón y, además, los de Agalta y La Esperanza. Las aguas son muy abundantes en todo el departamento y contribuyen en gran manera á su maravillosa fecundidad; entre los principales ríos se cuentan el Guayape, el Poteca y el Segovia. El Guayape, procedente del dep. de Tegucigalpa, atraviesa OLANCHO en dirección O., recibiendo numerosos tributarios, entre ellos el Olancho, que da nombre al departamento que describimos, y después de dibujar una S invertida, entra en el territorio de Mosquitia con el nombre de Patuca. Este caudaloso río es notable desde la época colonial por la riqueza aurífera de sus arenas: entre sus afl. se cuentan el Juticalpa, el Guayambre, el Jalán y el Telica. El río Segovia forma el límite con Nicaragua y tiene por principales tributarios en el departamento, el Poteca, el Coa y el Rus Rus. El río Grande ó Sico cruza el valle de Agalta y entra en la Mosquitia con el nombre de Black River, aumentado con diversos afluentes. Cerca de Yocón nace el río Mirajoco, que en el valle de Olanchito cae sobre la der. del Romano: también riegan el dist. de Yocón, el Yaguala, el Salto, el Río de Enmedio, el Tata Coello, el Mangulile y el Magulilito; por el dist. de Catacamas discurren el Talgua, el Río Tinto, el Pataste, el Catacamas, el Guampú, el Lagarto, el Pueblo Viejo, el Panlaya y el Negro, y, finalmente, en el dist. de Manto se encuentran el Manto, el Uluapa, el Agua Caliente, el Carta ó San Cipriano, el Guata, el Orica, el Comayagüela y el del Pueblo.

Entrando en el departamento por Campamento se encuentra un valle de la más exuberante vegetación, y más adelante el valle de Lepaguara, de 12 millas de largo por 6 de ancho, donde están las famosas dehesas de OLANCHO. Estos valles no son más que una muestra de las riquezas que encierra el país, cuya parte sudoriental está todavía sin explotar, de manera que de Culmi al río Guampoo todo es selva virgen.

Los principales productos vegetales del departamento son café, azúcar, palma de junco para la fab. de sombreros y gomas, pero hay pocas floras tan abundantes y variadas como la de OLANCHO, que entre sus especies comprende el zapote, mango, naranjo, mamey, aguacate, lino, manzano, cidro, sonzapote, naraco, marañón, ciruelo, caimito, jocote, nance, mora, arrayán, jocomico, guapinol, anonillo, guanábano, suncuyo, matasano, carao, papallo, granado, cocotero, corozo, coyol, piña, jagua, pimientilla, liquidámbar, quina, copalchí, vainilla, jengibre, limonero, yuca, sagú, tamarindo, saúco, bálsamo, nogal, cacao, copal, caoba, majastre, que da tan hermosos colores: la encina, brasil, roble, maguey, cedro, ébano, ocote ó pino resinoso, quebracho, laurel, palo negro, palo blanco, etc., etc.

Las minas representan también una gran riqueza para el departamento. Ya en la época colonial tuvieron fama los yacimientos auríferos de OLANCHO, que motivaron largas disputas entre los gobernadores de Honduras y Nicaragua, y se cita el hecho de haber sacado en poco tiempo Gil González Dávila una utilidad de 120.000 escudos. Hace pocos años había denunciadas 20 minas de oro y plata, 16 de oro y cobre, 41 de oro solo y 4 de plata. Una de las ocupaciones más comunes de los habitantes del departamento es el laboreo de los lavaderos de oro, al

que se dedican más de 1,000 mujeres. Las corrientes auríferas más conocidas son las del Guayape y del Jalán; el oro de estos lavaderos vale 16'80 dólares por onza en Juticalpa, y casi todo él iba destinado á Alemania antes de la guerra europea. La primera industria de OLANCHO es, sin embargo, la ganadería, que aunque decaída por algún tiempo, vuelve á tomar gran desarrollo. Antes el departamento suministraba ganado á Cuba, Guatemala y El Salvador, y aun ahora exporta bastante á Guatemala. El número de reses vacunas existentes, según datos oficiales, se aproxima á 100,000. Otra industria consiste en el curtido de cueros, de los que se envían á Tegucigalpa unas 500 libras en pieles de venado y 20,000 en pieles de ganado vacuno. Por otra parte, la abundancia de maderas preciosas sólo espera, para desarrollar una poderosa industria forestal, el aumento de los medios de comunicación. Estos consisten únicamente en caminos carreteros y de herradura, no muy numerosos; entre estos últimos se cuentan el de Juticalpa á Tegucigalpa, pasando por Campamento y Guaymaca; el de Juticalpa á Trujillo por San Francisco, Gualaco y San Esteban; el que también se encamina al puerto de Trujillo por Manto, Guata y Esquipulas del Norte, y el de Juticalpa á Sabana en la Mosquitia, y uno que desde la capital se dirige á Danlí, á lo largo de la frontera de Nicaragua. Está en proyecto la construcción de una carretera de la capital nacional al dep. de OLANCHO, que será muy beneficiosa para toda la región. Otra vía de comunicación importante es el río Guayape, el cual tiene condiciones de navegabilidad hasta 8 kms. de Juticalpa. Atraviesa el territorio una línea telegráfica que tiene estaciones en Juticalpa, Campamento y Catacamas. Administrativamente OLANCHO está dividido en cinco distritos: Juticalpa, Catacamas, León Alvarado, Manto y Yocón, de los cuales el más importante es el de Juticalpa, por comprender la capital del departamento, que es la c. de Juticalpa. Estos cinco distritos á su vez comprenden 21 municipios. La instrucción está reducida á algunas escuelas primarias y uno ó dos colegios particulares.

Historia. El dep. de OLANCHO fué creado en 1825 y tomó su nombre de la c. de Olancho, llamada también Olancho Viejo, que estaba sit. en las faldas del volcán de Boquerón, el cual se levanta á 24 millas al E. de Juticalpa. Dicha ciudad, de la que todavía se conservan vestigios, entre los que se encuentran de vez en cuando objetos de plata y cerámica, fué destruída en 1611 por una erupción, y sus moradores se repartieron entre Juticalpa, Tegucigalpa y otras poblaciones.

ÖLAND. *Geog.* Isla de Dinamarca, en la parte oriental del Liimfjord, dist. de Hjörring, á 20 kms. de Aalborg; tiene 21 kms.² de ext. con 700 h. Es bastante baja al N., mientras en la parte central, cubierta de bosque, presenta una alta colina llamada Knudebjerg. Constituye dos municipios: Osterby y Vesterby.

ÖLAND ú OELAND. *Geog.* Isla de Suecia, en el mar Báltico, prov. ó län y á 5 kms. E. de Calmar, de cuya ciudad está separada por el estrecho de igual nombre. Tiene la forma de una ballena, hallándose la cabeza al SSO. y el extremo de la cola al NNE. Su mayor long. es de 37 kms. por 16 de anchura máxima y 1,345 kms.² de ext. superficial. La población es de 29,500 h. Se divide en tres zonas. A lo largo de la costa occidental hay una cadena de alturas á distancia variable del mar llamada *Vestra Landtborgen*, que principia en la punta S. de la isla y se dirige al N. hasta Borgholm, donde tuerce al E. para tomar en Koping la dirección N. otra vez y terminar en el Hornsmdde, junto al estrecho de Calmar. La costa oriental de la isla está igualmente bordeada por una cadena que se llama *Ostra Landtborgen*, y enlaza en Koping con la anterior. Toda la parte elevada de la isla es pedregosa y estéril y sólo en las pendientes del litoral se encuentran campos y praderas. La llanura del interior, en su parte S., ofrece el aspecto de un desierto, siendo designada con el nombre de *Alfvor*. En la parte septentrional existen, en cambio, campiñas y bosques y algunas poblaciones y aldeas. Las corrientes de agua que la riegan son numerosas, mas no pasan de la categoría de arroyos. El mayor de los lagos es el Horn, que tiene 4 kms. de long. por 1 de anchura. ÖLAND produce trigo y otros cereales, pastando en sus praderas rebaños de carneros y ovejas, toradas y bastante ganado caballar. La principal riqueza mineral es el alumbre. Existen en todas partes de la isla numerosos túmulos antiguos, y es notable el castillo de Borgholm, uno de los más bellos de Suecia. Ha pertenecido ÖLAND distintas veces á dicha nación y á Dinamarca. En 1908 hallóse un gran rico tesoro de plata perteneciente á la más remota antigüedad. Los objetos de arte (monedas árabes y coptas, sortijas, etcétera) eran procedentes de Egipto y constituyen una excelente demostración de la importancia del comercio antiguo en el N. de Europa.

ÖLAND. *Geog.* Isla dinamarquesa, en el Liimfjord, perteneciente al dist. de Hjörring; tiene más de 22 kilómetros cuadrados de superficie.

OLANDA (ANTONIO y FRANCISCO D'). *Biog.* Célebres iluminadores portugueses del siglo XVI. Francisco, que era hijo de Antonio, hizo un viaje á Italia, y á su vuelta, en 1549, presentó una petición al rey Juan XI protestando contra la influencia del arte flamenco en Portugal. Esta protesta preparó el camino á la influencia del arte italiano en Lusitania.

OLANDER (ERICO JUAN). *Biog.* Médico sueco, n. en el Smaaland (1766-1837). Estudió en la Universidad de Lund y luego en Greifswald, ejerciendo en el distrito de Mariestad. Se distinguió por su celo en la epidemia colérica de 1834, y escribió: *Diss. inaug. de colica spasmodica* (Lund, 1794), *Embetsberattelse for 1814, Jakttakelse vid in Likoppning* (1816), y *Om magplaagor, fororsakade af förskämd hummer, twättejukan i orden kallad* (1828).

OLANESCI. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en la Valaquia, dep. de Valce, á 15 kms. de Rymnik, junto á un tributario del Aluta, afl. del Danubio; 1,200 h. Canteras de mármol de vetas multicolores. Fuente mineral.

OLANG. *Geog.* Mun. de Austria, en el Tirol, dist. de Brunek, junto al Rienz, afl. del Eisac; 1,500 h. (distribuídos en tres aldeas: Mitter, Nieder y Ober-Olang).

OLANGO. *Geog.* Isla del Archipiélago Filipino, adyacente á la costa oriental de la de Cebú.

OLANGUR. *Geog.* V. ULUNGUR.

OLANO. *Geog.* Lug. de la prov. de Alava, municipio de Cigoitia.

OLANO (ALONSO DE). *Biog.* Religioso dominico de fines del siglo XVI y principios del XVII, que publicó en Madrid en 1604 un tratado *De Trinitate* y otro *De Angelis*.

Olano (Antonio). *Biog.* Jurisconsulto y político colombiano, n. en Popayán en 1809 y m. en Quito. Estudió la carrera de leyes y se graduó en su ciudad natal en 1833. Fué profesor y rector de la Universidad del Cauca, magistrado y fiscal del Tribunal de la misma sección, presidente de la municipalidad de Popayán, secretario y diputado á la Cámara provincial y presidente de la Asamblea constitucional del Cauca en 1857, la cual le eligió primer suplente del gobernador del Estado. Ocupó repetidas veces asiento en los Congresos desde 1834 y fué presidente de la Cámara de representantes en 1855. Durante la primera administración del general Mosquera ejerció interinamente la gobernación de Popayán y fué nombrado ministro plenipotenciario del Perú, cargo del que no llegó á tomar posesión. En 1855 fué instado por el doctor Mallarino para que desempeñase el ministerio de Hacienda, pero no aceptó el puesto. Por causa de la revolución de 1876 abandonó sus intereses en Popayán y se trasladó á Quito, residiendo allí hasta su muerte. Como jurisconsulto escribió páginas brillantes, entre ellas la defensa que hizo en 1850, en colaboración con Pedro Fernández Madril, del arzobispo de Bogotá, don Manuel José Mosquera.

OLANTA. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de la Carolina del Sur, condado de Florence; 230 h., según el censo de 1910.

OLAÑETA (Antonio Pedro). *Biog.* General español de principios del siglo xix, n. en Vizcaya. Distinguióse en América, donde residía desde los diez y seis años, por su decisión en pro de la causa española; proclamóse virrey del Perú en perjuicio del legítimo virrey Laserna, y se declaró partidario del gobierno absoluto. Después de la derrota de Ayacucho, siguió aún defendiendo con las armas la soberanía española y rehusó la capitulación que le ofrecía Arenales, encontrando gloriosa muerte en el combate de Tumulsa.

Olañeta (Casimiro). *Biog.* Estadista boliviano, n. y m. en Sucre (1796-1860). Hombre genial y de gran elocuencia, llamó, desde muy joven, la atención de sus conciudadanos y ocupó bien pronto los primeros puestos. En el primer Congreso de Bolivia la elocuencia de Olañeta arrastró todas las voluntades y consiguió que se proclamase la independencia del Alto Perú, obteniendo, además, con la ayuda de preclaros patricios y disponiendo sagazmente las cosas, que Bolívar cambiase sus planes políticos y se conformase con la fundación del Estado boliviano. Más tarde se le ve como auditor de Guerra al lado de Bolívar, ayudándole en sus tareas políticas. Presidió el Congreso Constituyente de 1826 é inició la oposición contra Sucre y la constitución política dada por Bolívar aquel mismo año. Luego tomó parte en el motín militar del 28 de Abril, haciendo que tomase las proporciones de una revolución. Magistrado judicial, ministro de Estado, diplomático, legislador, codificador y polemista famoso, figuró en casi todos los gobiernos, asistió á su nacimiento y cooperó á su ruina. Es una de las figuras más discutidas de América, puesto que, al lado de sus eminentes cualidades, tuvo defectos grandes, siendo la falta de firmeza en sus convicciones quizá la mayor. Cuando murió era presidente de la Suprema Corte de Justicia.

OLAO (Orden de San). *Hist.* Orden noruega, fundada por el rey Oscar I de Suecia el 21 de Agosto de 1847, en memoria del rey Olaf y para premiar servicios hechos al rey, á la patria y á las ciencias y artes. Tiene cinco clases, á saber: grandes cruces, comendadores de primera y segunda clase, y caballeros de primera y segunda clase. La insignia es una estrella de ocho puntas, esmaltada de blanco con la O anglosajona entre dos alas; en el anverso, el escudo de Noruega y la divisa *Ret og Sandhed* (Derecho y Verdad). Los grandes cruces llevan, además de la cruz en una banda, una estrella de plata de ocho puntas. Los comendadores de primera clase llevan la cruz al cuello, y además un grupo de estrellas semejante á la cruz; los comendadores de segunda clase llevan la cruz al cuello, y los caballeros una cruz de menor tamaño.

Olao (San). *Hagiog.* V. Olao II «el Santo».

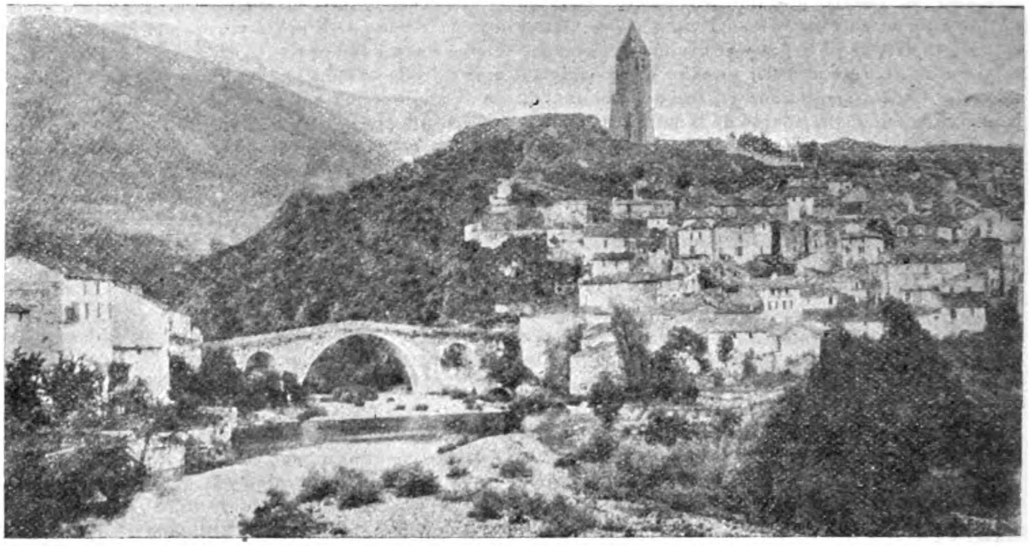
Olao. *Biog.* Soberano noruego de la familia de los Inglings, m. en 871. En 852 fundó en Dublín un Estado que subsistió por espacio de tres siglos y medio.

Olao. *Biog.* Rey de Dinamarca, llamado *Hunger* ó *el Hambriento*, m. en 1095. Era hijo de Sven Stritson y hermano de Haraldo y Canuto, que sucedieron á aquél por ser mayores, correspondiéndole á Olao el gobierno de Jutlandia. Canuto tenía proyectada desde tiempo antes la invasión de Inglaterra, empresa en la cual debía auxiliarle Olao, y como aquél encontraba siempre medios de dar largas al asunto, los interesados en que la expedición se llevase á cabo comisionaron á Olao para que expusiese al rey su disgusto por tanta dilación. Canuto, celoso de la autoridad de su hermano, y con el pretexto de que se hallaba en tratos con Guillermo *el Conquistador*, le hizo encerrar en una torre (1086), sublevándose entonces el pueblo contra Canuto, que murió en la represión. Libertado Olao por el populacho, fué proclamado rey, siendo su reinado célebre por el hambre que asoló al país, de donde le viene el sobrenombre con que es conocido en la historia.

Olao I. *Biog.* Rey de Suecia, que vivió á mediados del siglo ix. El hecho más importante de su reinado es la introducción del cristianismo en Suecia. Ya mucho antes, san Anscario, arzobispo de Brema, se había presentado en Upsala (829) con intento de predicar el cristianismo, pero tuvo que desistir ante la decidida oposición de los paganos. En la época de Olao I (853) se presentó de nuevo en la capital, y esta vez el rey le autorizó para que convocase al pueblo con objeto de que este mismo decidiese si debía ó no predicar el prelado. Reunióse la asamblea, y el resultado fué favorable á Anscario, que nombró obispo de Suecia á Erimberto y envió á varios misioneros que convirtieron á gran número de paganos.

Olao II. *Biog.* Rey de Suecia, hijo de Bjorn *el Viejo*, m. hacia el año 967. Desde el 935 compartió el trono con su hermano Erico *el Victorioso*.

Olao III. *Biog.* Rey de Suecia, llamado *el rey en la cuna*, hijo de Erico *el Victorioso*, n. hacia el año 980 y m. en 1026. Sucedió á su padre en 944, y á instancias de su madre, que había casado en segundas nupcias con Sven, rey de Dinamarca, devolvió á éste su reino que en 987 conquistara Erico, imponiéndole, no obstante, la condición de que introdujese el cristianismo. El año 1000 se alió con su padrastro contra Olao Tryggvessön, rey de Noruega, y á la muerte de éste se apoderó de una parte de sus dominios, que entregó en feudo á Sven. Más adelante, Olao *el Gordo* ó *el Santo*, rey de Noruega, expulsó al invasor, y Olao de Noruega le declaró la guerra, negándose á entrar en ninguna clase de ne-



Vista general de Olargues

gociación con él. Dícese que entonces se le presentó un anciano aconsejándole que aceptara las proposiciones del rey de Noruega y que además le diese en matrimonio á su hija Ingegera, pues de lo contrario perdería la vida. Olao así lo prometió é hizo la paz con el rey de Noruega, pero no le dió á su hija, que se casó con un príncipe ruso. Fué Olao el primero que adoptó el título de rey de Suecia, ya que sus antecesores sólo usaban el de Upsala.

Olao I Tryggvessön. *Biog.* Rey de Noruega, hijo de Tryggve, como su nombre indica, n. en 956 y m. el año 1000. Descendía de Haraldo Harfagar, que había dominado en toda Noruega, y fué educado cuidadosamente en Rusia, donde su madre se había refugiado después del asesinato de Tryggve, al lado de su tío Sigurd, primer ministro del príncipe. De carácter aventurero y decidido, cansóse pronto de la vida sedentaria y se hizo corsario, asolando las costas de Inglaterra y Francia, hasta el día en que abrazó el cristianismo y se hizo bautizar en una ermita de las islas Sorlingas. Llamado á Noruega por el *jarl* Hakon *el Malo,* que quería deshacerse de él á traición, se dirigió hacia aquel país con algunos barcos, y á su llegada fué recibido como un libertador por el pueblo, que asesinó á Hakon y proclamó rey á Olao. Cuando hubo consolidado el poder, dedicó todos sus esfuerzos á convertir á sus súbditos al cristianismo, lo que consiguió más por la persuasión que por la violencia, menos en Drontheim, cuyos habitantes se negaron en absoluto á recibir el bautismo, cediendo Olao I ante tan decidida actitud. En 998 casó con Thyra, princesa de Pomerania, que había abandonado á su marido Burislao, y poco después emprendió una expedición para apoderarse de los dominios de su esposa en la isla Rugen, pero á su regreso fué atacado por Olao de Suecia y Sven de Dinamarca, aliados contra él, y aunque se defendió heroicamente, fué al fin vencido por el número y se arrojó al mar con sus compañeros para no caer en manos del enemigo, si bien una tradición popular asegura que consiguió salvarse y acabó sus días en un convento de Siria.

Olao II «el Santo». *Biog.* Rey de Noruega, llamado también *el Gordo,* hijo de Haraldo Graenske, n. en 995 y m. el 31 de Agosto de 1030. Educóse al lado del *jarl* Sigurd Syr, segundo esposo de su madre, y á los quince años se embarcó, dedicándose al corso y al pillaje por las costas de Suecia, Alemania, Francia y España. En 1017 prestó su concurso á Eduardo *el Confesor,* que se disponía á disputar la corona de Inglaterra á Canuto, rey de Dinamarca, y á su regreso se dirigió á Noruega, donde reinaba Sven, hijo de Haquín *el Malo,* bajo la soberanía de Dinamarca y de Suecia. Después de derrotar por mar á Sven, sometió á todo el país, que le reconoció por rey, y el de Suecia, Olao Skoelkonung, se vió obligado á darle en matrimonio á su hija Astrid, ya que Ingegera, á quien primero pidiera, había casado con un príncipe ruso. Restableció el cristianismo en su reino y lo introdujo en las Orcadas y en las islas Feroe, de que se apoderó, lo mismo que de Islanda y de Escocia. Soberano enérgico y severo, adoptó algunas medidas que descontentaron á sus súbditos, circunstancia que aprovechó Canuto, rey de Dinamarca, algunas de cuyas provincias había saqueado Olao II para presentarse en Noruega como un libertador, siendo como tal acogido por el pueblo (1028). Olao II se vió obligado á refugiarse en Rusia, pero al año siguiente intentó recuperar el trono, siendo derrotado y muerto en la batalla naval de Stikleslad, cerca del fiordo de Trondhjem. Su cadáver fué enterrado en la catedral de Drontheim, y á causa de su celo por el cristianismo, que fué el primero de implantar sólidamente en Noruega, se le tuvo en gran veneración, siendo canonizado y declarado patrón de aquella nación en 1164. Se le ha dedicado un ciclo de leyendas y de cantos por los Skaldas, quedando aún algunos himnos que celebran su gloria y su heroísmo.

Bibliogr. Maurer, *Norwegens Schenkung an den heil Olaf* (Munich, 1877); Vicary, *Olav the King and Olav King and Martyr* (Londres, 1887).

Olao III. *Biog.* Rey de Noruega, llamado *Kyrre «el Pacífico»,* hijo de Haraldo Hardraade, m. en 1093. Sucedió á su padre en 1066, compartiendo el gobierno con su hermano Magno II, que murió dos años más tarde, quedando sólo Olao III al frente de

la nación. De carácter dulce y humanitario, trató de disminuir la esclavitud y de suavizar las costumbres, fomentó el comercio con los extranjeros y procuró disminuir los tributos para que su pueblo viviera con mayor holgura. Esto no obstante, era amigo del lujo y del boato. Había fundado en 1076 la ciudad de Bergen.

OLAO IV. *Biog.* Rey de Noruega, hijo de Magno III, n. en 1098 y m. en 1116. Compartió el trono con sus dos hermanos Sigurd y Eystim, pero como era menor de edad, gobernaron ellos en su nombre. Por haber muerto antes de llegar á la mayor edad, no le mencionan muchos historiadores.

OLAO V. *Biog.* Rey de Noruega, hijo de Hakon VII y de la reina Margarita de Dinamarca, nacido en 1370 y m. en 1387. En 1374 la Dieta le eligió rey de Dinamarca, y en 1380 fué llamado también al trono de Noruega, bajo la tutela de su madre. Murió de repente antes de llegar á la mayor edad.

OLAO KVARAN. *Biog.* Rey noruego, n. en Dublín y m. en 980. Ayudado por el rey irlandés Congelagh, apoderóse, hacia mediados del siglo x, del reino de Dublín, del que fué arrojado dos veces consecutivas.

OLAO (MAGNO). *Biog.* V. OLAFSEN (MAGNO).

OLAPRA. *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Bacares.

OLAR. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de la Carolina del Sur, condado de Bamberg: 350 h. según el censo de 1910.

OLARGUES. *Geog.* Cant. del dep. del Herault (Francia), dist. de Saint-Pons; consta de 13 municipios con 9,100 h. Su cabecera es la pobl. de igual nombre, sit. á 262 m. s. n. m., junto al Jaub, afl. del Orb, al pie del monte Espinouse; 900 h. Puente antiguo. Olivares.

OLARIA. *Geog.* Ensenada de la costa del Brasil; forma parte de la bahía de Guanabara y está sit. cerca de la ensenada de Inhauma. ‖ Lag. del Est. de Paraná en la comarca de Tibagy; des. por el río de la Fortaleza. ‖ Río del Est. de Minas Geraes, afl. del Piracicaba, que á su vez es tributario del Doce. ‖ Parr. del mismo Estado, mun. de Río Preto, dióc. de Marianna. ‖ Est. del f. c. del Norte, en el Distrito Federal, sit. entre las de Ramos y Penha.

OLARIA DE BAIXO. *Geog.* Lag. del Brasil, Est. de Minas Geraes, felig. de São Miguel do Jequitinhonha.

OLARIA DE CIMA. *Geog.* Lag. del Brasil, Est. de Minas Geraes, felig. de São Miguel do Jequitinhonha.

OLARIA (F.). *Biog.* Pintor español, n. en Valencia y m. en París en 1898. Fué discípulo de Francisco Domingo, y sobresalió en la pintura de animales y flores, siendo premiado en diferentes exposiciones, especialmente en las de Arcachón y Versalles.

OLARÓS (GRANDE y CHICO). *Geog.* Nombre de dos caseríos de la República Argentina, gobernación de los Andes, situados, respectivamente, á 4,164 y 4,200 m. de a. Cerca de Olarós Chico hay arenas auríferas.

OLARRA. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Aránzazu.

OLARTE. *Geog.* Cas. de la prov. de Alava, mun. de Llodio.

OLARTE. *Biog.* Escultor español, que vivía en Toledo en 1523, y ejecutó algunas estatuas de tamaño natural en barro cocido que se hallan en un nicho de la portada de la capilla de la torre de aquella catedral. Representan *Cristo abrazado á la Cruz con san Pedro á los pies.*

OLARTE (CRISTÓBAL DE). *Biog.* Bordador español, que trabajaba en la catedral de Sevilla en 1527. No parece que tenga mucho fundamento el intento de algún erudito al pretender identificarlo con el maestro escultor Olarte que vivía en Toledo en 1523 y que ejecutó «en barro cocido las estatuas de tamaño natural que están en un nicho de la portada de la capilla de la torre de aquella catedral».

OLARTE (DIEGO). *Biog.* Misionero y religioso franciscano español, n. en Medellín y m. á fines del siglo XVI. Acompañó como soldado ó como oficial á Hernán Cortés en su expedición á América, y peleó á su lado con denuedo, pero no sintiéndose, á pesar de sus triunfos, con vocación para la carrera de las armas, decidió abrazar la vida religiosa, entrando en la orden de San Francisco de Asís cuando ya no era un joven. Hombre de escasa instrucción, tuvo que dedicarse á aprender las ciencias sagradas, que al cabo llegó á dominar, así como el idioma del país, pues no quería dedicarse á la vida contemplativa, sino á la azarosa y llena de peligros del misionero, y á ella se entregó en cuerpo y alma, con tanto celo, que sus superiores tuvieron que reprenderle muchas veces ante el temor de que se quebrantase su salud. Su humildad no pudo impedir que sus compañeros le nombrasen, sucesivamente, definidor y ministro general de la provincia; pero, en cambio, supo resistir á las insinuaciones de Felipe II, que quería nombrarle obispo. Más adelante, el monarca le llamó á España, sin duda para que se sincerase de ciertas acusaciones de que había sido objeto, y de tal modo lo hizo, que el rey lo proclamó modelo de religiosos y le instó de nuevo para que aceptase un obispado en España ó en Ultramar, pero también se negó á ello OLARTE, que prefirió volver á reunirse con sus hermanos y á su lado acabar sus días. La Iglesia le ha declarado venerable, y la orden le ha dedicado el día 18 de Septiembre.



El alalí, por F. Olaria

OLAS. *Geog.* V. OLÁS.

OLAS ALTAS. *Geog.* Pequeña bahía de Méjico, en la costa del océano Pacífico, correspondiente al Est. de Sinaloa, dist. de Mazatlán, limitada al N. por la Punta Derecha y al S. por la Punta Perejil. En sus playas se ha levantado un balneario. ‖ Rancho del territ. de la Baja California.

OLAS GRANDES. *Geog.* Punta de la costa meridional de la isla de Puerto Rico. Es la primera de tie-

rra baja al E. de la formada por la Boca del Infierno, y despide al E. unos bajos que casi llegan al Meridiano de la pobl. de Guayama.

OLÁS. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, municipio de La Merca, parr. de Santa María de Olás de Vilariño.

OLÁS (SAN LORENZO DE). *Geog.* V. SAN LORENZO DE OLÁS.

OLÁS DE VILARIÑO (SANTA MARÍA DE). *Geog.* Véase SANTA MARÍA DE OLÁS DE VILARIÑO.

OLASCOAGA. *Geog.* Mun. y pobl. de la República Argentina, prov. de Buenos Aires, partido de Bragado, sit. á 226 kms. de Buenos Aires, á los 35° 10′ de lat. S. y 60° 34′ de long. O. de Greenwich, y á 60 m. de a.; unos 350 h. Est. del f. c. del Oeste en su ramal á Toay. Agricultura y ganadería; fábs. de fideos y de ladrillos.

OLASCOAGA (MANUEL). *Biog.* Militar y escritor argentino, n. á mediados del siglo XIX. Tomó parte activa en las expediciones realizadas en los territorios ocupados por los indios, especialmente en el N. de la República, durante la presidencia del general Roca. Sus trabajos sobre estas exploraciones son muy estimados, como asimismo sus proyectos tendientes á someter al indio á la civilización, en aquella época en que á causa de las invasiones de estos habitantes de las Pampas y de las regiones montañosas del S. y N. de aquel extenso territorio, retardaban el progreso de la República Argentina. El coronel OLASCOAGA falleció hace pocos años.

OLASCOAGA (RAMÓN DE). *Biog.* Publicista y economista español, n. en Bilbao el 14 de Junio de 1864. Estudió la carrera de derecho en la Universidad de Zaragoza, y muy joven se trasladó á la América del Sur, habiendo residido veinte años en el Paraguay, donde, previos ejercicios de competencia, fué nombrado catedrático de economía política de la Universidad oficial de Asunción, de la que también fué rector. Al regresar á España desempeñó por espacio de cuatro años la cátedra de hacienda pública de la Universidad libre de Deusto. Además de muchos y notables artículos en el diario de Madrid *El Debate*, ha publicado las siguientes obras: *Programa razonado de Economía política* (Asunción, 1892), *Estado actual de los estudios económicos en España* (Madrid, 1896), *Estudio sobre el papel-moneda* (Asunción, 1902), y *Relaciones comerciales hispanoamericanas* (Bilbao, 1906). Se le debe, además, la primera traducción española del *Curso de Economía política*, del profesor Gide, y los capítulos, destinados al Paraguay, de la *Geografía*, de Reclus.

OLASO (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título pontificio; desde 1916 lo posee don José Rufino de Olaso y de la Puente.

OLASSO ACHOTEGUI (LORENZO DE). *Biog.* Militar español. Como capitán que se había distinguido en Flandes, lo llevó consigo á Filipinas el gobernador general de dichas islas, Juan Niño de Tavora; ambos desembarcaron en Cavite en 1626. Vacante la plaza de maestre de campo, le fué conferida á OLASSO ACHOTEGUI por su bien ganada fama de soldado brioso é inteligente. Debido á su buena diligencia, en Enero de 1628 logró, al frente de algunos soldados, salvar de las llamas el convento ó iglesia que los dominicos tenían en Binondo, con ocasión de un formidable fuego que consumió el Parián de los chinos, en el cual se hallaban enclavados aquellos edificios. En el mismo año, por Agosto, llevando á sus órdenes 350 españoles y 2,000 filipinos, distribuídos en 70 embarcaciones, salió para Joló, á fin de apoderarse de la isla y castigar á los moros, cuyas piraterías eran un terrible azote de Filipinas. Llegado á Joló, desembarcó su gente, logrando que los joloanos que invadían las playas se replegaran y fuesen á refugiarse en sus fortificaciones. OLASSO ACHOTEGUI, sin conocer el terreno, decidió tomarlas por asalto. Dió el ejemplo atacando el primero, pero herido y poco menos que abandonado por los suyos, desistió de proseguir, y reembarcó con su tropa. Repuesto un tanto de las heridas recibidas, recorrió las costas vecinas, infestadas de piratas; mató á los que pudo, y en Mindanao celebró con el sultán un tratado de paz, regresando luego á Manila. Desde Junio de 1632 hasta igual mes del siguiente año, ejerció en lo militar el mando supremo de la colonia (en lo civil lo ejerció la Audiencia), y murió poco después.

Bibliogr. F. Combés, *Historia de Mindanao y Joló*, nueva edición anotada por W. E. Retana (Madrid, 1897); J. Montero Vidal, *Historia de la piratería malayo-mahometana* (Madrid, 1888).

OLASZFALU. *Geog.* Pobl. y mun. de Hungría, comitado de Vezprim, dist. de Zircz, junto al bosque de Bakony; 1,600 h. (alemanes y magiares).

OLASZI SZEPES. *Geog.* C. de Hungría, comitado de Szepes ó Zips, á 17 kms. de Loëse, junto al Hernads, afl. del Tisza; 2,500 h. Est. en la línea férrea de Szolna á Kassa.

OLATE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Colorado, condado de Montrose; 458 h. según el censo de 1910.

OLATHE. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Kansas, cap. del condado de Johnson, sit. á 33 kms. al SO. de Kansas City, á la der. del río Kansas y á 27 kms. de su confl.; 3,272 h. según el censo de 1910. Est. de empalme de varios f. c. En ella se encuentra el Instituto del Estado para sordomudos. Centro de una rica comarca agrícola y ganadero; industrias de fab. de harinas, calzado, muebles, objetos de caucho, etc.

OLAUS MAGNUS. *Biog.* V. MAGNI (OLAVO).

OLAUS PETRI (OLOF PETERSSON, llamado). *Biog.* Escritor y político sueco, n. en Oerebro y m. en Estocolmo (1493-1552). Estudió en Leipzig y en Witemberg, donde fué el discípulo y el amigo de Lutero. A su regreso á Suecia fué nombrado canónigo de Strengnaes y secretario del obispo Matías Gregersson. En 1523 comenzó á predicar la religión reformada, á la que atrajo á Gustavo Vasa. Llamado á Estocolmo en 1524, fué nombrado secretario de la ciudad y luego sucesivamente canciller y primer ministro, pero en 1539 perdió el favor real y fué condenado á muerte por no haber descubierto una conspiración que se le había revelado en el confesonario, y aunque se le indultó después, no recobró nunca la confianza regia, y en 1543 fué nombrado pastor en Estocolmo. Se le deben numerosas obras de polémica, salmos, una obra teatral, una *Crónica sueca*, y una traducción del Nuevo Testamento.

OLAVARRÍA. *Geog.* Partido de la República Argentina, prov. de Buenos Aires; 7,714 kms.² y unos 27,000 h. Está limitado por el NE. con el de Tapalqué, por el SE. con el de Azul y Juárez, al SO. con Laprida y Lamadrid, y al NO. con Bolívar. Lo riegan los arr. el Perdido, Tapalqué, San Jacinto de las Sierras, Pampita, Hinojo, Sanquilló, etc. Las sierras del Tandil penetran en su territorio, con sus lomadas del extremo SO. llamadas Sierra Baya,

de Tapalqué, Chica, etc. Este es uno de los pocos partidos orográficos con que cuenta la provincia, pues las canteras que existen en sus serranías constituyen una de sus principales industrias; las más importantes minas son la Quillalauquén, la Baya, la Chica y otras. Estas serranías son explotadas y la industria picapedrera toma cada día un desarrollo notable. La agricultura y ganadería también tienen su campo de acción en este partido; la primera nos da toda clase de cereales y leguminosas, pues son bien extensas las zonas que se encuentran ocupadas por sementeras de las diferentes especies; el trigo ocupa una super. de 40,000 hectáreas y el lino unas 100,000. La segunda, ó sea la ganadería, está representada por numerosos establecimientos, muchos de ellos con notables ejemplares de las distintas razas. La población de OLAVARRÍA es la cabecera del partido, sit. á oril. del arr. Tapalqué, á los 36° 53′ 55″ y 60° 19′ 9″ en una altura de 163,84 m. s. n. m. Tiene unos 6,000 h.; tres plazas públicas, una de ellas con la estatua del coronel Olavarría de quien tomó su nombre la población, magnífico teatro, hospital de caridad y Sociedad Rural. Publícanse en ella varios periódicos. En 1867 se decretó la formación de esta población y en 1877 fué aprobada su traza; el partido se creó con fecha 16 de Mayo de 1879. Es el asiento de la est. Olavarría del f. c. del Sur entre Buenos Aires y Bahía Blanca, distante de la primera 331 kms. y 347 de la segunda. Cuenta con Municipalidad, Registro civil, Juzgado de paz, Comisaría de policía, Sucursal del Banco de la Nación Argentina, oficina de Correos y Telégrafos, autorizada para la emisión y pago de bonos postales; iglesia parroquial fundada en 1882, Comandancia militar, consulados de España y de Italia y escuelas. En sus inmediaciones, el 8 de Agosto de 1876, las fuerzas indias de los caciques Namuncurá y Catriel fueron derrotadas por las tropas del Gobierno, mandadas por el coronel Antonio Dónovan.

OLAVARRÍA (JOSÉ DE). *Biog.* Militar argentino, n. en Buenos Aires en 1800 y m. en Uruguay en 1828. Comenzó su carrera militar en 1813, alistándose en el ejército de los Andes. Hizo la campaña de Chile, encontrándose en las batallas de Chacabuco, Cancha Rayada, Maypú, Chillán y Bío-Bío; hizo también la campaña del Perú, la de la Sierra al mando del general Arenales, la de la Costa al mando de Domingo Tristán, y la de Puertos Intermedios con el general Alvarado. Fué hecho prisionero en la batalla de Junín y rescatado en la de Ayacucho, donde se comportó bizarramente obteniendo el grado de coronel. En tal concepto, durante la campaña del Brasil, mandó el 16.° regimiento de caballería en la batalla de Ituzaingo. Terminada la guerra, fijó su residencia en el Uruguay, donde murió prematuramente.

OLAVARRÍA Y HUARTE (EUGENIO). *Biog.* Militar, periodista y literato español, n. el 6 de Diciembre de 1853, y muy joven ingresó en la Academia de Infantería. Apenas salido oficial desempeñó en la misma el cargo de profesor, escribiendo en colaboración con Francisco Martín Arrúe, y por encargo del general San Román, á la sazón director de dicha Academia, la *Historia del Alcázar de Toledo* (1880). Después escribió las *Tradiciones de Toledo (El Cristo de la luz, Una mujer ingeniosa, El palacio encantado, El baño de la Cava, Allá van leyes do quieren reyes, Las justicias del Rey Santo)*, que es una colección de episodios histórico-legendarios, escritos con vivacidad de expresión y notable colorido de época, pero con algunos prejuicios nada ortodoxos. En Madrid colaboró asiduamente en *El Progreso*, donde ejerció la crítica literaria con el seudónimo de *A. Reader* (Un lector), y la crítica teatral. De la redacción de *El Progreso* salió para fundar *El Ejército Español*, periódico en el que continúa. Fué un propagandista y defensor entusiasta de las reformas militares del general Cassola, popularizando entonces su seudónimo de *Giner de Arivau*, y últimamente lo ha sido de las del general Luque, que durante muchos años compartió con él las tareas del periodismo.

OLAVARRIETA (PÍO AGUSTÍN). *Biog.* Matemático chileno del siglo XIX, m. en Valdivia en 1849. Realizó en 1843 sus estudios en Santiago, sobresaliendo sobre todo en las ciencias exactas. Teniente de ingenieros, pasó á Europa á perfeccionar sus estudios. De regreso á Chile, en 1847, ascendió á sargento mayor del cuerpo, y fué elegido miembro de la facultad de ciencias físicas y matemáticas de la Universidad de Chile. Era oficial del ministerio de la Guerra, y entre otras comisiones que le encargó el Gobierno, recibió la de aforar los campos baldíos de la provincia de Valdivia, misión que no pudo terminar por haberle sorprendido la muerte. Publicó una *Memoria sobre la artillería de campaña y de montaña*, y dejó inéditas dos obras, una sobre *Topografía*, y otra *Sobre ciertas materias de Astronomía*.

OLAVÉ. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Oláibar.

OLAVE. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, municipio de Mendata.

OLAVE (MARTÍN DE). *Biog.* Teólogo español, n. en Vitoria y m. en Roma (1556). Hechos con gran lucimiento sus estudios en Alcalá y París, fué capellán del emperador Carlos V en España y Alemania. Asistió al Concilio de Trento como teólogo del cardenal Otón Truchses, arzobispo de Augsburgo. En 1552 fué á Roma para entrar en la Compañía de Jesús, como lo hizo, y aunque sólo vivió ya cuatro años, desempeñó cargos tan importantes como los de rector y profesor de teología en el Colegio Romano. No se conservan más obras suyas que un discurso, un resumen ó plan de sus explicaciones teológicas y una defensa de la Compañía de Jesús, contestación razonada á un decreto de la Universidad de París.

Bibliogr. Astrain, *Historia de la Compañía de Jesús en la Asistencia de España* (t. I); Sommervogel, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus* (t. V).

OLAVE Y DÍEZ (SERAFÍN). *Biog.* Militar y escritor español, n. en Navarra en 1830 y m. en 1883. A los diez y nueve años sentó plaza como cadete y en 1858 pasó como voluntario á Filipinas y luego sirvió en la Cochinchina, por lo que el Gobierno francés le concedió la cruz de la Legión de Honor. Al regresar á España obtuvo un destino en el Supremo de Guerra y Marina y en 1869 fué destinado á Cuba, donde ascendió á coronel por su brillante comportamiento (1873). Fué diputado y estuvo afiliado á los partidos de la izquierda. Además de su nutrida colaboración en numerosos periódicos como *El Mundo Militar, Semanario Pintoresco Español, Las Novedades, El Museo Español, La Ilustración*, etc., escribió las siguientes obras: *La cuestión de Cochinchina* (1862), *Atrincheramientos* (1863), *Consideraciones fisicomilitares sobre los buques de coraza* (1864), *Estudios jurídicomilitares* (1866), *Bases para la reorganización del ejército español, partiendo del supuesto de la abolición de las quintas* (1870); *Amparo,*

leyenda (1870); *Reseña histórica y análisis comparativo de las Constituciones forales de Navarra, Aragón y Valencia* (1875); *Horrores y vergüenzas de la intolerancia religiosa* (1875), *Tradición y progreso* (1877), *El pacto político como fundamento histórico general de la nacionalidad española* (1877), *El «bu» del socialismo y la unión de la democracia* (1877), *La unión aragonesa y el pacto de Sobrarbe, vindicados contra los desafueros históricos de don Emilio Castelar* (1877); *La verdad acerca del ferrocarril de Alduides* (1880), *El Pirineo y los ferrocarriles bajo el punto de vista militar* (1881), y *Una constitución militar* (1883). Publicó también una revista técnica mensual, *Academias de regimiento,* en la que insertó notables é interesantes estudios.

OLAVEAGA. *Geog.* Barrios de la prov. de Vizcaya, mun. de Bilbao y Deusto.

OLAVERRI. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Lóngida.

OLAVERRÍA. *Geog.* V. OLABERRÍA.

OLAVIDE (JOSÉ EUGENIO DE). *Biog.* Médico y escritor español, m. en 1901. Desde muy joven se dedicó al tratamiento de las enfermedades de la piel, en las que llegó á ser un especialista de primer orden, tanto en la clínica como en la cátedra. Fué director del hospital de San Juan de Dios de Madrid, en el que fundó el Laboratorio micrográfico y el Museo de piezas patológicas. Colaboró en las principales revistas médicas, y escribió las siguientes obras: *Dermatología general y clínica iconográfica de enfermedades de la piel ó dermatosis* (Madrid, 1871), *De la sarna y su tratamiento* (1874), *De las enfermedades cutáneas producidas por vegetales parásitos* (1878), *El herpetismo* (1880), *Lecciones sobre la pelagra* (1881), *Lecciones sobre las dermatosis herpéticas* (1881), *Del reumatismo y de las dermatosis reumáticas* (1881), y *Tratamiento curativo y preservativo del cólera, según las ideas y teorías modernas* (1884). Algunas de estas obras han sido traducidas á idiomas extranjeros.



J. Eugenio de Olavide

OLAVIDE (RAMÓN). *Biog.* Pintor español, m. en 1877, autor de varios cuadros de flores y de naturaleza muerta que figuraron en las exposiciones celebradas en Madrid de 1874 á 1877. Pintó también para el palacio que poseyeron los duques de Santoña las alegorías de *La caza* y *La pesca.*

OLAVIDE Y JÁUREGUI (PABLO ANTONIO JOSÉ DE). *Biog.* Político y literato español, n. en Lima en 1725 y m. en Baeza en 1802. A los diez y siete años recibió el grado de doctor en cánones, y su mérito precoz le hizo nombrar oidor de la Real Audiencia de Lima cuando sólo contaba veinte años de edad. El horrible terremoto de 1746 le sacó de la vida tranquila que había empezado, dándole celebridad, pues aunque pasaron por sus manos los caudales que los mayores negociantes de la plaza entregaron para reparar los efectos de aquel desastre, sin que nadie se atreviera á dudar de su probidad, no faltó quien murmurase, por haber aplicado á la construcción de un teatro el remanente de los fondos aplicados á la edificación de una iglesia, siendo acusado de sacrílego y hasta de malversador, por cuyos motivos fué llamado á España á justificarse de ambos cargos. El amor de una viuda riquísima le salvó, convirtiendo la casa del matrimonio Olavide en uno de los primeros *salones* que se conocieron en Madrid, en donde se congregaban todos los que seguían las doctrinas de los enciclopedistas franceses. El conde de Aranda empezó á protegerle, nombrándole síndico personero de la villa y corte, y director del hospicio de San Fernando. Los ratos de ocio los dedicaba á las bellas letras, traduciendo, para su teatro de aficionados, algunas tragedias y comedias francesas, en versos sin nervio ni calor y que más bien parecen prosa rimada. Entre ellas figuran la *Zalmira,* de Du Belloy; la *Hipermenstra,* de Lemerre; *El desertor francés,* de Sedaine, y la *Zaira,* de Voltaire.



Pablo de Olavide y Jáuregui

La protección de Aranda le llevó al cargo de asistente de Sevilla é intendente de los cuatro reinos de Andalucía, en donde trató de reformar la enseñanza con un *Plan general de estudios,* terminado en 1768, el más radicalmente revolucionario que se formara por entonces, respirando todo él rabioso centralismo y odio encarnizado á las libertades universitarias, no menos que á los estudios de teología y filosofía, y conteniendo, por el contrario, sanas advertencias para la reforma de los estudios de matemáticas, física, lenguas é historia que, puestas en práctica, fueron elevando aquella célebre escuela al grado de prosperidad que llegó á alcanzar á fines del siglo XVIII. Entonces conoció y protegió á Jovellanos, quien le profesó siempre verdadera amistad. Al firmarse en 1767 la concesión para establecer unas colonias que poblasen los yermos de Sierra Morena, fué nombrado OLAVIDE Y JÁUREGUI superintendente de ellas. Decíase que se limitaba á secundar el proyecto de Thurriegel de traer 6.000 alemanes y flamencos para instituir aquellas colonias, y con el entusiasmo que siempre demostró en sus trabajos, fundó en breve plazo hasta 13 poblaciones, muchas de las cuales subsisten todavía; pronto sus imprudencias y temeridades fueron creándole gran número de enemigos, y en 1775 el superior de los capuchinos, fray Romualdo de Friburgo, que hizo causa común con los colonos, escandalizado de la libertad de los discursos del colonizador, le delató á la Inquisición, formulando contra él á la par que graves cargos, otros tan risibles como el de defender el movimiento de la tierra. El Santo Oficio, aprovechando la caída y ausencia de Aranda, consiguió del rey licencia para procesar á OLAVIDE Y JÁUREGUI, condenándole en Octubre de 1778 á ocho años de reclusión en un convento, degradándole y exonerándole de todos sus cargos, quedando confiscados sus bienes é inhabilitados sus descendientes hasta la quinta generación. Los fundamentos más importantes en que se basó la condena, fueron: el haber conocido OLAVIDE Y JÁUREGUI á Voltaire y Rousseau, haber tenido y prestado libros prohibidos, tener en su posesión cuadros obscenos, haber sostenido que algunos emperadores romanos tenían mejores cualidades que muchos reyes canonizados, haber hablado contra el culto de

las imágenes, haber afirmado que la Iglesia retardaba la prosperidad de los Estados, etc.

Recluído en Sahagún, volvió á cultivar la poesía, componiendo los únicos versos suyos que no son enteramente prosaicos, llamados en las copias manuscritas *Ecos de Olavide*, y que vienen á ser una paráfrasis del *Miserere*, que más tarde incluyó retocada en su traducción completa de los *Salmos* del Rey Profeta.

Burlando la confianza del inquisidor general, y no sin connivencia secreta de la corte, huyó á París, en donde los enciclopedistas le recibieron en triunfo. Diderot compuso su biografía, y Marmontel compuso una poesía injuriosa para el Gobierno español, que fué leída en una sesión pública de la Academia Francesa. Reclamado por el Gobierno español, huyó á Ginebra, y vuelto después á Francia, la Convención le llamó á la barra para decretarle una corona cívica y el título de ciudadano adoptivo de la República, no siendo ello obstáculo para que el Terror le encarcelara como contrarrevolucionario, obteniendo su libertad después de Termidor.

Las persecuciones é infortunios causaron una crisis en su espíritu que le hizo abjurar de sus errores. En la cárcel empezó á escribir *El evangelio en triunfo ó historia de un filósofo desengañado*, terminándolo en casa de un amigo, en Cheverny, después de recobrar la libertad. Este libro, poco leído hoy, conserva nombradía tradicional por las circunstancias que concurrían en el autor, y aunque su ejecución no satisfaga, el fondo, por lo menos, como dice Menéndez y Pelayo, es intachable, sin vislumbres, ni aun remotos, de doblez ó de hipocresía. Publicóse en Valencia en 1798, sin nombre de autor, y el éxito fué inmenso, haciéndose de él tres ediciones en un solo año, llevando hasta el último rincón de España una reacción favorable á Olavide y Jáuregui. Aquel mismo año se le permitió regresar á la Península, reintegrándosele de todos sus bienes con más una pensión anual de 90,000 reales. En 1800, poco después de su regreso á España publicó el *Salterio español*, traducción de los *Salmos*, hecha sobre la versión latina y careciendo de todo sabor oriental y profético, y sin conservar, como dice el citado crítico, nada de la exuberante imaginativa, de la obscuridad solemne, de la majestad sumisa, y de aquel volar insólito que levanta el alma entre tierra y cielo, y le hace percibir un como dejo de los sagrados arcanos, cuando se leen los *Salmos* originales. Por otra parte, añade, Olavide y Jáuregui no pasaba de mediano versificador; á veces acentúa mal, y siempre huye de las imágenes y de cuanto puede dar calor al estilo; absurdo empeño cuando se traduce una poesía colorista por excelencia, como la hebrea, en que las más altas ideas se revisten siempre de figura sensible. Además de los *Salmos*, tradujo con escaso numen todos los *Cánticos* esparcidos en la Escritura, y compuso en lánguidos y rastreros versos poesías originales que tituló *Poemas christianos*, en cuyo prólogo anuncia que *ha desterrado de sus versos las imágenes y los colores*.

Arrepentido verdaderamente de sus errores, rechazó las ventajosas ofertas que al regresar á España le hicieron Godoy y el ministro Urquijo, y se retiró á una soledad de Andalucía, *pensando en los días antiguos y en los años eternos*, hasta que llegó la muerte, dejando edificados á los que habían sido testigos de sus mocedades que él, quizá con exceso de severidad, calificaba de *infames*.

Bibliogr. J. A. de Lavalle, *O. P. de Olavide: Apunte sobre su vida y sus obras* (Lima, 1885); M. Menéndez y Pelayo, *Historia de la Poesía hispanoamericana* (t. II, págs. 222-236); Cotarelo, *Iriarte y su época* (págs. 185-89, Madrid, 1897); V. García Calderón, *La literatura peruana*, en la *Revue Hispanique* (t. XXXI, págs. 347-352); Diderot, *Don Pablo Olavide, précis historique;* J. M. Gutiérrez, *Estudios biográficos y críticos sobre algunos poetas sudamericanos anteriores al siglo XIX* (Madrid, 1865); M. Menéndez y Pelayo, *Historia de los heterodoxos españoles* (t. II); Vicente Castañeda, *Relación del auto de fe en el que se condenó á don Pablo de Olavide* (Madrid, 1916).

OLAVIUS (Olaf). *Biog.* Economista islandés (1741-1788). Fué encargado en 1775 por el Gobierno para estudiar el país de Islandia, explorando sus recursos económicos; fué también profesor en Skagen y Mariager. Escribió varias obras de historia natural, economía y estadística, siendo las más importantes *Islendsk Urtegaardsbog* (*Horticultura de Islandia*, Copenhague, 1770), *Oeconomisk Rejse igjennen de nordvestlige nordlige og ordostlige Kanter af Island* (*Viaje económico á través de las comarcas de Islandia*, Copenhague, 1780), que fué traducida en alemán (Leipzig, 1787), y otras, algunas de las cuales vieron la luz en los *Anales* de Bjorno de Skardra, publicados en común con Ketilson (1774).

O'LAWLOR (José). *Biog.* General español, nacido en Kildare (Irlanda) y m. en Madrid (1772-1850). Primogénito de una de las más nobles familias de Irlanda, vióse obligado á salir de su país natal debido á la persecución sufrida, siendo confiscados sus bienes y dispersos los miembros de su familia, que pasaron al continente ó á América. Una prima hermana suya fué la fundadora en los Estados Unidos de la orden de la Visitación. O'Lawlor y su hermano entraron en el Colegio de Artillería, y ya oficial, combatió á las órdenes del general Ricardos en la campaña del Rosellón contra la República francesa. Siguió paso á paso la guerra de la Independencia, siendo destinado, al tomar el mando de las tropas angloespañolas lord Wellington, á las órdenes inmediatas de éste en unión del general Alava, por la Junta central, hallándose presente en Talavera, toma de Ciudad Rodrigo, Arapiles, Vitoria y todas las batallas libradas contra los ejércitos napoleónicos hasta la caída del emperador de los franceses. Mariscal de campo á la terminación de la guerra, más tarde teniente general, O'Lawlor fué destinado, desde el regreso de Fernando VII, á Granada, en donde en un período de casi veinte años ejerció los cargos de gobernador militar y capitán general. Bien que obligado por su cargo á ejecutar las órdenes de represión dadas para sofocar las conspiraciones y pronunciamientos de que fué importante foco el reino de Granada, procuró templar en favor de los condenados por estas causas el rigor de la ley. Sus esfuerzos por ilustrar al gobierno de Fernando VII en el caso de Mariana Pineda, á la que procuró, aunque sin éxito, salvar del cadalso, han sido reconocidos hasta por autores extranjeros que han fustigado esta injusta sentencia. A la muerte del rey, renunció O'Lawlor á su mando.

OLAX. m. *Bot.* Género de plantas olacáceas, olacoideas, olaceas, con parte de los estambres estériles, cáliz engrosado en la madurez, incluyendo al fruto, pero sin adherencia. Son árboles, arbustos ó plantas sufruticosas, lampiñas, á veces trepadoras,

con hojas dísticas, enteras, á veces muy pequeñas, flores pequeñas, aisladas ó en espigas ó racimos cortos. Comprende unas 30 especies de los trópicos del antiguo continente.

OLAY. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Huancavélica, prov. de Castrovirreina, dist. de Santiago; 250 habitantes.

OLAYA (ANTONIO SORIANO). *Biog.* Militar español del siglo XVI. Peleó primero en Italia, y al regresar á España acompañó á América á Juan Ruiz Orejuela con el título de alférez mayor (1535). Tomó parte en la conquista de Santa Marta, pasó luego con el ejército de Quesada á Nueva Granada, siendo herido de gravedad en uno de los combates. A la vez explorador y militar, descubrió varios territorios, á cuyos naturales sometió por las armas con grave riesgo de su vida. Se le concedió la encomienda de Bogotá, y fué nombrado regidor perpetuo de Santa Fe y alférez mayor del estandarte real. Había casado con María de Orrego, perteneciente á una noble familia portuguesa.

OLAYA HERRERA (ALONSO DE). *Biog.* Militar y explorador español de la primera mitad del siglo XVI. Descendía de una familia de la villa de Agudo (Ciudad Real), y aunque sus verdaderos apellidos eran los de López Herrera, adoptó el de OLAYA HERRERA, del nombre de su madre, porque todos le llamaban así. En 1534 era ya casado y padre de familia, y fué en aquella época cuando embarcó para América en compañía de Jorge Espira. Al desembarcar entró al servicio de Federmann, con el que pasó á Nueva Granada. Más tarde el general Hernán Pérez le encargó la sumisión de los indios de Simijaca, contra los que hubo de sostener heroicas luchas, en una de las cuales fué alcanzado, cuando intentaba subir á la meseta en que se encontraban los indios, por una enorme piedra que le derribó y le hizo rodar más de 100 m. por la cuesta abajo, recibiendo tan grave herida en una pierna, que quedó cojo para siempre. El lugar de la caída ha conservado el nombre de *Salto de Olaya*. Apenas repuesto, hizo por su cuenta una expedición para someter á los indios de Bituima, luego pacificó todo el territorio comprendido entre Honda y la Sabana de Bogotá, abriendo un camino de 32 leguas para comunicar ambos puntos y fundando en mitad de él una población (1551). Contando ya más de ochenta años emprendió la conquista del valle de la Plata y Moquegua, pero murió en la expedición y fué enterrado en la catedral de Santa Fe.

OLAYÁN. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Ancash, prov. de Huari, dist. de Huantar; 500 h.

OLAYÓN. *Geog.* Antiguo nombre de Cruz del Eje (República Argentina).

OLAZ. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, municipio de Egüés.

OLAZÁBAL. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Axpe.

OLAZÁBAL. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Dima.

OLAZÁBAL (FÉLIX). *Biog.* General argentino, n. en Buenos Aires en 1797 y m. en Montevideo en 1841. Contribuyó en Mendoza, siendo jefe de un batallón, á la reorganización del ejército de los Andes, y en 1817 hizo la campaña restauradora de Chile, hallándose en las batallas de Chacabuco y de Maypú. Incorporado á la expedición libertadora del Perú (1820), tomó parte muy brillante en la acción de Pichincha (1822). Sirvió asimismo en la campaña contra el Imperio del Brasil y se distinguió en la batalla de Ituzaingo (1827). Fué jefe de la policía de Buenos Aires en 1834.

OLAZÁBAL (MANUEL). *Biog.* Militar y escritor argentino, n. á fines del siglo XVIII ó principios del XIX y m. en Buenos Aires en 1872. Se distinguió en las batallas de Chacabuco y Maypú é hizo la campaña del S. de Chile, hasta el Bío-Bío. Venció á Carrera en la Punta del Medano el 31 de Agosto de 1821, y tomó parte en todos los sucesos políticos de su país hasta la caída de Rosas. Escribió unos *Apuntes históricos* (Gualeguaichú, 1862), que son muy interesantes.

OLAZÁBAL (TIRSO DE). *Biog.* Político español, nacido en Irún (Guipúzcoa) en 1842. Hizo sus estudios en Burdeos y en París, y á los veintitrés años fué elegido primer diputado provincial del distrito de Tolosa, y á los veinticinco diputado á Cortes. Formó también parte de las Cortes Constituyentes, y comenzada la guerra civil se trasladó á Francia,



Tirso de Olazábal

ocupándose casi exclusivamente de la adquisición de armamentos para las tropas carlistas. Durante la estancia de don Carlos en Suiza le nombró su consejero, dándole después el cargo de presidente de la Comisión de armamento. Expulsado de Francia, viajó luego por Europa, y después fijó su residencia en San Juan de Luz, ejerciendo con gran actividad el cargo de delegado en Guipúzcoa. Posteriormente ha sido de nuevo diputado á Cortes.

OLAZÁBAL Y ALTUNA (LUCAS DE). *Biog.* Ingeniero de montes y dasónomo, español, n. en Begoña (Vizcaya) el 18 de Octubre de 1829 y m. en Madrid el 27 de Noviembre de 1899. Entró al servicio del cuerpo de ingenieros de montes en 1854, como profesor auxiliar de la Escuela del ramo, donde estuvo dos años, volviendo luego á ella después de desempeñar diversos cargos, como profesor de ordenación desde 1876 hasta 1882; nombrado inspector general del cuerpo en 1886, presidió la Junta facultativa desde 1894 hasta 1897, en que fué jubilado por oponerse á ciertos proyectos de desamortización forestal

del entonces ministro de Hacienda, Navarro Reverter, como también criticó las del ministro Camacho en 1884. Formó parte de varias comisiones especiales, entre otras de la de legislación forestal, presidida por Laureano Figuerola, y de la del mapa forestal, y á su iniciativa incansable se deben las *Instrucciones para la ordenación de los montes públicos* y la orientación realmente científica del aprovechamiento de nuestras principales masas forestales, creando el servicio llamado *de ordenaciones,* que tanto ha hecho subir la producción y ha fomentado la conservación de los montes del Estado. Incansable propagandista de las más sanas teorías dasonómicas, reunió en su principal y notabilísima obra *Ordenación y valoración de montes,* cuanto sobre la materia era conocido en el extranjero, principalmente en Alemania, aplicándolo y fundando un método para los montes españoles, que es el hasta hoy empleado por nuestros técnicos, con ligerísimas modificaciones (V. Monte y Ordenación). Es también autor de una Memoria sobre el *Suelo, clima, cultivo agrario y forestal de la provincia de Vizcaya,* premiada por la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en 1856; de un opúsculo titulado *Sobre la desamortización de los montes públicos proyectada por el señor Camacho,* y de numerosos artículos, memorias é informes publicados en revistas profesionales y coleccionados con el título de *Cuarenta años de propaganda forestal,* con un prólogo del insigne ingeniero de montes, y actual secretario de la Academia de Ciencias, Francisco de P. Arcillaga.



Olazagutía (Navarra). — Ábside de la iglesia

Olazábal y Olayzola (Francisco). *Biog.* Orador sagrado español del siglo xviii, n. en Sevilla. Perteneció al claustro de la Universidad de su patria, fué canónigo, chantre y deán de la catedral hispalense. Adquirió gran fama en la oratoria, siendo muy notables los sermones que dió á la luz, entre otros el predicado en las honras que en dicha santa iglesia se hicieron á la reina viuda de Portugal doña Mariana de Austria, y el de la función que el Cabildo celebró cuando después del terremoto de 1755 volvió á su iglesia. Conocemos de él dos obras impresas: *Motivos que formaron la ira de Dios en el terremoto de 1.° de Noviembre de 1755, en la patriarchal Yglesia de Sevilla y remedios para mitigarla,* impresa en Sevilla en 1756, y *Oración fúnebre en las exequias de Fernando VI en la catedral de Sevilla en 3 de Octubre de 1759* (Sevilla, 1759). Falleció diez años después, recibiendo sepultura en su catedral.

OLAZAGUTÍA. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, que consta de 227 e. y albergues y 799 h. Se compone del lug. de su nombre y de 19 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. y dióc. de Pamplona; 1,035 h. según el censo de 1910. Está sit. en el valle y á la izq. del río Burunda, en los límites de la prov. de Álava y cerca de Alsasua. Produce cereales, avellanas, frutas y legumbres.

OLAZ-SUBIZA. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Galar.

OLBA. *Geog.* Mun. de la prov. de Teruel, que consta de 1,043 e. y albergues y 1,802 h. *(olbanos).* Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Artiga (La), caserío á	6·5	15	8
Barranco del Lobo (El), íd. á	5	13	14
Cerrito (El), íd. á	6·5	12	17
Dines, íd. á	1	44	102
Giles (Los), íd. á	5	44	85
Hoya de Ramo, íd. á	4·7	13	20
Ibáñez Altos, íd. á	4·5	32	39
Lucas (Los), íd. á	2	59	78
Moyas (Los), íd. á	0·2	36	8
Olba, villa de	—	266	602
Pertegaces, íd. á	2	86	125
Ramones (Los), íd. á	2	109	211
Tarragones (Los), íd. á	0·5	27	43
Tarrasones (Los), íd. á	0·6	10	15
Tosca (La), íd. á	1	31	74
Ventas Nuevas, íd. á	6·5	16	22
Villagrasas (Los), íd. á	7	14	21
Villanuevas (Los), íd. á	4	106	201
Grupos inferiores y e. dis.	—	110	117

Corresponde al p. j. de Mora de Rubielos, diócesis de Teruel. Está sit. junto al límite de la prov. de Castellón, á la izq. del río Mijares. Terreno montuoso; cereales, vino, frutas y legumbres; fábs. de hilados y tejidos. El censo de 1910 le asigna 1,743 h.

Olba. *Geog. ant.* C. del Asia Menor, en la Cilicia; en ella gobernó una dinastía de reyes sacerdotes, supuestos descendientes del homérico Teucro. Fué incorporada por los romanos á su Imperio en el año 64 a. de J. C. Las ruinas, sit. 45 kms. al NO. de la desembocadura del Lamos, constan de la ciudad Ura y del dist. sagrado Usendhadbursh (1,783 metros de altura), este último con un templo á Zeus, dos teatros y otros edificios. La antigua sede episcopal está hoy en Isauria y es sufragánea de Seleucia.

OLBÁN, OLVÁN ó SANTA MARÍA DE OLBÁN. *Geog.* Mun. de la prov. de Barcelona, que consta de 164 e. y albergues y 786 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Olbán ó Santa María d'Olbán, lugar de	—	53	179
Serra Seca y Can Magí, arrabal á	0·4	16	53
Grupos inferiores y e. dis.	—	95	554

Corresponde al p. j. de Berga, dióc. de Solsona. El censo de 1910 le asigna 792 h. Está sit. á la derecha de la rivera de su nombre, á la izq. del Llobregat y á 4 kms. de la est. de f. c. de Olbán. Terreno montañoso; produce cereales y patatas; cría de ganado vacuno y lanar; fáb. de aserrar maderas.

OLBEIRA. *Geog.* V. OLVEIRA.

OLBENDORF. *Geog.* Mun. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Silesia, regencia de Breslau, círc. y á 17 kms. SE. de Strehlen, junto al Olben, tributario del Ohlau, afl. izq. del Oder; 1,060 h. (distribuídos entre las ald. de Ober, Mittel y Nieder-Olbendorf y dos caseríos). Fab. de tubos de drenaje.

OLBERNHAU. *Geog.* C. de Alemania, reino de Sajonia, círc. de Chemnitz, dist. de Marienberg, á oril. del Flöha, á 442 m. s. n. m.; 8,910 h. Templo evangélico, Intendencia forestal. Fab. de muebles, útiles de cocina, fósforos, sillas, ruedas, estuches, escalas métricas, corsés, flores artificiales, etc. Destilería de alcoholes, ladrillerías, fundiciones de hierro y sierras mecánicas. Est. de término del empalme Pockau-Olbernhau, de la línea Chemnitz-Restzenhain. En sus cercanías existe el balneario de aguas sulfurosas Kupferhammer-Grünthal.

OLBERS. m. *Astron.* Nombre primitivo del planeta Palas, que fué descubierto en 1802 por el astrónomo alemán de ese apellido.

OLBERS (ENRIQUE GUILLERMO MATÍAS). *Biog.* Astrónomo alemán, n. en Arbergen, cerca de Brema, el 11 de Octubre de 1758 y m. en dicha ciudad el 2 de Marzo de 1840. Era hijo de un pastor protestante y quedó huérfano á los catorce años, época en que ya sentía una viva afición á la astronomía. En 1777 ingresó en la Universidad de Gotinga para estudiar medicina, al mismo tiempo que seguía asiduamente los cursos de cálculo infinitesimal de Kastner. En 1779, cuando Bode descubrió un cometa, OLBERS observó su marcha y calculó su órbita, primero con la ayuda de una construcción gráfica y después por el método de Euler, y publicados estos resultados en



Enrique Guillermo Olbers
(De una litografía de la época)

el *Jahrbuch,* de Bode, todos convinieron en que eran exactísimos. En 1780 se doctoró en medicina, y al año siguiente se estableció en Brema, donde los cuidados de una numerosa clientela no le impidieron dedicarse á sus estudios favoritos. En 1781 pasó á Viena para visitar los hospitales y tuvo ocasión de observar el planeta Urano, considerado hasta entonces por la mayoría de los astrónomos como un come-



Enrique Guillermo Olbers

ta. En 1787 publicó unos interesantes trabajos demostrando que no se presentaría el cometa que se esperaba, debido á la falta de exactitud de las observaciones hechas, y los hechos le dieron la razón, puesto que el cometa no se presentó. En 1797 dió un nuevo método para el cálculo de las órbitas de los cometas, método que era mucho más sencillo que todos los empleados hasta entonces, y que debía formar época en los anales de la astronomía. Más adelante fué perfeccionado por Gauss, uno de los discípulos de OLBERS. Uno de sus mayores títulos de gloria es el descubrimiento de los asteroides (V.), que empezó con Ceres en 1802, observado un año antes por Piazzi y luego vuelto á perder; en Marzo del mismo año descubrió Palas y Vesta, y en 1815 el cometa periódico que lleva su nombre. No se limitó á esto la actividad de OLBERS, sino que se ocupó también con fruto de los aerolitos y estrellas errantes, de la medida del tiempo, la influencia atmosférica de la Luna y de diversas cuestiones de análisis. Perfeccionó y contribuyó, además, á extender el empleo del micrómetro anular. En su propia casa de Brema poseía un pequeño observatorio en el cual pasaba la mayor parte de las noches dedicado á sus trabajos. Perteneció á la mayoría de las Academias científicas de Europa, y en su ciudad natal se le ha erigido un monumento, obra de Steinhäuser. Aunque no dejó de ejercer la medicina, casi no se conocen de él más que la memoria doctoral *De oculi mutationibus internis,* y un pequeño tratado sobre el crup, que obtuvo el premio ofrecido por Napoleón. En cuanto á sus trabajos astronómicos, publicó la obra *Abhandlung über die leichteste und bequemste Methode die Bahn eines Kometen zu berechnen* (Weimar, 1797), y numerosas memorias y noticias en el *Jahrbuch,* de Bode: *Monatliche Correspondenz,* de Zach; *Astronomische Nachrichten, Astronomischer Jahrbuch,* de Schumacher, y los *Archiv,* de Kastner. Su correspondencia con Bessel fué publicada por Erman (Leipzig, 1852), y Schilling ha dado una edición completa de sus obras con el título de *Wilhelm Olbers. Sein Leben und seine Werke* (Berlín, 1894-1900).

OLBERSDORF. *Geog.* Pobl. de Prusia (Alemania). prov. de Silesia, regencia de Breslau, círc. y á 4 kms. NO. de Frankenstein, junto al Veigelsdorfer Wasser, tributario del Neisse de Glatz, afl. izq. del Oder; 1,030 h. Fáb. de objetos de madera.



Relieve que figura en el pedestal del monumento á E. G. Olbers en Brema, por Carlos Steinhäuser

OLBERSDORF ó ALBRECHTICE. *Geog.* C. de Austria, prov. de Silesia, dist. y á 13 kms. ONO. de Jägerndorf, junto al Gold Oppa, tributario del Oppa, afl. izq. del Oder; 1,035 h. (2,550 con el mun.). Est. del f. c. de Jägerndorf á Neisse.

OLBERSDORF (GROSS) ó ALBRECHTICE-VELKE. *Geog.* Pobl. de Austria, prov. de Silesia, dist. y á 24 kms. SSE. de Troppau, junto á un pequeño afl. izq. del Oder; 1,360 h.

OLBERSDORF-IN-SACHSEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Sajonia, círc. de Bautzen, dist. y á 5 kms. SO. de Zittau, junto á un tributario del Neisse de Görlitz, afl. del Oder, al pie del Töpfer-Berg; 3,500 h. Bella iglesia moderna. Fundiciones de hierro. Fab. de tejidos de lino y lana y de papel tela para embalaje. Aprestos. Yacimientos de lignito.

OLBERSDORF-WALD ó ALBRECHTICE-LESNI. *Geog.* Pobl. de Austria, prov. de Silesia, dist. de Troppau, á 15 kms. de Gross-Olbersdorf; 400 h.

OLBERTO DE GEMBLOUX. *Biog.* Uno de los más ilustres abades del siglo XI, n. en la diócesis de Cambrai. Estudió y profesó la vida monástica en Laubes, con la dirección del abad Heriger. Perfeccionó sus estudios en la abadía de San Germán de los Prados, en Troyes y en Chartres, donde oyó las lecciones del famoso Fulberto. Vuelto á Laubes, fué elegido abad de Gembloux, reformó y reconstruyó el monasterio, y creó una escuela famosa y una biblioteca. Entre sus discípulos se cuentan Sigeberto de Gembloux y Bouchardo de Worms, célebre coleccionador de cánones. Lo que hizo en Gembloux lo realizó también en el monasterio de Santiago, situado en una isla á las puertas de Lieja. Murió en 1048. Su epitafio contiene estos dos versos:

Hic jacet abbatum speculum, decus et monachorum
Abbas Olbertus, flos, paradise, tuus

Su discípulo Sigeberto de Gembloux nos habla de diversos escritos suyos: una crónica, un catálogo de escritores, las historias de los abades de Gembloux, un libro de vidas de los padres, y una colección de himnos, antífonas y responsos, para los cuales compuso también la música.

Bibliogr. Ceillier, *Hist. ant. ecles.* (XX, 235, 1757); Foppeus. *Bibl. belgica* (I, 42; II, 931, 1739); *Pyrenne*, en *Biog. belg.* (XVI, 116, 1901).

OLBIA. f. *Entom.* (*Olbia* Stål.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los pentatominos. Se conocen dos especies, ambas americanas; la *O. caprina* Stål se halla de Méjico al Brasil.

OLBIA. *Geog. ant.* C. de España, en la Celtiberia, que algunos suponen que corresponde á la actual Olba, en la prov. de Castellón, y que fué colonia saguntina. En ella se reclutaron 4,000 españoles para pelear en Africa.

OLBIA ú OLBIÓPOLIS. *Geog.* Antigua colonia milética de la desembocadura del Bug, cerca de la moderna Parutino, gob. de Cherson (Rusia meridional). En las excavaciones practicadas durante los primeros años del siglo actual por Farmakowski, además de algunos descubrimientos de pequeña importancia, se halló en 1903 una antigua muralla griega, de 4·7 m. de espesor, no equiparada en magnitud y resistencia por ninguna otra en todas las fortificaciones del Asia Menor, Grecia é Italia.

OLBIA. *Geog.* é *Hist. ant.* C. de la Escitia europea (Sarmacia), sit. en la oril. der. del río Hypanis, á poca distancia de su desembocadura, fundada por los milesios, según Eusebio, en la Olimpíada XXXIII, 2, que corresponde al año 647 a. de J. C., y que llegó á constituir un foco importante de cultura helénica y un verdadero emporio comercial, por dominar las rutas comerciales de los ríos Hypanis y Borysthenes. La historia de OLBIA en sus primeros momentos es bastante confusa y de determinación difícil por la falta de documentos en los cuales fundamentarse. Por Herodoto sabemos que se habían establecido ciertas relaciones entre los olbianos y los reyes escitas, atraídos por la civilización y refinamiento de la colonia griega, y que tales relaciones tuvieron en el punto de vista económico una cierta importancia. Los de OLBIA sufrieron mucho á raíz de la invasión de Darío, y quizá aún más cuando Pericles organizó su expedición contra el Ponto,



As gorgóneo de Olbia (Sarmacia)

cuyos resultados más inmediatos fueron extender en el territ. de OLBIA el comercio ático, aunque no se puede afirmar de una manera rotunda la entrada de la ciudad en la confederación deliana. En el siglo IV a. de J. C. OLBIA fué sitiada por Zapyrion, haciendo notar Macrobio en sus *Saturnales* (I, IX, 33) que, á fin de aumentar el número de los defen-

sores, los magistrados otorgaron la libertad á los esclavos, concedieron la ciudadanía á los extranjeros y cancelaron todas las deudas, lo cual demuestra la apurada situación en que debieron encontrarse los olbianos. Se supone que este Zapyrion fué el gobernador dejado por Alejandro en Tracia después de su sumisión, pero hasta la fecha de los anteriores acontecimientos (de las expediciones guerreras y de la derrota de Zapyrion) es obscura y dudosa, pues mientras Justino afirma que Alejandro se enteró de los hechos después de la victoria de Arbela, Q. Curcio sostiene que sólo los conoció cuando llegó á Persia después de su victoriosa expedición á la India, añadiendo que el gobernador macedónico pereció en una tempestad á bordo de su navío, cosa un tanto extraña, pues un gobernador de Tracia para nada necesitaba los barcos, á no ser que accidentalmente los hubiera utilizado para atacar á OLBIA por el río, por aquel tiempo indefensa por esta parte. Bertier de la Garde niega el sitio de OLBIA por Zapyrion, y Grote, en vista de lo contradictorio y de la escasez de los datos, considera á aquél como un mito, como un personaje ficticio, no intentando siquiera determinar la fecha exacta del para él supuesto asedio. Después del ataque de Zapyrion, OLBIA comienza á decaer, debido á la paralización de sus antes muy intensas transacciones comerciales, á cuyo resultado contribuyó de una parte las constantes disensiones en las tribus vecinas que imposibilitaban todo tráfico regular y ordenado, y de otra la atracción que ejercían sobre los pueblos helénicos los nuevos mercados abiertos por el monarca macedónico en las ricas tierras asiáticas y la venida de abundante trigo egipcio. Tal estado de cosas se refleja en el decreto dado en honor de Protágenes, el más importante de los documentos epigráficos procedentes de la colonia fundada por Mileto. La inscripción mencionada nos ilustra sobre los tributos en metálico y especies que los olbianos tuvieron que pagar á los sais y á su rey Saitaphernes, el de la famosa tiara, los cuales abonó de su peculio Protágenes, que al propio tiempo hizo también construir por su cuenta una muralla para defender la entrada del río y restauró cinco de las torres que protegían las puertas de la ciudad. En momentos de miseria, por escasez de las cosechas, el bienhechor ciudadano ofreció el dinero necesario para avituallar á la población de pan y vino, rescató diversos objetos sagrados que los acreedores del erario público estaban á punto de apropiarse, contribuyendo siempre el primero en cuanto era beneficioso para el pueblo, por lo cual sus tres años de director de la hacienda de la ciudad eran recordados con complacencia por los olbianos y su memoria fué honrada por el decreto á que antes hemos hecho referencia. Minn supone que Protágenes, más que un verdadero bienhechor, debe ser considerado, ó bien como un tirano (en el sentido griego de gobernante) que conquistó el poder halagando las pasiones de los elementos populares, ó como un acaparador del dinero de la ciudad, pues resulta que tenía en sus manos todo el numerario de OLBIA.

Después de haberse sometido á Mitrídates, rey del Ponto, OLBIA fué saqueada por los getas ó dacios por los años 67 ó 50 a. de J. C., cuya época coincide con el mayor esplendor de este pueblo, gracias á la acertada política de su jefe Byrebista. Según Dión Crisóstomo, después de la conquista dacia, el vencedor permitió que los vencidos continuaran residiendo en la ciudad á fin de que los griegos de la metrópoli no interrumpieran las relaciones comerciales con la región de los getas y de los escitas, pero todos los documentos de la época están contestes en patentizar la vida miserable de la ciudad, las continuas amenazas de sus vecinos victoriosos, la pobreza de las casas, la ruina casi total de las antiguas murallas y la desaparición de las famosas torres que antes servían de atalaya y guardaban la población. Cuando los romanos extendieron su influencia y su dominio por las tierras orientales, ayudaron á los olbianos para sacudir el yugo de los getas y de los escitas, pero con ello sólo consiguieron cambiar de amo ó de protector político, que en la práctica viene á ser lo mismo. En los primeros años del reinado de Tiberio, Ababus dedicó un pórtico á Augusto, Tiberio y al pueblo, su hijo se educó después en Roma y fué presentado á la corte imperial, y la romanización de OLBIA fué tan rápida y completa, que en la época de Septiminio Severo sus monedas ostentaban el busto del emperador, el legado de Mesia dedicaba baños á Severo y Caracalla, la ciudad es adornada con profusión de estatuas de los emperadores, y el conjunto del país es defendido por las legiones contra los ataques de los bárbaros. Todavía encontramos monedas de OLBIA con los bustos de Otacilia, esposa de Filipo, de Valeriano y de Constancio, y Ammiano Marcelino cita el nombre de la ciudad (XXII, VII, 40) sin extenderse en otros pormenores. Los historiadores modernos suponen que OLBIA fué destruída definitivamente por los godos.

Los habitantes de OLBIA estaban comprendidos en las tres clases de libres, libertos y esclavos, desconociéndose los metecos. El poder legislativo estaba en manos del Boules y de la Ecclesia ó demos, al cual correspondía pronunciar la última palabra en los asuntos de mayor importancia, como la elección de magistrados, embajadores, cumplimiento de los decretos, etc. El poder ejecutivo incumbía al colegio de magistrados, entre los cuales es preciso mencionar el de los arcontes (el arconte que estaba de turno daba su nombre al año), estrategas, agoránomos ó ediles, el de los nueve (para materias rentísticas), el de los siete que administraban el tesoro sagrado, etcétera, todos los cuales obraban con la advocación de una deidad, á la cual ofrecían un sacrificio al terminar su mandato anual. Como magistrados singulares, es decir, sin formar corporación, hubo el rey y el director de la hacienda de la ciudad.

Los olbianos adoraban divinidades de un tipo esencialmente helénico. Las inscripciones nombran á Zeus con los epítetos de Soter, Eleutherius, Basileus, Poliarches Olbias (protector de la ciudad y de las cosechas), Atabyrius, etc. Apolo era todavía más considerado que Zeus, habiéndose encontrado muchas de sus inscripciones al N. de las murallas romanas en el lugar donde se supone se había levantado su templo; sus epítetos más comunes eran los de Delphinus, Hiatros y Próstates. Hermes Agoraeus era el patrón de los agoránomos y tenía varias estatuas votivas, algunas de ellas en compañía de Dionisos y de Hércules. Ares fué adorado en OLBIA por los elementos de origen tracio, existiendo monedas getas con la imagen de un guerrero á pie en el reverso, de tipo completamente romano. Además, se veneraba al Dios genio, al Dios río, á los Dioscuros, á los cabiros, y en cuanto á las diosas, se destacaban Artemisa, Afrodita, Cibeles, Atenea, Párthenos, etc. El sacerdocio era en OLBIA algo así como un deber de ciudadanía que debían aceptar

todos los hombres de buena posición y de reconocida influencia social; en las alabanzas ó ditirambos en honor de Theocles se hace constar que, además de arconte y de estratega, desempeñó el cargo de sacerdote. y en ciertas inscripciones se graban los nombres de los buenos ciudadanos que han dedicado su tiempo y puesto su dinero al servicio de los dioses. Como poseemos el nombre de distintos sacerdotes de Aquiles Pontarches que sirvieron el cargo varias veces (uno seis y otro dos), es muy posible que sus funciones fueran anuales y renovables. El servicio de las deidades inferiores servía para la vanagloria y la ostentación de hombres que de otra manera hubieran permanecido en la mayor obscuridad, pues su cargo les permitía levantar estatuas á sus parientes y á su propia persona, y así vemos que Epícrates, hijo de Niceratus, erigió sendas estatuas á su tío Eubiotus, hijo de Ariston, sacerdote de los cabires; á su esposa, Timo, hija de Hypsicreon, sacerdotisa de Artemisa, y á su hija, cuyo nombre se ha perdido. Los olbianos conocían igualmente el culto de los emperadores romanos.

Bibliogr. Schmidt, *Das Olbische Psephisma zu Ehren des Protagenes,* en *Rhein. Mus.* (IV, 1836); Uvarov, *Recherches sur les antiquités de la Russie méridionale* (París, 1855); Hirst, *Cults of Olbia,* en *Journal of hellenic studies* (1902 y 1903); Rostovtsev, *Mithridates of Pontus and Olbia,* en *Bulletin de la commission impériale archéologique* (número 4, 1894); Jastrebov, *Excavations at Olbia,* en *Comptes rendus de la Commission impériale archéologique* (1894); *Olbia 1901-1908; Fouilles et trouvailles,* en *Congrès international d'archéologie classique du Caire* (1909); Bertier de la Garde, *Corrections to Burachkov* (Moscou, 1907); Minn, *Scythians and greeks* (Cambridge, 1913).

Olbia Boristhenis ó Miletópolis. *Geog. ant.* C. de la Sarmacia, junto al Dnieper, habitada por los descendientes de una colonia griega. Corresponde á la actual Orchakov. ‖ C. de la isla de Cerdeña, fundada por los griegos en la costa NE. Tenía un buen puerto y corresponde á la actual Terra-Nuova. ‖ C. de la Galia Narbonense, cerca de Hyeres, hoy Eoube.

OLBÍADES. *Biog.* Pintor griego, n. en Atenas en la primera mitad del siglo III a. de J. C. Pintó para la sala de sesiones del Consejo de los Quinientos, de Atenas, un cuadro conmemorativo de la victoria de los griegos sobre los galos (579).

OLBIANO (San). *Hagiog.* Varios martirologios y sinaxarios griegos el 4 de Mayo recuerdan la memoria de este obispo de la ciudad de Aneo, el cual padeció muerte por Cristo, siendo emperador Maximiano y presidente del Asia, Eliano; incitándole Agipino, sacerdote de los ídolos, á sacrificar á ellos y negándose él resueltamente, fué echado á un horno junto con sus discípulos. (*Acta SS.*, Mayo, t. I, págs. 458-459.)

OLBIÓPOLIS. *Geog.* V. Olwiopol.

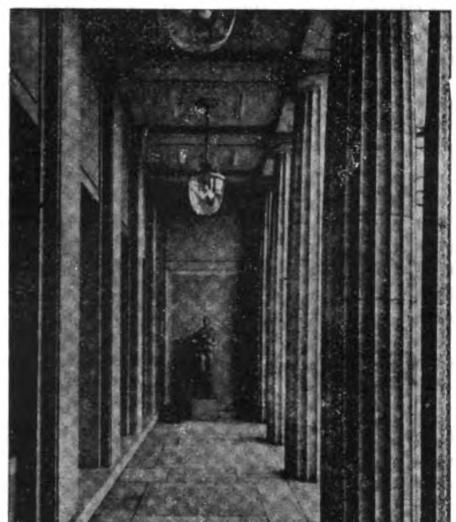
OLBO. m. *Zool.* (*Olbus* E. Sim.) Género de arañas de la familia de los clubiónidos y tribu de los clubioninos. Son sus caracteres principales: los cuatro ojos posteriores, vistos por encima, están puestos en línea cóncava hacia atrás; los ojos medios posteriores son más pequeños que los laterales y más distantes entre sí que de aquéllos; los ojos anteriores dispuestos en línea cóncava hacia delante, los medios mayores que los laterales; la hendedura ventral distante de las hileras; el margen inferior de los quelíceros con tres dientes pequeños ó bien con dos grandes. Sus especies habitan en Venezuela, Brasil, Ecuador y Chile; es tipo del género el *O. sparassoides* Nic.

OLBREUZE ú OLBREUSE (Leonor Desmier d'). *Biog.* Esposa de Jorge Guillermo de Celle, nacida en el castillo de Olbreuse el 3 de Enero de 1639 y muerta el 5 de Febrero de 1722. Descendiente de una noble familia de hugonotes del Poitou, fué dama de la princesa Emilia de Hesse Cassel, esposa del príncipe de Tarento. Fué entonces cuando conoció al duque Jorge Guillermo, siendo su amante desde 1665, con el nombre de señora de Harburg, luego con el de la condesa de Wilhelmsburg (1674), hasta que en 1676 casó con él y fué reconocida como duquesa regente, enviudando en 1705. Hija suya fué la desgraciada princesa de Ahlden, Sofía Dorotea de Hannóver.

Bibliogr. Beaucaire, *Die letzte Herzogin von Celle* (1886); Neigebaur, *Eleonore d'Olbrenze* (Brunswick, 1889); Sander, *Eleonore d'Olbrenze* (Berlín, 1893).

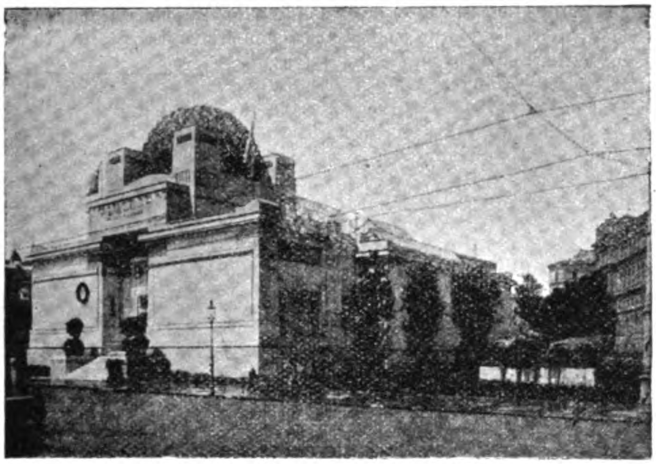

José María Olbrich

OLBRICH (José María). *Biog.* Arquitecto alemán, n. en Troppau (Silesia austriaca) y m. en Dusseldorf (1867-1908). Después de asistir á la Academia de Arquitectura de Viena, completó sus estudios, hasta 1894, bajo la dirección de Hasenauer, entrando, al regresar de un viaje de dos años por Italia, Francia é Inglaterra, en el taller de Otto Wagner, al que ayudó en los trabajos de la estación ferroviaria de Viena. Luego dirigió solo la construcción de los edificios destinados á la exposición de la


Pórtico de la casa Feinhals, por José María Olbrich

Secesión vienesa de 1898. En 1899 obtuvo una cátedra en Darmstadt, donde construyó gran parte de los edificios de la colonia de Mathildenhöhe. En la

Exposición internacional de Turín (1902) obtuvo el premio otorgado por el rey á la mejor obra de decoración interior. En la Exposición de jardinería de Darmstadt (1905), en la tercera alemana de industrias de Dresde (1906) y en la de Colonia (1907), presentó obras que le valieron honrosas distinciones. Desde 1906 hasta 1907 trabajó en la construcción del gran palacio-exposición de la ciudad de Darmstadt, y desde 1907 hasta 1908 la Lonja de cereales de la Compañía Tiess de Dusseldorf. Entre sus obras de decorado interior sobresalen el salón de fiestas del palacio del duque de Hesse y la instalación de los camarotes de lujo del vapor *Kronprinzessin Cecilie*. Escribió: *Ideen* (Viena, 1899; 2.ª ed., 1904), *Architektur* (Berlín, 1901-07), *Neue Gärten* (Berlín, 1905), y *Der Frauen-Rosenhof* (Berlín, 1907).



Palacio de la sociedad de Bellas Artes *Secession* (Viena) por José María Olbrich

OLCA. *Geog.* Monte volcánico de la cordillera de los Andes, en Chile, límite oriental del dep. de Tarapacá, sit. á los 20° 58′ lat. S. y 68° 22′ long. O. de Greenwich; tiene 5,640 m. de a. y al S. está unido con los montes Amilcha y Miño. De su nevada cima se desprende continuamente una ligera columna de vapor. En sus laderas se encuentra azufre en abundancia y en su falda oriental hay una pequeña laguna salada.

OLCA-CHELA. *Geog.* Paso de Bolivia, en la cadena secundaria de los Andes occidentales, que se extiende al SE. de la sierra de Sillilica, sit. cerca del monte Olca, á los 20° 50′ lat. S. y á 4,340 m. de a.

OLCADENSE. adj. Natural de Ocaña (Toledo). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española. ‖ OCAÑENSE.

ÓLCADES. *Etnogr. ant.* Pueblo de la España prerromana, vecino de los carpetanos. Se rebelaron dos veces contra Aníbal, que en la primera se apoderó de la capital y en la segunda los derrotó en las márgenes del Tajo, á pesar de su valerosa defensa. En opinión de algunos autores, su territorio coincidía con la actual región de la Alcarria, y se sabe que posteriormente formó parte de la Celtiberia.

OLCANO (SAN). *Hagiog.* Obispo de Irlanda, del cual hay noticias inciertas y vagas; dícese que floreció durante el siglo v por su santidad y milagros. Celébrase su memoria el 20 de Febrero. (*Acta SS.*, Febrero, t. III, págs. 179-180.)

OLCASI. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Parinacochas, dist. de Pullo; 200 h.

OLCENENGO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, prov. de Novara, dist. y á 13 kms. ONO. de Vercelles; 1.700 h.

OLCÍFIDES. m. *Entom.* (*Olcyphides* Griff.) Género de ortópteros de la familia de los fásmidos y tribu de los seudofasminos. Se enumeran nueve especies, propias todas de la América meridional; la especie tipo *O. bicarinatus* Stal es de Colombia.

OLCINA (LUIS). *Biog.* Religioso español, n. en Gorga (Alicante) y m. en Ferrara (1733-1777). Hijo de una distinguida familia, comenzó sus estudios en el Seminario de Nobles de Valencia, donde se distinguió por su modestia y aplicación, y más tarde, contra la voluntad de sus padres, ingresó en la Compañía de Jesús (1748). Concluído el noviciado y el curso de filosofía, decidió dedicarse á la conversión de infieles, y hallándose desempeñando el cargo de maestro de gramática en el Colegio de Segorbe, logró licencia de sus superiores para trasladarse á América; sin detenerse un instante ni aun dejar tiempo para despedirse de sus padres, marchó á embarcarse y sufrir con la mayor paciencia las penalidades de la travesía; llegado á la ciudad de Córdoba, estudiando teología, se le nombró compañero del rector para la instrucción de 80 y tantos jóvenes que había en el Seminario de aquella ciudad, empleándose también en la predicación, confesiones y confiándosele la misión de enseñar á los negros los misterios y máximas de la religión. Aunque se hallaba estimado de todos, no paró hasta que pudo conseguir licencia para ir á convertir á los salvajes ciacanos, en cuya compañía estuvo cuatro años sufriendo los indecibles trabajos de los ardores del sol, de la sed, falta de alimentos y continuos peligros á que estaba expuesto, y cuando esperaba el fruto de la buena semilla desarrollada, llegó la orden del extrañamiento de los jesuítas; la obedeció con la mayor sumisión, y emprendió el viaje para Italia. Sirvió en Ferrara de la mayor edificación á todos por sus grandes virtudes, resaltando su amor á la pobreza, caritativa asistencia á los enfermos, mortificaciones con que afligía su cuerpo, y murió en opinión de santo. Escribió, según él mismo refiere, un *Comentario sobre la limosna*, que quedó inédito.

Bibliogr. Prat de Saba, *Vicenalia Sacra Aragon; sive de viris Aragon, religione illustribus hisce 20 annis gloriosa morte functis*.

OLCINA (MIGUEL JUAN DE). *Biog.* Jurisconsulto español de la segunda mitad del siglo XVI y primera del XVII. n. en Huesca, de cuya Universidad fué probablemente catedrático de prima de leyes. Pertenecía á una distinguida familia que contó entre sus individuos á Juan de Olcina, que en 1488 poseía el señorío del común de Huesca, y á Nicolás de Olcina, señor de las Pardinas de Monrepós y de Arcias, muerto en 1724. Fué, además, MIGUEL JUAN DE OLCINA abogado de los Tribunales del reino de Aragón y en 1594 redactó y adoptó, en colaboración con Jerónimo Heredia, las *Ordinaciones de la villa de Loharre y sus aldeas, Los Corrales, No-*

vallé, Santa Engracia y Xavierre, en orden á su gobierno y policía de justicia, jurado, bayle y concejo (Zaragoza, 1681).

Olcina y Sempere (Vicente). *Biog.* Religioso jesuíta y escritor español, n. en Gorga (Alicante) en 1731. Entró en la Compañía de Jesús en 1747; alcanzóle la extradición de los de su religión, residiendo en Alicante, y desde esta época se ignoran detalles de su vida y también el punto donde murió. Publicó: *Documentos morales contenidos en varias fábulas, cuentos, símiles, casos ó ejemplos sacados de varios autores, y en tres parábolas del Evangelio* (Valencia, 1800). Algunos biógrafos le suponen hermano de Luis Olcina (V.).

OLCINELLAS (Isidoro Cabanyes de). *Biog.* Militar y escritor español, n. en Villanueva y Geltrú en 1856 y m. en El Escorial el 19 de Diciembre de 1915. Perteneciente á una aristocrática familia catalana, salió de la Academia Militar de Artillería en 1875, y años más tarde obtuvo por servicios de campaña el empleo y grado de capitán, después el de comandante, con las cruces rojas del Mérito Militar de primera y segunda clase. Su especialidad peculiar fueron los estudios científicos, especialmente los de física, matemáticas y electrotecnia, en los que fué un verdadero precursor en varias aplicaciones que supo darles á diversas obras de utilidad pública. Siendo teniente coronel, desempeñó el cargo de jefe de estudios de la Academia Militar, sirviendo además varios destinos en la Escuela Central de Tiro, y siendo ya coronel, el cargo de comandante de artillería de la plaza de Cartagena, contribuyendo á la instalación de los servicios eléctricos que posee aquella plaza. En 1882 fué nombrado director facultativo de la Sociedad Matritense de Electricidad, y á él se debe la instalación primera en Madrid del alumbrado eléctrico. En 1888 proyectó un torpedero submarino movido por la electricidad, con la colaboración del entonces capitán del cuerpo de artillería Miguel Bonet, haciéndose los ensayos de la obtención de la fuerza eléctrica motriz por medio de unas pilas de su invención. Con pilas, también por él inventadas, se iluminaron, por primera vez con flúido eléctrico, los salones del Palacio Real de Madrid, en 1890, recibiendo las gracias de la reina regente doña María Cristina y la encomienda de la orden de Isabel la Católica.

En 1893 se ensayó en Cádiz una pila primaria con electrodos dobles, también de su invención, utilizándose como manantial de electricidad en la alimentación de un proyector eléctrico en el fuerte de Puntales y en la iluminación interior de las baterías y repuestos. Fué uno de los primeros españoles que escribieron sobre navegación aérea, y en 1896, siendo ya coronel, proyectó un aparato para llevarla á cabo por el sistema más pesado que el aire. Estudió también una nueva aplicación de la electricidad para producir artificialmente el rayo, ya empleándolo en la guerra como un elemento irresistible de incalculable poder, ya para aprovecharlo en la paz como un germen poderoso de prosperidad y fuerza, por la reconocida virtud de condensación que la chispa eléctrica tiene en presencia del vapor de agua. Los informes emitidos sobre dicho trabajo por la Escuela Especial de Ingenieros de Minas, en 1900, y por la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, en 1901, no pudieron ser más laudatorias para el coronel Cabanyes de Olcinellas. Ya en situación de retirado, ideó y llevó á la práctica la construcción de un motor aéreo solar de gran rendimiento, así como otro electromagnético, de grandes resultados. Cuando desempeñaba el cargo de jefe de estudios en la Academia de Artillería, ideó un malacate que, accionado por los mulos de la batería de montaña, servía para la carga de acumuladores. Escribió: *Nuevo método para la resolución de las ecuaciones numéricas de tercer grado con coeficientes reales* (Madrid, 1898), *La trisección gráfica de un ángulo* (1907), *Lecciones de aritmética*, y *Cartilla de tiro* (1879).

Bibliogr. *Memorial del Arma de Artillería* (1915); *La Correspondencia Militar, Recuerdo á un artillero ilustre, el coronel don Isidoro Cabanyes de Olcinellas* (Madrid, 11 de Marzo de 1916).

OLCINIA. f. *Entom.* (*Olcinia* Stal.) Género de ortópteros de la familia de los fasgonúridos (locústidos) y tribu de los seudofilinos. Se conocen dos especies; la *O. erosifolia* Stal, tipo del género, es propia de Filipinas.

OLCINIUM. *Geog.* C. antigua de Dalmacia, situada hacia los confines de Iliria, á oril. del Adriático. Hoy es Dulcigno.

OLCOSTÉFANO. m. *Paleont.* (*Olcostephanus.*) Género de moluscos fósiles de la clase de los cefalópodos, orden de los ammoneos, suborden de los prosifonados, familia de los estefanocerátidos, creado por Neumayr en 1875. La creación de este género fué debida á unas formas titónicas y del cretáceo inferior (*Ammonites Cautleyi* Opp, *A. bidichotomus* Leym y *A. asterianus* d'Orb), pero con ellas han sido confundidas numerosas especies del jurásico superior, muchas de ellas atribuídas á los *Perisphinctes*, del que no se pueden separar con facilidad. Advirtiendo esta interpretación taxonómica puede admitirse que del *Olcostephanus* se conocen unas 60 especies del jurásico superior y unas 50 especies cretáceas. Las especies pertenecientes á este género se caracterizan por la cámara de habitación que no ocupa más allá de un tercio de la última vuelta; la superficie de la concha está adornada de costillas interrumpidas en la periferia, que es redondeada; la abertura es sencilla ó está provista de orejuelas, de borde muy apretado. En la mayoría de las especies existen estrechamientos espaciados. Línea sutural complicada por la presencia de tres lóbulos auxiliares. Las especies pertenecientes á este género perfectamente caracterizadas son: *Ammonites (Olcostephanus) strioláris* Ziet., *O. stephanoides* Opp., *O. trimerus* Opp., *O. Frischlini* Opp., *A. Gravesianus* d'Orb., *A. Portlandicus* Loriol (*A. gigas* d'Orb.), *A. Groteanus* Opp., *A. Astierianus* d'Orb., *A. Jeannoti* d'Orb., *A. bidichotomus* Leym, *A. Boussingaulti* d'Orb., *O. multiplicatus* Keyserlingi, Kleini *et* Uhlig, del neocomiense, y *A. Madrasianus* Stol., del cretáceo medio.

OLCOTT (Guillermo Tyler). *Biog.* Escritor norteamericano contemporáneo, n. en Chicago en 1873. Es bachiller en ciencias por el Colegio de la Trinidad, de Hartford, y en leyes por la Escuela de Derecho de Nueva York. Ha ejercido la abogacía y es autor, entre otras obras, de *A Field Book of the Stars* (1907), *In Star Land with a Three inch Telescope* (1909), *Star Lore of All Ages* (1911), *Sim Lore of All Ages* (1914), etc.

Olcott (Jorge). *Biog.* Arqueólogo norteamericano, n. en Brooklyn en 1869 y m. en 1910. Estudió en la Universidad de Columbia, y en 1897 estuvo pensionado en Roma, en la Escuela americana de estudios clásicos. En 1898, á su regreso,

fué nombrado lector de arqueología romana, y en 1905 profesor de lengua latina, y fué uno de los principales colaboradores del *American Journal of Archaeology*. Se le deben: *Studies in the Word-formation of the Latin Inscriptions, Substantives and Adjectives with special reference to the latin «Sermo vulgaris»* (Leipzig, 1898), *Thesaurus linguae latinae Epigraphicae, A Dictionary of the Latin Inscriptions* (Roma, 1904), y *Some Unpublished Inscriptions from Rome*.

OLCOZ. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, que consta de 66 e. y albergues y 195 h. Se compone del lug. de su nombre y de 11 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. y dióc. de Pamplona. El censo de 1910 le asigna 175 h. Está sit. en el valle del Ilzarbe, á corta distancia de Biurrun. Terreno en parte llano y en parte cubierto de montes poco elevados; produce cereales, vino y legumbres.

OLCHA. *Geog.* V. Oltia.

OLCHANA. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. de Kharkov ó Charkov, dist. y á 42 kms. NO. de Lebedin, junto á la confl. del Olchanka con el Sula, afl. izq. del Dnieper; 3,795 h. Fábs. de cerveza; hornos de alfarería. En los alrededores del lugar existen sepulturas antiguas. ‖ Pobl. en el gob. de Kiev, dist. y á 23 kms. NE. de Zvénigorodka, junto al Olchanka, afl. izq. del Dnieper; 3,000 h. Numerosos molinos; fab. de bujías y talleres de construcción de maquinaria. ‖ Pobl. en el gob. de Poltava, dist. de Priluki, junto á un afl. del Sula; 2,700 h. Molinos aceiteros.

OLCHANAIA. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. de Kharkov ó Charkov, dist. de Kupiansk, junto á un afl. del Oskol; 2,500 h.

OLCHANITZA. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gobierno de Kiev, dist. de Vassilkov, junto al Gorokhovatka, afl. del Ross; 2,200 h. Est. en la l. f. de Znamenka á Fastov.

OLCHANKA. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Kursk, dist. de Lgof, á oril. de un tributario del Prut; 1,500 h. ‖ Pobl. en el gob. de Kursk, dist. de Novyi-Oskol, junto á un tributario del Oskol; 4,500 habitantes. Destilerías. Hornos para la fab. de ladrillos.

Olchanka. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. y distrito de Kharkov ó Charkov, á oril. del Ossinaia, subafl. del Donetz; 7,800 h. Cosecha de cereales.

Olchanka-Barakhtianskaia. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. de Kiev, dist. de Vassilkov, junto á un pequeño tributario del Stughna; 3,300 h.

Olchanka-Bolchaia. *Geog.* Pobl. de Rusia, gobierno de Saratov, dist. de Atkaarsk, á oril. del Balanda, afl. del Medviéditza; 2,300 h.

Olchanka-Novaia. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Voroneje, dist. de Nijnediévitzk, á oril. de un tributario del Dievitza, afl. del Don; 5,600 h.

Olchanka-Staraïa. *Geog.* Pobl. de Rusia, gobierno de Voroneje, dist. de Zemliansk, junto á un tributario izq. del Viéduga, afl. der. del Don; 2,920 habitantes.

Olchanka-Vychniaïa. *Geog.* Pobl. de Rusia, gobierno de Kursk, dist. de Oboïan, junto á un tributario del Psiol; 1,745 h. Numerosos molinos.

OLCHANOIÉ. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. de Tchernigov, dist. de Sosnitza, junto al Konotop, tributario del Ubied; 1,900 h. Destilerías.

Olchanoié-Nijneié. *Geog.* Pobl. de Rusia, gobierno de Orel, dist. de Livny, á oril. de un tributario del Kchen; 2,400 h.

Olchanoié-Vychneié. *Geog.* Pobl. de Rusia, gobierno de Orel, dist. de Livny, á 6 kms. de Olchanoié-Nijneié; 2,500 h.

OLCHOWCE. *Geog.* Pobl. y mun. de Austria, en la Galitzia, dist. de Sanok, junto á la rib. derecha del San, afl. del Vístula; 1,060 h.

OLCHOWCZYK. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, circ. de Czortkow, dist. de Husiatyn, á oril. del Zbruckz, afl. del Dniester; 1,060 h.

OLD. *Geog.* Palabra inglesa que significa *antiguo* ó *viejo* y que entra en la composición de muchos nombres geográficos de origen británico.

Old Nick. Palabras inglesas que significan *Viejo Nicolás*. Apodo por el cual el pueblo inglés designa al diablo. Se aplicó también como sobrenombre á Cromwell.

Old Vice. *(El viejo Vice.) Lit.* Personaje de las moralidades inglesas en las que aparece como el compadre del diablo *(Devil)*, quien acaba por llevárselo al infierno. Varios de sus rasgos característicos se ven también en *Punch*, el polichinela de los ingleses. Shakespeare hace alusión á *Old Vice* en varios lugares, especialmente en *La segunda noche*. Ben Jonson hace de él el personaje principal de su farsa *El diablo es un asno*, y sin respeto á la tradición presenta á *Master Devil* vencido por *Old Vice*.

Old Bank ó Bastimentos. *Geog.* Isla de Panamá, sit. en el mar de las Antillas. Forma parte del archipiélago de Bocas del Toro y corresponde administrativamente á la prov. de este nombre.

Old Castle. *Geog.* Pobl. de Irlanda, prov. de Leinster, condado de Meath, cerca de la oril. izquierda del Inny, tributario del lago Sheelin; 950 h. (2,565 con el mun.). Fab. de quincalla. Comercio de lanas. Est. de término del f. c. de Drogheda, que cruza en Navan la línea de Kingscourt á Dublín.

Old Colony. *Geog.* Nombre dado al territ. de la colonia de Plymouth (Massachusetts, Estados Unidos) y extendido luego á todo el Estado.

Old Connaught. *Geog.* Villa de Irlanda, sit. en los alrededores de la c. de Bray. En ella se conserva la casa señorial de lord Plunket, en cuyos terrenos se descubrió en 1893 un montículo sepulcral de excepcional importancia para el estudio de la prehistoria irlandesa.

Old Deer. *Geog.* V. Deer (Old).

Old Forge. *Geog.* Burgo de los Estados Unidos, en el de Pensilvania, condado de Lackawanna, sit. á 6 kms. SO. de Scranton, en las márg. del río Lackawanna; 11,324 h. Est. de empalme de varios f. c. Está sit. en el centro de los yacimientos de antracita; industria de sederías, productos químicos, etc. Escuela Superior instalada en un hermoso edificio. Fundada en 1830, quedó incorporada en 1899.

Old Forge. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Nueva York, condado de Herkimer; 465 h. según el censo de 1910.

Old Fort. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de la Carolina del Norte, condado de Mac Dowell; 778 h. según el censo de 1910.

Old Harbour. *Geog.* C. y puerto de la isla de Jamaica (Antillas Mayores), en el condado de Middlesex, sit. á 32 kms. OSO. de Kingston, en el litoral de la bahía de Clarendon, al S. de la isla. Est. f. c.

Old Harbour ú Oljava. *Geog.* Ensenada de la costa de la República de Costa Rica, en el mar de las Antillas. Se abre á 12 kms. al SSE. de Cahuita; se entra en ella fácilmente y posee un buen fondeadero, aunque expuesto á los vientos del N.

Old Marissa. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de St. Clair; 314 h. según el censo de 1910.

Old Monroe. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Misurí, condado de Lincoln; 251 h. según el censo de 1910.

Old Perlican. *Geog.* Pobl. de la colonia inglesa ó isla de Terranova (América del Norte), dist. de Trinity Bay, sit. á 60 kms. NNO. de St. John, en la oril. oriental de la bahía de la Trinidad, sobre la lengua de tierra que la separa de la bahía de la Concepción; unos 1,000 h. Industria pesquera.

Old Point Comfort. *Geog.* Pobl. de recreo de los Estados Unidos, en el de Virginia, condado de Elizabeth City; sit. en una estrecha península arenosa, junto á la des. del río James y á unos 20 kms. NO. de Norfolk. Est. f. c. y comunicación por vapores con las principales ciudades del Atlántico y del río citado. En ella se levanta el fuerte Monroe, centro de diversas operaciones durante la guerra separatista.

Old Ripley. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Bond; 146 h. según el censo de 1910.

Old Road. *Geog.* Ald. de la isla de San Cristóbal (Antillas Menores Inglesas), sit. á 10 kms. ONO. de Basse Terre, en la costa SO. de la isla y al pie de su principal pico.

Old Tappan. *Geog.* Burgo de los Estados Unidos, en el de New Jersey, condado de Bergen; 305 h. según el censo de 1910.



El viejo molinero, por Julio Oldach (Museo de Bellas Artes, de Hamburgo)

Old Town. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Maine, condado de Penobscot, sit. á unos 20 kilómetros NNE. de Bangor, en las márg. del río Penobscot; 6,317 h. según el censo de 1910. Estación de empalme de varios f. c., Hospital, Biblioteca pública y buenos edificios, entre los que sobresalen la Casa Consistorial y la escuela de segunda enseñanza. Manufacturas de pulpa de madera, barcas, calzados, fibras químicas, maquinaria y fundición. Fué fundada en 1820 é incorporada en 1840, pero hasta 1891 no recibió carta de ciudad.

OLDACH (Julio). *Biog.* Pintor alemán, n. en Hamburgo (1804-1830). Sobresalió especialmente en el retrato, habiendo ejecutado en su corta existencia artística numerosos retratos, llenos de vida y franqueza, independientes de todo amaneramiento académico. Uno de los más celebrados es el de su propia madre.

OLDAMIA. f. *Paleont.* (*Oldhamia.*) Género de talofitas de la clase de las algas, orden de las caráceas, tribu de las oldamias, creado por Forbes, que lo consideró como perteneciente á los zoofitos ó á los briozoos. El examen más detenido de muchos ejemplares que no presentan traza alguna de aberturas en los pequeños abombamientos que se observan y el que los apéndices no sean articulados, ha inducido á Kützing y Göppert á creer tratarse de algas, y como no se conoce especie alguna viviente con que compararlas, de aquí resulta la incertidumbre de su colocación sistemática; presentan ciertas analogías con los *Chondrites*, aparecidos ya en las primeras épocas geológicas. Se conocen dos especies de *Oldhamia*, y ambas se presentan asociadas, la *O. radiata* y *O. antigua*, las cuales caracterizan las capas paleozoicas más antiguas del cámbrico, siendo muy frecuentes en Irlanda; también se ha encontrado en las Ardenas y en Cataluña.



Oldhamia del periodo cámbrico

OLDAMIEAS. f. pl. *Paleont.* Tribu de talofitas, de la clase de las algas, orden de las caráceas, que presenta el talo delgado, regularmente dividido, teniendo inmediatamente en la base y en este caso dispuestos radialmente ó en los ángulos, y entonces dispuestos en forma de abanico, los apéndices ramificados, filiformes, son más ó menos nudosos, más largos y muchas veces divididos en el primer caso y más cortos y menos dicotomizados en el segundo. La forma tipo es la del género *Oldamia*. Estas plantas, las más antiguas de todas las algas conocidas, fueron descubiertas por Oldham en 1844 en los depósitos cámbricos violados y verdes de Bray-Head en Irlanda.

OLDBURY. *Geog.* C. de Inglaterra, condado de Worcester, á 8 kms. de Birmingham, junto al canal de este último nombre; 25,000 h. En realidad constituye un suburbio de Birmingham. Es una importante localidad industrial que cuenta con grandes talleres de construcción de máquinas, material para caminos de hierro, instrumentos agrícolas, productos químicos y malta. En sus alrededores existen yacimientos de hulla en explotación y canteras de piedra calcárea. Es punto de bifurcación de los ferrocarriles que se dirigen de Birmingham á Wolverhampton y á Kidderminster.

OLDCASTLE (Juan). *Biog.* Hereje inglés, más conocido por lord Cobham, m. en Londres el 14 de Diciembre de 1417. Pertenecía á una antigua familia del condado de Hereford y desempeñó varios cargos judiciales, en los que prestó importantes servicios á la Corona. En 1408 contrajo matrimonio con una hija de lord Cobham, cuyo título usó, concediéndosele, además, entrada en el Parlamento. Muy afecto al príncipe de Gales, de cuya servidumbre formó parte, fué encargado en 1411 del mando de un ejército enviado en socorro del duque de Borgoña, adquiriendo durante el reinado de Enrique IV la reputación de uno de los guerreros más ilustres

de su tiempo. Por aquella época se afilió á la secta de los *lolardos* ó partidarios de las doctrinas de Wiclef, que comenzaban á hacer gran número de prosé-



Eduardo Oldcorne

litos, abriendo sus castillos á los sectarios perseguidos. A la muerte del conde de Salisbury le sucedió en la dirección del partido, y su castillo de Cowling se convirtió en el cuartel general de los predicadores lolardos, no obstante las prohibiciones y las sentencias de los obispos, que OLDCASTLE se negó á obedecer. Esta actitud le hizo perder el aprecio de Enrique V, que le persiguió y le hizo sitiar en su castillo, rindiéndose al fin y siendo encerrado en la Torre de Londres, convicto de herejía. Pudo escapar, no obstante, en tan misteriosas circunstancias, que el vulgo dijo que el diablo había tenido parte en su liberación. Poco después los lolardos decidieron derribar al gobierno de Enrique V, reuniéndose al efecto en los campos de San Gil para cooperar con los hermanos de Londres á la consecución de sus planes, pero los conjurados fueron fácilmente dispersados por las tropas, siguiendo luego una severa persecución, que OLDCASTLE consiguió burlar por espacio de algunos años. Cayó, por último, en manos de sus perseguidores y fué muerto en la hoguera. La tradición ha querido ver en OLDCASTLE al alegre y buen camarada de los primeros años de Enrique V, ó sea al *Falstaff* que Shakespeare inmortalizó en *The Merry Wives of Windsor*.

Bibliogr. *The Writings and examinations of W. Bute, lord Cobham*, etc. (Londres, 1831); Dale, *A brefe chronycle concernyngge the examination and death of syr Johan Oldecastell* (Marburgo, 1544); Gaspey, *Life and times of the good lord Cobham* (Londres, 1843); Gilpin, *Lives of Wyeliffe, Cobham*, etc. (Londres, 1765).

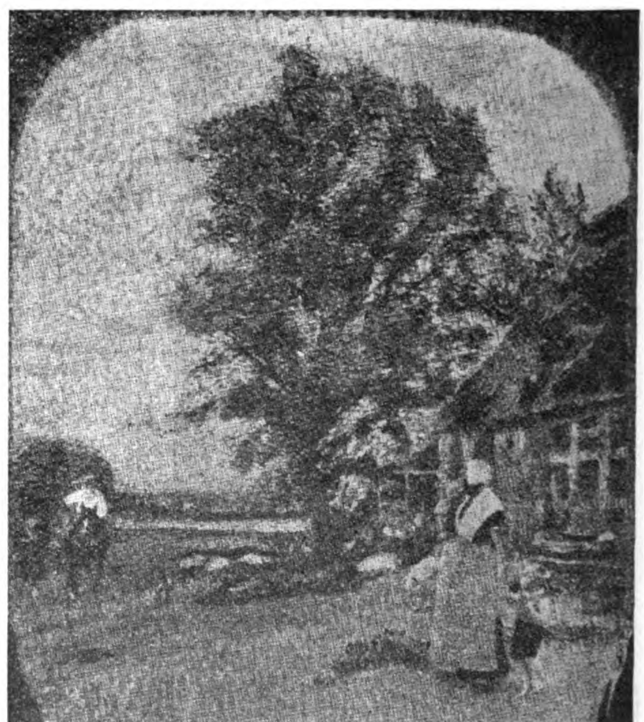
OLDCORNE (EDUARDO). *Hagiog.* Mártir inglés, n. en 1561 y m. en 1606. Hijo de padre protestante y de madre católica, estudió en el colegio inglés de Reims y luego en Roma, donde después de ordenado *in sacris*, ingresó en la Compañía de Jesús. De regreso en Inglaterra fué detenido, junto con el célebre jesuíta Enrique Garnet, encerrado en la Torre de Londres, y ejecutado el 7 de Abril únicamente por ser sacerdote católico, pues no se halló prueba alguna de que estuviese complicado en el célebre complot de la Pólvora, en sospecha de lo cual se le había detenido.

OLDE. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Westfalia, región de Münster, círculo de Beckum, cerca de la ciudad del mismo nombre, junto á las fuentes del Axt; 4,060 h. Templo católico, sinagoga y tribunal; fábricas de hoja de lata negra y esmaltes, fundición de hierro y construcción de maquinaria agrícola y destilería de alcohol. Est. en la l. f. de Wurtermark-Hannóver-Hamm.



Juan Olde

OLDE (JUAN). *Biog.* Pintor alemán, n. en Süderau, en el Schleswig-Holstein en 1855. Frecuentó las Academias de Pintura de Horst, Altona y Kiel, y desde 1879 hasta 1884 la de Munich. Más tarde (1886-87) estudió en la Academia Julián, de París,



La cosecha, por Juan Olde

residiendo luego en Munich y en Friedrichsort, sucesivamente. En 1902 pasó á Weimar y en 1911 á Cassel en calidad de director de la Academia de Arte de aquella población. Obras: *Vacada* (Kiel), *En el parque* (Museo de Lübeck), *Las ovejas en la nieve*, *El toro* y *La cosecha* (Museo de Weimar), y nume-

rosos retratos y paisajes. De entre sus retratos merecen especial mención los de *Claudio Groth* y *Señorita Averbieck*, notables por la naturalidad de las



Retrato de Claudio Groth, por Juan Olde

actitudes y tranquila expresión de los rostros, donde el artista ha sabido representar el carácter noble y apacible de una ancianidad sana y vigorosa.

OLDEBOORN. *Geog.* Pobl. y mun. de Holanda, prov. de Frisia, dist. de Heerenveen, junto á la ribera izq. del Boorn, tributario del lago Sneck; 1,900 h.

OLDEBROEK. *Geog.* Pobl. y mun. de Holanda, prov. de Güeldres, dist. de Arnhem, á 6 kms. del pequeño puerto de Elburg, junto al golfo de Zuyderzée; 5,100 h.

OLDEHOVE. *Geog.* Pobl. y municipio de Holanda, prov. y dist. de Groninga, cerca de la rib. izq. del Reitdiep, tributario del golfo Lauwer; 3,000 h.

OLDEKERK. *Geog.* Pobl. y municipio de Holanda, prov. y dist. de Groninga; 1,250 h.

OLDEKON. *Geog.* V. OLDOI.

OLDEMARKT. *Geog.* Pobl. y mun. de Holanda, prov. de Overyssel, dist. de Zwolle, junto á la ribera izq. del Linde, tributario del Zuyderzée; 2,800 h.

OLDEMBURGO (CABALLO DE). *Zootec.* El gran ducado de Oldemburgo produce actualmente caballos de gran talla para servicio de coche. La producción de dicho caballo se halla bajo los auspicios de una comisión encargada de la selección de reproductores y de la organización de concursos. Se han practicado durante los últimos veinte años muchas exportaciones á los Estados Unidos, donde el caballo oldemburgués es muy apreciado.

OLDEMBURGO. *Geog.* Gran ducado de Alemania, que consta de tres territorios separados uno de otro: el ducado de Oldemburgo, en el mar del Norte, en el Bajo Weser y en el Hunte; el principado de Lübeck, en el Holstein oriental, y el principado de Birkenfeld, en la vertiente oriental del Hunsrük.

SITUACIÓN, LÍMITES Y EXTENSIÓN

El territorio solariego de OLDEMBURGO se extiende entre los 29° 52′ y 44° 53′ de lat. N. y los 37° 7′ y 37° 8′ de long. E., y está limitado por el mar del Norte, la prov. prusiana de Hannóver y el territ. de la c. de Brema. El princip. de Lübeck, con su capital Eutin, radica en la prov. prusiana de Schleswig-Holstein, entre el lago Plöner y el Báltico. El principado de Biskenfeld está rodeado todo él por la provincia de la Prusia rhiniana.

La extensión se distribuye del modo siguiente:

Gran ducado de Oldemburgo	5,383 kms.²
Principado de Lübeck.	540 »
Principado de Birkenfeld	503 »

CONFIGURACIÓN FÍSICA

El ducado de OLDEMBURGO forma parte de la gran llanura NO. de Alemania. Es un país llano, compuesto en parte de pantanos y landas de altura escasa. En la parte meridional se eleva un grupo de colinas, las Dammer Berge, de 102 m. de a. Bastante pobre y estéril, se divide, como los demás países vecinos pertenecientes al Hannóver, en dos regiones: el Geest (arenosa) al S., y el Marsch (pantanosa) al N. El Marsch llega á confundirse, en la frontera de la Frisia oriental y del país Areenberg, con los pantanos de Hannóver. El Geest sólo presenta, como se ha dicho, algunas colinas, hallándose protegido contra la invasión de las aguas por diques.



Retrato de la señorita Averbieck, por Juan Olde

Los ríos principales de OLDEMBURGO pertenecen á las cuencas del Ems y del Weser. Este último forma la frontera del gran ducado en una long. de 53 kms., y recibe como tributario el Pelme, en el cual á su vez des. el Hunte y el Mühlembach. El Hunte es el río más notable de OLDEMBURGO, procediendo de la regencia hannoveriana de Osnabruck. Des. en él por la rib. izq. el Lethe, y termina en Elsfleth. Los ríos dependientes de la cuenca del Ems son el Haase y el Vetchta, el Leda, el Soste y el Marke. Entre los canales que surcan el país debe citarse el Hunte-Ems; de 45 kms. de long. El princip. de Lübeck está regado por el río Trave, que recibe en sus aguas al Schwartau, y además por el Schwentine, que desemboca en el golfo de Kiel, después de recorrer gran número de lagos. En el princip. de Birkenfeld se hallan las fuentes de Nahe, que tienen allí su curso superior. Los lagos principales de OLDEMBURGO, son: El Dümmer, en el límite SE. del país, con una extensión de 15 kms.²; el Zwischenenahner, al NO. de la c. de Oldemburgo, de 6 kms.², y el llamado Bullenmeer. El número de lagos es aun mayor en el princip. de Lübeck, sobresaliendo entre ellos el Plöner, el Eutiner, el Diek y el Keller.

El ducado comprende la isla de Wangeroog, que forma parte de las frisonas, y la cual durante la bajamar aparece unida al continente.

CLIMA

Producciones naturales

El clima del ducado es templado y húmedo. La humedad es causa de que las hierbas y el follaje de los árboles permanezcan largo tiempo verdes y frescos durante el otoño, pero la abundancia de los lagos y los ríos y la lentitud de curso de los últimos motivan la existencia de fiebres intermitentes. En la ciudad de Oldemburgo la temperatura media en los meses más fríos es de —0°9; en los más cálidos de 16°5: el barómetro de la ciudad oscila entre 757'9 y 761 mm.; la caída de lluvia es de 35'6 á 69'3. El suelo, por su disposición, se divide, como se ha dicho, en terreno seco (Geest) y terreno pantanoso (Marsch); el primero está cubierto de matorrales y es bastante estéril. El Hümmling, llanura arenosa que se eleva hasta unos 63 m., extiéndese desde Hannóver hasta OLDEMBURGO. Las regiones más pantanosas son el Jeverland, al O. del golfo de Jade, y el Butjadingerland, al E. del mismo. El país no tiene aguas minerales; balneario marítimo en Wangeroog.

Las principales fuentes de riqueza del ducado de OLDEMBURGO y del princip. de Lübeck son la agricultura y la cría de ganado. En el ducado de OLDEMBURGO, en los terrenos pantanosos, hay unos 1,100 kms. de cultivo, y en el terreno seco 4,200. Aunque una tercera parte del suelo aparece inculta, llena de lagunas y matorrales, la actual explotación del mismo está muy adelantada é indica un notable progreso en la agricultura. Además, del trigo, que es el principal artículo que se cosecha, hay también en cultivo centeno, avena, algarrobas, cáñamo, lúpulo, achicoria, patatas, etc. La cosecha de frutas es poco importante, lo mismo en el ducado de OLDEMBURGO que en el princip. de Lübeck; algo mejor es en el princip. de Birkenfeld. En 1914 fué abundante, habiendo producido 111,894 ton. de centeno, 13,551 de trigo, 9,651 de avena, 76,680 de cebada, 215,096 de patatas y 453,960 de forraje.

Notable en todo el gran ducado es la ganadería. Los caballos, especialmente en la región pantanosa, se distinguen por su fuerza. La cría de ganado vacuno ocupa el primer lugar en los terrenos pantanosos con sus valles de pasto y praderas, y en el principado de Birkenfeld. El ganado lanar, antes tan extendido en la región de Münster, especialmente en los dist. de Kloppenburg, Friesoythe y Wildeshausen, ha disminuído hoy mucho á causa de la cría de los llamados carneros de las Landas. Bastante producto rinde la pesca, pero ninguno la caza. El ducado de OLDEMBURGO es pobre en maderas; su terreno de bosque apenas alcanza 425 kms.², ó sea un 39·6 por 100. Las maderas más corrientes son la encina y el pino, y en las otras dos partes del Estado el haya. La minería alcanza alguna importancia únicamente en el princip. de Birkenfeld, siendo los principales metales el plomo y el cobre. En muchas regiones existen grandes turberas. Para el ducado de OLDEMBURGO (en Oldemburgo) y el princip. de Lübeck (Fatin) hay una Cámara agrícola; en la primera, unida con una estación de ensayos.

INDUSTRIA Y COMERCIO

La actividad industrial, que tiene su mayor esfera en el princip. de Birkenfeld, ha obtenido gran desarrollo en los primeros años del siglo XX, con la introducción de la libertad industrial (1861) y el trazado de vías férreas desde 1867. Han alcanzado excepcional importancia la industria del hierro y la explotación de la madera y la ladrillería, especialmente en el N. del ducado. Como residencia de gran número de industrias manufactureras localizadas (fábs. de cigarrillos, tapones y de *linoleum*), debe citarse la c. de Delmenhorst, descollando en ella el lavado de lanas. En las pobl. marítimas de Nordenham hay una gran factoría de cables y grandes industrias de pesca y salazón. En la c. de Oldemburgo y en el barrio de Osternburg existen grandes fábs. de cristal. Tiene celebridad mundial el princip. de Birkenfeld por su industria de pulimentación de ágata, y de la región de Wardenburg y de Münster, al S. de la c. de Oldemburgo, emigran anualmente muchos individuos trabajadores de estuco.

POBLACIÓN

La población, que en 1877 era de 262,171 almas, en 1910 se elevaba á 483,042, aumento que se explica por la afluencia de los habitantes de los países vecinos y grandes urbes (Brema, Bremerhaven, Wilhelmshaven, Hamburgo y Lübeck), parte, por lo menos hasta 1890, por la inmigración desde el S. del gran ducado al Munsterland oldemburgués. Del total de la población corresponden á la parte integrante principal del Estado, ó sea el ducado de OLDEMBURGO, 391,246, al princip. de Birkenfeld, 50,496, y al de Lübeck, 41,300. A los varios distritos administrativos en los que el gran ducado se divide, correspondía el número siguiente de habitantes:

Barcel (ciudad)	6,155	Kloppenburg .	37,207
Barcel (región)	18,338	Oldemburgo (ciudad) . .	29,200
Brake.	29,938	Oldemburgo (región). . .	48,135
Butjadingen. .	17,957	Rüstringen . .	30,292
Delmenhorst. .	47,898	Vechta	45,394
Elsfleth	14,669	Westerstede. .	29,555
Friesohyte. . .	22,171	Wildeshausen .	8,784
Jever (ciudad).	6,486		
Jever (región).	18,214		

En el interior del ducado, las regiones pantanosas tienen mayor densidad que las estériles é incultas.

Ciudades, ó sea agrupaciones urbanas de por lo menos 2,000 almas, había en 1900 sólo 19, con una población de 115,100 h. Por lo que se refiere á confesiones religiosas, el 1.° de Diciembre de 1910 existían en el gran ducado 371,650 evangélicas, 107,508 católicas y 1,199 israelitas. La Iglesia católica tiene mayor número de prosélitos en los distritos que primitivamente eran católicos, como Vechta, Kloppenburg y Friesoythe. Entre las sectas cristianas figuran principalmente en Oldemburgo, y especialmente en el gran ducado, los baptistas, neumonitas, metodistas, y en el princip. de Birkenfeld los católicos viejos.

En el orden cultural y educativo había á principios del siglo XX unas 620 escuelas elementales, dos seminarios (uno evangélico, en Oldemburgo, y otro católico, en Vechta), 5 escuelas de segunda enseñanza, 5 Gimnasios (en Oldemburgo, Jever, Eutin, Vechta y Birkenfeld), una Escuela de Artes y Oficios Superior (en Oldemburgo), 3 escuelas superiores profesionales (en Varel Delmenhorst, Oberstein-Idar), 3 escuelas femeninas (en Oldemburgo, Vasel y Delmenhorst), una de sordomudos (en Wildeshausen), dos de agricultura (en Varel y Kloppenburg), y una de navegación (en Varel). En OLDEMBURGO existen, además, Bibliotecas públicas, Museos de Historia Natural y de Antigüedades, un Museo de Pinturas, un teatro y un Museo de Industrias indígenas.

COMUNICACIONES

La red ferroviaria tenía, al terminar el año 1908, una ext. de 660 kms., además de 30 kms. de tranvía y 78 de ferrocarril secundario. La red de carreteras es superior á 1,600 kms.

La Marina contaba el 1.° de Enero de 1911, 282 barcos, con un total de 47,595 ton. de registro neto, entre ellos 73 vapores de 28,354 ton. en conjunto. En los puertos de Brake y Nordenham, en 1909, entraron 1,501 barcos de carga, con 68,034 ton., y salieron 4,024, con 235,066 ton.

Entre las poblaciones de mayor tráfico marítimo figuran Elsfleth, Brake, Varel y Hooksiel.

GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN

En el gran ducado de OLDEMBURGO rige como ley fundamental la Constitución del 22 de Noviembre de 1852. Según ésta, el régimen es monárquico constitucional hereditario. En 1918 el trono estaba ocupado por la familia de la casa Holstein-Gottorp. En virtud de la ley del 12 de Octubre de 1904 y por renuncia del emperador de Rusia como tronco de la antigua línea Gottorp, la sucesión masculina del duque Federico de Schleswig-Holstein, muerto el 27 de Noviembre de 1885, fué vinculada en la casa ducal como línea secundaria, y concedióscle la eventual sucesión al trono. La línea femenina está aún excluída de la sucesión. El gran duque profesa la fe luterana y disfruta de una lista civil de 400,000 marcos anuales y un suplemento de 255,000 por dominios de la Corona. Todos los ciudadanos gozan de igualdad ante la ley y no hay privilegios de nacimiento ni estado. Existe libertad de religión y de conciencia. El *Landtag* forma una Cámara y lo integran 45 diputados (36 para Oldemburgo, 5 para Lübeck y 4 para Birkenfeld). Además, en cada uno de los principados hay un Consejo provincial compuesto de 15 miembros el de Lübeck y de 17 el de Birkenfeld. Con sujeción á la ley de 1909 puede ser elegido cualquier ciudadano alemán de más de veinticinco años que haya llevado más de tres de residencia en el ducado. El *Landtag* ordinario lo convoca cada tres años el gran duque, prolongándolo ó disolviéndolo. Los Consejos provinciales son convocados dos veces al año por los gobiernos de provincia. Por lo que se refiere al orden eclesiástico, cada asociación religiosa ordena y administra sus asuntos, bajo la inspección del Estado. Para la Iglesia evangélica del ducado rige la constitución presbiterial y la sinodal. El supremo funcionario espiritual es el supremo consejero eclesiástico. El Sínodo provincial general, formado por representantes espirituales y seculares, se convoca cada tres años también. En los principados, la dirección de los asuntos eclesiástico-evangélicos incumbe al Gobierno y á los superintendentes. Los católicos del ducado pertenecen á la jurisdicción del obispo de Münster; los del princip. de Birkenfeld al de Tréveris, y los del de Lübeck al provicario de las Misiones nórdicas (obispo de Osnabrück). El supremo funcionario de la Iglesia católica en OLDEMBURGO es el oficialado episcopal de Vechta. La suprema dirección del Gobierno está confiada á un ministerio compuesto de tres ministros ó funcionarios ministeriales y dividido en los departamentos de Exterior, Interior, Justicia, Clero, Instrucción pública, Hacienda y Guerra. En lo referente á la administración de justicia, rigió hasta la introducción del Código general alemán (1900) en el ducado de OLDEMBURGO y en el princip. de Lübeck, el derecho civil alemán modificado por derechos particulares y leyes aisladas, y en el principado de Birkenfeld el Código Napoleón, por lo cual no estuvo allí en vigor la totalidad del Código civil de Alemania. Las sentencias las dicta, en el ducado, el Tribunal Supremo del país; en OLDEMBURGO, el Tribunal provincial y los 14 Tribunales de partido judicial. El princip. de Lübeck pertenece á la jurisdicción judicial de Hamburgo, y el princip. de Birkenfeld al Tribunal Supremo de Colonia y al Tribunal de Saarbrücken. En cada uno de los dos principados hay tres Tribunales de partido. La Hacienda de las tres partes del ducado de OLDEMBURGO se administra separadamente, aunque existe una Tesorería central para todo el ducado, sostenida por la recaudación de los derechos de Aduana é impuestos del Imperio, de los intereses del capital existente y de las sumas con que contribuyen las tres partes del país. El gran ducado no tenía deuda alguna.

El ejército oldemburguense pertenece, desde 1867, al ejército prusiano, formando el regimiento de infantería núm. 91, el de dragones núm. 19, y dos baterías del de campaña núm. 62, cuyo jefe es el gran duque. Es de advertir que cambiado el régimen y la organización política de Alemania á consecuencia de la terminación de la guerra mundial (1918), los Estados que integraban el Imperio han sufrido idénticas transformaciones, hallándose varios de ellos aún en período constituyente.

El escudo de OLDEMBURGO consta de un escudo principal y un escudete; cada uno de ellos lleva los emblemas de Noruega, Schleswig, Holstein, Stormarn, Ditmarsos y Kniphausen. Los colores nacionales son el rojo y el azul; el pabellón nacional es azul con una cruz roja. La única orden militar que hay en OLDEMBURGO es la del duque Pedro Federico Luis, fundada el 17 de Noviembre de 1838, con tres clases y la cruz de honor correspondiente; hay, además, distintivos honoríficos para méritos de humanitarismo (V. lám. CONDECORACIONES, figs. 51 y 52, en el art. ALEMANIA). La capital del ducado es Oldem-

burgo, al propio tiempo residencia del gran duque. En verano se traslada la corte al castillo de Rastede, y en otoño á las posesiones de Holstein y á Eutin.

Historia

En los más remotos tiempos, Oldemburgo fué habitado por la tribu germánica de los chaucos. Dividido el país en Anmergau y Lerigau, pertenecía al dominio de los duques de Sajonia. Como primeros condes de Oldemburgo cítanse (entre 1088 y 1108) Elimaro I y su hijo Elimaro II. El hijo de éste, Cristián I (desde 1148), hizo una expedición á Italia (1155) contra Enrique *el León*, de Sajonia. Sucedióle Mauricio I, quien, con ayuda de su hermano Cristián II, recuperó el condado que á su padre arrebatara Enrique *el León*. Mauricio I, con sus dos hijos Otón II y Cristián III, intentó someter á los frisones, construyó burgos en Stedingerland y excitó á los campesinos á una revolución. A Otón II, muerto sin sucesión, sucedió en el trono su sobrino Juan X (1244-1272). Los hijos de éste, Cristián V y Otón III, fundaron las líneas de Oldemburgo y Delmenhorst, y al extinguirse la primera (1305) pasó Oldemburgo á Juan XI, hijo de Otón III, y el Delmenhorst á su hermano Cristián IV. Dieterico *el Afortunado*, de Oldemburgo, recibió, al casarse, Delmenhorst. Este dejó tres hijos de su segunda esposa: Mauricio V, Cristián VIII y Gerardo. Cristián fué, en 1448, rey de Dinamarca, y cedió el condado de Oldemburgo á su hermano Gerardo.



Moneda de un cuarto de tálero acuñada en Oldemburgo (1620-1648)

Este, en 1475, derrotó á los bremenses en Dorf Paradies. De los seis hijos de Gerardo, sólo Juan XIV continuó el linaje; venció á los butjadingos en 1499, pero éstos reaccionaron y derrotaron luego al ejército oldemburgués. Juan XIV dejó tres hijos: Juan XV, Jorge y Cristóbal, y Antón I, el último de los cuales recibió en feudo Oldemburgo y Delmenhorst, muriendo en 1573. Los dos hijos de Juan XV, Juan XVI y Antón II, contendieron entre sí judicialmente sobre la división de los bienes, no sobreviviendo ninguno de los dos á la sentencia definitiva. Juan recibió (1575) por herencia el señorío de Jever, y más tarde el de Kniphausen. Su hijo Antón Günter el Kniphausen por la suma de 50,000 táleros. y por la repentina muerte del conde Cristián IX de Delmenhorst. Habiendo muerto Antón Günter en 1667 sin sucesión, Oldemburgo pasó á la línea dinamarquesa de la familia Oldemburgo. Terminado el pleito con la rama Holstein-Plön, entró Cristián V de Dinamarca (1676) en la plena posesión de Oldemburgo. Entre los sucesores de éste, Federico IV, Cristián VI, Federico V y Cristián VII, el país disfrutó de una era de tranquilidad. En virtud del tratado del 1.° de Junio de 1773, Cristián VII cedió Oldemburgo al gran duque Pablo de Rusia, de la casa Holstein-Gottorp, el cual, para ello, renunció á las posesiones del Gottorp y á las aspiraciones al Schleswig-Holstein. Pablo renunció, al cabo de poco tiempo, á favor de Federico Augusto, obispo de Lübeck, de la rama Gottorp. El emperador José II elevó Oldemburgo á gran ducado, con fecha 22 de Marzo de 1777. A la muerte de Federico Augusto (1785) sucedióle su hijo Guillermo, al que por demente se le sometió á tutela, quedando como administrador-regente del país su primo Pedro, hijo de Jorge Luis. En 1806 Oldemburgo fué ocupado por los franceses y holandeses, viéndose la familia ducal obligada á huir. En virtud de la paz de Tilsit, se devolvió Oldemburgo, el cual, el 10 de Octubre de 1808, entró á formar parte de la Rheimbund, pero Napoleón se apoderó de él el 10 de Diciembre de 1810, juntándolo á los departamentos de la desembocadura del Weser y del Alto Ems. En el Congreso de Viena recibió Oldemburgo, además de una parte de Hannóver, el dist. de Damme, una parte del hasta entonces dep. francés del Saarde, con 20,000 h., con lo cual se restableció el princip. de Birkenfeld, y en 1818 el emperador Alejandro I renunció provisionalmente á la soberanía de Jever á favor de Oldemburgo, y en 1823 definitivamente. Desde entonces constó el gran ducado de Oldemburgo de tres partes administradas por separado: el gran ducado de Oldemburgo, el princip. de Lübeck y el princip. de Birkenfeld. A la muerte del demente duque Guillermo (1823), encargóse Pedro del Gobierno. Sucedióle en 1829 su hijo Augusto, quien dió primeramente una Constitución municipal al país y luego creó una Dieta provincial constituyente, que se abrió el 1.° de Septiembre de 1848. Al fracasar en 1849 la Constitución del Imperio, el Gobierno se adhirió á la Unión prusiana y disolvióse la Dieta porque se oponía á la política de la Unión. A fines de Septiembre de 1851 el país dió al Gobierno el encargo de una completa revisión de la Constitución. Esta revisión se llevó á cabo desde el 23 de Febrero hasta el 12 de Junio de 1852, y la siguiente Dieta la confirmó con fecha 22 de Noviembre de igual año. El 27 de Febrero de 1853 murió inopinadamente el gran duque Augusto, sucediéndole su hijo Pedro (1853-1900). Para acabar con las dificultades de la Iglesia evangélico-luterana encargó el Sínodo que se dictase una nueva Constitución eclesiástica, la cual fué puesta en vigor el 11 de Abril de 1853. El ducado entró á formar parte del Zollverein prusiano el 1.° de Enero de 1854, y en virtud de ello, Prusia concedió á Oldemburgo la construcción de un puerto en el golfo de Jade, y Oldemburgo cedió á Prusia un territorio de 5,500 *morgens* por la suma de 500,000 táleros. En 1855 la Dieta votó una nueva Constitución, en la que se incluía una nueva ley sobre el matrimonio, en virtud de la cual admitióse el contrato civil con igual eficacia de derechos. Además, se dictaron nuevas disposiciones respecto de la organización municipal, la responsabilidad del ministerio y la reglamentación de la instrucción pública. En la cuestión suscitada acerca de la sucesión en el Schleswig-Holstein, el Gobierno de Oldemburgo opúsose á la reclamación de Dinamarca, y conforme á ello protestó el 12 de Noviembre de 1863 contra la subida al poder de Cristián IX. Después de haber el emperador de Rusia, en su escrito al gran duque, con fecha 15 de Junio de 1864, declarado la formal confirmación de la cesión de sus derechos al Holstein, el gran duque, el 22 de Mayo de 1865,



reiteró su derecho de herencia sobre aquel territorio. En 1866 púsose decididamente en favor de Prusia y el 19 de Junio pactó una alianza con el Gobierno prusiano, movilizando el ejército oldemburgués. Los ejércitos de OLDEMBURGO fueron unidos en una brigada con los de las ciudades hanseáticas y puestos bajo la dirección del general von Weltzien. El 18 de Agosto OLDEMBURGO entró á formar parte de la Liga de los Estados del Norte *(Norddentsche Bund)* recientemente creada. Con fecha 27 de Agosto, en virtud de un tratado entre la corona de Prusia y OLDEMBURGO, el gran duque cedió sus derechos hereditarios á los duques de Elba, recibiendo de Prusia 1.000,000 de táleros, además del distrito de Ahrensböck (149 kms.^{2} con 12,604 h.) para ampliar el princip. de Lübeck. El 15 de Julio de 1867 el gran duque firmó una Convención militar con Prusia. La Dieta concertó en 1868 con el Gobierno una nueva organización administrativa, la cual comprendió cinco departamentos. En la guerra de 1870-71 tomaron parte los ejércitos de OLDEMBURGO, en unión con la división 19.ª A la muerte del gran duque Pedro (13 de Junio de 1900) ocupó el trono del gran ducado su hijo Federico Augusto, asumiendo también el cargo de primer ministro, vacante por la retirada de Jansens. La Dieta acordó (21 de Diciembre de 1900) un aumento de la lista civil de 145,000 marcos. Con fecha 11 de Agosto de 1903 el emperador Nicolás II de Rusia, como tronco de la antigua familia Gottorp, renunció á sus derechos hereditarios, en favor del actual representante de la línea ducal Schleswig-Holstein-Sonderburg Glücksburg, el duque Federico Fernando, que estaba casado con una hermana de la emperatriz de Alemania, ó bien en favor del único descendiente del duque Federico de Schleswig-Holstein-Sonderburg-Glücksburg (m. en 1885). Federico Fernando, el 5 de Octubre de 1903, tomó para sí el derecho

hereditario, renunciado en favor suyo y de su casa, y aunque la línea Schleswig-Holstein-Sonderburg-Augustenburg, en Marzo de 1904, interpuso recurso contra el proyecto de ley en favor de Federico Fernando, la Dieta, de acuerdo con el ministerio de Estado oldemburgués, se declaró en favor del segundo y estatuyó, como ley adicional á la fundamental del Estado, que después de extinguida la descendencia masculina del duque Pedro Federico Luis (m. en 1829) la sucesión recaía en la línea masculina del duque Federico de Schleswig-Holstein-Sonderburg-Glücksburg (m. el 27 de Noviembre de 1885), según el derecho de mayorazgo y sucesión directa. Y como quiera que toda modificación de la ley fundamental del Estado requería la aprobación de ambas Dietas, la Dieta se disolvió en Julio de 1904, y la nueva (7 de Octubre) dió su aprobación á la ley de sucesión hereditaria. Desde el 1.° de Julio de 1906 en Oldemburgo está permitida la lotería, que produce una renta anual de 100,000 marcos. A partir de 1907 se han llevado á cabo en la organización política del ducado notables reformas, entre ellas la referente al derecho del sufragio, que fué ley el 21 de Febrero de 1908. Para el caso de fallecer el gran duque durante la menor edad de su sucesor al trono del ducado (Febrero de 1909), se señaló para regente del mismo al duque Federico Fernando de Schleswig-Holstein-Sonderburg-Glücksburg. En 1918, al firmarse el armisticio precursor de la terminación de la Guerra Europea, proclamóse en Oldemburgo la forma de gobierno republicana.

Bibliogr. Kollmann, ***Das Herzogtum O. in seiner wirtschaftlichen Entwickelung*** (Oldemburgo, 1893); ***Die Waldimgen und der Waldbau des Herzogtums, O.***, en ***Deutschen geogr. Blättern*** (1894); ***Statistische Beschreibung der Gemeinden des Herzogtums O.*** (Oldemburgo, 1867); Böse, ***Das Grossherzogtum O.*** (Oldemburgo, 1863); Poppe, ***Zwischen Ems und Weser. Land und Leute in O. u. Ostfriesland*** (2.ª edición, Oldemburgo, 1902); Becker, ***Das Staatsrecht des Grossherzogtums O.***, en ***Handbuch des öffentlichen Rechts*** (1884); ***Die Bau-und Kunstdenkmäler des Herzogtums O.*** (Friburgo, 1897); von Schrenck, ***Topographische Karte des Grossherzogtums O.*** (Oldemburgo, 1856); Böse, ***Karte von O. und dem Umlande*** (Oldemburgo, 1865); Strackerjan, ***Aberglaube und Sagen aus dem Herzogtum Oldenburg*** (2.ª ed., 1908); Rüthning, ***Oldenburgische Geschichte*** (Brema, 1911); Schauenburg, ***Hundert Jahre oldenburgischer Kirchengeschichte*** (Oldemburgo, 1903 y 1908); Schüking, ***Das Staatsrecht des Grossherzogtums Oldenburg*** (Tubinga, 1911); Ephraim, ***Die Stadt Oldenburg in sozial-statistischer Beleuchtung*** (Tubinga, 1910); Halem, ***Geschichte des Herzogtums Oldenburg*** (Oldemburgo, 1794-96); Runde, ***Oldenburgische Chronik*** (3.ª ed., Oldemburgo, 1863); Schauenburg, ***Hundert Jahre oldenburgischer Kirchengeschichte 1573-1667*** (Oldemburgo, 1895-1900); Willoh, ***Geschichte der katholischen Pfarreien im Herzogtum Oldenburg*** (Colonia, 1898-1899); Niemann, ***Das oldenburgische Münsterland in seiner geschichtlichen Entwickelung*** (Oldemburgo, 1889-91); Pleitner, ***Oldenburg im 19. Jahrhundert*** (Oldemburgo, 1899-1900), y ***Oldenburgsches Quellenbuch*** (Oldemburgo, 1903); Rüthning, ***Geschichte der Oldenburgischen Post*** (Oldemburgo, 1902); Sello, ***Oldenburgs Seeschiffahrt in alter und neuer Zeit*** (Leipzig, 1906); Oncken, ***Die ältesten Lehnsregister der Grafen von Oldenburg und Oldenburg-Bruchhausen***, en ***Schriften des Oldenburger Vereins für Altertumskunde und Landesgeschichte*** (desde 1875); ***Jahrbuch für die Geschichte des Herzogtums Oldenburg*** (Leipzig, 1892).

Oldemburgo. *Geog.* Dist. del gran ducado de su nombre (Alemania); tiene 613 kms.² con 48,135 h. Comprende los municipios siguientes: Brake, Butjadingen, Delmenhorst, Elsfleth, Friesoythe, Jever, Kloppenburg, Löningen, Oldemburgo, Rüstringen, Varel, Vechta, Westerstede y Wildeshausen.

Oldemburgo. *Geog.* C. de Alemania, capital del gran ducado de su nombre, sit. á oril. del Hunte, que riega gran parte de la población y forma su puerto, comunicando con el Ems por medio del canal Ems-Hunte, sit. á 5 metros s. n. m.; 29,200 h. Consta de dos partes: el casco antiguo y el ensanche. Entre ambas zonas hay hermosos paseos orlados de árboles que ocupan el solar de las antiguas murallas. Tiene cuatro iglesias, un baptisterio, una sinagoga, un castillo ducal con caballerizas y hermoso parque, Casa Ayuntamiento gótica y monumentos al gran duque Pedro Federico Luis y al filósofo Herbart. Sus industrias principales son: la fundición de hierro y la fab. de vidrio, tabaco, cigarrillos, curtidos, guantes, etc. El comercio tiene como entidades auxiliares una Sucursal del Banco Imperial y el Banco regional oldemburgués, consistiendo principalmente en cereales y caballos. Se celebran anualmente cuatro mercados de ganado. Es



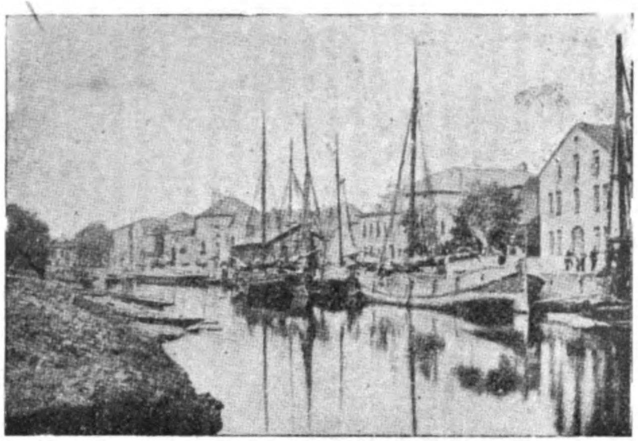
Escudo de Oldemburgo



Oldemburgo. — Casas Consistoriales

residencia de la administración del gran ducado, de un Tribunal regional y otro supremo de la Dirección postal, del Negociado de impuestos, de la Intenden-

Oldemburgo



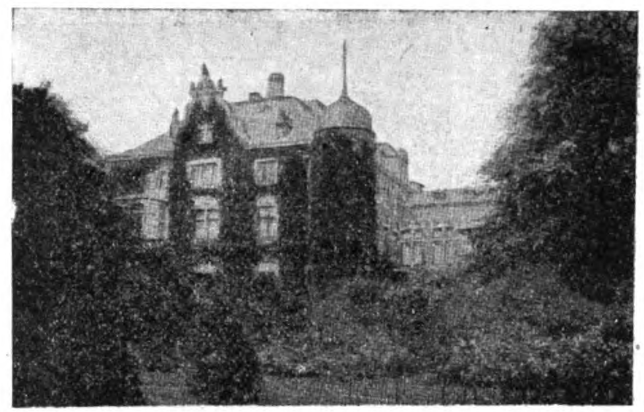
Orillas del Hunte



Palacio del Gran Duque y Museo *Augusteum*

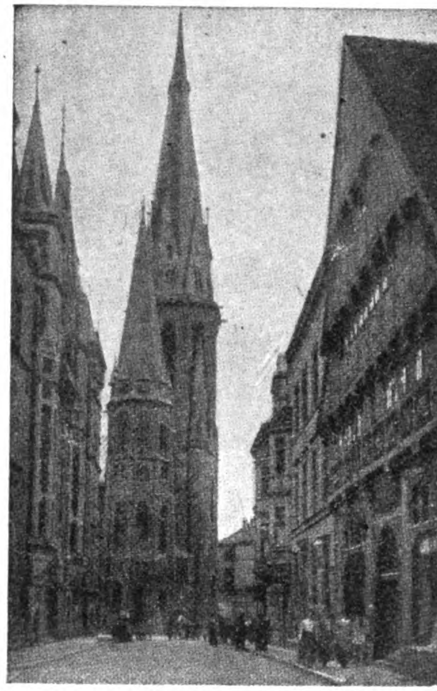


Palacio Gran Ducal



Palacio Isabel-Ana, residencia del Gran Duque

cia forestal, del Consejo superior eclesiástico, de la Dirección ferroviaria oldemburguesa, etc. Posee, además, Gimnasio, Escuela Superior profesional, Seminario evangélico, Instituto para idiotas, teatro. Museo, Museo Industrial y de Pinturas y Biblioteca pública con 160,000 volúmenes. Al S. de OLDEMBURGO hállase el famoso Everstenholz, y al SE. la pobl. de Osternburg. Es est. de empalme en las l. f. Brema-Nenchanz-Oldemburgo, Osnabrück y Oldemburgo-Brake. En 1155 fué fortifica-



Oldemburgo.—Iglesia de San Lamberto

da, y en 1168 la sitió Enrique *el León*. En 1230 la tomaron los Stedigern. En 1345 recibió el título de ciudad.

Bibliogr. Sello, *Historische Wanderung durch die Stadt Oldenburg* (Oldemburgo, 1896), y *Alt-Oldenburg* (Oldemburgo, 1903); Kohl, *Die Allmende der Stadt Oldenburg* (Oldemburgo, 1903); Jansen, *Aus vergangenen Tagen, Oldenburgs literarische und gesellschaftliche Zustände 1773-1811* (Oldemburgo, 1877); *Norddeutsche Studien* (Berlín, 1904).

OLDEMBURGO ú OLDEMBURGO IN HOLSTEIN. *Geog.* Círc. de Prusia (Alemania), prov. de Schleswig-Holstein, regencia de Schleswig. Ocupa una península comprendida entre el golfo de Kiel al N. y el de Neustadt al S.; tiene 837 kms.² con 56,200 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. á oril. del Oldenburger-Graben, á 49 kms. de Kiel; 2,500 h. Hay en ella iglesia evangélica, Tribunal de partido, y talleres de construcción de maquinaria. Es est. de término del f. c. de Neumunster-Oldemburgo. En el siglo IX fué capital de los obotritas y una de las ciudades más importantes del Norte. Otón I fundó en ella un obispado que en 1163 fué trasladado á Lübeck. Su comercio alcanzó en el siglo XV su máximo desarrollo. Posteriormente ha sido absorbida por Lübeck.

OLDEMBURGO. *Genealog.* V. HOLSTEIN.

OLDEMBURGO (AUGUSTO DE). *Biog.* Gran duque de Oldemburgo, n. el 13 de Julio de 1783 y m. el 27 de Febrero de 1857. Ocupó el trono desde 1829, y al morir le sucedió su hijo Pedro.



El gran duque Augusto de Oldemburgo

OLDEMBURGUÉS, SA. adj. Natural del ducado ó de la ciudad de Oldemburgo. U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á los mismos ó á sus habitantes.

OLDENBARNEVELDT (J.). *Biog.* V. BARNEVELDT ó BARNEVELT (JUAN DE OLDEN).

OLDENBERG (CARLOS). *Biog.* Economista alemán, nacido en Berlín en 1864. Estudió primero teología é historia y luego economía y jurisprudencia, habilitándose en Berlín en 1891 para enseñar ciencias. Al año siguiente fué auxiliar de Schmoller en la redacción del *Anuario de la legislación*. Profesor extraordinario en Marburgo en 1897 y titular en Greifswald en 1902, representó á las derechas en la política social y fomentó la causa del partido agrario. Ha escrito numerosos artículos sobre cuestiones teóricas y demográficas, además de las obras siguientes: *Der russische Nihilismus von seinen Anfängen bis zur Gegenwart* (Leipzig, 1888), *Das deutsche Bauhandwerk der Gegenwart* (1888), *Studien zur rheinisch-westfälischen Bergarbeiterbewegung* (Leipzig, 1890), *Die Ziele der deutschen Sozialdemokratie* (Leipzig, 1891), *Der Kellnerberuf* (Leipzig, 1893), *Der Maximalarbeitstag in Bäcker und Konditorengewerbe* (Leipzig, 1894), *Deutschland als Industriestadt* (Gotinga, 1897), y *Arbeiterschutz in Gast und Schandwirtschaften* (Jena, 1902).

OLDENBERG (HERMÁN). *Biog.* Orientalista alemán, n. en Hamburgo en 1854. Estudió en Berlín y Gotinga, y después fué *Privat Dozent* en Berlín, y en 1889 profesor numerario en Kiel. Sus importantes publicaciones sobre la historia del budismo en la India comprenden, aparte de pequeños trabajos, las siguientes grandes obras: *The Vinayapitakam*, en pali (Londres, 1879 y siguientes); *Buddha, sein Leben, seine Zehre, seine Gemeinde* (Berlín, 1881; 5.ª ed., 1906), vertida al francés por P. Foucher (2.ª ed., París, 1901); *Vinaya texts*, traducción inglesa en *Sacred Books of the East* (Oxford, 1881-1885); *Grihya-Sûtras* (Oxford, 1886-90). *Die Hymnen des Rigveda* (Berlín, 1888), *Die Religion des Veda* (Berlín, 1894), *Aus Indien und Iran* (Berlín, 1899), *Die Literatur des alten Indien* (1903), *Vedaforschung* (Stuttgart, 1905), *Indien und die Religionswissenschaft* (Stuttgart, 1906), y *Göttergnade und Menschenkraft in den altindischen Religionen* (1906). Con Jastrow y Cornill publicó: *Epitomes of three sciences. Comparative philology, psychology and old testam. history* (Chicago, 1890).

OLDENBROK. *Geog.* Mun. de Alemania, gran ducado de Oldemburgo, dist. de Elsfleth, junto á un afl. del Wesser; 1,300 h. (distribuídos en tres aldeas). Cría de ganado.

OLDENBURG. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Indiana, condado de Franklin; 956 h. según el censo de 1910.

OLDENBURG (ENRIQUE). *Biog.* Erudito alemán, n. en Brema y m. en Charlton, cerca de Greenwich (1626-1678). Fué cónsul de su país, en Londres, en tiempo del Protectorado, y preceptor de G. Cavendish. Nombrado miembro de la Sociedad Real de Ciencias, se le encargó la publicación de sus *Philosophical Transactions,* hasta 1677. Sostuvo correspondencia con los hombres más eminentes de su época, como Leibniz, Espinosa y Bayle; sus cartas con el primero se encuentran en el *Commercium epistolicum leibnizianum.* Publicó algunos tratados de teología y, además, diversas memorias que pueden verse en la colección antes mencionada y en las *Acta naturae curiosorum.*

OLDENBURGER (FELIPE ANDRÉS). *Biog.* Jurisconsulto alemán, m. en Ginebra en 1678. Fué discípulo de Couring en Helmstaedt é hizo varios viajes por Europa, hasta que fué á establecerse en Suiza, desempeñando una cátedra de historia y derecho público en Ginebra. Dejó: *Collegium juris publici romano-germanici* (1670), *Pandectae juris publici germanici* (1670), y *Thesaurus rerum publicarum totius orbis* (1675), y publicó otras obras, con diferentes seudónimos, sobre historia política anecdótica de su tiempo, como son: *Itinerarium Germaniae politicum,* etc. (Ginebra, 1668), *Notitiae Imperii seu Discursus ad instrumentum pacis Monasteriensis* (Freystadt, 1669-70), etc. La *Collectio et Catalogus tum Regum tum Pontificum romanorum, cum gestis ac pugnis eorum,* que figura como suya en el repertorio bibliográfico de Schaëdel, es del monje Ulrico de Goës.

OLDENBURGIA. f. *Bot.* Género de plantas de la familia de las compuestas, tribu de las mutisieas, subtribu de las gocnatinas, con el estilo con pelos colectores y por más arriba un apéndice corto, cónico ó aovado, receptáculo desnudo, brácteas agudas, á menudo espinosas, hojas coriáceas, ramas muy gruesas, cabezuelas muy grandes, flores periféricas hermafroditas bilabiadas, aquenios sedosos, cerdas del vilano cortamente plumosas, arbustos densamente algodonosos, con flores purpurinas. Comprende tres especies del cabo de Buena Esperanza.

OLDENDORF. *Geog.* C. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Hesse Nassau, regencia de Cassel, círc. de Rinteln (condado de Schaumburgo), á oril. del Weser; 1,220 h. Tiene templo evangélico, castillo, Tribunal é Intendencia forestal. Fab. de azúcar, calzado, curtidos y cigarrillos. Est. en la línea férrea Brunswick-Löhne. En esta ciudad, el 8 de Julio de 1633, vencieron los suecos con las tropas de Hesse y Brunswick unidas, al mando del duque Jorge de Brunswick-Luneburgo, á los imperiales, mandados por el conde Gronsfeld.

Bibliogr. Wehrhan, *Hessisch-Oldendorf und seine Schlachtfelder* (Rinteln, 1875); E. Schmidt, *Die Belagerung von Hameln,* etc. (Halle, 1880).

OLDENDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Hannóver, regencia y círc. de Stade, junto á un tributario del Oste, afl. del Elba; 1,100 h. Templo evangélico.

OLDENDORF (PREUSSISCH-). *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Westfalia, regencia de Minden, círc. y á 8 kms. de Lübbecke, junto á las fuentes del Aue, tributario del Wesser; 1,060 h. Templo evangélico. Fab. de tejidos.

OLDENDORP (CRISTIÁN JORGE ANDRÉS). *Biog.* Misionero moravo, n. en Grossen Laffert y m. en Ebersdorf (1721-1787). Profesor del Colegio de los Hermanos Moravos de Nisky, fué enviado en 1763 á las Antillas con la misión de redactar la historia de las casas allí establecidas por su comunidad, que escribió en alemán con el título *Historia de la misión de los hermanos evangélicos en las islas Caribes* (1777).

OLDENDORP (CRISTIÁN JUAN). *Biog.* Paisajista alemán, n. en el castillo de Marienborn, en el Wetterau en 1772. Fué casi autodidacto y estudió las obras de Berghem. Distinguióse en la pintura de incendios.

OLDENDORP (JUAN). *Biog.* Jurisconsulto alemán, n. en Hamburgo en 1480 y m. en Marburgo en 1567. En Witemberg, donde estudió, abrazó las doctrinas de Lutero y fué, sucesivamente, profesor de derecho en Greifswalde, Rostock, Colonia y Marburgo. Protegido por el landgrave Felipe de Hesse, fué uno de los autores del proyecto de unificación de las diferentes legislaciones de Alemania presentado al emperador Fernando. Escribió: *Wat billich und Recht ys* (1529), *Wom Rathschlagende, wo man gute Politie in Städten und Landen erholden möge* (1530), y gran número de disertaciones, memorias y comentarios jurídicos de los cuales se consideran como más importantes: *De privilegiis quae personis et rebus ecclesiasticis dantur, De empione et venditione redituum* (1525), *Omnium fere temporalium praescriptionum ex aequo et bono enarratio* (1531), y, en especial, su *Isagoge seu elementaria introductio juris naturae gentium et civilis una cum expositione in leges XII Tabularum* (Colonia, 1539), por la cual Tennemann le considera como un precursor de Hugo Grocio. Afirma OLDENDORP que la base de justicia común al derecho de gentes *(multorum populorum auctoritas)* y al derecho civil *(unius populi jussus)* es el derecho natural *(norma in corde et conscientia hominis a Deo insculpta)* y en caso de divergencia ó de duda, la revelación divina manifestada en el decálogo. V. Adami, *Vitae jurisconsultorum,* y Möller, *Cimbria literata.*

OLDENLANDIA. f. *Bot.* Género de plantas rubiáceas, cinconoideas, oldenlandieas, con 170 especies tropicales. Se distingue por sus estambres libres, patentes, en número de cuatro insertos en la garganta, sépalos iguales ó muy poco diferentes, inflorescencias en dicasios flojos ó cabezuelas ó flores aisladas axilares, pétalos enteros, ovario del todo ó casi del todo ínfero, semillas angulosas, á veces aladas, insertas en el medio, punteadas ó lisas, cápsula cerrada ó dehiscente ó separable en cocas. Arbustos, más á menudo plantas sufruticosas ó hierbas con hojas pequeñas, no rara vez plegadonervudas, con estípulas enteras ó desgarradas, interpeciolares, flores blancas ó rosadas, rara vez azules, en cimas.

OLDENLANDIEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas rubiáceas, cinconoideas, con fruto seco, flores aisladas ó en panojas decusadas, actinomorfas, valvadas, con óvulos verticales y estípulas á menudo deshechas en cerdas; por lo general hierbas con flores pequeñas. Género tipo *Oldenlandia.*

OLDENSTADT. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, regencia de Luneburgo, círc. de Ulzen, á oril. del Wiperau; 800 h. Fab. de aserrar maderas. Antiguamente existió en ella la abadía benedictina de Ullesheim.

OLDENSWORTH. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Schleswig-Holstein, regencia de Schleswig, círc. de Eiderstedt; 1,256 h.

En virtud del tratado de Oldensworth (16 de Noviembre de 1713) el mariscal de campo sueco, Stenbock, se entregó con 11,000 hombres á los rusos, sajones y dinamarqueses unidos.

OLDENZAAL. *Geog.* C. de Holanda, prov. de Overyssel, dist. y á 19 kms. de Almelo; 6,160 h. Tiene una antigua y artística iglesia. Casa Consistorial y una tumba primitiva de las llamadas *hunnebedden*. Cámara de Comercio. Fab. de géneros de algodón, aprestos y hules. Est. en las l. f. Arnheim-Salzbergen-Oldenzaal-Enschede y Denekamp-Gronau.

OLDERSUM. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Hannóver, regencia de Aurich. círc. de Emden, á oril. del Ems; 1,150 h. Templo evangélico; buen puerto con astillero; ladrillerías. Est. de la l. f. Münster-Emden.

OLDESLE ú ODISLOE. *Geog.* C. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Schleswig-Holstein, regencia de Schleswig, círc. de Stormarn, junto á la desembocadura del Beste, en el Trave, á 18 m. de altura; 5,600 h. Iglesias católica y evangélica. Escuela profesional y Escuela de Agricultura. Fuentes minerales con balneario y sanatorio para niños escrofulosos; Tribunal; fab. de azúcar, muebles y alfombras, cervecerías y destilación de alcohol. Estación de empalme de las líneas Oldesle-Neumunster y Oldesle-Schwarzembek. Se habla de ella ya en 1151, año en que Enrique *el León* hizo obturar las fuentes minerales, que volvieron á explotarse en el siglo XVIII.

OLDFIELD (Ana). *Biog.* Actriz inglesa, nacida y muerta en Londres (1683-1730). Se educó al lado de una tía suya, dueña de un cafetín al que concurrían algunos literatos que, encantados de la belleza y vivacidad de la joven, la aconsejaron que se dedicase al teatro, siendo contratada por la empresa del *Drury Lane*. Se distinguió en los papeles trágicos tanto como en los cómicos, y fué muy considerada y respetada á causa de sus sentimientos caritativos. Uno de sus hijos, habido en sus relaciones con el general Carlos Churchill, casó, viviendo aún su madre, con María Walpole, de suerte que Ana Olfield se encontró emparentada con las más ilustres familias de Inglaterra. Fué sepultada en la abadía de Westminster, bajo el monumento á Congreve, y cuando Churchill pidió permiso para erigir allí un monumento á su memoria, se lo denegó el deán de la mencionada abadía.

Bibliogr. ***Authentick Memoirs on the Life of that celebraded actress Mrs Oldfield*** (Londres, 1730); Egerton, ***Faithful Memoirs of the Life, Amours and Performances of Mrs. Anne Oldfield*** (Londres, 1731).

Oldfield (Josías). *Biog.* Médico inglés contemporáneo, n. en Shrewsbury. Estudió teología y leyes en Oxford, ejerció de abogado, fundó el hospital humanitario de San Francisco, organizó en 1901 una sociedad para la abolición de la pena de muerte, y pasó últimamente á la India para estudiar la dominación inglesa, sosteniendo la necesidad de reformas radicales en favor de la población indígena. Es autor de *Myrrh and Amaranth, The Claims of Common Life, Flesh-eating a Cause of Consumption Butchery and its Horrors, Essays of the Golden Age, The Penalty of Death, Brother Pain and his Crown, Diet in Rheumatism, Indigestion and Diet, Diet and Appendicitis*, etc.

OLDFIELDIA. f. *Bot.* Género de plantas euforbiáceas, platilobeas, filantoideas, filanteas, bischofinas, con hojas opuestas, compuestas de cinco ó siete folíolas enteras, pecioluladas, largos peciolos, inflorescencia con pelos suaves, flores dioicas, las masculinas pedunculadas, axilares, cimosas. Única especie *O. africana*, del occidente del África tropical, con madera estimada.

OLD HALL ó COLEGIO DE SAN EDMUNDO. *Geog.* Famoso colegio católico de Inglaterra, cerca de Ware (Hertfordshire), fundado (1793) durante la Revolución francesa con intento de educar á los clérigos que después habían de trabajar en Francia por la fe católica. El establecimiento prosperó particularmente bajo la dirección de Tomás Griffiths (1818-34). A la muerte del cardenal Wiseman, el arzobispo Manning sacó de allí á los estudiantes de teología llevándolos á Londres, y desde 1869 quedó el colegio reducido á la enseñanza elemental; pero en 1905 el arzobispo Bourne lo habilitó de nuevo para facultad mayor, y lo amplió para 250 escolares.

Bibliogr. Doyle, *A brief outline of Old Hall* (Londres, 1893); B. Ward, *Menology of St. Edmund's College* (Londres, 1909); *The dawn of the catholic revival* (Londres, 1909).

OLDHAM (Unión de). *Mecán.* Consiste en la unión ó acoplamiento de dos árboles paralelos mediante platos terminales. En vez de unir entre sí los platos mediante pernos (lo que exige que los ejes estén geométricamente en una misma recta ó que sea una prolongación del otro, circunstancia que no se obtiene sin un ajuste detenido y que puede ser imposible en ciertos casos), uno de los platos presenta una ranura en la que encaja un saliente del otro. Suponiendo que todo corrimiento longitudinal de los árboles es imposible, el saliente arrastrará la ranura ó viceversa, aun en el caso de que los dos árboles dejen de ser exactamente prolongación uno de otro, sea por haberse corrido uno de ellos paralelamente á sí mismo sin dejar el acoplamiento de espiga y mortaja, sea porque formen ligero ángulo.

Se emplea este acoplamiento en maquinaria en general y especialmente en automovilismo para acoplar la magneto. No es raro que haya más de una ranura, v. gr., dos ranuras perpendiculares, y que la espiga esté constituída por un cuerpo elástico, v. gr., un haz de laminillas de acero. En casos de no coincidencia geométrica de ejes hay, como es natural, un cierto rozamiento en la guía ó ranura al correrse en su interior la espiga.



Escudo de Oldham

Oldham. *Geog.* C. y condado de Inglaterra, sit. junto al Medlock, tributario del Irwell, á 212 m. s. n. m., cerca de Manchester; 138,000 h. Es una población moderna que ha experimentado un rápido desarrollo gracias á su floreciente industria. Entre sus edificios públicos figuran 70 iglesias pertenecientes á distintas confesiones, una ele-

gante Casa Consistorial construida á semejanza del templo ateniense de Ceres, el palacio residencia de las autoridades del condado, el Museo, la Escuela de latín, la Bolsa, y distintos establecimientos bancarios. El parque Alejandra, de 29 hectáreas de superficie, posee bellos paseos y preciosos jardines. Su industria principal consiste en la explotación de los yacimientos de hulla de su comarca. Además, cuenta con fundiciones de hierro, talleres de construcción de máquinas, fábs. de tejidos de seda, terciopelo y algodón, y ladrillerías. Entre sus instituciones de enseñanza existen un Liceo, Escuela de Ciencias y Artes y otros establecimientos de enseñanza primaria y superior. Tiene est. en las l. f. de Manchester á Rochdale. En 1760 era una miserable aldea compuesta de unas 60 chozas.

OLDHAM. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Tejas, sit. hacia la parte O. del Estado, en los límites de Nuevo Méjico; 1.513 millas cuadradas y 812 h. según el censo de 1910. Lo riegan el río Canadian y varios de sus afluentes. Tiene f. c. Cap. Tascosa. ‖ Condado del Est. de Kentucky, sit. en la parte NO. del Estado, en la ribera izq. del río Ohío: 180 millas cuadradas y 7,243 h. según el censo de 1910. Terreno llano; tiene f. c. Cap. Lagrange. ‖ Pobl. en el Est. de Dakota del Sur, condado de Kingsbury; 355 h. según el censo de 1910.

OLDHAM (HUGO). *Biog.* Obispo inglés, n. en Oldham, según otros en Crumpsell, y m. en 1519. Ordenado de sacerdote, fué capellán de los condes de Richmond. En 1504 fué nombrado obispo de Exeter. Fué gran promotor de la enseñanza del clero, habiendo no sólo fundado y dotado la Escuela de Gramática de Manchester, sino también contribuído á que se fundara el *Corpus Christi College* en Winchester.

Bibliogr. Godwin, *Catalogue of the bishops of England* (Oxford, 1893); Cooper, *Athenae Cantabrigienses* (Cambridge, 1858-61).

OLDHAM (JUAN). *Biog.* Poeta inglés, n. en Shipton Moyne y m. en Holmes Pierpont (1653-1683). Estudió en la Universidad de Oxford, y fué luego maestro de escuela en Croydon, cargo que abandonó para entrar como preceptor en casa de un magistrado y después en la de sir Guillermo Hickes, donde conoció á muchos individuos de la más alta aristocracia. Dejó poesías muy originales que han ejercido influencia sobre los principales poetas del siglo XVIII, Pope especialmente. Sus mejores obras, aparte de algunas traducciones de los poetas griegos y latinos, son: *Satires on the Jesuits* (1679-81), y *Poems* (1683). La mejor edición de sus obras es la de Thompson, *The Compositions in Prose and verse*, en tres volúmenes (Londres, 1770).

OLDHAM (R. D.) *Biog.* Geólogo de la India, contemporáneo, quien ha investigado los terrenos de la India y ha publicado varias obras y notas científicas, habiendo procurado una recopilación metódica de todas las memorias referentes á la geología de la India: han colaborado en su tarea los geólogos Datta, Mallet, etc. De entre sus publicaciones haremos mención de las siguientes: *Law that Governs the Action of Flwing Stream*, *Pre-tertiary Sedimentari Formations of Simla*, *Catalogue of Indian Earthquakes* (Calcuta, 1883), *Geology of the Andaman Islands* (1885), *Homotaxis and Contemporaneity* (1886), *A Bibliography of Indian Geology* (1888), *Geology of the Country adjoining the Sind-Pishin Railway between Sharigh and Spintangi* (1890), *Geology of Thal Chotiali* (Calcuta, 1891), *Sub-recent and recent Deposits of Quetta* (1892), *Manual of the Geology of India* (1893), *Alluvial Deposits and Subterranean Water-supply of Rangoon* (1893), *On Ground-Ice* (1894), *On the Propagation of Earthquake Motion to Greak Distances* (Londres, 1900), *Notice of some of the secondary effects of the earthquake of 10 Jan. 1869* (1872), y *On some Outliers of the Vindhyan System south of the Son* (1895).

OLDHAM (TH.). *Biog.* Geólogo de la India, de mediados del siglo XIX, quien publicó algunas memorias, entre las que mencionamos á continuación: *Geological Structure of Part of the Khasi Hills* (Calcuta, 1854), *Remarkson the Geological Relations and age of Rocks in Central India and Bengal* (1861), *Fossil flora of the Rajmahal Series Bengal* (Calcuta, 1862), *The coal resources and production of India* (1867), *Coal Fields of British India* (1873), *Geological Glossry* (1879), *The Cachar Earthquake of 10 th. Jannari, 1869* (Calcuta, 1882), y *Geology of Parts of Manipur and the Naga Hills* (Calcuta, 1883).

OLDHAMIA. f. *Paleont. veg.* V. OLDAMIA.

OLDHAMINA. f. *Paleont.* Género de moluscoideos de la clase de los braquiópodos, orden de los articulados, familia de los tecideidos, establecido por Waagen. Las especies son caracterizadas por presentar la concha cóncavoconvexa, muy hinchada del lado ventral y adornada de numerosas estrías concéntricas de crecimiento; valva ventral muy gibosa en la región umbonal, con un gancho grueso, encorvado hacia la charnela, que queda oculta por lo general; esta valva, fija por su vértice en la edad joven, queda libre más tarde; en el interior de la valva ventral se notan dos dientes cardinales alargados, muy altos y divergentes, una cresta longitudinal en la parte media poco acusada, y crestas marginales que corresponden á los espacios interseptales de la valva opuesta; en la valva dorsal proceso cardinal cuadrilobado que no sobresale por encima del borde cardinal; de la charnela parte un gran tabique medio, un poco deprimido longitudinalmente, que termina en el borde frontal dando nacimiento lateralmente á 10 ó 12 tabiques secundarios, de dirección oblicua y un poco encorvados hacia la parte posterior de la concha; muchas veces dos de estos tabiques laterales se confunden en un punto de su recorrido; este conjunto de tabiques vienen á encajarse en las cavidades que quedan entre las crestas de la valva ventral. Las especies del género *Oldhamina* son propias del carbonífero, siendo tipo la *O. decipiens*.

OLDHAMITA. f. *Mineral.* Sulfuro meteórico de calcio; su fórmula es SCa, y cristaliza en el sistema regular.

OLDISLEBEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Sajonia Weimar, dist. administrativo de Apolda. á oril. del Unstrut; 2,100 h. Templo evangélico, fab. de azúcar. Antiguo convento de benedictinos fundado en 1080.

OLDISWORTH (GUILLERMO). *Biog.* Literato inglés, m. en 1734. Se conocen pocos datos de su vida, pero se sabe que gozó de gran crédito en tiempo de la reina Ana y de Jorge I, y que defendió la causa de los Estuardos, pudiendo escapar de la matanza de Preston en 1715. Fundó la revista *The Examiner*. Tradujo á distintos autores, entre ellos las *Odas de Horacio*, y publicó las obras originales

Timothy and Philatheus (Londres, 1709-10), obra teológica; *State and miscellany poems* (Londres, 1715), y *The Life of Edmund Smith* (1719).

OLDJAITU (GAIATH EDDIN MOHAMED KHODABENDEH). *Biog.* Emperador persa de la dinastía de Gengis-Jan, llamado también erróneamente *Aldjiaptou*, n. en la segunda mitad del siglo XIII y m. en Sulthanieh en 1316. Era hijo de Arghoun, y fué durante el reinado de su hermano Gasán, que sucedió á aquél, gobernador del Jorasán, subiendo al trono en 1304, á la muerte de Gasán, cuya política interior continuó. Su reinado fué bastante tranquilo, si se exceptúa una incursión de los mogoles, que invadieron el distrito de Jorasán, de donde fueron arrojados prontamente, y una sublevación en el Guilán, que sofocó con facilidad. OLDJAITU fundó la ciudad de Sulthanieh y fué el primer soberano persa que se declaró partidario de las doctrinas de Alí y que hizo grabar sobre las monedas el nombre de los 12 imanes.

OLDMIXON (JUAN). *Biog.* Historiador inglés, m. en Londres (1673-1742). Atacó á Addison y Pope, el cual se vengó, poniéndole en ridículo en sus obras. Sus primeros escritos fueron poemas y dramas, entre los cuales se cuentan: *Amores Britannici, Epistles historical and Gallant* (1703), y *The Governor of Cyprus*, tragedia. Sus trabajos históricos son muy numerosos y variados, y entre ellos merecen citarse: *The Secret history of Europe* (1712-1715), *The British Empire in America* (1708 y 1741), *Arcana Gallica, or the secret history of France for the last century* (1714); *Critical history of England* (1724-26), *History of England during the reigns of the Royal House of Stuart* (1730), *History of England during the Reigns of William and Mary, Anne and George I* (1735), ó *History of England during the Reigns of Henri VIII, Edward VI, Mary and Elizabeth* (1739). De sus demás escritos cabe mencionar: *Memoirs of North Britain* (1715), *Essay on Criticism, Art of logic and rhetoric*, y *Memoirs of the Press 1710-1740* (1742). OLDMIXON tuvo gran parte en la edición de los periódicos *The Muses Mercury* y *The Medley*.

OLDOI. *Geog.* Río de la Siberia oriental, gobierno general del Priamur, prov. del Amur; nace en la vertiente meridional de la cordillera de Stanovoi ó de las Manzanas, cerca del punto donde se desprende el ramal de Tukuringra, corre primero hacia el SSO. y luego, después de la confl. con el Akita, hacia el ESE., recoge por la izq. las aguas de otro río llamado también Oldoi, y des. al fin. también por la izq., en el Amur, junto á la pobl. de Oldoi, después de un curso aproximado de 215 kms.

OLDOINI (AGUSTÍN). *Biog.* Jesuíta italiano, n. en Spezzia y m. en Perusa (1612-1683). Después de haber sido profesor de humanidades y de teología moral, se dedicó á la composición de obras históricas, especialmente biográficas. Se conservan de él las siguientes: *Necrologium Pontificum ac Pseudo-pontificum Romanorum cum notis* (Roma, 1671), *Clementes titulo sanctitatis vel morum sanctimonia illustres* (Perusa, 1675), *Athenaeum Romanum, in quo Summorum Pontificum ac Pseudopontificum necnon S. R. E. Cardinalium et pseudo-Cardinalium scripta publice exponuntur* (Perusa, 1676); *Athenaeum Augustum in quo Perusinorum scripta publice exponuntur* (Perusa, 1678), y *Athenaeum Ligusticum seu syllabus scriptorum Ligurum necnon Sarzanensium ac Cyrnensium Reipublicae Genuensis subditorum* (Perusa, 1680). También hay una edición (Roma, 1677) de las *Vidas de los Papas y Cardenales*, del dominico Alfonso Chacón, por él revisada y aumentada hasta cuatro tomos. No debe confundirse á este escritor con el padre Agustín María Oldoini, también jesuíta, n. igualmente en Spezzia y m. en Palermo (1662-1730), y autor de una obra titulada *Riflessioni morali sopra l' Istoria della passione di N. S. Gesù Cristo descritta da quattro Evangelisti* (Palermo, 1725).

OLDOINI, CONDESA DE CASTIGLIONI (VIRGINIA). *Biog.* Dama italiana, nacida en Florencia y muerta en París (1837-1899). Casó á los quince años con el conde Verasis de Castiglione, escudero del rey Víctor Manuel, estableciéndose luego los dos esposos en París, donde la condesa llamó la atención por su extraordinaria belleza. Se ignoran los grados de certeza que pueda tener el hecho de su destierro de la corte de Francia, que tuvo efecto en 1867.

OLDOM. *Biog.* Monje español del siglo XIII. Tomó el hábito en la abadía de Cluny, y se distinguió siempre por su virtud y amor á los estudios. Escribió numerosas vidas de santos y un tratado sobre los divinos oficios, que intituló *Rationale divinorum officiorum*, obra muy estimada en la Edad Media.

Bibliogr. Moreri, *Gran Diccionario Histórico*.

OLDONI (BONIFORTE DE). *Biog.* Perteneció á una familia de artistas que probablemente se trasladó de Vercelli á Milán á mediados del siglo XV. OLDONI trabajó de 1463 á 1510, y tuvo tres hijos, pintores como él, y llamados Hércules, Josué y Eleazar. En la iglesia parroquial de Verrone, cerca de Biella, hay un fresco firmado por Josué, y en Turín existe una *Adoración del Niño Jesús* firmada por *Eleazar de Oldonibus*.

OLDONYO L'ENGAI. *Geog.* Volcán del África Oriental Alemana, en la prov. de Kilima-Ndscharo, al que ascendieron en 1905 Uhlig y Jäger Pertenece á la región del volcán Meru y está todavía en actividad.

OLDRÕES. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, prov. del Duero, dist. y dióc. de Oporto, concejo, comunidad y á 4 kms. de Penafiel; 530 h. Escuela.

OLDROSS. *Geog.* Mun. de Irlanda, prov. de Leinster, condado de Wexford, á 7 kms. de New-Ross; 1,500 h.

OLDS. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Iowa, condado de Henry; 165 h. según el censo de 1910.

OLDTOWN. *Geog.* Ald. de la isla de Saint-Mary, perteneciente al grupo de las Scilly (Inglaterra). Se halla sit. en la costa oriental y tiene una vieja iglesia en ruinas. Fué capital de la isla.

OLDTOWN. *Geog.* C. de los Estados Unidos. Véase OLD TOWN.

OLDYS (GUILLERMO). *Biog.* Anticuario y bibliógrafo inglés, n. en Londres (1696-1761). Con paciencia y trabajo reunió preciosas colecciones de libros que vendió en 1731 á Eduardo Harley, segundo conde de Oxford, quien le nombró su secretario en 1738. Desde 1741 trabajó OLDYS para los editores, y diez años después fué preso por deudas, permaneciendo en la prisión dos años hasta que sus amigos pagaron sus débitos. En 1755 fué nombrado Rey de Armas Norroy por el duque de Norfolk. Sus principales obras son: *The British Librarian* (1737-1738), *Harleian Miscellany* (1744-46), numerosos
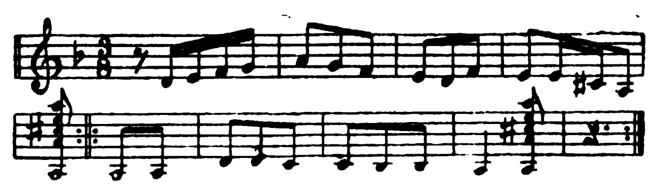
artículos en la *Biographia Britannica* (1747-60), una edición de la *History of the World*, de Raleigh, con la *Life* del autor (1736), y *Life of Charles Cotton*, precediendo á la edición del *Compleat Angler*, de Juan Hawkins (1760).

OLDZZIHOWITZ. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Silesia, dist. de Teschen, junto á un tributario del Olsa, afl. del Oder; 1,600 h.

¡OLE! Interjección con que se anima y aplaude. ‖ m. Baile andaluz.

OLE. *Mús.* y *Coreog.* Interjección de júbilo empleada en Andalucía y en toda la región castellana para celebrar la gracia y salero del porte y movimientos, sobre todo en el baile, donde es casi obligada para jalear. En Andalucía pronuncian *¡Jole!* y los cultos escriben *hole*. Según García Blanco, procede del hebreo *joleh*, participio de *jalah*, subir, *tirar para arriba;* y, en efecto, se suple muchas veces con otra interjección de igual significado *¡arsa!*, andaluzada de *alza*.

El *ole* es baile andaluz, en ritmo ternario y de movimiento moderado. Se acompaña con la guitarra. Consta de dos frases, á cuyo final se da un acorde fuerte rasgueado. Las frases se van repitiendo con variaciones y adornos.



OLEA. f. *Bot.* V. OLIVO.

OLEA. f. *Mar.* Entre los romanos, se llamaba así la nave de carga ó de transporte. Era solamente de vela ó de menos eslora relativamente que la de remos.

OLEA. *Geog.* Mun. de la prov. de Palencia, que consta de 69 e. y albergues y 189 h. Se compone del lug. de su nombre y de 10 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Saldaña, dióc. de Palencia, sit. en el valle y á la izq. del río Buedo. Produce cáñamo, cereales y hortalizas.

OLEA. *Geog.* Lug. de la prov. de Santander, municipio de Valdeolea.

OLEA. *Geog.* Est. del f. c. Central, en la República de Méjico, Est. de Guerrero.

OLEA (ALFONSO DE). *Biog.* Jurisconsulto español del siglo XVII, n. en Valladolid. Fué catedrático de prima de cánones de la Universidad de su ciudad natal, abogado de la Real Chancillería, fiscal de la de Granada y del Real Patrimonio é individuo del Consejo Supremo de Castilla. Entre sus principales obras citaremos: *Tractatus de Cessione jurium et actionum theoricis apprime utilis practicis perquam necessarius* (Valladolid, 1652), *Additiones ad suum tractatum de cessione jurium, et actionum* (Madrid, 1682). y *Por el Concejo, Justicia y Regimiento de la villa de Alcalá de Henares y Caballeros hijos de algo de la nómina della.*

OLEA (CRISTÓBAL DE). *Biog.* Conquistador español, m. en 1521. Fué uno de los más esforzados auxiliares de Cortés en la conquista de Méjico, y tan adicto á él, que resultó gravemente herido por salvar á su jefe en Xochimilco y, por fin, pereció, también por salvarle, en la memorable jornada del 30 de Junio de 1521, en la calzada de Tacuba.

OLEA (ENRIQUE DE). *Biog.* Escritor español, n. en 1860. A principios de 1885 comenzó á colaborar en *El Vasco*, periódico carlista de Bilbao, del que fué nombrado director en Agosto de dicho año y ocupando dicho cargo hasta principios de 1888. Colaboró también en el semanario *Chapel-Zuri*, quedándose luego, á principios de 1895, de director y único redactor por espacio de unos meses; en *El Correo Español*, de Madrid; *Correo Catalán*, *La Hormiga de Oro*, en la *Biblioteca Popular Carlista*, de Barcelona, etc., etc. Se insertaron poesías suyas en *La Ilustración Española y Americana* y otras importantes publicaciones; y en el certamen conmemorativo del XIV aniversario de la Jura de los Fueros por don Carlos de Borbón, celebrado en Guernica en 1889, le fué adjudicada una pluma de oro, premio de Navarra, por su romance *La aparición de san Miguel de Excelsis*. Aparte de los innumerables artículos políticos, doctrinales, literarios y de otra índole que en revistas y periódicos andan esparcidos, ha publicado las obras siguientes: *La buenaventura* y *El incienso*, novelas; *Guerra al clero*, juguete en un acto y en verso, y *Ráfagas*, poesías.

OLEA (JOSÉ). *Biog.* Escolapio español contemporáneo, n. en Ronda en 1884. Ingresó en el Instituto Calasancio en 1899. Sus aficiones y vocación le han conducido al estudio de la literatura. En 1909 salió premiado en la ciudad de Granada con el poemita sobre *Origen y descripción del santuario de Nuestra Señora de la Cabeza* (Madrid). Un año más tarde publicó *Cantos del adolescente*, con un prólogo del correspondiente de la Academia de la Lengua y excelso romancista, padre Francisco Jiménez y Campaña (Ubeda, 1910).

OLEA (JUAN DE). *Biog.* Conquistador español, n. en Villapando. Aunque en la expedición y campaña del Perú figuró al lado de Pizarro, después de la muerte de Núñez de Balboa, defendió la memoria de éste é hizo quitar su cabeza de la picota donde había sido colocada, dándola sepultura por sus propias manos en la iglesia.

OLEA (NICOLÁS DE). *Biog.* Teólogo jesuíta, n. y m. en Lima (1635-1705). Fué profesor de teología en Lima y en Cuzco; después fué sucesivamente rector del Colegio de Lima y del noviciado de la misma ciudad. Sus principales obras son: *Summa tripartita scholasticae philosophiae: sive cursus philosophicus triennalis, in logicam, physicam et metaphysicam Aristotelis* (3 vol., Lima, 1694), y *Theologia scholastica* (4 vol., Lima, 1694).

OLEA (SEVERIANO DE). *Biog.* Naturalista uruguayo, n. en Montevideo en 1873. Ha sido catedrático substituto de historia natural de la Universidad de Montevideo, profesor de química y ciencias naturales en varios Institutos de segunda enseñanza y vocal secretario de la Comisión nacional para el estudio y reglamentación de la pesca. Pertenece á diversas academias y sociedades científicas, y ha escrito: *Curso general de Zoología* (1900), *Curso de Zoografía* (1902), *Curso de Mineralogía*, *Contribución al estudio geológico de los alrededores de Montevideo*, *Estudios de Histología vegetal*, y gran número de artículos.

OLEÁCEAS. f. pl. *Bot.* Familia de plantas dicotiledóneas gamopétalas del orden *contortas*, ó sea con flores generalmente pentámeras, más rara vez

di á hexámeras, la mayoría gamopétalas, más rara vez dialipétalas ó apétalas, isostémones, más rara vez oligostémones y oligoginas, siendo los carpelos dos soldados, los estambres rara vez hipoginos, la mayoría insertos en la base de la corola; pétalos con prefloración por lo común retorcida, á veces valvar; las hojas en la mayoría opuestas é indivisas y sin estípulas. El suborden á que pertenecen es el de las oleíneas. La familia se caracteriza por sus flores di á hexámeras, la mayoría gamopétalas, más rara vez dialipétalas ó apétalas, hermafroditas ó unisexuales, actinomorfas; pétalos nulos ó cuatro, cinco ó seis, libres ó soldados, empizarrados ó induplicados y hasta valvados en el capullo; estambres dos, rara vez cuatro, soldados con los pétalos en la base ó hipoginos, con filamento corto y antera grande. Carpelos dos, soldados, con dos óvulos cada uno, más rara vez uno ó cuatro á ocho, inversos, en el tabique; cápsula loculicida bivalva ó baya ó drupa, con dos á cuatro ó más á menudo una sola semilla, á veces sámara. La semilla tiene albumen ó no; el embrión es recto. Son plantas leñosas, á veces trepadoras, rara vez hierbas, con hojas opuestas ó verticiladas, sencillas ó pinadocompuestas, sin estípulas; inflorescencias compuestas, racimosas ó cimosas. Comprende unas 390 especies, la mayoría de países subcálidos y que se distribuyen en las subfamilias de las oleoideas y jazminoideas.

OLEÁCEO, CEA. (Etim. — Del lat. *oleaceus.*) adj. Dícese de árboles y arbustos dicotiledóneos que tienen hojas opuestas, flores algunas veces unisexuales, pericardio vario y semillas generalmente sin albumen; como el olivo, el fresno y la lila. U. t. c. s. f. ‖ f. pl. Familia de estos árboles y arbustos.

OLEACINA. f. *Zool.* y *Paleont.* Género de moluscos gasterópodos de la familia de los testacélidos, creado por Bolten en 1798, el que se ha considerado posteriormente como una sinonimia del género *Glandina* Schumacher 1817, y por otros es un subgénero del mismo. Vive actualmente en todos los continentes, y se conocen seis especies fósiles de los terrenos neogénicos, como la *Glandina (Oleacina) eburnea* Klein.

OLEADA. f. Ola grande. ‖ Embate y golpe de la ola. ‖ fig. Movimiento impetuoso de mucha gente apiñada. ‖ Acometida impetuosa. ‖ *Chile.* Parecido ó semejanza de una persona con otra.

OLEADA. (Etim. — De *óleo.*) f. Cosecha abundante de aceite.

OLEADAS (ATAQUE POR). *Art. mil.* Método de ataque empleado en la guerra europea (1914-18), y que consiste en suprimir la ordenación de reservas de los reglamentos tácticos actuales, colocando las diversas líneas paralelamente y á una distancia de 4 ó 5 kms. en general, pero que puede variar según las condiciones del terreno, para lanzar á la vez todos los elementos que constituyen cada línea, de modo que produzcan el efecto de olas sucesivas que vayan á estrellarse contra el bloque enemigo hasta conseguir su rotura. De esta manera el ataque es entablado por el elemento de cabeza y los otros lo renuevan, cuando las reservas de los despliegues, según los actuales reglamentos tácticos, se dedican sólo á apoyarlo ó reforzarlo. Este método fué defendido por el general francés Negrier en una serie de artículos que después de la guerra del Transvaal se publicaron en la *Revue de Deux Mondes;* en 1880, siendo todavía coronel, Negrier hizo aplicación práctica de su método en el campo de instrucción de Chalons, y se llevó por primera vez al teatro de la guerra en el primer ataque anglofrancés de la Champaña. En lo que se refiere á la aplicación del método por ambos ejércitos beligerantes, dice el general Bonnal lo siguiente: «...Los alemanes han adoptado nuestros procedimientos de ataque... sólo que sus oleadas estaban formadas de hombres con tacto de codos, llevando detrás pequeñas unidades en columna, mientras que los franceses componían sus oleadas de guerrillas, sin sujetarse á la alineación y mucho menos al tacto de codos... Entre nosotros se corre hacia el enemigo, por decirlo así, aisladamente, mientras que en el ejército alemán se marcha al ataque en forma rígida, sin dejar al soldado la menor iniciativa.»

OLEAGINOSIDAD. f. Calidad de oleaginoso.

OLEAGINOSO, SA. (Etim. — Del lat. *oleago, -inis,* de *olea,* aceituna.) adj. ACEITOSO.

OLEAGINOSAS (MATERIAS). *Agr.* Las semillas de las plantas oleaginosas producen aceites (V. ACEITE), comestibles unos y de aplicaciones industriales otros. El fruto del olivo es esencialmente comestible y el del maní ó cacahuete, el de sésamo, algodón y colza, unas veces solos, y muchas mezclados con el de aceituna, se consumen como alimento allá donde falta el olivo. El de adormidera, nabina, camelina, mostaza negra, girasol, lino (linaza), madia, ajonjolí, ricino y cáñamo, tienen aplicaciones industriales unos y medicinales otros. Los residuos ú orujos procedentes de la extracción de estas semillas se emplean en la fabricación de los llamados *turtós,* destinados á formar parte del alimento de los ganados en estabulación (vacuno, lanar y cabrío), principalmente los de las semillas de lino, colza y camelina, empleándose los de otras como combustible, tales como los de la adormidera, mostaza blanca y ricino y también el residuo de la molienda del orujo de las aceitunas, y en proporciones convenientes pueden servir para abono de algunas plantas. Las semillas de algunas plantas oleaginosas las comen bien las aves, constituyendo, mezcladas con diversas substancias, un buen alimento.

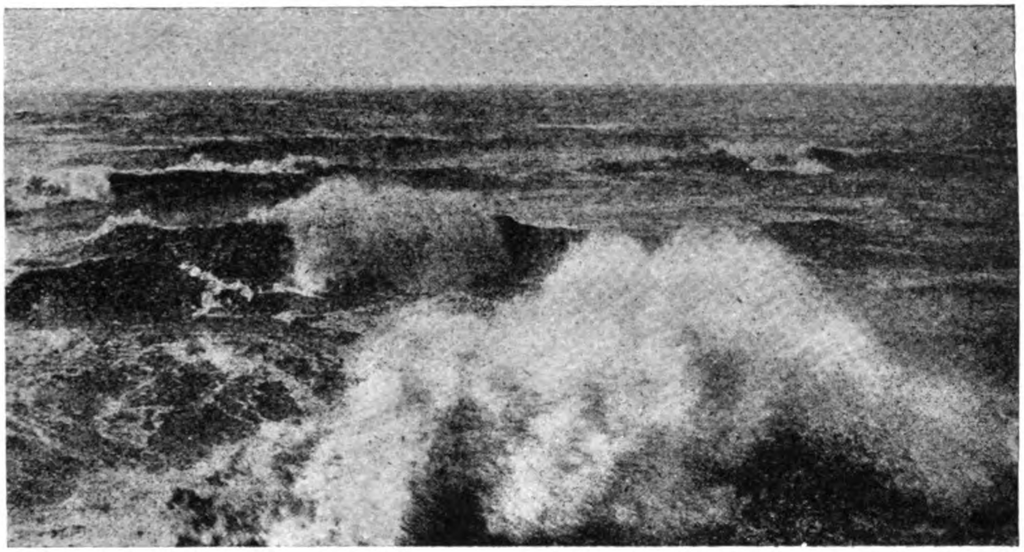
OLEAGINOSAS (PLANTAS). *Bot.* V. texto y lámina en el artículo ACEITE.

OLEAI. *Geog.* V. ULIEA.

OLEAJE. m. OLAJE.

OLEAJE. *Geol.* En los artículos MAR y OCEANOGRAFÍA se han descrito las causas y efectos físicos de las olas en las costas, así como en el artículo OLA todo lo referente al funcionalismo mecánico. Así, pues, vamos á reunir brevemente la efectividad geodinámica del oleaje en su doble aspecto: *destructor* y *reconstructor*.

Los efectos destructores en ningún punto pueden verse mejor que en las costas. Allí donde las olas encuentran resistentes masas pétreas, rompen con furia en días de mar agitado, socavan por abajo y derrumban lo de encima; fórmanse de esta manera aglomeraciones costeras, que las aguas se encargan de desmenuzar hasta hacerlas desaparecer. Si la roca es heterogénea y alternan los bancos de resistencias distintas, una serie de cornisas se dibuja á lo largo de la costa. En los cabos son las rompientes más impetuosas; por eso se ven las rocas extraordinariamente corroídas; á veces azotando el mar destaca peñascos que constituyen islotes ó islas de bastante extensión, abriendo un canal que las separa de la tierra á que antes se hallaban unidas. En ninguna parte mejor que en Mallorca y en la costa de la



Oleaje

provincia de Gerona puede verse este efecto. La isla Dragonera es la extremidad de un cabo que las olas han separado aislándola de la isla de Mallorca. Frente al cabo de Creus hay islotes destacados.

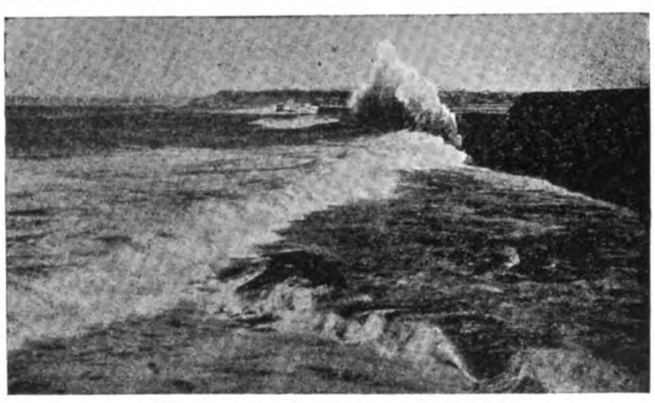
Si el agua, al socavar, halla una zona menos resistente que el resto, produce pronto una gruta. Grutas hay por las que el mar penetra en la tierra gran trecho, que son perfectamente navegables. Las hay en la costa caliza de Mallorca en gran número, siendo notables las de Manacor, al nivel del mar.

Si de un acantilado avanza la roca resistente formando una península, en ésta los efectos de las olas suelen dar lugar á curiosos accidentes; ninguno más notable que el que ofrece en Mallorca la pequeña península de Miramar, conocida con el nombre de *Foradada*.

Ayudan mucho á la acción destructora de las aguas del mar en los grandes acantilados, las aguas continentales. Ejemplos de esto ofrece el estrecho de Magallanes; los imponentes peñascos costeros que las olas bañan, y contra los que se estrellan á veces con hercúlea fuerza en los grandes temporales de aquella región, se ven cortados por profundas gargantas, que son los cauces por los que desaguan los arroyos costeros, algunos de los cuales precipitan sus aguas al mar desde considerable altura, formando pintorescas cascadas.

La potencia de erosión es variable según la fuerza del oleaje; en una tempestad terrible que sufrieron en 1862 los acantilados del cabo de la Héve, junto á El Havre, con el empuje de las olas se vinieron abajo en un espesor de 15 m.

La altura de las olas en el Atlántico llega á 12 m.; en el océano Indico pasa de 18; se las ha visto elevarse hasta 30 m. En las costas de Escocia se ha calculado que la fuerza desplegada por las olas en verano es de 2,748 kg. sobre cada metro cuadrado, y en invierno de 9,387. Con tan gran potencia impulsiva no puede menos de operarse una gran destrucción de las costas, que resistirán más cuanto mayor sea la dureza de las rocas de que estén constituídas. A nivel de pleamar los efectos destructores se hacen sentir en mayor escala; allí chocan las olas de continuo y excavan la roca formando grandes entradas, sobre las cuales avanza una cornisa cada vez mayor, hasta que, no pudiéndose sostener, se derrumba, y rota la roca en pedazos, es desmenuzada paulatinamente por el trabajo diario de las olas. En los acantilados calizos de la Mancha la destrucción es enorme; se calcula que en el siglo actual el mar ha ganado por la costa francesa 1,400 m.; en algunos puntos de la costa inglesa la pérdida de terreno es de 1 m. por año. En islotes aislados y en algunas islas la destrucción es todavía mayor; la isla de Helgoland ha perdido en cinco siglos más de tres cuartas partes de superficie. En los islotes de las Columbretes la acción destructora del mar es muy considerable: merced á ella quedan aislados peñascos tan notables como el llamado *Bergantín*.



Oleaje en el Cantábrico. (San Juan de Luz)

Las islas Columbretes son volcánicas; los peñascos que de ellas se conservan son indudablemente restos de antiguos conos volcánicos que han ido destruyendo las olas, ayudadas en su labor por la at-

mósfera y las lluvias. En la Columbrete Grande la parte sumergida es casi todo el borde del cráter; el *Puerto Tofiño* no es otra cosa que un cráter sumergido; la *Señoreta* y el *Mascarat* son partes destacadas del cono volcánico. Alrededor de estas islas flotan los trozos de escorias esponjosas destacadas por las olas. Muchos islotes volcánicos han desaparecido en la labor del mar, después de haberse formado con las deyecciones de una erupción volcánica.

Los pedazos arrancados á las rocas por las olas se desmenuzan y á veces redondean, formando arenas, cantos y guijarros; si la roca es poco coherente, también se forman limos; todos estos materiales, impulsados por las corrientes laterales, siguen las costas hasta hallar condiciones favorables para depositarse.

En las playas en que la ola se extiende, amortiguando su impulso, deposita sedimentos que el reflujo es impotente para arrastrar; entonces se forman los cordones litorales.

Las arenas que los ríos arrastran y las que destacan las olas se emplean en la formación de bancos ó de barras; éstas separan del mar algunas porciones, que convierten en lagunas, rellenas en ocasiones por deltas de ríos que en ellas desembocan. Las barras pueden cambiar de posición; ellas y los bancos constituyen un peligro para los barcos.

OLEAN. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Nueva York, condado de Cattarangus, sit. á 112 kms. SE. de Búfalo, en la confl. de los ríos Allegheny y Olean; 14,743 h. según el censo de 1910. Est. de empalme de varios f. c. Biblioteca pública, hospital general, escuela de segunda enseñanza instalada en un buen edificio, y parque. En sus cercanías se encuentra la conocida *Rock City*, pintoresco conjunto de rocas conglomeradas. Importante comercio de maderas y de petróleo. Sus industrias comprenden refinerías de petróleo, curtidos, fab. de vagones y carruajes, fundiciones, cristal, ladrillos, cerveza, etc. Fundada en 1804, OLEAN recibió carta de ciudad en 1893.

Bibliogr. History of Cattarangus County, New York (Filadelfia, 1879).

OLEAN. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Misurí, condado de Miller; 214 h. según el censo de 1910.

OLEANA. *Geog.* Nombre que lleva el río Magro en la parte superior de su curso, al pasar por las poblaciones de Caudete y Requena (prov. de Valencia). Se denomina también río de la Vega.

OLEANDRA. f. *Bot.* Género formado por Cavanilles para helechos polipodiáceos, oleandreos, único de la tribu. Los soros están en las venas, algo protegidos lateralmente, la mayor parte cerca del arranque de las venas; receptáculo lineal; indusio arriñonado; esporas oblongoarriñonadas. Hojas articuladas al rizoma; limbo indiviso, entero, lanceolado; venas paralelas, apretadas, ahorquilladas, á menudo anastomosadas hacia el borde; tronco en la mayoría rastrero ó trepador. Comprende de 5 á 10 especies repartidas por todos los países tropicales.

OLEANDREOS. m. pl. *Bot.* Tribu de helechos polipodiáceos, con soros dorsales en las venas, la mayoría cerca de su arranque; receptáculo en la mayor parte con traqueidas propias; indusio arriñonado, extrorso. Género *Oleandra*.

OLEANDRIDIO. m. *Paleont.* Género de pteridofitas de la clase de las filicíneas, tribu de las teniopterideas, que presenta las frondas pecioladas, de 10 á 30 cm. de largo por 1 á 8 de ancho, lanceoladas ó linguiformes, acuminadas, con los bordes enteros ó ligeramente dentados; son de gran consistencia, el nervio medio es muy grueso, las nerviaciones laterales pasan bruscamente á horizontales, rectas, paralelas entre sí, á veces simples, otras bifurcadas, terminadas en una nerviación marginal; la fructificación es desconocida; hay una especie creada por M. Saporta, el *O. vittatum*.



Oleandridium vittatum Sap.

OLEANDRINA. f. *Quím.* Base incompletamente estudiada, que se encuentra en las hojas del *Nerium oleander*. Substancia de color amarillo pálido, apenas cristalina, de sabor amargo y acción tóxica, soluble en el agua, el alcohol, el éter, el cloroformo, el alcohol amílico y el aceite de oliva. Se ablanda á 56°, funde entre 70 y 75°, dando un líquido oleoso y verdoso; pardea por encima de 170°. El clorhidrato de oleandrina es cristalizable.

OLEANDRINA. f. *Terap.* Empléase como tónico cardíaco y diurético, á la dosis de 0'005 á 0'01 gr.

OLEANDRISMO. m. *Toxicología*. Intoxicación causada por la oleandrina ó por la adelfa.

OLEANOL. m. *Quím.* $C_{31}H_{48}(OH)_2 + H_2O$. Substancia contenida en el extracto alcohólico de las hojas de olivo. Forma cristales incoloros, poco solubles en los disolventes ordinarios. Es dextrógiro. El ácido sulfúrico puro disuelve en caliente el oleanol con color rojo anaranjado intenso.

OLEAR. (Etim. — De *óleo*.) v. a. Dar á un enfermo el sacramento de la Extremaunción. ‖ Almibarar; bañar con almíbar algunos dulces ó postres. ‖ v. a. *Chile*. Suplir las ceremonias del bautismo, de las cuales las principales son las unciones con el crisma y el óleo de los catecúmenos.

OLEARIA. f. *Bot.* Género de plantas de la familia de las compuestas, tribu de las astereas, subtribu de las asterinas, con vilano de muchos pelos en todas las flores, á veces con algunas escamitas cortas externas, ó coronita desgarrada, receptáculo desnudo, flores femeninas muchas y liguladas, aquenios cilíndricos ó apenas comprimidos con cinco ó más costillas, brácteas en muchas series. Cabezuelas bastante pequeñas ó medianas, excepto una especie, heterógamas, anteras á menudo aguzadas ó casi caudiculadas por abajo. Son arbolillos, arbustos ó plantas sufruticosas, rara vez hierbas, con hojas esparcidas ó más rara vez opuestas, flores á menudo aromáticas. Comprende de 90 especies: 63 de Australia, 1 de Nueva Guinea, 25 de Nueva Zelanda y 1 de las Auckland.

OLEARIA. *Zool.* y *Paleont.* Género de moluscos gasterópodos de la familia de los turbínidos, establecido por Klein en 1753, el que después ha sido incluído en una sección del género *Turbo*. Se han encontrado formas fósiles pertenecientes á los terrenos mesozoicos y neozoicos.

OLEARIO, RIA. (Etim. — Del lat. *olearius*.) adj. OLEOSO.

OLEARIUS. *Genealog.* Familia de teólogos, profesores ó historiadores que florecieron en Alemania

durante los siglos XVI, XVII y XVIII. Su fundador, el pastor y teólogo *Juan Olearius*, n. en 1546 y m. en 1623; después de haber realizado brillantes y provechosos estudios de teología, moral, filosofía y ciencias conexas en distintos centros de enseñanza de su país, se dedicó á la carrera parroquial, desempeñando los cargos de rector de Königsberg (1574) y de párroco y superintendente en Halle. Dedicó también sus esfuerzos á la enseñanza, siendo nombrado en 1578 profesor en Helmstadt, en cuyo cargo desplegó gran talento, elocuencia y erudición, recordándose y citándose sus lecciones durante muchos años, con las cuales formó aventajados discípulos y partidarios de sus puntos de vista teológicos y científicos. Tomó parte en las luchas religiosas, tan enconadas y frecuentes en la Alemania de sus días, combatiendo con mucha energía las tendencias calvinistas y defendiendo la ortodoxia protestante, como lo demostró en el prólogo que puso al *Protocol* ó *Acta Coloquii*. Fué poco aficionado á escribir libros extensos, prefiriendo propagar sus doctrinas con la palabra oral y pequeños folletos de fácil difusión y asimilación. ‖ Su hijo *Godofredo*, n. en Halle (1603–1685), fué intendente en dicha capital y colaboró con él en algunos de sus trabajos. ‖ *Juan Olearius*, su otro hijo, n. en 1611 y m. en 1684. Su actividad científica fué variada y fecunda, descollando como predicador, propagandista, historiador, poeta y músico. Una vez recibidas las correspodientes órdenes, fué nombrado para ejercer su ministerio en Querfurt, Halle y Weissenfels, interviniendo activamente en las luchas que se suscitaron en su tiempo en Alemania con ocasión del pietismo. Editó varias obras de carácter religioso é histórico, fomentando, además, la edición de libros destinados á informar á los fieles sobre sus deberes religiosos y ciudadanos. Como poeta se distinguió particularmente en el campo religioso, escribiendo un cierto número de motetes y composiciones propias para ser cantadas en la iglesia por el pueblo fiel. Entre otros, se le deben los siguientes libros: *Geduldschule* (1661), *Oratoria sacra* (Halle, 1665), y *Geistliche Singekunst* (1671). ‖ El hijo de éste *Juan Cristián Olearius*, n. en 1646 y m. en 1699. Al poco tiempo de haberse ordenado fué nombrado superintendente de Querfurt, siendo trasladado en 1685 á Halle, donde, siguiendo la misma conducta observada por su abuelo y su padre, se mezcló en las luchas religiosas que se suscitaron entre la ortodoxia y el pietismo. ‖ *Juan Godofredo Olearius*, n. en Halle en 1635 y m. en Arnstadt en 1711. Ejerció el ministerio sacerdotal, siendo pastor en Halle y superintendente en Arnstadt. Dedicóse especialmente á la historia eclesiástica y produjo un gran número de disertaciones, pero lo más notable es su *Abacus patrologicus* (Jena, 1673), que apareció más tarde con adiciones y enmiendas, editado por su hijo Juan Teófilo. con prefacio de Budeo: *Bibliotheca Scriptorum ecclesiasticorum* (Jena, 1711); V. Hunnius, *Apologia J. G. Olearii* (Dresde. 1717). ‖ *Juan Teófilo Olearius*, n. en Halle (1684–1734). Fué asesor del Tribunal criminal de Königsberg y catedrático de la facultad de leyes. Se le deben algunas biografías, entre ellas las del filósofo Julio César Vanini (1709), las de Lutero (1710), y las de profesores de derecho de Königsberg, que dejó inéditas, y otras en que demuestra sus conocimientos, á la par que históricos, filosóficos y jurídicos, como *De variis atheos convincendi methodis* (Jena. 1711), *De utilitate rei literariae in jurisprudentia* (Königsberg, 1713), *Theses miscellaneae* (Königsberg, 1714), *De historiarum et antiquitatum scientia in jure summopere necessaria* (Königsberg, 1721), etc.

OLEARIUS ú OELSCHLAEGER (ADÁN). *Biog.* Escritor alemán, n. en Aschersleben y m. en Gottorp (1603-1671). Terminados los estudios en Leipzig, fué asesor de la Facultad de Filosofía de dicha capital y luego bibliotecario y matemático de la corte del duque Federico III de Holstein-Gottorp. Por encargo de éste tomó parte en la expedición á Persia, de la que se tiene noticia por la vida de Fleming, publicando á su regreso (1639) una descripción de su viaje titulada *Beschreibung der moskowitischen und persischen Reise* (Schleswig, 1647), notable por muchos conceptos. Durante su estancia en Persia se familiarizó con aquella lengua y publicó una traducción del *Gulistan*, de Saadi, con el título de *Persianisches Rosenthal*, etc. (Schleswig, 1654–60).

Bibliogr. Grosse, *Adam Olearius* (Aschersleben, 1867).

OLEARSE ú OEASO. *Geog. ant.* Nombre que llevaba el cabo de Higuer, prov. de Guipúzcoa, cerca de Oyarzun.

O'LEARY (ARTURO). *Biog.* Sacerdote irlandés, n. en Faniobbus (Irlanda) y m. en Londres (1729–1802). Tomó el hábito capuchino en Saint Malo, y durante la guerra de los Siete Años aminoró la desgraciada suerte de algunos soldados compatriotas suyos detenidos como prisioneros de guerra en Francia, y al volver á Irlanda fué nombrado párroco de un pueblo del condado de Cork (1771), distinguiéndose bien pronto como predicador y convirtiéndose en el principal consejero de los católicos irlandeses, pero acusado de traición por sus propios compatriotas (1789), se vió obligado á trasladarse á Londres. Fué también escritor notable y, además de numerosos sermones, dejó las obras: *A defence of the Divinity of Christ and the immortality of soul, Loyalty asserted or the Test Oath vindicated, An addres to the Roman catholics, Essay on toleration* y *A reply to John Wesley*.

Bibliogr. England, *Life of Rev. Arthur O'Leary* (Cork, 1822); *Historical and archeological Journal* (Cork, Septiembre de 1892).

O'LEARY (DANIEL FLORENCIO). *Biog.* General irlandés, n. en Dublín en 1800 ó 1801 y m. en Santa Fe de Bogotá el 24 de Febrero de 1854. A los diez y siete años se alistó en Londres á las órdenes del coronel Wilson, como alférez de la Legión británica que pasó á Venezuela, obteniendo á poco el empleo de teniente. Ingresó luego en el cuerpo de nacionales, formó parte de la división del general Anzoátegui, de quien fué edecán, y en 1819 ascendió á capitán por su comportamiento en la acción de La Gamarra. Asistió á las campañas de Apure y de Nueva Granada, y á fines de 1819, después de la muerte de Anzoátegui, fué nombrado edecán de Bolívar, quien en 1821 le encargó el mando de un cuerpo de infantería para que acudiese en auxilio de Sucre. Tomó parte en las batallas de Pichincha y de Ibarra, después de la cual Bolívar le ascendió á teniente coronel, acompañó á su jefe al Perú y de allí pasó á Chile para gestionar el envío de auxilios. obteniendo la cooperación de la escuadra chilena. Siendo ya coronel, se le envió al Brasil para pedir satisfacción á aquel Gobierno por el insulto inferido por algunas tropas brasileñas á las banderas del ejército unido. Más tarde dimitió O'LEARY á causa de ciertas cuestiones con el general Páez, pero Bolívar de-

claró en público que su actitud había sido correcta y le repuso en su empleo. Se le encargó también de unas negociaciones importantes con el Perú que no dieron resultado, estallando la guerra con Colombia. Se halló en la defensa de Guayaquil y en la acción de Tarqui, siendo ascendido á general en el campo de batalla. Tomó parte en las negociaciones de paz con el Perú y luego se retiró á descansar, sorprendiéndole entonces la revolución de Antioquía capitaneada por el general Córdoba, al que venció, pacificando aquella provincia. A la muerte de Bolívar se trasladó á Inglaterra, donde pasó algunos años, volviendo á Venezuela como ministro del Gobierno británico, cargo que también desempeñó en Bogotá. Escribió unas Memorias sobre la guerra de la Independencia.

O'Leary (Juan). *Biog.* Poeta uruguayo, n. en la Asunción en 1879. Hizo sus estudios en la capital y desde los diez y nueve años se dedicó á la enseñanza, habiendo sido por espacio de mucho tiempo catedrático de historia de América y de castellano é historia de la literatura castellana del Colegio Nacional y, además, de historia universal de la Escuela Normal de Profesores. Desde muy joven se dió á conocer como notable poeta, hasta el punto de que á los veintiséis años se le consideraba ya como el primero del Paraguay, junto con Ignacio A. Pane. Entre sus composiciones descuellan las tituladas *El Alma de la Raza* y *¡Salvaje!* Es también un prosista de primer orden y pensador profundo, habiendo publicado gran número de trabajos históricos, críticos, sociales, etc. Ha colaborado en la mayoría de las revistas de su país y ha sido director ó redactor de los diarios *La Patria*, *La Tarde*, *La Democracia*, *La Prensa*, *El País*, *El Pueblo*, *La Juventud*, *El Estudiante*, etc.



Juan O'Leary

OLEASTER (Jerónimo). *Biog.* Uno de los teólogos más distinguidos del Concilio de Trento y de los escritores más doctos que en el siglo XVI produjo Portugal. Fué dominico y profesó en el célebre y artístico convento de Batalha el 6 de Octubre de 1520. Aunque llegó á ser teólogo consumado y gran canonista, sus aficiones eran escriturarias y al estudio de la Sagrada Escritura se dedicó con especialidad, sobre todo desde su vuelta de Trento, donde le había mandado como teólogo suyo el rey Juan III, que inútilmente se esforzó en hacerle aceptar una mitra. Oleaster se dedicó por entero á sus estudios predilectos, publicando las siguientes obras en Lisboa: *In Genesim* (1556), *In Exodum* (1557), *In Leviticum et Numeros* (1557) é *In Deuteronomium* (1558). Todo su comentario al Pentateuco sigue la traducción de Pagnini, y es comentario *ad litteram* del texto hebreo. Fué reeditado en Amberes (1569) y en Lyón (1586). Escribió, además, comentarios á Isaías, Jeremías, Los Reyes, Los Salmos, y los Profetas Menores, de los que sólo se publicó el *Comentario á Isaías* en 1656. Falleció en 1563. Había sido prior del convento de Lisboa, calificador del Santo Oficio, y provincial de la provincia portuguesa.

OLEASTEROL. m. *Quím.* $C_{20}H_{34}O$. Substancia que se encuentra en el extracto alcohólico de las hojas de olivo. Es un compuesto parecido á la fitosterina, que funde á 174°.

OLEASTRO. (Etim. — Del lat. *oleastrum.*) m. V. Acebuche.

OLEASTRUM. *Geog.* Nombre de tres ciudades de la España romana, sit. respectivamente una en la Cosetania, según el Itinerario de Antonino y cuyo emplazamiento exacto se ignora, pero debió de estar en la comarca de Tarragona y corresponder probablemente á Cambrils; otra que Estrabón cita como cercana á Sagunto y que es probablemente Eslida, aunque otros autores suponen que se trata de Albalate, y la tercera, que según Pomponio Mela se levantaba en las inmediaciones y al O. de Cádiz, coincidiendo en opinión de algunos con Sanlúcar de Barrameda, mas otros creen que estuvo entre Sevilla y Carmona y otros, finalmente, entre Puerto Santa María y la Rota.

OLEATO. m. *Quím.* Sal del ácido oleico. Los oleatos tienen gran semejanza con las demás sales de los ácidos grasos ricos en carbono. Los alcalinos solos únicos solubles en el agua y forman la parte principal de los jabones de aceite; el plúmbico, que se caracteriza por su solubilidad en el éter y el benzol, es el componente principal del emplasto de plomo.

OLEAZA. (Etim. — De *óleo.*) f. *prov. Ar.* Agua que queda en el fondo de las pilas de los molinos de aceite después de apartar éste.

OLECRANARTRITIS. f. *Pat.* Inflamación de la articulación del codo.

OLECRANARTROCACE. m. *Pat.* Tuberculosis de la articulación del codo.

OLECRÁNEO, NEA. adj. *Anat.* V. Olecraniano.

OLECRANIANO, NA. adj. *Anat.* Perteneciente ó relativo al olecranon.

OLECRANIARIO, RIA. adj. *Anat.* V. Olecráneo.

OLECRANO. m. *Anat.* V. Olecranon.

OLECRANON. m. *Anat.* Apófisis del extremo superior del cúbito. V. Cúbito.

Olecranon. *Antrop.* En los monos inferiores es su anchura siempre menor que la profundidad; en todos los grupos humanos puede esto suceder como variación individual, en los fueguinos y negritos es lo regular, con índice de 107 (100 á 117), mientras que en los europeos es de 98 (89 á 118). En todos los monos inferiores es mucho más alto que ancho, con índice de 154 (113 á 207), en los antropomorfos y el hombre sin excepción más bajo, con índice de 75 á 90 y valores individuales de 67 á 96.

OLECHNOWICZ (Miguel). *Biog.* Religioso escolapio de Lituania (1746-1782). Malogrado ingenio que, arrebatado en edad temprana, no pudo imprimir en vida las obras á que daba el último retoque, mientras regentaba las cátedras de derecho político y civil en la Universidad de Vilna, adonde fué llamado tras los brillantes ejercicios del doctorado. Había antes regentado cátedras en el Colegio de Nobles y en la Casa-Noviciado de Neodolsc y sido profesor de filosofía, matemáticas y teología en el estudiantado de las Escuelas Calasancias.

OLEDERO, RA. (Etim. — De *oler.*) adj. Que despide olor.

OLEDO (São Pedro). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, prov. de la Beira Baja, dist. de Castello Branco, dióc. de Portalegre, conc. de Idanha-a-Nova, á 4 kms. del río Alpreade; 1,230 h.

OLEDOR, RA. adj. Que huele. U. t. c. s. ‖ m. ant. BUJETA (cajita en que se guarda un pomo para olores y cosas aromáticas).

OLEDOR, RA. (Etim. — De *oler*.) adj. fig. y fam. *Arg*. Que adula vilmente, con el objeto de obtener algún beneficio ó provecho particular.

OLEEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas oleáceas oleoideas, con cuatro pétalos libres ó soldados, fruto drupa ó baya, en la mayoría monospermo. Los géneros más importantes son: *Olea, Ligustrum* y *Phillyrea*.

OLEE-LHEU. *Geog.* V. OLEH-OLEH.

OLEFINAS. f. *Quím.* Nombre dado á los hidrocarburos alifáticos de la serie C_nH_{2n}. Se denominan también *hidrocarburos etilénicos, alquilenos* y *alquenos*. V. ETILÉNICA (HIDROCARBUROS DE LA SERIE).

OLEG. *Biog.* Segundo gran duque de Moscovia, n. en Escandinavia y m. en 912. No se sabe nada de sus primeros años y hacia el año 862 se le encuentra en Rusia, adonde había ido llamado por Rurik, á cuyo servicio entró, llegando á ser su hombre de confianza. Muerto Rurik en 879, quedó encargado de la tutela de su hijo Igor y obró como un verdadero soberano por espacio de muchos años. Apoderóse primeramente de Esmolensco y de Lübeck y luego de Kiew (882), donde estableció la capital. Más adelante se hizo dueño de grandes territorios en Polonia y en Volinia, construyó numerosas ciudades, favoreció con donativos y con gobiernos á los que le habían ayudado á encumbrarse y rechazó una invasión de los magiares que habían conseguido llegar hasta la capital. En 906 ó 907 llevó á cabo una victoriosa expedición contra Constantinopla é impuso al emperador León un tratado humillante.

OLEG. *Biog.* Príncipe ruso, m. en 977. Era hijo de Sviatoslao, y á la muerte de su padre (972) recibió en herencia el territorio de los drevlios, cuya soberanía le disputó su hermano Jaropolk, que reinaba en Kiew. Vencido OLEG, intentó huir, pero fué destrozado por los caballos de sus perseguidores, que pasaron por encima de su cuerpo.

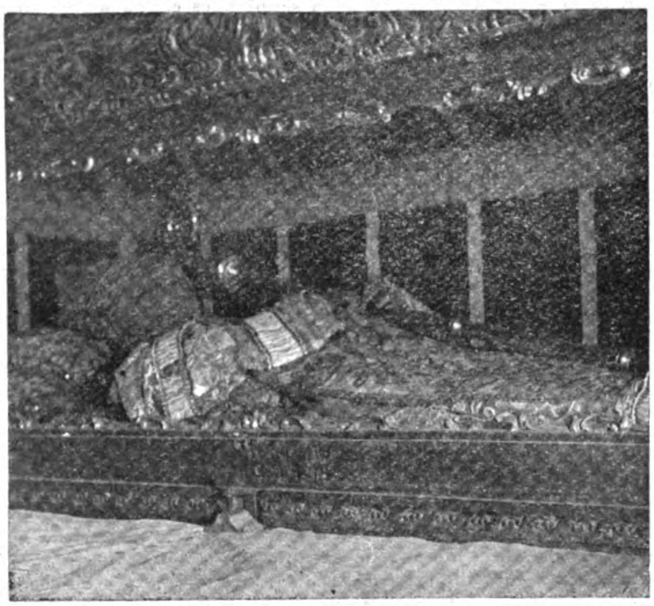
OLEG. *Biog.* Soberano de Tmutorokan, n. en la segunda mitad del siglo XI y m. en 1124. En 1094, aliado con los polovtzi, se apoderó de Tchernigof, despojando á su legítimo poseedor Vladimiro Monomaco, y se dedicó al saqueo y á toda suerte de violencias, siendo invitado á asistir á un Consejo que había de celebrarse en Kiew, pero OLEG. temiendo una celada, no quiso asistir y se apoderó de Muron y otras poblaciones, aunque se vió pronto obligado á abandonarlas. No contento con ello, en 1097 quiso arrebatar á su hijo Mstislao la ciudad de Suzdal, pero fué vencido por él y hecho prisionero, siendo puesto en libertad á los pocos días y reintegrado en sus Estados. Posteriormente asistió al Congreso de Lübeck y se reconcilió con los demás príncipes.

OLEGARIO. m. Nombre propio de varón.

OLEGARIO. *Geog.* Isla de Panamá, en el océano Pacífico; forma parte del archipiélago de las Perlas, correspondiente á la provincia de Panamá, y no está habitada.

OLEGARIO MACIEL. *Geog.* Est. del f. c. de Sapucahy, en el Est. de Minas Geraes (Brasil).

OLEGARIO (SAN). *Hagiog.* Llamado también *Oldegario* por Diago y otros autores; sin embargo, discretamente dijo Flórez en su *España Sagrada:* «Nadie mejor (que el santo) sabría el nombre propio; por lo cual, viendo que así el nombre del padre como el del hijo son firmemente *Ollegarius* en los documentos propios de uno y otro, debemos adoptarle, y no anteponer el de otros, sino decir en castellano *Olegario*, y dejar al pueblo catalán el de *Olaguer*.» La madre del santo llamóse *Guilia*, como consta de varios documentos de la época, uno de los cuales comienza así: *Ego Ollegarius et conjux mea Guilia*. Este Olegario, padre de nuestro santo, vivía en Barcelona á la mitad del siglo XI, y consta haber sido caballero ilustre y principal, y haber ejercido el honorífico cargo de secretario del conde Ramón Berenguer I. Así se lee en las dos vidas de san OLEGARIO escritas en latín, publicadas ambas por Flórez en los apéndices al tomo XXIX de su *España Sagrada*. La primera (apéndice XXI) lleva este título: *Vita Sancti Ollegarii ex Sanctorali secundo membranaceo, quod in Sta. Ecclesia Barcinonensi ab anno MCCCLX. servatur;* en ella se leen estas palabras: *fuit itaque athleta Dei Ollegarius Barchinonensis indigena, a curiali et officio Palatii patre progenitus Ollegario...* En el apéndice XXII nos ha conservado Flórez la segunda vida del santo, cuya inscripción es como sigue: *Altera Beati Ollegarii vita (nunc primum edita) ab Anonymo anno Domini 1323 scripta.* También en ella se hace mención del ilustre cargo ejercido por el padre del santo: *Comitis a secretis Olldegario feliciter Barchinonae natus est ei ex conjuge nobili Ollegarius filius...* No consta como cosa cierta cuál fué el año del nacimiento de OLEGARIO, si bien parece estar fuera de toda duda que hay que ponerlo entre los años 1059 y 1061; los Bolandos se incli-



Vista del cuerpo momificado de san Olegario, que se conserva en la Catedral de Barcelona

nan á este último; Flórez dice: «cerca del año 1060», concordando en esto con Aymerich, el cual, en su interesante obra *Nomina et acta episcoporum barcinonensium*, escribe: *natus fuit Oldegarius Barcinone ex claris parentibus... circa an. 1060.*

En algunos de los catálogos de los arzobispos tarraconenses se hace á san OLEGARIO de origen francés *(natione gallus)*, pero en esto andan manifiestamente errados, como ya lo advirtió de propósito Flórez, el cual también acertó á descubrir el hecho histórico que pudo dar fundamento á este error, y fué que habiendo venido san OLEGARIO á ocupar la sede barcelonesa después de haber sido abad del monasterio de San Rufo en la Provenza, se creyó que el lugar de su nacimiento caía allende los Pirineos. Que el santo fué natural de Barcelona, bien claro lo atestiguan los documentos de la época, no menos que las dos vidas latinas citadas anteriormente, de las cuales la primera le llama *Barchinonensis indigena,* y la segunda dice de él que *Barchinonae natus est,* y «así, concluye Flórez, no debe ponerse duda en que fué natural de esta ciudad».

Muy mozo era OLEGARIO cuando se sintió ya vivamente movido á servir á Dios en el estado clerical, por lo cual, recibidas las primeras órdenes, consagráronle sus padres al Señor y «lo entregaron á la catedral en culto de santa Eulalia, para que entre los canónigos floreciese este nuevo canónigo con frutos de doctrina y santidad». Diago habla de una donación hecha al Cabildo por Olegario y Guilia, su mujer, y aunque no se menciona al hijo, se cree hecha en la recepción del niño para el canonicato. Niño le llama Flórez, y debía serlo, pues el autor de la vida segunda dice que esto fué al cumplir los diez años; el de la primera le pone hecho canónigo en la edad pueril, la cual acaba á los diez y seis. Aymerich dice: *vix adolescentiam ingressus fuerat, cum inter canonicos Barcinonen. adscriptus est.*

En 1089, cuando él contaría unos veintinueve años de edad, no había recibido aún otras órdenes que las del diaconado, como consta por un instrumento reconocido por Diago; es del 15 de Junio, y lo firmó el santo de esta suerte: *Signum Ollegarii Diaconi qui hoc scripsit, die quo supra et anno.* Hablando el mismo Diago de las excelentes dotes y virtudes que en OLEGARIO resplandecían, escribe: «Toda esta santidad no podía hallarse en el bendito canónigo sin grande humildad. Y á ella atribuyo yo el detenerse tanto en el negocio de ordenarse de sacerdote.» Y más abajo (folio 140 de su *Libro segundo de la historia de los antiguos condes de Barcelona*) escribe: «Pero no mucho después de esto, la misma humildad que no se lo había dejado ser hasta edad de más de treinta y tres años, ella propia le levantó entonces aún antes del sacerdocio, á la dignidad de prepósito ó pavorde de aquella catedral... Ya la tenía el bienaventurado san *Oldegario* en diez y seis de Julio del año treinta y cuatro del Reino de Philipo, que fué el de mil y noventa y cuatro. Que en ese día y año recibió una donación que una mujer llamada Trudgarda hizo al Cabildo de Barcelona de cierta granja que poseía en la parroquia de San Pedro de Villamayor y la firmó de esta suerte, como lo he visto en el Archivo de la Seo de Barcelona en el tercer libro de las Antigüedades en el folio noventa y siete: *Signum Ollegarii praepositi qui hanc donationem et traditionem a donatrice accepi, et praecepto ejus scripsi et firmavi die et anno quo supra.*» «En el año siguiente, á siete de Julio ya era sacerdote el siervo de Dios. Porque en este día y año, como lo he visto en el segundo libro de las Antigüedades, en el folio ciento treinta y uno, confirmó de esta suerte la donación que Barón Tudisclo y su mujer hicieron al Cabildo de Barcelona de ciertos campos que tenían en la Parroquia de Badalona: *Signum Ollegarii sacerdotis et praepositi.*» Hasta aquí Diago, al cual siguen los Bolandos, Flórez y otros autores más modernos. Era á la sazón obispo de Barcelona don Beltrán, el cual fundó en San Adrián del Besós un convento de canónigos regulares de San Agustín, en conformidad con el de San Rufo de la Provenza, en el cual el obispo había profesado. OLEGARIO, deseoso de mayor perfección, solicitó y logró ser admitido en él, y el mismo obispo don Beltráu, que le había ordenado de sacerdote, le impuso el santo hábito, como se lee en la segunda vida. Muy luego fué elegido prior de aquel monasterio, el cual gobernó por espacio de bastantes años con edificación y adelantamiento de los religiosos. Deseoso el santo de verse libre de honras, determinó partirse al monasterio de San Rufo en Provenza para vivir allí como súbdito; de aquella casa religiosa era filiación la de San Adrián. Suele señalarse el año 1110 como la fecha más probable de su partida á Provenza. Quiso Dios que por aquel tiempo falleciera el abad de San Rufo, al cual dieron aquellos religiosos por sucesor á OLEGARIO, de cuya virtud y excelentes prendas quedaron cautivados en cuanto le conocieron. El año 1115 el conde de Barcelona, Ramón Berenguer III, con la ayuda que le prestaron las señorías de Génova y Pisa, «puso cerco á la ciudad principal de la isla de Mallorca, que tiene el mismo nombre, y rindiéronsela los moros... Vínose desde luego victoriosísimo y trajo consigo una innumerable muchedumbre de cautivos cristianos que allá estaban padeciendo grandísimos trabajos y peligros.» Este pasaje de Diago (lib. II, c. XCI) hemos aducido por la relación que tiene con los hechos de la vida de san OLEGARIO, los cuales volveremos á narrar copiando el comienzo del capítulo siguiente del mismo Diago: «Apenas hubo llegado el venturoso conde á Barcelona, cuando volando las nuevas llegaron á oídos de su mujer doña Dolça *(sic)* (que entonces por muerte de doña Almodis, su segunda esposa, ya estaba casado con ella), la cual en aquella sazón gobernaba en su lugar el condado de la Provenza, que ella había heredado de su padre Giberto. Al momento se puso en camino, alegrísima y muy acompañada, para Barcelona, trayendo consigo al bienaventurado san *Oldegario,* abad del insigne y famoso monasterio de San Rufo de aquel condado de la Provenza, que, como barcelonés de nación y tan antiguo amigo del conde, deseaba ardentísimamente saber de raíz la prosperidad y triunfo de suceso tan hazañoso, y ver el deseado rostro de tan triunfante vencedor...» Vacaba á la sazón la sede de Barcelona por haber muerto su obispo don Ramón en la jornada de Mallorca. Entonces fué cuando unánimes el clero y el pueblo con el parecer del conde, propusieron para obispo de Barcelona á OLEGARIO, el cual, deseoso de substraerse á esa nueva dignidad, huyó de noche de la ciudad y no paró hasta encontrarse de nuevo en su querido cenobio de San Rufo. Muy vivo fué el sentimiento del conde y del pueblo al ver frustradas sus esperanzas: el conde acudió por sus legados al papa Pascual II para que confirmara la elección de OLEGARIO y le obligara á tomar el cargo del obispado, lo cual hizo por medio de su legado el cardenal Boson. Esto fué en Mayo de 1116; el con-

de y el legado pasaron á Provenza á intimar á OLEGARIO el mandato del Papa, al cual se sujetó de buen grado, aceptando el obispado. «Tratóse luego, dice Diago, de su consagración, é hízose ella con extraña solemnidad en la catedral de Magalona, que no está lejos de la ciudad de Mompeller en la misma Provenza.»

Están contestes todos los historiadores en reconocer en OLEGARIO una de las más ilustres figuras del episcopado español, ya se le considere en sus virtudes privadas, ya en el celo con que acertó á gobernar su diócesis. Fué ilustre su nombre entre sus contemporáneos, y así se lee que cuando pasó á Roma en 1118 á visitar al papa Gelasio II fué recibido por éste con singulares demostraciones de estimación y honor, y que su apostólica predicación fué escuchada con avidez por el pueblo de Roma. Andaba á la sazón muy solícito el conde Ramón Berenguer III en procurar la restauración de la ilustre y antiquísima ciudad de Tarragona, la cual *diu per multos annos sub destructione et ereme absque cultore et incolatu mansit,* debido á las invasiones de los moros. Creyó el conde que vería cumplirse su intento, si confiaba el negocio al celo del obispo de Barcelona, OLEGARIO, y á este fin le escogió para arzobispo de Tarragona y añadió la concesión de dar á aquella sede metropolitana la ciudad con todos sus términos, como se declara en el Privilegio, cuyo título es: *Charta Raymundi Comitis Barcinonensis et Hispaniarum Marchio qua Ollegario Tarraconensi Archiepiscopo successoribusque ejus donat civitatem Tarraconensem. Anno 1117.* De este documento copiado por Flórez en el apéndice XV del tomo XXV de su *España Sagrada,* hemos tomado las palabras latinas que anteriormente copiamos sobre el estado lastimoso en que se hallaba Tarragona. Estando el santo en Gaeta con el Papa, de vuelta de Roma, expidió Gelasio II una bula en que creaba á OLEGARIO arzobispo de Tarragona, á 21 de Marzo de 1118; concedíale el Palio con todos los honores de consagrar obispos, juntar Concilios y cuanto pertenece á los metropolitanos. Por no tener Tarragona bienes propios, retuvo OLEGARIO la sede de Barcelona; vuelto á ella, fué reconocido metropolitano por los sufragáneos, que ya no volvieron á depender del arzobispo de Narbona, reconocido hasta entonces metropolitano de Cataluña, sino solamente de san OLEGARIO y de los que le sucedieron en la sede tarraconense, debiéndose considerar esta fecha como la de la restauración de la metrópoli de Tarragona. Con celo infatigable trabajó en favor de esta causa, hasta llegar, según Doménech, á la casi reedificación de la metrópoli. El santo había empleado en esta obra sus haberes, el maestrescuela de Barcelona siguió su ejemplo, los obispos sufragáneos y los que lo eran del arzobispo de Narbona aportaron lo que les fué dado, según sus rentas, cumpliendo en esto las decisiones de la hermandad formada en el Concilio celebrado en aquella ciudad del Mediodía de Francia (1127). Pero aun así, aunados todos estos esfuerzos, eran insuficientes para tamaña empresa, por lo cual pareció al arzobispo OLEGARIO que la ciudad pasara á manos del conde Roberto de *Culeto,* como hombre que era avezado á las cosas de la guerra. A instancias de OLEGARIO, Roberto fué á Roma, y el Papa confirmó la cesión que se le había hecho y declaró que poseyera el condado de Tarragona, exento de toda servidumbre secular. Sin embargo, OLEGARIO continuó interesándose vivamente por todo lo referente á Tarragona; en 1131 alcanzó del papa Inocencio II dos bulas en que se exhortaba á los sufragáneos y á todos los fieles á contribuir á la erección de la Seo metropolitana.

En Junio de 1119 asistió al Concilio de Tolosa, presidido por el papa Calixto II; más tarde, en Octubre, al de Reims, «donde, como dice Flórez, tuvo el honor de predicar con suma aceptación, porque aunque lo corporal no era abultado y su vida austera le traía macilento, prevalecía el espíritu, y su elegancia en las palabras, su erudición y religión arrebató á los oyentes». Este pasaje lo tomó Flórez del libro 12 de la *Historia Eclesiástica* escrita por el monje Orderico Vital, quien, hablando de OLEGARIO, dice haber sido *corpore quidem mediocris et macilentus.*

En Marzo de 1123 vémosle en el Concilio I de Letrán, convocado por el mismo Calixto; él fué el único metropolitano español que se halló presente en el de Clermont (1130) presidido por Inocencio II. Allí conoció á san Buenaventura y fué, como él, el defensor de aquel perseguido Pontífice.

En 1123 había sido creado legado *a latere* en España para que hiciera las veces del Pontífice en lo que tocaba á la guerra sagrada contra los infieles y resolviera cuanto se ofreciese en las expediciones, como expresa la Bula. Investido ya de esta dignidad, concurrió con el conde á la expedición de Tortosa y de Lérida. Luego pasó á visitar los Santos Lugares; en su viaje fué tratado con muestras de mucho honor por los prelados de Oriente, especialmente por el obispo de Trípoli y el patriarca de Antioquía. Probablemente estaba de vuelta á Barcelona en 1125. Cuánto trabajó el santo obispo en su iglesia, ora defendiendo los derechos eclesiásticos, ora dando esplendor al culto divino, ya componiendo disensiones, ya también desviviéndose por socorrer á los pobres, puede verse más por menudo en Diago, Flórez y en los Bolandos.

En 1131 le vemos asistiendo al conde Ramón Berenguer III en su última hora; murió el conde en el hospital, vestido con el hábito de los Templarios, á los cuales, con la ayuda de OLEGARIO, había logrado traer á sus tierras. El conde, en su última voluntad otorgada el 8 de Julio del mismo año de 1131, había designado al santo arzobispo su primer testamentario. Poco sobrevivió el prelado á Ramón Berenguer. Los historiadores suponen que tuvo el santo revelación de su próxima muerte, unos seis meses antes de que ésta sobreviniera, ó sea por Septiembre de 1136. Por Noviembre congregó Sínodo que duró por espacio de tres días; dió en él saludables instrucciones á los suyos y declaróles que aquel era el postrero á que asistiría. Y así fué, porque terminado el Sínodo, enfermó gravemente, sin que convaleciera de aquella dolencia. En los días 12 y 13 de Febrero de 1137 hizo donación á la iglesia de Barcelona de dos granjas que poseía, una en la parroquia de Mollet y otra de Grañola *(sic).* La escritura de la primera donación confirmóla de esta suerte: *Signum Ollegarii Archiepiscopi, qui gravissima aegritudine detentus, hoc donum in praesentia canonicorum punctatim confirmo et laudo.* La firma de la segunda puede verse en Diago (fol. 197). El último día de Febrero, primera domínica de Cuaresma de aquel año, volvióse á reunir el Sínodo; en él no se halló ya presente OLEGARIO, el cual falleció el 6 de Marzo de 1137 á la hora de ponerse el sol.

Dios aprobó con milagros el culto que los fieles le vinieron tributando, hasta que en 1675, á instancias

del obispo de Barcelona, Alfonso de Sotomayor, declaróle inmemorial el papa Inocencio XI. El cardenal-obispo Benito de Sala mandó construir un sepulcro de mármol, en el cual se conserva aún incorrupto, después de setecientos ochenta y un años, el cuerpo del glorioso OLEGARIO, que se halla en el altar del Sacramento de la catedral de Barcelona.

Bibliogr. Fray Francisco Diago, *Historia de los victoriosisimos antiguos condes de Barcelona* (Barcelona, 1603); *Acta Sanctorum Martii* (t. I, Venecia, 1735); M. Aymerich, *Nomina et acta episcoporum barcinonensium* (Barcelona, 1760); Flórez, *España Sagrada* (t. XXV, XXVIII y XXIX); Villanueva, *Viaje literario á las iglesias de España* (t. VI, XVII y XVIII, Valencia, 1806); Sebastián Puig, *El Episcopologio de Barcelona*, en *Reseña Eclesiástica* (páginas 75, 82, 137, 138 y 139. Barcelona, 1916); Jorge Canadell, *Sant Oleguer, bisbe de Barcelona i arquebisbe de Tarragona (6 de Març)*, en *Vida Cristiana* (t. III, pág. 125, Barcelona); Villanueva, *Sermo Olegarii Tarraconensis Archiepiscopi, de Adventu Domini* (Valencia, 1810); *Vidas de san Olegario* (en el Archivo de la catedral de Barcelona); J. García Caralp, *Vida de san Olegario* (Barcelona, 1619); fray Jaime Rebullosa, *Vida de sant Olaguer* (Barcelona, 1669); J. Miret y Sans, *Les Cases de Templers y Hospitalers á Catalunya* (Barcelona, 1910); Orderico Vidal, *Historia Eclesiástica*; Andrés Duchesne, *Historia de los escritores antiguos de Normandía* (París, 1870); Archivo de la Catedral de Barcelona, *Procés original de la informació de la vida de sant Olaguer* (Stant. XII, tít. S. Olaguer, n.° 1); Aguirre, *Colección de Concilios* (t. III).

OLEGGIO. *Geog.* Pobl. de Italia, prov. y districto de Novara, sit. en una colina á cuyo pie corre el Tesino, afl. del Po, á 218 m. s. n. m.; 3,100 h. Fab. de tejidos de seda. Est. en la l. f. de Novara á Arona.

OLEGGIO (JUAN VISCONTI). *Biog.* Señor de Bolonia y marqués de Fermo, m. en 1366. Algunos historiadores dicen que era hijo del arzobispo Juan Visconti, señor de Milán, pero otros lo niegan. Sea como fuere, OLEGGIO gozó siempre de mucha influencia y contribuyó á aumentar el poderío de su familia en Italia, pues era uno de los mejores capitanes de su siglo. En 1351 se hizo proclamar gobernador de Bolonia, y su despotismo y arbitrariedades originaron una revolución que ahogó en sangre. A la muerte del arzobispo, sus sobrinos y herederos quisieron obligarle (1355) á que les entregase los territorios que tenía en su poder, pero OLEGGIO, sostenido por sus mercenarios y por los enemigos de los Visconti y aun por los propios boloñeses, á los que había prometido devolver sus privilegios, fué reconocido, incluso por los Visconti, señor de Bolonia (1358). Cuando el cardenal Albornoz intentó restaurar el dominio del Papa, OLEGGIO le auxilió en su obra, pero atacado de improviso por los Visconti, cedió Bolonia al Papa, recibiendo en cambio el marquesado de Fermo (1360). Murió sin sucesión y dejó sus enormes riquezas á la Iglesia.

OLEGGIO-CASTELLO. *Geog.* Pobl. de Italia, prov. y dist. de Novara, á 2 kms. de Arona y á 18 de Oleggio, junto á la rib. occidental del lago Mayor; 800 h.

OLEH-OLEH ú OLEE-LHEU. *Geog.* Ciudad marítima de la isla de Sumatra (Indias Neerlandesas, Malasia, Oceanía), prov. de Atjeh ó Achin, sit. en una pequeña bahía del extremo NO. de la isla, á 10 kms. N. de Kota-Radja, con la cual está unida por un f. c. y á la que sirve de puerto.

OLEICO (ÁCIDO). m. *Quím.* $C_{17}H_{33}$. CO . OH. Sinonimia: *ácido de la oleína, ácido de la elaína.* Se encuentra en forma de éter glicérico (trioleína), en mayores ó menores cantidades, en casi todas las grasas. Abunda en los aceites grasos no secantes, como los de oliva, almendras, ballena, foca, etc. Los primeros datos relativos á este ácido fueron dados por Chevreul (1823), y su obtención en estado de pureza fué dada á conocer por Gottlieb en 1846.

Para obtenerlo se saponifica el aceite de almendras con óxido plúmbico y agua, y el jabón ó emplasto de plomo resultante, después de seco y desmenuzado, se extrae con éter. Este disuelve el oleato plúmbico, quedando sin disolver el estearato, el palmitato, etc. Se añade ácido clorhídrico á la solución etérea obtenida, con lo cual se forma un precipitado de cloruro plúmbico, que se separa por filtración; luego se evapora á sequedad la solución filtrada. Para purificarlo se disuelve en amoníaco, se precipita con cloruro bárico en forma de oleato bárico, se cristaliza esta sal varias veces de su solución alcohólica y se descompone, finalmente, fuera de la acción del aire, mediante el ácido tartárico. También se purifica por destilación á la presión de 100 mm.

El ácido oleico puro es un líquido aceitoso, incoloro, insípido, no destilable directamente sin descomposición, de densidad 0,893 á 14°, solidificable á 4° en masa cristalina, que no se funde nuevamente hasta 14°. Hierve de 285 á 286° á la presión de 100 mm. En corriente de vapor de agua se puede destilar á 250° sin que se descomponga. El ácido oleico puro no enrojece directamente el papel de tornasol; en cambio lo enrojece su solución alcohólica. Expuesto á la acción del aire, sobre todo si no es muy puro, se oxida rápidamente y toma color amarillo y olor á rancio. La oxidación del ácido oleico se efectúa más pronto y más completamente por la acción del ácido nítrico. Los productos de esta oxidación son ácidos bibásicos (subérico, etc.) y ácidos monobásicos (desde el fórmico hasta el cáprico). Oxidado con permanganato potásico forma ácido acelaínico y ácido pelargónico, y en solución alcalina ácido dioxiesteárico. El ácido nitroso convierte al ácido oleico en ácico elaídico.

La pureza del ácido oleico se deduce en primer lugar de su color y olor, de que sea líquido á 15° y de su volatilidad cuando se quema sobre la lámina de platino. La solución del ácido oleico en lejía de sosa, después de dilución con agua y neutralización con ácido acético, debe formar con el acetato plúmbico un precipitado blanco que, lavado con agua caliente y desecado, ha de disolverse por completo en el éter.

Acido oleico en bruto. El ácido oleico impuro, obtenido como producto secundario en la fabricación de las bujías esteáricas, contiene siempre cantidades variables de los ácidos esteárico y palmítico, y frecuentemente otros ácidos más pobres en carbono. A la temperatura ordinaria es un líquido oleoso, pardo amarillento, de reacción ácida débil y ligero olor á rancio En general, presenta un poso de ácidos grasos sólidos. Se emplea á veces para obtener emplastos, para preparar jabón de elaidina y para limpiar metales.

OLEICO (ALCOHOL). *Quím.* $C_{18}H_{35}$. OH. Se forma por reducción del éter etiloleico con sodio disuelto en alcohol absoluto. Es un líquido incoloro, espeso, que hierve á 200° á la presión de 13 mm.

OLEÍCOLA. adj. Perteneciente ó relativo á la oleicultura.

OLEICULTOR, RA. m. y f. Persona que se ocupa en oleicultura.

OLEICULTURA. f. Cultivo del olivo.

OLEIDO, DA. (Etim. — Del lat. *oleum*, aceite, y el gr. *eidos*, forma.) adj. Parecido al aceite.

OLEÍFERO, RA. (Etim. — Del lat. *oleum*, aceite, y *ferre*, llevar.) adj. Que produce, lleva ó contiene aceite.

OLEIFICANTE (GAS). *Quím*. Sinónimo de *etileno*.

OLEIFORME. (Etim. — Del lat. *oleum*, aceite, y *forma*.) adj. Que tiene la consistencia del aceite.

OLEÍGENO, NA. (Etim. — Del lat. *oleum*, aceite, y *genere*, engendrar.) adj. Que tiene la propiedad de producir un líquido de apariencia oleosa.

OLEÍNA. (Etim. — Del lat. *oleum*, aceite.) f. Uno de los principales componentes del aceite. ‖ f. *Quím*. A veces se da impropiamente el nombre de *oleína* al ácido oleico. Las oleínas son los éteres oleicos de la glicerina, pero se acostumbra á dar el nombre de *oleína* á la trioleína, cuya fórmula es $C_3H_5(O \cdot C_{18}H_{33})_3$ y que constituye la parte principal de los aceites grasos no secantes. En estado de pureza es un líquido aceitoso, incoloro, solidificable á — 6°, que al aire se altera rápidamente absorbiendo oxígeno. Por la acción del ácido nitroso se convierte en trielaidina, fusible á 36°. La mono y la dioleína, que tienen las fórmulas correspondientes á los derivados análogos de la glicerina, tienen poca importancia.

OLEÍNEAS. f. pl. *Bot*. Suborden de dicotiledóneas, gamopétalas del orden de las contortas. Aquél se distingue por sus flores con sólo dos estambres y óvulos con un tegumento. Comprende únicamente la familia de las oleáceas.

OLEIRE (ENRIQUE DAVID DANIEL DE). *Biog*. Médico alemán, n. en Brema (1780-1850). Estudió sucesivamente en Berlín, Halle y Erford, y luego en Gotinga. En 1837 fué nombrado profesor de medicina del Instituto de Brema, luego director del hospital y del manicomio, y, por último, consejero áulico del elector de Hesse y del gran duque de Oldemburgo. Perteneció á gran número de sociedades científicas, y escribió: *Dissert. inaug. Quantum et quo modo agunt arteriae in circulationem sanguinis* (Erford, 1803), y *Die Schwefelwasarquellen zu Nenndorf chemisch-physikalisch und medicinisch dargestellt*, en colaboración con Wöhler (Cassel, 1836).

OLEIROS. *Geog*. Mun. de la prov. de la Coruña. Según el censo de 1910, tiene 7,998 h. y consta de las parr. de Santa María de Oleiros, Santa Leocadia de Alfoz ó Perillo, Santa María de Dejo, San Martín de Dorneda, San Jorge de Iñás, Santa Eulalia de Liaus, San Cosme de Mayanca, San Pedro de Nos y San Julián de Serantes. Corresponde al partido judicial de la Coruña, dióc. de Santiago. Se extiende su término por la costa, á la der. de la ría del Burgo, cerca de Sama. Terreno montuoso y quebrado en general; produce cereales, legumbres y fruta; cría de ganado. Su cabecera es la ald. de Calle Real, en la parr. de Santa María de Oleiros. Crúzanlo varias carreteras, entre ellas la general de Madrid á Betanzos.

OLEIROS. *Geog*. Conc. de la prov. de la Beira Baja (Portugal), dist. de Castello Branco, dióc. de Portalegre; tiene 12 feligresías con 12,100 h. Su cabecera es la villa de igual nombre, sit. en la sierra de Alvellos, junto á la marg. der. del río Certá; 2,600 h. Posee una notable iglesia matriz de tres naves, varias escuelas, hospital, teatro y est. telegráfica postal. Celebra dos ferias anuales. Recibió fueros en 1350 y en 1513.

OLEIROS. *Geog*. Lug. de la prov. de Orense, municipio de Cartelle, parr. de San Salvador de Sande.

OLEIROS. *Geog*. Lug. de la prov. de Orense, municipio de Castrelo de Miño, parr. de San Esteban de Puente-Castrelo.

OLEIROS. *Geog*. Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Covelo, parr. de San Martín de Barcia de Mera.

OLEIROS. *Geog*. Ald. de la prov. de Orense, municipio de Padrenda, parr. de San Miguel de Destériz.

OLEIROS (SAN MAMED DE). *Geog*. V. SAN MAMED DE OLEIROS.

OLEIROS (SAN MARTÍN DE). *Geog*. V. SAN MARTÍN DE OLEIROS.

OLEIROS (SAN MIGUEL DE). *Geog*. V. SAN MIGUEL DE OLEIROS.

OLEIROS (SANTA MARÍA DE). *Geog*. V. SANTA MARÍA DE OLEIROS.

OLEIROS (SANTA MARINHA). *Geog*. Pobl. y feligresía de Portugal, prov. del Miño, dist. y archidiócesis de Braga, conc. y comunidad de Villa Verde; 560 h. Producción agrícola y caza.

OLEIROS (SANTO ADRIÃO). *Geog*. Pobl. y felig. de Portugal, prov. del Miño, dist. de Vianna do Castello, archidióc. de Braga, conc. y comunidad de Ponte da Barca, sit. junto á la marg. izq. del río Lima; 450 h. Cría de ganado.

OLEIROS (SÃO PAIO). *Geog*. Pobl. y felig. de Portugal, prov. del Duero, dióc. de Oporto, dist. de Aveiro, conc. de Feira; 950 h. Fab. de papel y tejidos de algodón. Cría de ganado.

OLEIROS (SÃO VICENTE). *Geog*. Pobl. y felig. de Portugal, prov. del Miño, dist. y archidióc. de Braga, conc. y comunidad de Guimaraes, junto á la rib. der. del río Ave; 410 h. Cría de ganado. Vestigios de fortificaciones romanas y árabes.

OLEJOW. *Geog*. Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. y dist. de Zloczow, junto á un pequeño río que des. en el Sereth, afl. del Dniester; 1,300 h. (1,700 con el mun.).

OLEJOWA-KORNIOW. *Geog*. Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. de Kolomea, dist. de Horodenka, á 2 kms. de Olejowa Krolewska; 510 h.

OLEJOWA-KROLEWSKA. *Geog*. Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. de Kolomea, dist. de Horodenka; 1,000 h.

OLEJUA. *Geog*. Mun. de la prov. de Navarra, que consta de 71 e. y albergues y 171 h. Se compone del lug. de su nombre y de 2 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Estella, dióc. de Pamplona. El censo de 1910 le asigna 198 h. Se extiende su término por el valle del Ega, en las laderas occidentales de los montes Montejurra y Monjardín; produce aceite, cereales, vino y legumbres.

OLEKMA ú OLIOKMA. *Geog*. Río de la Siberia oriental, en el gob. de Iakutsk; nace en la vertiente N. de los montes Stanovoi, no lejos de las fuentes del Nercha (prov. de Transbaikalia), corre al NE. recibiendo por la izq. las aguas del Mekla, y por la der. las del Tunghir y del Niugja; tuerce al NNO., sigue la vertiente occidental de la cordillera de Aldan, recoge el Chara y se une al fin por la derecha con el Lena, á 12 kms. aguas abajo de Olek-

minsk, á los 60° 22′ de lat. N. y 120° 55′ de longitud E. de Greenwich, después de un curso de cerca de 1,500 kms. Su impetuosa corriente se deja sentir á 30 kms. de su confluencia. En su cuenca hay ricas minas de oro.

OLEKMINSK. *Geog.* Villa de la Siberia oriental, gob. general de Irkutsk, prov. de Iakutsk, capital del círc. de su nombre, sit. en la marg. izquierda del Lena, á 12 kms. antes de su confl. con el Olekma, á los 60° 22′ de lat. N. y 120° 39′ de long. E. de Greenwich; 1,200 h. Importante estación para los buques de vapor que surcan el Lena, el cual tiene aquí más de 1 km. de ancho. Feria anual importante de ganado y pieles. Fué fundada por cosacos en 1635, frente á la confl. del Olekma, al cual debe su nombre; pero luego fué trasladada á su actual emplazamiento. El círc. de Olekminsk tiene una super. de 361,654 kms.² y sólo unos 20,000 h.

OLELAS. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de Entrimo, parr. de San Lorenzo de Illa.

OLEMIRA. f. *Entom.* (*Olemira* Banks.) Género de tricópteros de la familia de los sericostómidos y tribu de los lepidostominos. Se distinguen de los géneros afines por tener los palpos labiales y tibias anteriores normales; el ala anterior con las horquillas apicales 1, 2, 5, con una bolsa que va de la costal hasta casi la mitad del ala, cubriendo la celdilla discal; ala posterior sin bolsa, con reticulación regular, celdilla discal cerrada. Se conocen tres especies propias de la América septentrional; la *O. mexicana* Banks habita en la región que indica su nombre.

OLEMPS. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Aveyron, dist. y cant. de Rodez, sit. á 600 m. de a., en una colina á cuyo pie corre el Aveyron; 610 h. (700 con el mun.). Canteras de gres feldespático.

OLEN. *Geog.* Desfiladero de los Alpes italianos, sit. al S. del monte Rosa, entre los valles de Alagna y Gressoney, á 2,865 m. s. n. m. En él se ha instalado un Instituto ó Laboratorio científico debido al profesor de Turín, Angel Mosso, auxiliado por los soberanos de Italia y los Gobiernos de Francia, Alemania, Austria-Hungría, Suiza y los Estados Unidos. El Instituto comprende varios laboratorios consagrados á la botánica, zoología, bacteriología, fisiología y física terrestre y meteorológica. Consta de un cuerpo principal que mide 26 m. de frente y de dos cuerpos salientes de 15 m. de lado. La planta baja está ocupada por los laboratorios, y el primer piso comprende la biblioteca y 15 dormitorios. Un pabellón de madera situado á un lado sirve para alojamiento del personal de servicio.

OLEN. *Biog.* Poeta semilegendario griego de los tiempos primitivos. Según Suidas, era jefe de una colonia sacerdotal que partió de Licia para establecer en la isla de Delos el culto á Apolo y á Diana, mientras que Pausanias cree que era hiperbóreo. En tiempos de Herodoto se le atribuían algunos himnos que cantaban las doncellas de Delos, y Pausanias dice que escribió otras composiciones. Creuzer reconoce en las ideas de OLEN, conservadas por Homero en su *Himno á Apolo,* las trazas de la metafísica religiosa de la India antigua. Ciertos autores le consideran como el inventor del hexámetro, pero no sólo es dudosa la autenticidad de sus obras, sino que su misma existencia ha sido discutida. Su época se coloca entre los siglos XVI y VIII a. de J. C., más verosímilmente en esta última fecha.

OLENA. f. *Germ.* TEJA.

OLENDA. *Geog.* Pobl. del Africa Ecuatorial Francesa, colonia del Gabón, sit. en la marg. derecha del Ovigui, subafl. del Ogooué por el Ngounie, á 160 m. de a. En otro tiempo fue residencia del rey de los ashiras, una de las razas más hermosas de Africa.

OLENDÉ. *Geog.* Pobl. del Africa Ecuatorial Francesa, colonia del Gabón, sit. á unos 35 kms. OSO. de Franceville, en las márg. de un afl. meridional del río Ogooué, á los 1° 41′ 12″ de lat. S. y 13° 12′ 41″ de long. E. de Greenwich. Hay otra población del mismo nombre, á 10 kms. ESE. de Franceville, á la der. del río Passa, tributario del Alto Ogooué.

OLENDZKI (JOSÉ CALASANZ BASILIO). *Biog.* Religioso escolapio de Polonia, n. en Chelmen en 1733 y m. en 1803. Miembro de una ilustre familia, renunció á su nombre y rica herencia para dedicarse á la humilde y penosa tarea del magisterio calasancio, cuyo instituto desempeñó en bien de la religión y de la patria. Con repugnancia fué elevado á la dignidad episcopal, que ejerció en Combysópoli, diócesis sufragánea de Chiow. No olvidó á las Escuelas Pías, en particular al Colegio de Hetmen, del cual era patrono su familia; cuidó del adorno y magnificencia de su iglesia, erigida por la condesa Wolska, su abuela materna. Lleno de méritos y en olor de santidad murió en Okiscow, dejando multitud de escritos pedagógicos, varias *Pastorales* y una colección de *Homilías.*

OLENECAMPTO. m. *Zool.* V. OLENOCAMPTO.

OLENEK. *Geog.* Río de la Siberia oriental, en la prov. de Iakutsk, tributario del océano Artico; nace hacia los 68° lat. N. y 104° 20′ long. E., en el monte Iargkan, y se encamina primero hacia el ESE. y luego al NNE.; á los 68° 30′ N. se reune con el Arga-Sala, que se considera también como brazo originario y que viene aumentado por numerosos afluentes. Corre entonces el OLENEK hacia el E., si bien formando muchas sinuosidades; recibe el Silighir y el Senka, dibuja una gran curva hacia el S., cambia en seguida su dirección por la del NE. aumentando con el Ukikat y el Birekta y luego por las del E. y del NNE.; á los 71° N. entra en la región de los bosques y recibe el Kollot; á los 72° 30′ tuerce al NO., y á 100 kms. más abajo, hacia los 72° 54′ desagua en el Océano, formando una desembocadura de 10 kms. de ancho, á unos 80 kms. al O. del delta del Lena, junto á la pobl. de Bolkalak. Su curso mide unos 2.000 kms. y es, por lo tanto, uno de los más importantes de Siberia. En sus aguas abunda el pescado. El OLENEK fué descubierto por unos cosacos rusos en 1637.

OLENELIDIENSE. *Geol. estrat.* Con esta denominación queda precisada la posición del primer nivel del período cámbrico de la era paleozoica, equivalente al georgiense de la América del Norte, con la presencia del *Olenellus*, que lo caracteriza.

OLENELLUS. m. *Paleont.* Subgénero de artrópodos de la clase de los crustáceos, entomostráceos, del orden de los trilobites, familia de los olénidos, género *Paradoxides*, el que fué establecido por Billings en 1865, caracterizándose por tener 13 ó 14 segmentos en el tórax; el eje del pigidio escasamente desarrollado. Encuéntranse algunas especies en los terrenos cámbricos de la América del Norte. Las metamorfosis de las especies pertenecientes á este subgénero han sido estudiadas é ilustradas por M. Ford (*American Journal of Science*, vol. XIII,

1877). Conócense las especies siguientes: *Paradoxides (Olenellus) Thompsoni* Hall., de Vermont (Estados Unidos) y Labrador, y el *O. vermontanus* Hall, clásico de Vermont.

OLENIA. *Geog.* Mun. de Grecia, nomo ó provincia de Akarnania y Etolia, dist. de Missolonghi; 2,900 h.

OLENIAS. *Mit.* Hermano de Tideo, por quien fué asesinado. Llamábasele también Menalipo.

OLENIDIENSE. *Geol. estrat.* Llámase así al subpiso del piso escandinaviense, en el terreno cámbrico, de la era primaria ó paleozoica, que se halla comprendido cronológica y estratigráficamente entre los estratos del subpiso paradoxidiense, que es el inferior del mismo piso escandinaviense, y sobre los cuales descansan el olenidiense, que está cubierto por las primeras capas silúricas que corresponden al piso armoricano. Este piso fué descrito en 1881 por el geólogo Lapworth, el cual le dió el nombre en atención á la gran abundancia de ejemplares del género *Olenus*, que es un trilobites el que caracteriza toda esta formación. Vamos á describir separadamente las formaciones del olenidiense bien estudiadas; tales son: las de Inglaterra, Escandinavia, Bohemia y Francia.

Donde principalmente puede estudiarse el subpiso olenidiense es en las formaciones silúricas de Inglaterra, y allí forma la serie, bastante completa, una sucesión de cuatro capas que, en el orden de la superposición y empezando por la más antigua, son las siguientes:

1.ª Capa de *Maentwrog*, que se extiende al N. del País de Gales y se halla en concordancia con las estratificaciones fundamentales, á las cuales se une por sus caracteres litológicos, estando formada por capas en las que abunda el *Agnostus pisiformis*, *Olenus gibbosus* y *O. truncatus;* la zona superior contiene *Agnostus pisiformis* y *reticulatus* y *Olenus caractes;* su potencia es, aproximadamente, de 800 m., la mayoría formada de pizarras azules y pizarras con areniscas amarillentas.

2.ª Llamada de *Festiniog*, constituída por pizarras micáceas grises y con un espesor de 600 m., empezando por una zona en que se presenta la *Lingulella Davisi*, y terminando por capas en las que se encuentran el *Hymenocaris vermicauda* y *Conocoriphe macrura.*

3.ª Los estratos de *Dolgelly* que, en unión con los dos anteriores, forma el antiguo sistema del *Lingula flags*, y se halla compuesta de pizarras blancas, negras y azuladas en un espesor de 180 m., y en el N. del País de Gales puede dividirse en dos zonas: la de la base, formada por las pizarras llamadas de *Rhiwiel* y con *Parabolina spirulosa, Orthis lenticularis* y varias especies de *Agnostus* y *Protospongia*, y en el vértice las pizarras de Moel Grund encerrando *Concoriphe invita, Agnostus trisentus, Peltura scaraboides* y otros varios.

4.ª La última zona del piso es la que ha recibido propiamente el nombre de *Tremadoc*, y que más recientemente se incluye en el período silúrico, que reposa concordante sobre las anteriores y que está compuesta de 350 m. de areniscas grises pizarrosas, subdividiéndose en una zona inferior caracterizada por la *Dictyonema sociale*, y una superior con el *Conocoriphe depresa;* aparecen en esta zona nuevos trilobites, como son el *Asaphellus Homfrayi*, así como alguna especie de *Conularia*, que indica la proximidad de la fauna propiamente silúrica, habiéndose encontrado también lamelibranquios de los géneros *Palaearca, Glyptarca, Davidia* y *Modiolopsis*, á las que se unían algunas especies de *Bellorophon*, así como erizos de mar fósiles y un astérido llamado *Palasterina Ranseyensis;* el conjunto, por lo tanto, de la forma es sensiblemente más rico que el de las anteriores capas del mismo piso. Superiormente hay unos 30 m. de pizarras manchadas de rojo que pertenecen ya por completo á las formaciones silúricas.

El olenidiense de la península escandinava se compone de un conjunto de pizarras negras aluminíferas entremezcladas con algunas capas de calizas, y que en general pueden dividirse en dos formaciones completamente separadas: la de la base, que ha recibido el nombre de *Regio conoryphanum* ó *paradoxiense*, y la del vértice, llamada *Regio olenorum* ú *olenidiense*. La propia, descrita por Linarson, comprende, de arriba abajo, las siguientes zonas:

6. Zona del *Agnostus loevigatus* y la *Kutorgina cingulata*, de 1'50 m. de espesor, coronada por 2 de pizarras aluminíferas y sin fósiles.

5. Zona del *Paradoxides Forchhammeri*, llamada también *caliza de Andrarum*, de 1 m. de espesor y muy fosilífera, pues contiene *Orthis Hicksi, Obolella sagitalis, Agnostus glandiformes* y *aculeatus.*

4. Zona del *Paradoxides Alanticus*, que no se presenta en Escania, pero sí en la isla de Oeland, con *Agnostus regius* y *Ellipsocephalus Hoffi.*

3. Zona del *Paradoxides Davidis*, con un espesor de 8 m.

2. Zona del *Paradoxides Tessini*, que subdivide en otras tres: la superior, de 3 m. de pizarras, con *Agnostus;* la media, de 3'50 á 4 m. de pizarras, con *Paradoxides Hicksi*, y la inferior, formada de 1'50 á 2 m. de caliza bituminosa, llamada *caliza de Exsuland*, y caracterizada por el *Paradoxides palpebrosus, Conocoriphe esculans, Agnostus fallax, Obelella sagitalis* y otras.

1. Zona inferior del *Paradoxides Kjerulfi*, formada por 6 m. de pizarras con calizas y encerrando *Lingulella Nathorsti.*

La segunda capa es la de las pizarras aluminíferas superiores, y ha sido á su vez subdividida por Linarsson en dos series: la de la base, llamada *pizarra de Olenus*, y que comprende las siete zonas siguientes:

7. Zona de *Cyclognatus mycropygus.*

6. Zona de *Peltura scarabaoides, Agnostus trisectus, Ctenopyge pecten* y *Sphoerophthalmus alatus.*

5. Zona de *Leptaplaustus stenotus.*

4. Zona de *Parabolina spinulosa* y *Orthis lenticularis.*

3. Zona de *Beyrechia Angelini* y *Agnostus cyclopyge.*

2. Zona de *Olenus truncatus, Agnostus piriformis* y *A. reticulatus.*

1. Zona de *Olenus gibbosus* y *Agnostus piriformis.*

El vértice ó parte superior de las pizarras recibe el nombre de pizarras de *Dictyonema*, y comprende dos zonas: una caracterizada por la *Dictyonema flabeliformis*, y otra por la *Obelella Salteri*. Es de notar el débil espesor de los estratos olenidienses en toda Escandinavia; así, las pizarras aluminíferas no tienen más que 25 m. en Escania, y las de *Olenus* varían de 12 á 15 m., sin embargo de lo cual los horizontes paleontológicos se presentan perfectamente caracterizados y separados los unos de los otros;

en Noruega el conjunto de los estratos de *Paradoxides* y *Olenus*, concordantes con lo que respecto á la fauna se refiere con los de Suecia, no tiene más de 30 m., siendo de notar también en esta región la tendencia á tomar un carácter arenáceo. Como prueba de la localización de los diversos yacimientos durante el período cámbrico, puede citarse que de 70 especies de trilobites que contiene el de Escandinavia, no hay más que cuatro idénticas á las del mismo sistema en Bohemia, existiendo, por el contrario, mucha semejanza entre la fauna de Suecia y Noruega y la del País de Gales, pues un gran número de especies son comunes á las dos regiones, lo que indica que forman ambas parte de un mismo sistema, si bien las condiciones de depósitos eran bien diferentes, porque un depósito tan sólo de 20 m. corresponde en las capas de *Olenus* 2,800 de espesor de las capas fosilíferas del *Lingula flags*.

El olenidiense de Bohemia es el primer tipo descrito y corresponde por completo á la llamada *fauna primordial*, que está constituído indudablemente por todas las formaciones incluídas por Barrande en su piso C, si bien Lapparent considera la existencia de dos lagunas ó faltas de depósito con la serie típica inglesa, la una por debajo y la otra por encima de los estratos. Descansa la formación sobre la llamada *grauvaca de Przibram*, y en estratificación discordante con la misma, presentando una potencia de 300 á 400 m., constituídos por pizarras arcillosas que contienen algo de sílice y óxido de hierro, presentando coloraciones verdes y azules y una gran tendencia á separarse en láminas delgadas, independientemente de los planos de estratificación, y los fósiles son casi siempre de una concha ferruginosa, amarilla ó parda. En discordancia relativamente con las capas inferiores que le soportan, este piso tiene igual relación con el silúrico, presentando la extraña particularidad de no tener una sola especie común; los afloramientos de este piso forman en la cuenca de Praga dos bandas ó zonas perfectamente distintas, la una al N., que es la de Skrey, y la otra al S., llamada de Ginetz, existiendo ocho especies de trilobites comunes á los dos yacimientos, y existen 27 que son especiales de cada una de ellas; la fauna de este piso recibió por Barrande el nombre de *fauna primordial*, y se caracteriza especialmente por los *Paradoxides* de las especies *Espinosus* y *Bohemicus*, el *Conocephalites Sultzeri*, *C. striatus*, *Ellipsocephalus Hoffi*, *Sao hirsuta*, *Hidrocephalus*, *Agnostus integer*, y *A. nudus*, además de un pterópodo, un *orthis* y tres cistídeas. Según Lapparent, este piso corresponde al subpiso meneviense en su nomenclatura, mientras que la grauvaca de Przibranz es el equivalente del piso ardeniense, faltando, por tanto, en Bohemia la parte superior del escandinaviense, ó sean las pizarras de *Olenus*, así como la parte inferior del paradoxidiense.

En Francia el olenidiense tiene dos centros diferentes donde se desarrolla, que son el de la región de las Ardenas y el de Normandía y Bretaña. En el primero de los citados se desarrolla por el valle del río Meuse, hallándose constituído por potentes capas de filadios de tal suerte plegadas, que es muy difícil establecer el orden de superposición, pues falta en muchos puntos la bóveda de los pliegues, que ha desaparecido por la erosión; hállase formado por los dos pisos superiores de los tres en que divide Dumont al cámbrico de la región, y son: el reviniense, formado por cuarcitas y cuarzofiladios, á los que se unen pizarras grises y negras piritíferas y carbonosas, generalmente cubiertas de eflorescencias aluminosas, y algunas veces con pajuelas de damaurita. El otro piso es el salmiense, formado de filadios verdes y violáceos, con cuarzofiladios y algunas sammitas, encontrándose los llamados *filadios oligistíferos*, constituyendo la novaculita ó piedra de afilar, presentándose también cristales de granate manganesífero y de estaurótida, añadiéndose á los anteriores elementos los filadios verdes ó trilitíferos. Gosselet reune los dos subpisos inferiores de Dumont en uno, con el nombre de *devillerrevinienese*, del cual corresponden al piso olenidiense las tres zonas superiores, que son: la segunda, ó zona de las pizarras piritíferas de Revín; la tercera, de las piedras de tejado de Daville, y la cuarta, de las pizarras negras y piritíferas de Bogny. Este orden se presenta en la observación, pero Gosselet no pretende dar el orden cronológico real, pues se ignora si la serie de las capas ha llegado á ser invertida en algunos sitios en cuyos casos las pizarras de Bogny formarían el estrato más antiguo. Caracterizan estas formaciones la *Dictyonema sociali*, recogida en Revín y en Spa; el *Cophitum linneanum*, encontrado en Stabelot y Jalhay, y el *Bythotrefis gracilis* y algunas lígulas, procedentes del salmiense de Lierneux.

En la región armoricana aparece el olenidiense sobre las llamadas *pizarras de Rennes* y constituído por las pizarras rojas fáciles de separar en pequeñas láminas, presentando superficies onduladas y generalmente de color de amaranto, encerrando tubos designados con el nombre de *Tigillites* y *Scolitus*, así como canales de origen muy problemático, que algunos atribuyen al género *Vexillum*. De abajo arriba obsérvase la sucesión siguiente: pizarras grises de *Tigillites* con areniscas de colores azulados; pudingas rosáceas de elementos muy gruesos, y grauvacas y pizarras de color rojo púrpura. Las pizarras rojas con pudingas, llamadas *pudingas de Monfort*, han sido señaladas también en otros sitios, y están cubiertas en perfecta concordancia con la base del silúrico, lo que prueba la razón de considerarlas como olenidienses. En la región armoricana occidental preséntanse pudingas y pizarras rojas ó, mejor, de un color de vino, y se observan perfectamente en el Cabo Chevre, donde se presentan en estratificación concordante con los filadios inferiores; su espesor es de 100 á 120 m. y alternan con pizarras verdes. El geólogo Barrois ha hecho notar la analogía de estas pizarras rojas con el sistema salmiense de las Ardenas, pues también contiene bancos de novaculita con pequeños cristales de rutilo. También en Normandía se halla representado el piso olenidiense por pudingas muy desarrolladas en los Calvados y el Cotentin, presentando en algunos puntos núcleos de cuarzo lechoso y lidita negra con cantos de granito: estas pudingas alternan con pizarras muy finas que presentan zonas rojas y verdes entrelazadas, y en la parte superior las pizarras contienen lechos de arenisca gruesa con cantos de cuarzo y lidita, que pasan insensiblemente á la arenisca armoricana, que constituye la base del silúrico; por tanto, las pizarras y las pudingas son perfectamente olenidienses. Según el geólogo Renaux, la pudinga reposa en discordancia sobre capas verticales de filadios en algunos sitios, presentando un espesor de 3 á 6 m. y soportando concordantemente las pizarras rojas, á las que se hallan subordinados los mármoles con manchas rojas de Laize y otras localidades, y que se

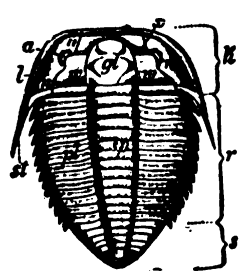
hallan recubiertos por las arcosas, que forman la base del silúrico. En España no se han podido reconocer con precisión, paleontológicamente, las tres faunas sucesivas del período cámbrico, á excepción del cicadiense. El doctor Faura presenta un plan de sincronismo estratigráfico en el que se refieren los estratos del potsdamiense en Cataluña.

OLÉNIDOS. m. pl. *Paleont.* Familia de artrópodos de la clase de los crustáceos, entomostráceos, orden de los trilobites, establecida por Salter. Presentan un caparazón perfectamente trilobado; la cabeza es generalmente mayor que el pigidio; la gran sutura se extiende desde el borde posterior á lo largo del rodete ocular hasta el borde anterior; los ojos están bien desarrollados y son semilunares y estrechos, rara vez circulares; la superficie visual es lisa ó afacetada; el tórax tiene de 10 á 20 segmentos y es más largo que el pigidio; las pleuras están asurcadas, á excepción del *Remopleurides;* los géneros de esta familia parecen desprovistos de la facultad de enrollarse. Comprende los géneros *Olenus, Septoblastus, Dorypige, Dikelocephalus, Noseuretus, Conophys, Paradoxides, Anapolenus, Hydrocephalus, Dolichometapus,* todos del cámbrico, y *Triarthrus, Telephus* y *Remopleurides* del silúrico inferior.

OLEN-KOLODEZ. *Geog.* Pobl. de Rusia, gobierno de Voroneje, dist. de Korotaiak; 2,600 h. Templo ortodoxo; Escuela de Agricultura. Est. en la l. f. de Voroneje á Rostov-sobre-el-Don.

OLENO. *Mit.* Nombre de un héroe hijo de Júpiter y fundador de dos ciudades, la de Olenus, en la Acaya, y otra del mismo nombre que estaba situada en la Etolia. Habitó OLENO en el monte Ida. Su mujer Letea era muy bella y esta cualidad la envaneció de tal manera y tuvo de ella tal orgullo, que llegó á irritar á los dioses, quienes, en castigo, la metamorfosearon en roca. Contristado OLENO con la suerte que cupo á su mujer Letea, pidió á los dioses que le hiciesen participante de aquel castigo, y en efecto fué transformado también en roca. ‖ Hijo de Vulcano y de Aglae, padre de las ninfas nodrizas de Júpiter y, según algunos, de Amaltea.

OLENO. m. *Paleont.* Género de artrópodos, clase de los crustáceos, entomostráceos, orden de los trilobites, familia de los olénidos, establecido por Dalmann en 1827. Se caracteriza por presentar el caparazón oval; la cabeza semilunar; el borde del limbo estrecho y con espinas dirigidas hacia atrás; los ojos bastante grandes, semilunares y muy anteriores; la sutura grande, que se extiende transversalmente del borde posterior al anterior, comenzando cerca del extremo posterior, donde se encorva un poco hacia dentro; glabela bien limitada, separada del borde frontal por un espacio plano; su borde anterior está reunido al extremo anterior de los ojos por una pequeña cresta rectilínea; tórax con 12 á 15 segmentos muy estrechos, terminados lateralmente en puntas y doblados hacia atrás; pleuras más anchas que el raquis; pigidio pequeño, triangular ó redondeado, más estrecho que la cabeza y con bordes enteros ó cargados de espinas ó de aguijones; eje perfectamente diferenciado y que no se prolonga hasta el extremo posterior.



Olenus truncatus Brünn
k, pereion; *r*, pleon; *s*, pigidio; *gl*, glabela; *ww'*, mejilla; *n*, borde; *a*, ojos; *st*, puntas extremas de la cabeza ó pereion; *sp*, articulaciones pleonales; *pl*, pleuras

Salter ha dividido este género en dos secciones: A) *Olenus,* propiamente dicho, con 14 segmentos torácicos y pigidio de bordes enteros, y B) *Parabolina,* con 12 segmentos torácicos y pigidio, cortados ó espinosos. Todas las especies son propias del cámbrico, hallándose muy esparcidos sus ejemplares en el horizonte, llamado *pizarras de Olenus* de Escania, Oeland y Gotha, encontrándosele también en el Fichtelgebirge, Inglaterra y la América del Norte, pero faltando en Bohemia.

Se distinguen como subgéneros: a) *Peltura,* con los extremos posteriores de la cabeza redondeados; ojos pequeños muy avanzados en la cabeza; glabela que alcanza el borde frontal; raquis más ancho que las pleuras; borde del pigidio dentado; corresponde al sistema cámbrico y es forma típica el *Olenus (Peltura) scarabaeoides;* b) *Parabolinella,* con los mismos caracteres del género *Parabolina,* pero con glabela más corta y ancha; ojos situados muy posteriormente: pigidio pequeño y sin dientes; forma tipo *Olenus (Parabolinella) limitis,* y c) *Acerocare,* extremos posteriores de la cabeza redondeados; rodetes oculares muy pequeños aproximados, no reunidos á la glabela por una cresta transversa; gran sutura que comienza en los extremos posteriores; 12 segmentos torácicos; pigidio de bordes enteros; especie típica *Olenus (Acerocare) ecorne* de Escania; d) *Cyclognatus,* extremos posteriores de la cabeza redondeados; ojos pequeños aproximados á la frente; tórax con 12 segmentos; pigidio pequeño, de bordes enteros y lóbulos laterales lisos; encierra este subgénero una sola especie, el *Olenus (Cyclognatus) micropygis,* del cámbrico.

Entre las 35 especies pertenecientes á este género son dignas de especial mención las siguientes: *Olenus acanthurus* Angel, de Samby; *O. aciculatus* Angel, de Andrarum; *O. alatus* Boeck, de Penmorfa; *O. asaphioides* Emmons, de Greenwich y Wáshington; *O. bisulcatus* Phill, de Malbern (Inglaterra); *O. gibborus* Wahlemb, de Dolgelly, Mawddach y Noruega; *O. holopyga* Hall, de Vermont (Georgia); *O. latus* Boeck, de Noruega; *O. Sedgswickii* Salter, de Portmadoc; *O. subarmatus* Salter, del N. de Wales; *O. truncatus* Brunn, de Andrarum, y *O. spinulosus* Dalm, de Noruega. En España no se ha encontrado hasta el presente.

OLENO. *Biog.* V. OLEN.

OLENO CALENO. *Biog.* Adivino legendario de Etruria, que fué llamado por Tarquino, al fundarse el Capitolio, cuando encontró un cráneo excavando en el terreno que había de ocupar aquel edificio.

OLENOCAMPTO. (Etim. — Del gr. *olene,* codo, y *hamptos,* doblado.) m. *Entom.* *(Olenocamptus.)* Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los dorcasqueminos. Es afín al género *Cylindropomus.* Distínguese por el escapo de las antenas que está regularmente engrosado y no es tríquetro; el protórax finamente plegado al través; las patas anteriores notablemente más largas que las demás, sobre todo en los machos; tarsos del mismo par algo ensanchados y franjeados en los bordes; fémures posteriores más cortos que el abdomen en los dos sexos; élitros muy convexos, estrechamente surcados en el extremo. Es tipo del género el *O. serratus* de Ceylán.

OLENOPSIS. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los roedores, grupo de los histricomorfos, familia de los caprómidos, creado por Ameghino; se han encontrado restos fósiles en el terciario inferior de Santa Cruz, en la República Argentina.

OLENOVKA. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. de Tchernigov, dist. de Borzna, á oril. de un subafluente del Seim; 1,700 h.

OLENSCHLAGER (JUAN DANIEL DE). *Biog.* Historiador alemán, n. y m. en Francfort (1711-1778). Doctoróse en derecho en Estrasburgo, y después de un viaje á Italia, recorrió las principales Universidades de Alemania para conocer los métodos de la enseñanza del derecho. En 1748 fué nombrado regidor de Francfort y, posteriormente, consejero imperial. Publicó muchas obras de historia política moderna, mereciendo recordarse su *Geschichte des Interregni nach dem Absterben des Kaisers Karls VI* (Francfort, 1746), *Von den Vorzügen des regierenden Hauses bey den teutschen Kaiserwahlen* (Francfort, 1746), y *Neue Erläuterung der güldeñen Bulle Kaisers Karls des IV aus den älteren deutschen Geschichten und Gesetzen* (Francfort, 1766). Escribió también: *Origines juris publici Imperii romano-germanici* (Leipzig, 1732), y en alemán una *Exposición de la historia política del Imperio romano durante la primera mitad del siglo XIV, Discurso preliminar sobre los condes palatinos de la Edad Media;* una continuación de la *Introducción á la Historia de los principales Estados de Europa,* de Puflendorf, etc.

OLENTA, OLENTO, ULENTO. Sufijos derivados del verbo *oler,* y que señalan una relación de semejanza, ó simplemente que contiene, como *sanguinolento, turbulento, purulento.*

OLENUS. *Geog. ecl.* Sede episcopal, sufragánea de Patras, en Achaia Quarta, y de la que ya se hace mención en el año 280. Desde la ocupación de Morea por los francos, la iglesia de OLENUS estuvo gobernada por un arcediano. Más tarde fué substituída por la antigua sede griega de Elos; pero después los latinos la restablecieron. Actualmente radica en Tsukaleika, á unas 7 millas de Patras.

OLEÑA. f. *Germ.* TEJA.

OLEO. *Geog.* Sierra del Brasil, Est. de Espíritu Santo, sit. en los límites del núcleo Demetrio Ribeiro. En ella nace el río Triumpho.

ÓLEO. (Etim. — Del lat. *oleum.*) m. ACEITE. ‖ Por antonomasia, el que usa la Iglesia en los Sacramentos y otras ceremonias. Se usa más en plural. *Los santos* ÓLEOS. ‖ Acción de olear. ‖ Pintura al óleo. ‖ pl. *Amér.* BAUTIZO. ‖ m. *Chile.* Acto de suplir las ceremonias del bautismo al que ya ha recibido privadamente este sacramento, ó el agua, como vulgarmente se dice. ‖ fig. *Chile.* Acto de lanzar ó distribuir dineros, por ejemplo, en elecciones, en ganancias y pérdidas de juegos, á semejanza de lo que se hace en los óleos ó bautismos

EL SANTO ÓLEO. El de la Extremaunción.

AL ÓLEO. m. adv. PINTURA AL ÓLEO.

ANDAR AL ÓLEO. fr. fig. y fam. Estar una cosa muy adornada y compuesta. ‖ ¡BUENO VA EL ÓLEO! expr. fig. é irón. que se usa para explicar que una cosa no va como debe ir. ‖ ESTAR AL ÓLEO. fr. fig. y fam. ANDAR AL ÓLEO. ‖ PONER EL ÓLEO. fr. OLEAR (suprimir las ceremonias del bautismo).

ÓLEO. *Pint.* El arte de la pintura al óleo es más bien del Norte que del Sur y del Este, porque su desarrollo debióse, indiscutiblemente, á la necesidad de un color resistente á la humedad del clima y, además, porque los aceites secantes, de los cuales depende la técnica, rara vez se preparaban en los países donde el aceite de oliva, que no se seca, era la principal producción. Ciertos aceites vegetales se secan naturalmente en el aire mediante un proceso de oxidación, y este secamiento ó endurecimiento no va acompañado por un encogimiento considerable ni por ningún cambio de color; de manera que, como consecuencia del secamiento, el aceite y las substancias con él mezcladas no se alteran ni en volumen ni en aspècto. Entre los aceites los más importantes son el de linaza, extraído de las semillas del lino; el de adormideras, y el de nueces. Usanse también el de claveles, el de espliego y el craso para los colores que exigen mayor cantidad de secante, como las lacas, los negros y el ultramar. Con estos aceites, generalmente adicionados de linaza y disolviendo en ellos ciertas resinas, se preparan de ordinario los tubos de color. Sus cualidades secantes naturales pueden aumentarse sometiéndolos al calor y también mezclando con ellos algunas substancias químicas de las llamadas *secantes,* de las cuales las más conocidas son ciertas sales de plomo y de zinc.

En el presente artículo se estudia la historia de la técnica oleolista y sus ventajas y se hacen breves indicaciones sobre los utensilios empleados en la pintura al óleo, preparación de las tablas y del lienzo, y los colores preparados al óleo, debiéndose buscar en los artículos ESPÁTULA, PINTURA, PALETA y TIENTO, *B. art.,* el complemento de esta materia.

Historia. Como la mayoría de los descubrimientos, el de la pintura al óleo debió ser el resultado de múltiples ensayos y pacientes investigaciones, en los que de un modo inconsciente colaboraron numerosas generaciones de artistas. Es dudoso limitar la fecha de la antigüedad en que se empezaron á conocer los aceites y sus propiedades. En Egipto se encuentran ya barnices en algunos ataúdes de momias del Nuevo Imperio y en otras superficies, y aunque algunos de ellos son solubles en el agua, otros no lo son y tal vez se los fabricó con aceites secantes ó esenciales. Sin embargo, el arte de la destilación de éstos no se puede remontar en Egipto más allá del período imperial romano. Cuando Plinio escribió (*Historia Natural,* XIV, 123) que todas las resinas son solubles en el aceite, es probable que se refiriese á un barniz semejante á los modernos. En otro lugar (XXIV, 34) prescribe dicha solución como una especie de ungüento emoliente para las heridas, de donde resulta evidentemente que no se refiere á un aceite de oliva, pues éste no hubiese servido para hacer el barniz. Aunque discurre largamente (XV, 24-32, y XXIII, 79-96) sobre varios aceites, no hace referencia á sus propiedades secantes. En realidad no hay pruebas evidentes de que los griegos y romanos usasen aceites secantes y barnices oleaginosos, y eso que algunos eruditos modernos, como Cremer (*Untersuchungen über den Beginn der Oelmalerei,* Dusseldorf, 1899), han hecho inauditos esfuerzos para descubrir cualquier vestigio de prueba. El objeto principal para que se hubiesen buscado dichos materiales es la pintura de navíos; pero se sabe que éstos se pintaban por el procedimiento de la cera, con la cual se mezclaba resina ó pez mediante el calor. La noticia más antigua que se tiene de la pintura al óleo se encuentra en el escritor Aecio, de principios del siglo VI d. de J. C,

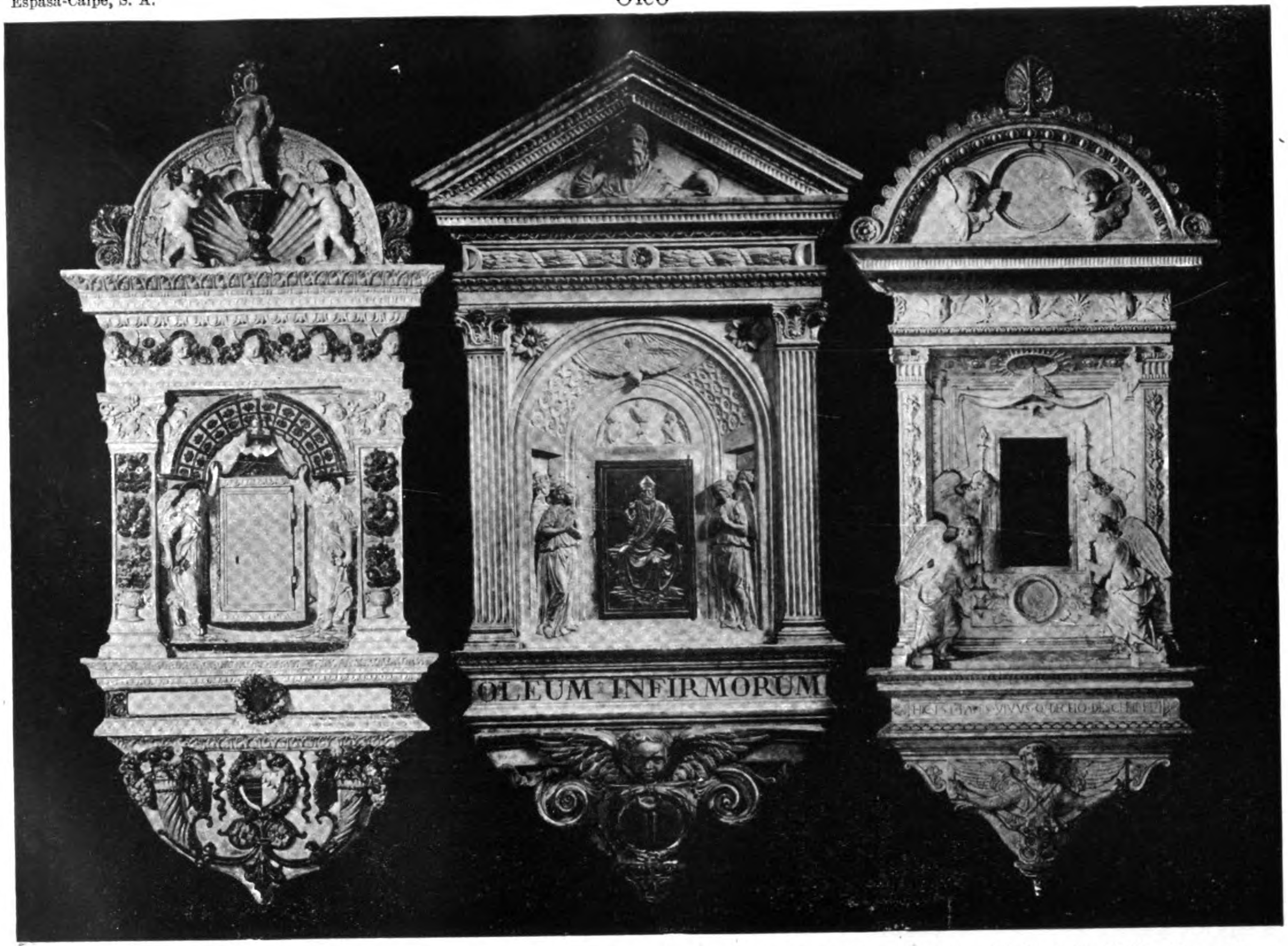
él cual dice que el aceite de nueces se seca y forma un barniz que protege el dorado y la pintura al encausto. Desde esta fecha en adelante el uso de los aceites secantes y barnices en la técnica pictórica está bastante bien definido. El manuscrito de Lucca, de los siglos VIII ó IX, da una fórmula de un barniz transparente compuesto de aceite de linaza y resina. En el *Manual del Monte Athos* (V. la *Bibliografía* al final del artículo) aparece en uso común el *peseri* ó aceite de linaza hervido, el cual se convertía en barniz con el aditamento de resina. En el mismo tratado figura una descripción clara de la pintura al óleo en el moderno sentido de la palabra; pero puesto que las fechas de varias partes del *Manual* son inciertas, es preciso hacer referencia á los textos de Teófilo, monje alemán que escribió en el siglo XII un libro titulado *Diversarum Artium Schedula* (V. la *Bibliografía*), textos que mencionan claramente el procedimiento al óleo. Dice al artista que, tomando los colores que desea aplicar, los muela cuidadosamente, *sin agua, en aceite de linaza*. Todos los pigmentos se pueden moler en aceite y emplear en la pintura de tablas, «puesto que la pintura debe ponerse á secar al sol» *(in opere ligneo..., tantum in rebus quae sole siccari possunt)*. En el capítulo XXV del libro tercero de Heraclio, contemporáneo de Teófilo, se añade que la pintura al óleo «puede secarse por el calor artificial» y se preconiza el uso de los secantes. Para Teófilo, que desconocía la mezcla del óxido de plomo, el gran defecto del procedimiento estriba en la lentitud del secamiento. Acabada la tabla recomienda «barnizarla al sol con *vernition*», barniz compuesto con aceite de linaza y sandáraca ó resina de enebro. El *Manual del Monte Athos* describe prácticamente la misma técnica, pero indica que especialmente se usa para las carnaciones, de lo cual se infiere que los ropajes y accesorios se pintaban al temple ó á la cera. Digno de notarse es que las famosas vírgenes negras, tan comunes en Italia y Oriente, tienen en esto su explicación, pues son imágenes bizantinas cuyas carnaciones se pintaron al óleo y los ropajes con otro procedimiento; el aceite se ha ennegrecido con el tiempo, mientras que las partes ejecutadas al temple han conservado relativamente fresco su colorido. Algunas de ellas son seguramente los modelos más antiguos que de la pintura al óleo se conservan.

Aunque por lo hasta aquí aducido queda probado que el óleo se practicaba ya en 1100, nada puede afirmarse con certeza respecto á su uso anterior. El *Tratatto*, de Cennino, representa dos ó tres siglos de adelanto respecto á la *Schedula* de Teófilo, y de la misma época que este manual italiano es el manuscrito llamado de Estrasburgo, en el cual se halla la descripción de un procedimiento similar alemán. El primer erudito en llamar la atención sobre este manuscrito fué Eastlake (*Materials for a history of Oil Painting*, Londres, 1847). El manuscrito, que es seguramente anterior á 1400, contiene una fórmula notable para preparar «aceite para los colores». «Se hierve aceite de linaza ó de nueces con ciertos secantes, de los que uno es la «caporrosa blanca» (sulfato de zinc). Cuando la mezcla se blanquea al sol adquiere consistencia espesa y se hace tan transparente como el cristal. Este aceite se seca rápidamente y hace á todos los colores hermosamente claros y brillantes. No todos los pintores lo conocen; por su excelencia se le denomina *oleum pretiosum*... Con él se muelen y templan todos los colores y sólo hay que añadir unas cuantas gotas de barniz.» El *Manual* de Cennino, de fecha bastante posterior, da las fórmulas y procedimientos tradicionales en la escuela de Giotto durante todo el siglo XIV. Empieza á tratar del procedimiento oleolista diciendo que «era un arte muy practicado por los alemanes». Luego describe una técnica oleolista para los muros y las tablas, que parece absolutamente moderna. El aceite de lino se debe blanquear al sol y mezclar con barniz líquido en la proporción de una onza de barniz por una libra de aceite, y en este medio se deben pulverizar todos los colores. «Cuando quieras pintar un ropaje, dice, con las tres gradaciones, divide los tonos y colócalos cada uno en su posición con tu pincel de pelo de ardilla fundiendo un color con otro, de modo que los pigmentos queden espesos. Después de varios días mira cómo han quedado los colores y repinta lo que sea necesario. De esta manera pinta las carnaciones ó lo que quieras y las montañas, árboles y todo lo demás.» En otros capítulos recomienda Cennino que ciertas partes de una pintura al temple se hagan al óleo é indica que el trabajo al óleo presenta el inconveniente de no secarse pronto. Parece, pues, que Cennino se refería á una preparación espesa y algo viscosa. Esta combinación del óleo y del temple no deja de tener importancia. En *De re aedificatoria*, escrito hacia 1450, menciona Alberti (VI, 9) «un nuevo procedimiento de preparar los colores con aceite de linaza de modo que resistan á todas las inclemencias del tiempo y del clima», que pudo tener alguna relación con la llamada práctica *alemana*. El autor italiano que después de Alberti vuelve á mencionar el asunto es Filareto, que hacia 1464 escribió un prolijo tratado sobre arquitectura y las artes del dibujo. Filareto [*Quellenschriften*, nueva serie, núm. III (V. la *Bibliografía*)] habla de pintura al óleo como especialmente practicada en Alemania y dice que es un arte bellísimo, cuando uno sabe dominarlo. El diluyente es aceite de lino. Imaginando que alguno puede objetar que éste es muy espeso, añade: «Puede refinárselo; no sé cómo, pero puesto en una vasija se clarifica por sí mismo. No obstante, sé que existe una manera más rápida de manejarlo.» La evidente incertidumbre de Filareto respecto al procedimiento, que puede ser el de Estrasburgo para producir el *oleum pretiosum*, y su referencia á la práctica del procedimiento en Alemania, obliga á buscar fuera de Italia el conocimiento de la técnica oleolista. En realidad, las pruebas aducidas por los libros de fórmulas oleolistas quedan reforzadas por otros documentos demostrativos de que á partir del siglo XIII la pintura al óleo fué muy empleada. Estos datos son, ora relaciones ó cuentas de las cantidades de aceites y resinas suministradas para uso de los pintores empleados en grandes obras de decoración, ora contratos para ejecutar pinturas «con buenos colores de aceite». Es cierto que el aceite pudo emplearse sólo como mordiente para el dorado ó en los barnices, y para la pintura al óleo meramente decorativa de viviendas, ó para colorir estatuas y relieves en piedra; pero gracias á pacientes investigaciones y á métodos científicos irrecusables se ha descubierto su uso en la pintura de tablas y en pinturas murales y también en secantes y barnices antes del siglo XV al Norte, y aunque mucho menos, al S. de los Alpes. Eastlake (ob. cit., págs. 46 y siguientes), Berger (*Beiträge zur Entwicklungs-Geschichte der Maltechnik*, Munich, 1897) y otros autores han insertado en sus

obras muchos de estos datos. Por ellos consta que la famosa afirmación de Vasari atribuyendo la invención de la técnica oleolista al pintor flamenco Juan van Eyck en 1410 es meramente gratuita. En las *Vidas de los Artistas* (1510) dice: *Fu una bellissima inventione, ed un gran' commodità all' arte della pittura, il trovare il colorito a olio. Diche fu primo inventore in Fiandra Giavanni da Bruggia;* y después, al tratar de Antonello da Mesina, vuelve á hacer idéntica afirmación, revestida ya del carácter anecdótico tan propio de su literatura. Refiere que habiendo terminado Juan van Eyck un tablero (según el procedimiento descrito por el monje Teófilo) expuso al sol su pintura para que se secase; pero el calor torció y quebró las tablas y el cuadro se perdió. Entonces van Eyck buscó un medio más rápido y menos peligroso, y tras mezclar muchos ingredientes descubrió que el aceite de linaza y el de nueces eran los más secantes. Hirviendo, pues, éstos con otras mezclas de su invención, hizo el barniz que permitía secar los colores á la sombra sin que perdiesen su brillantez. A esto se reduce el célebre pasaje de Vasari que dió origen á controversias tan prolijas. Pero la cuestión propiamente dicha se reduce á saber en qué consistió la *invención* de van Eyck. Las propiedades secantes del aceite de linaza y del de nueces y el medio de acrecentarlas eran ya conocidos desde mucho antes, así como también se conocían el barniz de sandáraca y el barniz incoloro (alcohol probablemente), cosas ya mencionadas en documentos anteriores al siglo XV (Dalbon, *Les origines de la peinture à l'huile,* París, 1904). La mezcla del barniz con el aceite como diluyente era también conocida, y en realidad la verdadera invención consistió tal vez en el *oleum pretiosum* del cual Alberti y Filareto sólo habían oído hablar de un modo vago y cuyo invento se atribuyó posteriormente á van Eyck.

Respecto á los artistas italianos, A. Venturi dice que Domingo Veneciano «mezclaba con los colores aceite de semilla de lino». Pero esta afirmación no puede deducirse de los documentos ni parece probable. La verdad es que no se sabe nada de la técnica usada por dicho artista en los frescos de Santa María Nuova, y que se ignora si mezcló el aceite con los colores ó si más bien lo empleó para la imprimación. El Milanessi dice: «el aceite de lino se halla allí en no pequeña cantidad». Sábese que en 1325 Jorge de Aquila pintó una capilla en Pinerolo para el conde de Saboya, y que para su trabajo se le suministró gran cantidad de aceite de nueces, pero que no habiendo sido su calidad del agrado del pintor, éste la usó en otros departamentos inferiores del palacio del conde. La gran cantidad de aceite suministrado parece probar que se usó más para preparar el muro que no mezclado con los colores. Sin embargo, es casi seguro que este artista ya usó el óleo sobre tabla. Cronológicamente la pintura al óleo no pudo ser enseñada por Antonello da Messina á Bartolomeo Vivarini y menos aún á Domingo Veneciano, como se ha pretendido, pues murió unos cinco años antes de que naciese Bartolomeo. Para la pintura de la capilla Ovetari, de la iglesia de los Ermitaños en Padua, encomendada en 1448 á los maestros Juan Alemán y Antonio da Murano, se prohibió expresamente «que pintasen al óleo», noticia muy importante para la historia de esta técnica. Se confronta con otra noticia casi contemporánea que se refiere á Gaspar da Pesaro: «Pintar las puertas del dicho sagrario con cuatro imágenes trabajadas con aceite de linaza» (*La pittura in Palermo nel Rinascimento,* Palermo, 1889). Tambien es sabido que Cennino, hacia 1398, en el capítulo LXXXIX de su *Tratatto,* escribió: «Quiero enseñarte á trabajar al óleo, en muro ó en tabla, que lo usan mucho los alemanes.» De Vivarini consta que en 1473 pintó al óleo la imagen de san Agustín: «San Agustín, dice Zanetti, sedente en el medio y muchos otros santos... Fué pintada, como queda escrito, en 1473, de donde se tiene una prueba más concluyente de que por aquel tiempo se dió principio á esta manera de colorir.» Según Lanzi y otros, ésta fué la primera obra ejecutada por Bartolomeo, pero esto no puede admitirse fácilmente, porque en ella ya muestra el artista un dominio casi perfecto de la técnica insólita. La fecha de esta pintura es suficiente, ahora que se conocen los documentos sobre Antonello da Mesina, para excluir el influjo del pintor siciliano en la técnica al óleo de Bartolomeo que admite Cavalcaselle. Vasari refiere «como curiosidad» la extraña opinión del padre Federici, quien por una tabla del pintor Tommaso Barisini da Módena del 1279 (?) existente en la Galería Imperial de Viena pintada al óleo por el mencionado artista, afirma que éste fué el inventor de la pintura al óleo y que la enseñó á los alemanes, de los cuales pasó el procedimiento á Flandes, y de Flandes nuevamente á Italia. Basta tener presente que las numerosas obras ejecutadas por Tomás de Módena en Treviso son del 1352 al 1357, para comprender que Federici no se paraba en setenta años más ó menos cuando convenía á sus arbitrarias y gratuitas afirmaciones; pero también se debe deducir que si Vasari hubiese conocido la verdadera fecha de estas obras no hubiese atribuído tan rotundamente á van Eyck la *bellissima inventione.* Sin embargo, aunque es ya evidente que los van Eycks no inventaron el procedimiento, es también innegable que mejoraron mucho la técnica. En 1456, quince años después de la muerte de van Eyck *el Menor,* Bartolomé Facio, en su tratado *De viris illustribus,* habla de un tal *Joanaus Gallicus,* que puede identificarse con Juan van Eyck, como «especialmente versado en las artes de la pintura y autor de varios descubrimientos referentes á la preparación de los colores, que había aprendido de las tradiciones antiguas transmitidas por Plinio y otros escritores». Filareto conoció también la reputación de Juan van Eyck respecto á la técnica oleolista. Dedúcese de aquí que se pueden atribuir á van Eyck ciertas mejoras en la técnica, las cuales propiamente no pueden denominarse inventos, y que lo que le dió su celebridad fué el empleo de aquella técnica ya tradicional, pero ejecutando con ella cuadros que en dibujo, belleza y brillantez de colorido sobrepasaban cuanto hasta entonces se había producido en las escuelas del Norte. Ahora bien; si los van Eycks no inventaron la técnica oleolista y sí sólo la alteraron ó perfeccionaron ¿en qué consistía aquélla? Es indubitable que la pintura al óleo de los van Eycks y de los primitivos flamencos, juntamente con la de florentinos, umbrios y, en general, de todos los italianos, hasta la época de Vasari, excepto los venecianos, Correggio y algunos otros italianos septentrionales, no se diferencia mucho en su efecto artístico, de los temples anteriores ó contemporáneos. Por ejemplo, en Venecia y en el siglo XV, Crivelli pintó siempre al temple, Cima al óleo; pero el aspecto de sus obras es casi el mismo, y aun el temple es de un efecto más rico que el óleo. En realidad, lo que

Óleo



Tabernáculos para los Santos Óleos: 1. Por Juan della Robbia. (Museo Nacional, Florencia). — 2. Por Mino da Fiésole. (Iglesia de San Egidio, Florencia). 3. Por Mino da Fiésole. (Capilla de los Médicis, iglesia de Santa Cruz, Florencia)

ocurría es que los tableros al temple se cubrían con un barniz oleaginoso, lo cual hace prácticamente imposible distinguirlos de las obras al óleo. El procedimiento aparece el mismo y muchos creen que en todo lo esencial es idéntico. Los tableros al temple no sólo se barnizaban, sino que en algunas de sus partes se ejecutaban al óleo y un aspecto de la técnica de los primitivos flamencos es que aquélla era solamente sobrepintura al óleo encima de una preparación al temple. Según Berger, el procedimiento era algo intermedio entre uno y otro, esto es, temple al óleo, siendo el diluyente una emulsión de aceite y agua adicionada de goma. Este medio combinaba la fineza y limpidez de manipulación característica de un temple al agua con la propiedad de dureza seca y resistente á la humedad. Esta suposición de Berger (ob. cit., III, páginas 247 y siguientes) no deja de ser mera teoría. De mucho mayor peso es la indicación de P. Laurie, de Edimburgo, quien tras pacientes experimentos ha demostrado que los aceites secantes ordinarios y los barnices oleaginosos no encierran ó cubren y protegen completamente los pigmentos de modo que impidan el acceso de la humedad y de los gases de la atmósfera; sino que esta función la realizan más eficazmente los bálsamos de pino disueltos en un aceite esencial y convertidos así en barniz ó pintura líquida. En los cuadros de van Eyck, Laurie ha descubierto el uso de pigmentos de un carácter marcadamente volátil, y afirma que el medio más eficaz para retenerlos en el estado en que hasta nosotros han llegado es un bálsamo natural de pino, probablemente con una pequeña proporción de aceite secante. De esto deduce que la introducción de tales ingredientes constituye tal vez el verdadero secreto de la técnica de los van Eycks. Sin embargo, aun no hay pruebas evidentes de que dichos artistas usasen tal pintura, aunque su preparación era posible en aquel tiempo. Más aún; no falta quien, viendo las hermosas pinturas de Juan van Eyck, tan vivas aún que sugieren la idea del esmalte, crea que nunca han visto el aceite.

Desde el punto de vista de la estética se ha de considerar la primitiva pintura al óleo como otra forma del temple y que expresaba exactamente los mismos ideales artísticos. Para Vasari, la ventaja artística del óleo consistía en su comodidad, en la intensidad y brillo que prestaba á los colores, y en la facilidad que daba á la fusión de los matices, de modo que con esta técnica se podía comunicar á las figuras tal vida y encanto que pareciesen de relieve. Como quiera que sea, la técnica oleolista, en el moderno sentido de la palabra, debe más á los artistas venecianos que á los primitivos flamencos, y el pintor que puede llamarse padre de la moderna pintura al óleo es Juan Bellini, quien habiendo empezado su carrera pictórica usando el temple, cambió este procedimiento por el oleolista en 1475, y dominó la nueva técnica de un modo sorprendente. Pero la pintura veneciana, con toda su brillantez y su amplitud, era hija de la técnica templista, como se ve por su mérito característico, que consistía en una capa inferior de colores opacos, sobre la cual se aplicaban los lustres transparentes que formaban la riqueza típica del colorido veneciano. Ahora bien; todos los escritores modernos que tratan de la técnica de los van Eycks convienen en que, fuese cual fuese el diluyente empleado, conservaron la tradición del temple y aun quizá los diluyentes del temple para la pintura de las capas inferiores. En la técnica antigua de los tableros al temple se daba, según Cennino, una capa monocroma de un pigmento grisáceo, sobre la cual se extendían los matices de las carnaciones en finas tongadas, de modo que no borrasen nunca completamente el fondo. Esta primera capa, ordinariamente de color negro, blanco y rojo, la emplearon Ticiano y otros venecianos, y sobre ella ponían los jugosos y transparentes pigmentos «poco á poco, hasta que cubrían con carne realmente viviente estos primeros rasgos de su concepción» (Boschini, *Le Ricche minere della pittura veneziana*, 1674). Esta técnica se había de modificar forzosamente en Italia, pues mientras los primitivos flamencos la continuaron, porque pintaban sobre tabla, los italianos se hubieron de separar de ella porque, en general, pintaban sobre lienzo. Compréndese fácilmente que ciertos diluyentes, como los bálsamos de pino, los cuales, según Laurie, eran la base de la pintura de van Eyck, se prestan para superficies rígidas como la de un tablero, pero que no sirven para el lienzo, el cual cede con facilidad. De aquí los aceites diluyentes más espesos que se emplearon exclusivamente en la pintura veneciana más adelantada. Esta distinción entre los pigmentos finos transparentes y los de un cuerpo opaco llega á ser en manos de Bellini y de los venecianos posteriores el principio fundamental de la técnica. De esta fineza y transparencia se saca el mayor partido posible aplicando los pigmentos brillantes sobre un empasto sólido previamente extendido. Este empasto puede modelarse con tono monocrono ó con los matices que se desee para aplicar encima los lustres, obteniéndose así gran intensidad de color y brillantez, y pudiéndose hacer, mediante toques del pulgar, que se adelgace la aplicación de modo que se vea el color de abajo y que se case con el tono más intenso del lustre en las sombras.

Las ventajas de los colores molidos al óleo son numerosas, siendo la primera el obtenerse una pasta espesa, untuosa y resistente á la vez, que se puede mantener maleable si conviene ó hacerla endurecer rápidamente añadiéndole materias secantes. Se logra también la facilidad de tener mucha pasta y de alcanzar, mediante tonos transparentes y finos, el máximo de intensidad de los colores y de poder repintar á voluntad encima de las capas anteriores. A pesar de todas estas ventajas, el óleo no ha podido igualar en solidez á los procedimientos primitivos, pues aparte de ciertas pinturas españolas ó italianas, bien conservadas gracias á las excepcionales condiciones del clima, la mayor parte de las obras al óleo han sufrido mucho de las injurias del tiempo. Como comprobación de esto puede compararse cualquier cuadro al óleo, por ejemplo, la *Caída de los titanes*, del Veronés (1528), con cualquier fragmento de cemento cubierto de figuras pintadas, hallado en las excavaciones de Pompeya. A pesar de los largos siglos que éstas han estado bajo tierra, se conservan frescas de color, mientras que el cuadro italiano, posterior á ellas en quince siglos, se ha vuelto amarillento; y, sin embargo, los cuadros del Veronés, que pintaba primero al temple y encima al óleo y probablemente en telas absorbentes, son los que menos han perdido de color. No obstante la lenta alteración de las obras maestras de todas las épocas, permitirá aún admirarlas durante mucho tiempo, porque la ciencia de la ejecución, los métodos seguros y la calidad de las materias primas que

entraban en la composición de los colores constituyen una gran defensa, que disminuye cuanto más nos acercamos á nuestra época actual, en la cual parecen ya perdidos para siempre los secretos de la pintura primitiva.

Los antiguos pintores al óleo procuraban asegurarse de la calidad de sus productos; los obtenían de fuentes naturales, porque no conocían otras, y á veces las hacían venir desde muy lejos, del mismo país de origen ó de las ciudades donde había mercados afamados. Mientras duró la potencia marítima de Venecia, ciertas lacas de origen oriental sólo se encontraban en dicha ciudad. Los pintores adquirían los colores en polvo ó sin triturar y los pulverizaban ellos mismos ó por sus alumnos. Actualmente se compran los colores en el comercio, ya preparados y á punto para pintar, no siendo, por regla general, necesario que el artista se esfuerce con diferentes mezclas para obtener determinados tonos, pues se venden ya preparados rosa color carne, azul cielo, amarillo botón de oro, azul eléctrico, etc., etc. Como la preparación de estos colores no es cuidadosa, las obras al óleo contemporáneas están condenadas á muy corta vida.

En la actual preparación de los colores al óleo se señalan dos graves inconvenientes: primero, el exceso de aceite en su composición, y segundo, lo poco molidos que suelen estar en él. El moler los colores á máquina es causa de que por la acción demasiado violenta y rápida de ésta se quemen y volatilicen ciertas partes esenciales de los productos químicos, originándose, consiguientemente, la disminución de la fuerza colorante y comprometiéndose su conservación. Según Taubenheim, «las partes aceitosas que recargan el cuadro tienden constantemente á secarse y buscan un sitio adecuado para su evaporación; pero al llegar á la superficie se encuentran detenidas por la película que forman las partes aceitosas previamente secas ó por la capa de barniz impenetrable; y allí forman una capa grasienta que, condensándose insensiblemente, amarillece el cuadro». Este trabajo del aceite es tanto más pernicioso cuanto más obscuro es el sitio donde se halla colocada la pintura.

Utensilios para la pintura al óleo. Aunque se puede pintar en cualquier superficie plana, madera, metal, mármol ó pizarra, con tal de darle una preparación especial, no obstante, la tela es la materia más usada, pues el lienzo impone pocas limitaciones. La pintura en tabla obliga al artista á no sobrepasar ciertos tamaños, porque para que un tablero no ceda es preciso que sea á la vez pequeño y grueso. Pasando de ciertas proporciones, tiene por fuerza que formarse de varias piezas dispuestas con arte y sólidamente soldadas entre sí, sujetas por detrás mediante listones transversales de roble. Estos tableros suelen hacerse hasta de 1'5 m. de alto por igual medida de ancho; pero aunque estén muy hábilmente trabados se dislocan con el tiempo y se rompe la pintura por la trabazón, produciendo efectos deplorables cuando la grieta natural que se causa en la tabla corta el ojo ó la nariz de una figura. Cuando las tablas son de una sola pieza resultan muy cómodas y generalmente se usan para estudios ó pequeños cuadros de género, siendo también muy útiles para tomar apuntes en el campo. Para estos menesteres se las emplea de chopo ó álamo y de roble ó caoba para los cuadros.

Las tablas se preparan extendiendo sobre ellas una mezcla de cola de pescado y blanco de España, encima de la cual se aplican dos manos de blanco de plata molido al óleo y ligeramente teñido. El dorso de la tabla y los lados se cubren con aceite de linaza con el fin de preservarla de la humedad. No faltan pintores que usen tablas sin preparación, dejando al descubierto las vetas naturales de la madera; en este caso se suele dar sólo una mano de aceite de linaza y se la deja secar durante unos días.

El lienzo que se teje con lino se estira en un bastidor provisto de cuñas colocadas interiormente en cada uno de los ángulos, con las cuales, y haciéndolas penetrar más ó menos, se estira la tela hasta darle la tensión deseada. Por el dorso se empapa el lienzo con una mano de cola de pescado caliente, y después de fría se extiende encima una mezcla de yeso fino y blanco de tiza. Seca esta preparación, se cubre, haciendo uso de la espátula, con una capa de blanco de plomo muy limpio y molido al óleo, y al estar seca esta mano, se pasa una segunda del mismo modo, y aun una tercera, si es necesario, dejando, no obstante, entre cada una de ellas, un intervalo de cuarenta y cinco días. A la última mano, destinada á recibir directamente la pintura, se puede añadir un poco de rojo de Pozzuoli y de negro de marfil, porque el color grisáceo que resulta es muy útil para la pintura. Después de esta última capa todavía han de pasar tres meses antes de poder utilizar la tela. Del largo tiempo que se necesita para preparar las tablas y las telas se deduce la gran conveniencia de tener siempre preparada una cantidad de ellas, si es que no se quieren adquirir en el comercio donde se venden ya preparadas.

Los colores preparados al óleo. Pueden dividirse en opacos y transparentes. Los opacos sirven para pintar con mucha pasta y son los que, extendidos en la tela ó sobre otros colores, los cubren completamente. Los transparentes sirven para pintar con veladuras y son los que, extendidos sobre otros colores, cambian el tono ó lo refuerzan. Con los opacos se pintan las bases y las partes sólidas del cuadro. Son: el blanco de plata, el bermellón, el ocre amarillo, el amarillo de Nápoles y las tierras. Los transparentes son: las lacas de rubio (garance), el verde esmeralda, el amarillo indio y el betún. Para la especificación de los colores usados con más frecuencia y que presentan mayores garantías de solidez, véase el artículo PALETA, *B. art.*, donde se encontrará asimismo lo referente á los demás utensilios necesarios para el pintor.

Bibliogr. Además de las obras mencionadas en el curso del artículo, consúltese: Merimée, *De la peinture à l'huile* (París, 1830); Ludwig, *Ueber die Grundsätze der Oelmalerei* (Leipzig, 1876); Lessing, *Ueber das Alter der Oelmalerei* (1774); Goupil, *Manuel général de la peinture à l'huile* (París, 1884); Hamerton, *The Graphic Arts. A treatise on the varieties of drawing, Painting and Engraving* (Londres, 1882); en la serie *Quellenschriften für Kuntsgeschichte und kunsttechnik des Mittelalters und der Renaissance* hay muchas publicaciones importantes, entre ellas: *Das Buch von der Kunst,* traducción alemana del *Trattato,* de Cennino, anotado por Ilg, y la versión, también alemana, de la *Schedula diversarum artium,* del monje Teófilo, asimismo anotada por Ilg; y en el *Manuel d'iconographie chrétienne grecque et latine,* de Didon (París, 1845), se encuentra el *Manual del monte Athos;* véase también: Vibert, *La science de la peinture* (París, 1890); Church, *The Chemistry of Paints and Painting* (Londres, 1901, 3.ª ed.).

ÓLEO PARDO. *Bot.* Nombre con que se designa al *Myrocarpus frondosus*, de la familia de las leguminosas, que vive en Río de Janeiro, como su congénere la *cabureiba* ó *M. fastigiatus;* ambos dan un producto parecido al bálsamo del Perú.

ÓLEO SANTO. *Liturg.* Aceite de oliva que ha de bendecir el obispo el Jueves Santo y sirve para la administración de algunos Sacramentos y consagración de objetos destinados al servicio divino. Estos óleos son tres: el de los enfermos, el de los catecúmenos y el conocido con el nombre de *crisma*, que es aceite de oliva mezclado con bálsamo. Estos tres óleos se usan algunas veces solos y otras veces se requieren dos de ellos. Así, para administrar el sacramento de la Confirmación, en la consagración del obispo y en la del cáliz y patena se usa el *crisma* solo. En la ordenación sacerdotal y en la consagración del rey se emplea sólo el óleo de los catecúmenos. Para administrar la Extremaunción se usa sólo el óleo de los enfermos. En el Bautismo se usan el *crisma* y el óleo de los catecúmenos; con el segundo, el de los catecúmenos, se ungen el pecho y espaldas del baptizando antes del Bautismo; el *crisma* se emplea en las ceremonias que se siguen al Bautismo. Para la consagración de la iglesia y altar y de la fuente bautismal también se requiere el *crisma* y el óleo de los catecúmenos. Finalmente, para bendecir solemnemente la campana se han de usar el *crisma* y el óleo de los enfermos; con el primero se unge la campana interiormente; con el segundo se la unge exteriormente.

OLEÓ (FRANCISCO). *Biog.* Médico español, n. en Ciudadela (1779-1838). Introdujo en Mallorca la vacuna y evitó en 1820 que una epidemia se extendiera á toda la isla. Se le debe: *Discurso inaugural pronunciado en la apertura de los estudios de matemáticas de la Universidad literaria de esta isla en 1820, Juicio médico sobre el carácter de la calentura reinante en Palma en este año de 1821, Plan de desinfección del pueblo de Artá* (Palma, 1820), ó *Instrucción que deberá observarse en la ejecución y desinfección de las casas incomunicadas de esta ciudad* (Palma, sin fecha).

OLEÓ (MIGUEL). *Biog.* Médico español, n. en Ciudadela y m. en 1813. Ejerció con crédito su profesión, y escribió: *Disertación sobre la convulsión de la mandíbula inferior de los niños*, y varias traducciones.

OLEÓ (MIGUEL). *Biog.* Médico español, n. en Palma y m. en la misma ciudad en 1853. Escribió: *Essai sur les scrofules* (Montpellier, 1825), ó *Historia de las enfermedades endémicas de la ciudad de Palma y su término.*

OLEÓ (RAFAEL). *Biog.* Botánico español, n. en Ciudadela en 1806. Estudió farmacia en la Universidad de Valencia, y desempeñó diferentes cargos. Se le debe: *Catálogo por familias de las plantas recogidas en la isla de Menorca* (Valladolid, 1859), y *Examen de los sistemas botánicos.* Además escribió un drama titulado *El casamiento por venganza* (Barcelona, 1838).

OLEOCALIZO, ZA. adj. V. LINIMENTO.

OLEOCEROLADO. m. *Farm.* V. CERATO.

OLEOCREOSOTA. f. *Quím.* Llámase también *oleato de creosota.* V. CREOSOTA.

OLEODIESTEARINA. f. *Quím.*

$$C_3H_5\begin{cases}O\ .\ C_{18}H_{33}O\\(O\ .\ C_{18}H_{35}O)_2\end{cases}$$

Se encuentra en la manteca de Kokum, de la *Garcinia indica;* además es el principal componente de la grasa de Mkani, de las semillas del árbol del sebo del Africa oriental (*Stearodendron Stuhlmanii*). También se encuentra en la manteca de cacao. Forma cristales pequeños, blancos, que funden de 45 á 46° Es muy soluble en el éter y poco en el alcohol.

OLEODIPALMITINA. f. *Quím.*

$$C_3H_5\begin{cases}O\ .\ C_{18}H_{33}O\\(O\ .\ C_{16}H_{31}O)_2\end{cases}$$

Se encuentra en la manteca de cacao y en otras grasas. Cristalizada de la acetona y del cloroformo funde de 37 á 38°.

OLEOESTEARINA. f. *Quím.* Nombre comercial de la parte sólida del sebo que queda de residuo cuando se ha separado por prensación entre 70 y 80° la parte líquida á esta temperatura.

OLEÓFILO. m. *Paleont.* (*Oleophyllum.*) Género de fanerógamas angiospermas de la clase de las dicotiledóneas, familia de las oleáceas, creado por Conwentz, del que se han encontrado una hoja entera y estrecha en el ámbar de Samland. La única especie conocida es el *Oleophyllum boreale.*

OLEOFOSFÓRICO (ÁCIDO). m. *Quím.* Líquido amarillo viscoso, producto de descomposición de la lecitina. Hervido largo tiempo en agua se desdobla en ácido fosfórico y oleína.

OLEOGASÓGENO. (Etim. — De *óleo*, aceite, y *gasógeno.*) m. Aparato propio para la fabricación del gas del aceite.

OLEOGINOSO, SA. adj. OLEAGINOSO.

OLEOGRAFÍA. (Etim. — Del lat. *oleum*, aceite, y *gráphein*, escribir.) f. *Impr.* Reproducción litográfica que copia obras originales pintadas al óleo é imita la calidad material. Por extensión aplícase el mismo vocablo á la reproducción artística de acuarelas cuando se obtiene por sistema litográfico, aunque en rigor los ejemplares simplemente sean cromos, voz con que también se les designa. La oleografía exige muchas tiradas (de 12 á 20 y más); debe confiarse á un operario cronista expertísimo el dibujo sobre piedra, zinc ó aluminio, y para lograr que la imitación de una pintura produzca algún efecto óptico, después de la estampación, secas ya las tintas, se someten los ejemplares uno á uno á la presión de un molde en bronce y, en su defecto, una tela metálica que imite el tramado de la tela ó papel Watmann que utilizan los artistas ó pintores.

Deriv. **Oleográfico, ca. Oleógrafo, fa.**

OLEOIDEAS. f. pl. *Bot.* Subfamilia de oleáceas con óvulo colgante del ápice de la celda. Comprende las tribus de las *fraxíneas, siríngueas* y *oleeas.*

OLEOL. (Etim. — Del lat. *oleum*, aceite.) m. *Farm.* En algunos sistemas antiguos de nomenclatura farmacéutica se daba este nombre (y también el de *eleol*) á cualquier aceite graso empleado como excipiente para la preparación de medicamentos.

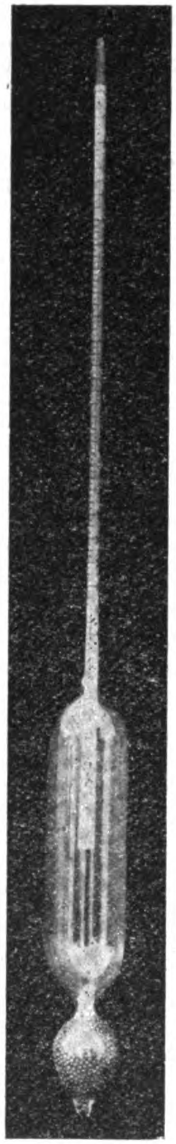
OLEOLADO. m. *Farm.* Nombre anticuado de los medicamentos cuyo excipiente es un aceite (*oleol*).

OLEÓLICO, CA. adj. *Farm.* Calificativo aplicado antiguamente á los medicamentos cuyo excipiente es un aceite (*oleol*).

OLEOMARGARINA. f. *Quím.* V. MANTECA.

OLEOMETRÍA. f. *Quím.* Llámase también *elaiometría* (V.).

OLEÓMETRO. m. *Quím.* Llámase también *elaiómetro* (V.). Para los procedimientos generales de análisis de aceites, véase GRASAS (MATERIAS). El oleómetro de Lefebvre es un areómetro de espiga muy delgada que se empleaba tiempo atrás en el ensayo de los aceites; hoy se emplean otros procedimientos con tal objeto.



Oleómetro de Lefebvre

OLEOMIENQUISIS. f. *Terap.* Inyección intramuscular de aceites con objeto terapéutico.

OLEONA. f. *Quím.* Líquido obtenido destilando una mezcla de oleína y cal. Probablemente es una quetona.

OLEOPALMIBUTIRINA. f. *Quím.* Glicérido mixto de los ácidos oleico, palmítico y butírico.

OLEOPALMITINA. f. *Quím.* Glicérido mixto de los ácidos oleico y palmítico.

OLEORRESINA. f. *Quím.* y *Farm.* Mezclas naturales de principios inmediatos en las cuales predominan una esencia y una resina. Se han llamado también *trementinas* y *bálsamos,* aun cuando no son del todo apropiadas estas últimas denominaciones. Figuran entre las oleorresinas las diferentes trementinas, el bálsamo del Canadá, el bálsamo de Copaiba, el bálsamo de Gurjún, el bálsamo cativomangle, el opobálsamo, etc.

OLEORRESINOSO, SA. adj. *Quím.* Que contiene esencia y resina.

OLEOS. *Etnogr.* Nombre de uno de los grupos en que se dividía la tribu india de los guaycurús, que vivió en el Est. de Matto Grosso (Brasil).

OLEOSÁCARO. (Etim. — Del lat. *oleum,* aceite, y *saccharum,* azúcar.) m. *Farm.* Sinónimo de *oleosacaruro* (V.).

OLEOSACARURO. (Etim. — Del lat. *oleum,* aceite, y *saccharum,* azúcar.) m. *Farm.* Con este nombre (y también con los de *oleosácaro* y *eleosácaro*) se designa cualquier mezcla de azúcar (sacarosa) con una esencia destinada á edulcorar y aromatizar polvos medicinales. Los oleosacaruros se preparan sin más que mezclar mecánicamente, por trituración en un mortero, el azúcar y la esencia, en la proporción, por lo común, de 4 partes de la segunda por 100 del primero. Entre los más usados figuran los de anís, menta, hinojo y canela.

OLEOSIDAD. f. Calidad de oleoso.

OLEOSO, SA. (Etim. — Del lat. *oleosus.*) adj. ACEITOSO.

OLER. F. Sentir, flairer. — It. Saper di, fiutare. — In. To smell, to scent. — A. Fühlen, riechen. — P. Saber, farejar. — C. Olorar, flayrar. — E. Flari. (Etim. — Del lat. *olere.*) v. a. Percibir los olores. ‖ fig. Conocer y percibir una cosa que se juzgaba oculta. ‖ fig. Inquirir con curiosidad y diligencia lo que hacen otros, para aprovecharse de ello ó con algún otro fin. ‖ v. n. Exhalar y echar de sí fragancia que deleita el sentido del olfato, ó hedor que le molesta. ‖ fig. Parecerse ó tener señas y visos de una cosa, que por lo regular es mala. *Este hombre me* HUELE *á hereje.* Este verbo presenta las siguientes formas irregulares: Pres. de indic.: *Huelo, hueles, huele, huelen.* Imper.: *Huele tú, huela él, huelan ellos.* Pres. de subj.: *Huela, huelas, huela, huelan.* En Costa Rica muchos conjugan como regular este verbo, diciendo, *ola, ole,* por *huela, huele.*

NO OLER BIEN UNA COSA. fr. fig. Ser sospechosa de que encubre un daño ó fraude. ‖ OLIENDO DONDE GUISAN. expr. fig. y fam. Buscando ocasiones favorables para satisfacer los gustos y deseos. Ú. m. con los verbos *andar, estar,* etc.

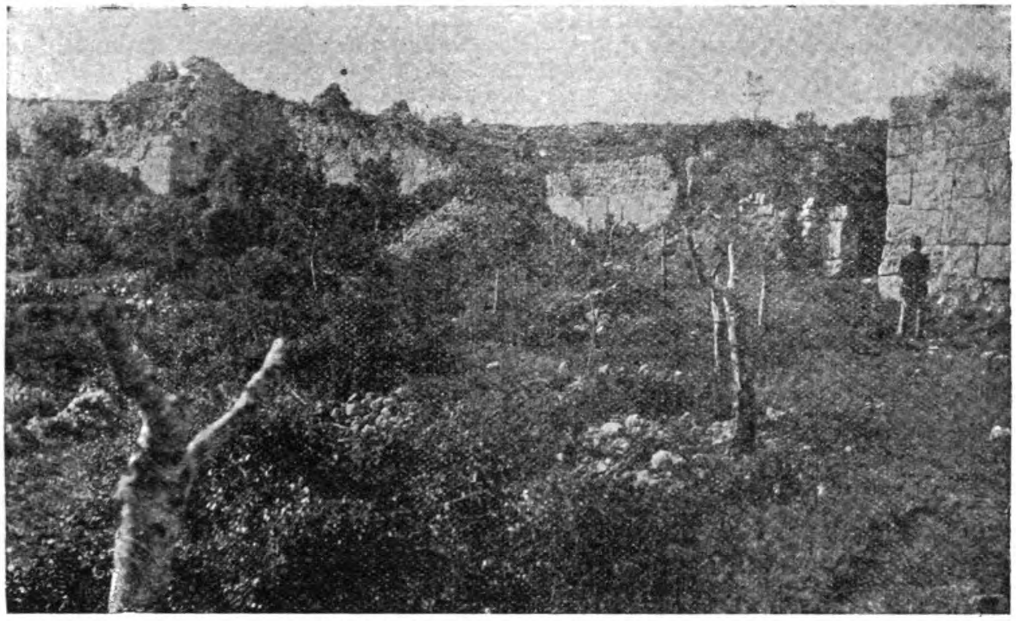
Deriv. **Olido, da.**

OLERACITES. m. *Paleont.* Género de fanerógamas angiospermas de la clase de las dicotiledóneas, orden de las centrospermas, familia de las quenopodiáceas, del que se han hallado dos fragmentos de hojas, siendo la determinación del todo segura. El *O. betaprisca* Sap. y el *O. canvolvuloides* Sap. se han encontrado en el oligocénico inferior de Aix.

OLÉRDOLA Ú OLÉRDULA. *Geog.* Municipio de la prov. de Barcelona, que consta de 386 e. y albergues y 1,436 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Barquera (La), caserío á . .	6	19	25
Can Torras, íd. á	4·5	21	58
Moja, lugar de	—	151	615
Plana Rodona, caserío á . .	4	17	38
Sant Pere Molanta, íd. á. .	5	76	243
Viladellóps, íd. á	8	22	62
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	80	395

Corresponde al p. j. de Villafranca del Panadés, dióc. de Barcelona. El censo de 1910 le asigna 1,495 h. El nombre del municipio viene de la antigua pobl. de Olérdola, cuyas ruinas se ven á 7 kilómetros al S. de Villafranca. Su Ayuntamiento se reune en Plana Rodona, como punto más céntrico. Terreno montuoso; produce trigo y vino. OLÉRDOLA es el nombre de un pueblo prerromano, sobre cuyos restos se levantaba á mediados del siglo x un castillo cristiano, junto al cual se levantó en 992 una iglesia en honor de San Miguel. Testifican su antigüedad las ruinas de sus murallas parecidas á las pelásgicas, los graneros abiertos en las rocas que se creen de origen griego, las sepulturas, ovaladas también en la roca, y las monedas ibéricas y fragmentos de cerámica romana que se han encontrado en sus inmediaciones. Se ha supuesto, sin gran fundamento, que las ruinas de OLÉRDOLA corresponden á la Cartago Vetus, fundada por Amílcar Barca en el año 235 a. de J. C., opinión que ha sido refutada por Milá y Fontanals. Las memorias escritas más antiguas que se han conservado respecto á OLÉRDOLA se refieren á la época en que la región donde se hallaba situada sacudió el yugo de los árabes. Parece que OLÉRDOLA cayó en poder de Almanzor en el año 986. En 992 el arcediano Seniofredo determinó restaurar la iglesia de San Miguel y San Pedro y repoblar la ciudad. Durante el gobierno del conde



Olérdola (Barcelona). — Murallas ciclópeas

Ramón Borrell III, comenzó para OLÉRDOLA una época de esplendor. En 1108 los almohades invadieron el castillo, dando muerte á muchos de sus habitantes y haciendo cautivos á otros. Poco después Ramón Berenguer III concedió franquicia y seguridad á todos los que se estableciesen en el castillo ó trabajasen en su restauración. No existía aún Villafranca en aquella época, pero la decadencia de OLÉRDOLA, que no bastaron á impedir los esfuerzos del conde, la menor necesidad de defensa y consiguiente deseo de buscar una posición más cómoda y ventajosa, y el tránsito para Tarragona, que demandaba un punto de descanso entre esta ciudad y la capital del condado, todo contribuyó á que de las capillas y casas esparcidas por el llano se formase una nueva población, Villafranca, mencionada ya en los documentos del año 1160.

Bibliogr. Milá y Fontanals, *Apuntes históricos sobre Olérdula* (*Obras completas*, t. III, Barcelona, 1890).

OLÉRDOLA (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1889 á don Francisco de P. Rius y Taulet, célebre alcalde de Barcelona; desde 1909 lo posee don Manuel Rius y Rius, hijo del anterior.

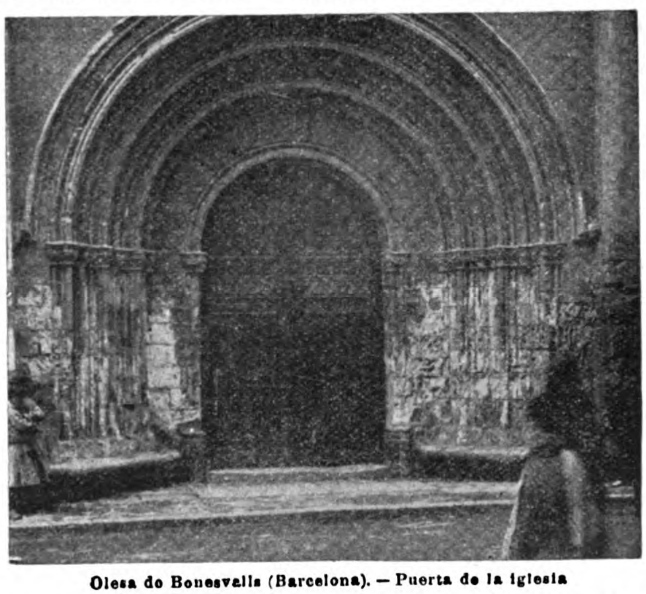
OLÉRDULA. *Geog.* V. OLÉRDOLA.

OLERIA. (Etim. — De *Oleros*, nombre de una ciudad.) *Mit. gr.* Epíteto de Atenea, á quien se rendía culto en la ciudad de Oleros (Creta).

OLERIAS. f. pl. *Antig.* Fiestas que antiguamente se celebraban en honor de Minerva, en Oleros (Creta).

OLERÓN (JUICIOS DE ó CÓDIGO DE). (*Charte d'Oléroum*, ó *Rolles* ó *Roulles des jugements d'Oleron.*) *Hist.* Es una colección particular de sentencias del Tribunal marítimo de la isla de Olerón, que puede considerarse como la ley que fija los usos marítimos del Océano. Parece que esta colección se remonta á fines del siglo XI ó principios del XII. Algunos autores atribuyen esta obra legislativa al rey Ricardo de Francia, otros á Eleonor de Guyena. Este libro de Derecho consuetudinario ha gozado de gran autoridad y ha inspirado otras obras del mismo género. Otra redacción (con 47 artículos) rigió desde 1634 y obtuvo gran crédito en el O. y N. de Europa durante siglos. Pardessus los publicó en su *Colección de leyes marítimas.*

OLERÓN. *Geog.* Isla francesa del Atlántico, situada frente á la desembocadura del Charenta y del Sendre. Pertenece al dep. del Charenta Inferior y está separada de la isla Ré y de tierra firme por los estrechos de Pertuis d'Antioche y Pertuis Maumus-



Olesa de Bonesvalls (Barcelona). — Puerta de la iglesia



Olesa de Montserrat. — Vista general

son. Su ext. superficial es de 172 kms.² Al S. se halla poblada de dunas. Los principales productos de su suelo son: cereales, legumbres, vino y aceite; obtiénese, además, gran cantidad de sal y hay buena pesca y ostricultura. Componen su población 17,033 h., en su mayor parte evangélicos y hábiles marinos. Es la antigua *Uliarus*, y perteneció primitivamente á la Aquitania. En 1370 cayó en poder de Carlos V de Francia, y después fué conquistada por los ingleses en tiempo de Carlos VII, recobrándola los franceses en el reinado de Luis XIII. Durante los siglos XIV á XVII constituyó un feudo de los señores de Pons. Sus lugares más importantes son: Le Château d'Oléron, con Saint-Georges-d'Oléron y Saint-Pierre-d'Oléron.

OLEROS. *Geog.* Antigua c. de Creta, sit. hacia el centro de la parte más estrecha de la isla. En ella se daba culto á Minerva.

OLES. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, municipio de Villaviciosa, parr. de San Félix de Oles.

OLES (SAN FÉLIX DE). *Geog.* V. SAN FÉLIX DE OLES.

OLESA DE BONESVALLS ú OLESETA. *Geog.* Municipio de la prov. de Barcelona, que consta de 152 edificios y albergues y 655 h. Se compone del lugar de su nombre y de 16 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Villanueva y Geltrú, dióc. de Barcelona; sit. á la der. de la rivera de Ribas en terreno montañoso que produce trigo, frutas, legumbres y vino; cría de ganado. El terreno pertenece al período cretáceo. Existen varias simas de notable profundidad, una de ellas de más de 100 m.; fué explorada recientemente por el doctor Faura y Sans. Antiguo hospital.

OLESA DE MONTSERRAT. *Geog.* Mun. de la provincia de Barcelona, que consta de 917 e. y albergues y 3,567 h. (*olesanenses* ú *olesanos*). Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Industria (Arrabal de la), arrabal á.	0'4	16	59
Olesa de Motserrat, villa de	—	764	3,316
Grupos inferiores y e. dis.	—	137	192

Corresponde al p. j. de Tarrasa, dióc. de Barcelona. El censo de 1910 le asigna 3,819 h. Está sit. al S. de la montaña de Montserrat, á la izq. del río Llobregat, en terreno paleozoico en la parte montañosa y cuaternario de aluvión travertínico en la baja. Est. del f. c. de Zaragoza á Barcelona, á 294 metros de altura. Terreno montañoso y quebrado; produce cereales, legumbres, frutas, aceite y vino. Pasa por ella la carr. de Moncada á Olesa. Industria importante de tejidos de algodón y de lana; escuelas nacionales; comunidades de religiosos y religiosas de las Escuelas Pías; sociedades recreativas y políticas. En su término se encuentra el famoso balneario de la Puda de Montserrat (V.).

OLESETA. *Geog.* V. OLESA DE BONESVALLS.

OLESKO. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. y dist. de Zloczow; 3,600 h. Tiene Tribunal de distrito, convento de capuchinos, un antiguo castillo, en el que nació (1624) el rey Juan Sobieski, y una iglesia gótica con hermosos sepulcros.

OLESNA. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Trencsin, dist. de Csacza, junto á un tributario del Waag, afl. del Danubio; 1,400 h. (eslovacos).

OLESNICA. *Geog.* Pobl. de Polonia, gob. de Kielce, dist. de Stopnica, junto á un afl. del Vístula, cerca de la frontera de Galitzia; 1,100 h.

OLESNICKI (ZBYGNIEV). *Biog.* Prelado y político polaco, n. en 1389 y m. en Sandomir en 1455. En la batalla de Grünwald salvó la vida á Jagellón, quien desde entonces comenzó á protegerlo, y poco después le hizo obispo y le encargó de varias misiones importantes, especialmente la que desempeñó cerca del emperador Segismundo, en la que empleó un lenguaje tan atrevido que estuvo á punto de perder la vida. Continuó gozando de la misma influencia con los sucesores de Jagellón, contribuyó á la elección de Ladislao III (1433) y Casimiro IV (1444), fué obispo de Cracovia, y se le creó cardenal en 1449. Propagó el culto de san Estanislao, y al morir legó á la Universidad de Cracovia su magnífica biblioteca y una renta destinada á los estudiantes pobres. Parte de sus cartas fueron publicadas en los *Annalium trium ordinum*.

Bibliogr. Zegarski, *Polen u. das Basler Konzil* (Posen, 1910); Dzieduszycki, *Zbigniew Olesnicki* (Cracovia, 1853).

OLESTERO. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los cléridos. La única especie que se conoce de este género es el *Olesterus australis,* que se caracteriza por presentar el último artejo de todos los palpos muy grande, oblicuo y transversalmente securiforme, redondeado en su borde anterior; labro transversal entero; ojos transversales poco salientes, escotados en semicírculos; antenas de 11 artejos bastante cortas; protórax algo transversal, regularmente convexo, redondeado por delante, con una estrangulación en la base; élitros paralelos, convexos, redondeados por detrás; patas bastante largas, sobre todo las posteriores; tarsos anchos y deprimidos, su primer artejo rudimentario y los tres siguientes provistos de anchas laminillas débilmente escotadas; prosternón ancho y profundamente escotado por delante; cuerpo paralelo pubescente.

OLESTRANOL. m. *Quím.* $C_{25}H_{42}O_2$. Substancia obtenida de la solución etérea de los compuestos resinosos de las hojas de olivo. Forma cristales duros, fusibles á 217°.

OLESZA. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. de Stanislawow, dist. de Tlumacz, situada cerca de la rib. der. del Dniester; 2,500 h.

OLESZCZYNSKI (ANTONIO). *Biog.* Grabador polaco, n. en Krasnystaw (Lublín) y m. en París (1794 ó 1796-1879). Estudió primero leyes en Varsovia y después asistió durante seis años á las clases de la Academia de Bellas Artes de San Petersburgo, trasladándose, posteriormente, con la ayuda del Gobierno á París, donde fué discípulo de Regnault y de Richomme. Dióse á conocer por un notable *Estudio académico,* y poco después fué nombrado profesor de la Academia de San Petersburgo, pero perdiendo á causa de sus tendencias patrióticas el apoyo del Gobierno ruso, rehusó el cargo. Luego residió durante algún tiempo en Florencia, de cuya Academia fué nombrado profesor. Su obra más importante es una colección de 90 planchas titulada *Curiosidades de Polonia,* en la que reproduce los episodios más gloriosos de la historia de su país. Además, escribió dos obras: *Recuerdos históricos* ó *Historia del arte entre los eslavos.*

OLESZCZYNSKI (LADISLAO). *Biog.* Grabador y escultor polaco, hermano de Antonio, n. en Kuskavola y m. en Roma (1809-1866). Estudió escultura en París con David d'Angers, y después de la revolución de Julio fué llamado á Varsovia y nombrado grabador de la Casa de la Moneda. Desterrado de nuevo más tarde, volvió á París, dedicándose por completo á la escultura. Su primera obra, que ha figurado largo tiempo en una de las salas de la Casa de la Moneda de París, fué la estatua *Trepka, extendido sobre carbones ardientes, se niega á revelar á los rusos el secreto de su embajada.* Poco después el Gobierno francés le encargó un grupo en mármol para uno de los altares de la Magdalena. Vuelto á su patria fué nuevamente desterrado (1861) y se estableció en Italia. Entre sus demás obras citaremos: una estatua de *Napoleón I,* en Lyón; *El genio de la primavera,* que se encuentra en el Louvre; las estatuas de *Jachowics, Niegolewski* y *Brodsinski;* la tumba de *Lubienski,* en Varsovia, y la del general *Skrzynecki,* que fué el último de sus trabajos y quizá el mejor.

OLESZCZYNSKI (SEVERINO). *Biog.* Grabador polaco, hermano de Antonio y de Ladislao. Dirigió el servicio litográfico del Banco de Polonia y el de la Casa de la Moneda de Varsovia y el Instituto litográfico de dicha ciudad.

OLESZOW. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. de Stanislawow, dist. y á oril. del Tlumacz, afl. del Dniester; 1,200 h.

OLESZYCE-MIASTO. *Geog.* Pobl. de Austria, prov. de Galitzia, círc. de Zolkiew, dist. de Cieszanow, junto á un tributario del San, afl. del Vístula; 2,400 h.

OLESZYCE-STARE. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. de Zolkiew, dist. de Cieszanow, junto á un tributario del San, á 2 kms. de Oleszyce-Miasto.

OLETINOL. m. *Quím.* $C_{14}H_{10}O_6$. Compuesto extraído de la corteza de olivo y parecido al fenol. Forma agujas amarillas, fusibles á 265°. Su solución acuosa tiene fluorescencia azul y se tiñe de verde por el cloruro férrico.

OLETREUTES. f. *Entom.* (*Olethreutes* Hb.) Género de lepidópteros de la familia de los tortrícidos y tribu de los oletreutinos. De la fauna paleártica se han enumerado 107 especies; la *O. salicella* L. se encuentra en buena parte de Europa.

OLETREUTINOS. m. pl. *Entom.* (*Olethreutini.*) Tribu de microlepidópteros de la familia de los tortrícidos. Comprende los géneros *Evetria* Hb., *Olethreutes* Hb., etc.

OLETTA. *Geog.* Cant. de la isla y dep. francés de Córcega, dist. de Bastia. Comprende cuatro municipios con 2,550 h. Su cabecera es la población de igual nombre, sit. á 350 m. s. n. m., en la vertiente O. del monte Zuccarello; 1,150 h. (1,300 con el mun.). Producción de frutas. Comercio de sedas.

OLETTE. *Geog.* Cant. del dep. de los Pirineos orientales (Francia), dist. de Prades. Comprende 16 municipios con 5,500 h. Su cabecera es la pobl. de igual nombre, sit. á 640 m. de a.; 700 h. (985 con el mun.). Cerca del lugar existe el desfiladero de Graus d'Olette, donde se encuentra el establecimiento termal de este nombre; 2 kms. más abajo se encuentran las ruinas del castillo de La Bastida, y 3 kms. al NO. las ruinas del de Evol, residencia de los barones de este nombre, poderosos señores de Cerdaña.

OLETZKO. *Geog.* Círc. de Prusia (Alemania), prov. de la Prusia oriental, regencia de Gumbinnen, junto á la frontera de Polonia, tiene 841 $kms.^2$ con 52,000 h. Su cabecera es Marggrabowa.

OLETZKO (KLEIN-). *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de la Prusia oriental, regencia de Gumbinnen, círc. de Oletzko, á 8 kms. de Marggrabowa; 570 h.

OLEUM. (lat.) m. ACEITE.

OLEUM ET OPERAM PERDIDI. loc. lat. *He perdido el aceite y el trabajo.* Palabras de Plauto (*Paenulus,* 1, 2, 119) que solían usar los antiguos refiriéndose á un discurso ó un libro malo, para indicar que el orador ó el escritor había gastado en balde el aceite de la lámpara con que se alumbraba mientras componía su obra. En castellano se decía *perder el tiempo y el trabajo.*

OLEUM INFERNALE. *Bot.* Nombre oficinal del aceite de *Jatropha Curcas.*

OLEUM. *Geog.* Río de la España romana. A juzgar por la situación que le da Avieno, colocándolo entre

Tarragona y el Ebro, corresponde al Riudecols, y debió de bañar la Oleastrum cosetana.

OLEUROPINA. f. *Quím.* Glucósido levógiro aislado por Bourquelot y Vintilesco de las hojas, de la corteza y de los frutos no maduros del olivo. Es un polvo amarillento, muy amargo, bastante soluble en el agua fría y el alcohol. Por desdoblamiento hidrolítico produce glucosa.

OLEUS. *Etnogr.* Tribu indígena del Brasil, en el Estado de Matto Grosso. Es considerada como una de las aborígenes.

OLEVANO DI LOMELLINA. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, prov. de Pavía, dist. y á 6 kms. de Mortara, junto á la rib. der. del Agogna, afl. del Po; 1,700 h. Tiene un castillo.

OLEVANO ROMANO. *Geog.* C. de Italia, prov. y círc. de Roma, á 45 kms. al E. de la capital, sit. en la pintoresca ladera de una montaña, con hermoso panorama; 1,800 h. Ruinas de un castillo y un monumento á Schoffel. En sus cercanías existe la selva de Serpentara.

OLEVANO-SUL-TUSCIANO. *Geog.* Municipio de Italia, prov. y dist. de Salerno, junto al Tusciano, tributario del golfo de Salerno; 3,200 h. (distribuídos en cuatro poblaciones).

OLEVIANUS (Gaspar). *Biog.* Reformador eclesiástico alemán, n. y m. en Tréveris (1536-1587). Estudió Derecho en París, Orleáns y Bourges (en donde profundizó la doctrina calvinista) y más tarde teología en Ginebra. En 1559 obtuvo una cátedra en Tréveris. Allí quiso introducir la Reforma según el concepto calvinista, pero su tentativa le enajenó las voluntades de los habitantes de la población y le atrajo la persecución del arzobispo, viéndose obligado á huir (1560) á Heidelberg, en donde fué profesor, consejero eclesiástico y predicador del Palatinado. En este cargo redactó (1562), en colaboración con Ursinus y otros, el *Catecismo de Heidelberg,* uno de los documentos más populares de las Iglesias reformadas de lengua alemana. En 1576, depuesto por el luterano Luis VI, pasó á Berleburg, y en 1584 á Herborn, en donde introdujo la Reforma en los países de los condes de Wittgenstein y Nassau.

Bibliogr. Sudhoff, *Olevianus und Ursinus* (Elberfeld, 1857); Cuno, *Kaspar Olevianus* (Westheim, 1881).

OLEXINCE. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. de Czortkow, dist. de Borszczow, junto al Sereth; 1.200 h.

OLEYROS. *Geog.* V. Oleiros.

OLEZA (Bartolomé). *Biog.* Dominico español, n. en Palma de Mallorca, de muy noble familia, que tomó el hábito de los Predicadores en el convento de Santo Domingo de Palma el 14 de Junio de 1593. Estudió en el famoso Colegio Patriarcal de Orihuela, que era entonces la principal casa de estudios que los dominicos tenían en la provincia de Aragón. Concluídos sus estudios, se alistó para predicar la fe á los indios de América, siendo destinado á Guatemala, adonde llegó al finalizar el siglo xvi. Su celo sólo puede compararse á su humildad, trabajando siempre y ocultando el lustre de su cuna con el mayor cuidado. El general de la orden, fray Hipólito María Becaria, le presentaba como hombre dignísimo de los mayores premios. Fué superior varias veces y edificó un puente magnífico en uno de los mayores ríos de la región. Enseñó á los indios á labrar los campos, y sobre todo, á ser virtuosos. Con objeto de reclutar obreros evangélicos vino á España en 1616, y tuvo la satisfacción de ver logrados sus deseos; mas, al tratar de regresar en 1619 con los nuevos campeones, le sobrevino enfermedad mortal, de la que falleció muy pronto, dejando una memoria envidiable de sus virtudes y de su actividad.

Oleza (Bernardo de). *Biog.* Jurisconsulto y escritor español, n. en Palma de Mallorca á mediados del siglo xv. Hizo sus estudios en Bolonia, donde se doctoró en ambos derechos, y dejó una obra titulada *Orationes in laudem Dni. nostri Jesu Christi et Sanctorum Bernardi et Narcisi.*

Oleza (Francisco de). *Biog.* Escritor español, m. en Palma de Mallorca el 14 de Abril de 1550. Prestó señalados servicios á su patria, según consta en el privilegio de nobleza que para premiárselos le concedió Carlos V en 1533, el cual le armó caballero por sus propias manos en 1538. Distinguióse en el cultivo de la poesía. Se le deben las siguientes obras: *La nova art de trobar, Obra del menyspreu del mon en cobles* (Palma, 1540), y *Consignació del censals de la Universitat de Mallorca.*

Oleza (Jaime de). *Biog.* Jurisconsulto y escritor español del siglo xv, n. en Palma de Mallorca. Se doctoró en jurisprudencia, fué jurado en 1493, 1500, 1504 y 1509 y desempeñó otros destinos públicos. Escribió un poema que trata de la vida y muerte de Jesucristo, cuyo manuscrito se conserva en la biblioteca de la Real Academia de la Historia; *Ilms. Triunphus de nostra dona en cobles capdenals, Contemplació de la visió benaventurada que la verge Maria hagué com adorá lo seu gloriós fill tantost que fon nat, A lahor e honor de la Purissima Concepció de la Verge Maria* (Valencia, 1487), *Commentaria super arte Raymundi Lulli, Liber de lege Christiana et de ejus excellentia* (Valencia, 1518), *Fornax Jacobi Olesie civis Balearici constructa in examinationem non omnium sed aliquorum errorum Petri Deguini pseudo Lullistæ, Cançoner, Spill de be viure e de be confesar* (Valencia, 1515), *Adoració de las sinch plagues de Jesuchrist, Fertilogium Theologiae, De erroribus philosophorum,* y *Jacobi de Olesia contra errores Martini Luteri,* que le valió una calurosa felicitación del papa León X.

Oleza (Jaime de). *Biog.* Escritor español, nieto del de su mismo nombre, n. en Palma de Mallorca en 1533. Fué maestro racional de Mallorca, y escribió: *Sacro trofeo de Christo,* poema (Valencia, 1599), y *Ejercicio militar en el cual se contienen muchos documentos y primores, así de la brida como la gineta,* etc. (Valencia, 1604). Compuso también varias poesías.

Oleza (Mateo de). *Biog.* Sacerdote y escritor español, de la misma familia que los anteriores, n. y m. en Palma de Mallorca (1619-1662). Fué doctor en ambos derechos y en teología, canónigo y rector de la Universidad literaria de Mallorca, en la que estableció la cátedra de Sagrada Escritura. Su trabajo principal es una larga epístola en latín dirigida á un lulista francés y publicada por Vernon en su obra *Le docteur illuminé* (París, 1668).

Oleza (Miguel de). *Biog.* Escritor español, hijo de Jaime, m. en Palma en 1513. Fué acérrimo defensor de la doctrina luliana y dejó una obra titulada *De salutari contemplatione,* atribuyéndosele, además, unos comentarios sobre Lulio.

Oleza (Pedro de). *Biog.* Escritor español, hermano de Bernardo. Estudió en las Universidades de Pavía, Montpellier y Valencia, y dejó una obra que publicó un hijo suyo con el título de *Summa totius philosophiae et medicinae* (Valencia, 1532).

OLFACCIÓN. F. é In. Olfaction. — It. Olfazzione. — A. Riechen. — P. Olfacção. — C. Olfacció. — E. Flaro. (Etim. — Del lat. *olfactio, -onis.*) f. Acción de oler.

OLFACIÓN. f. V. Olfacción.

Olfación. *Fisiol.* Las substancias olorosas pueden llegar á las fosas nasales, ya con el aire inspirado, ya con el espirado. Sea como quiera, resulta preciso que intervenga una corriente aérea para que haya percepción olfativa. La porción anterior nasal es de mayor importancia que la posterior en el concepto de las funciones olfatorias. Se sabe, gracias á los experimentos de Paulsen y Exner, que el aire cargado de partículas olorosas describe en la cavidad nasal una curva. Dirígese ésta primeramente hacia arriba, para bajar luego á las ventanas nasales posteriores. La corriente inspiradora propiamente dicha no llega á la región olfativa. Se cree, con Zwaardemaker, que el proceso activo de percepción se relaciona con un verdadero proceso de difusión gaseosa. En cuanto á la corriente de aire espirado, negada en el concepto de fisiología olfativa por algunos autores, se comprueba por la percepción de olores durante la comida en el acto de la masticación y la deglución. Nagel admite que las sensaciones olorosas procedentes de las ventanas nasales posteriores son más activas que las que atraviesan las ventanas anteriores. No puede aceptarse sin reservas el concepto vulgar de que el olfato actúe como centinela del aparato respiratorio. La que defiende en realidad del aire irrespirable no es la zona inervada por el olfatorio, sino la del trigémino. Son las ramas sensitivas y no las olfativas de la mucosa nasal las que advierten la presencia de gases y vapores irritantes. La importancia principal del olfato estriba en percibir juntamente con el gusto la calidad de los alimentos. El estímulo de la función olfatoria es el olor que debe percibirse por contacto y no como se había creído por una suerte de ondulación. Los olores, pues, no actúan á distancia, del propio modo que la luz ó el sonido, sino que es preciso, para que se perciban, que contacten con la mucosa olfatoria. Grande es el número de substancias capaces de actuar como olorosas, contándose entre las más activas las más volátiles. Además, hay substancias no olorosas que se convierten en olorosas en determinadas circunstancias. Tal ocurre con el arsénico, que es oloroso por calefacción, y la resina, que lo es por rozamiento. Weber, siguiendo la idea de Tourtuol, admitió que únicamente las substancias gaseosas eran capaces de producir olores. Sin embargo, los experimentos de Aronsohn demuestran que las soluciones acuosas gozan de la misma propiedad. Este autor, experimentando con diversas substancias (alcanfor, agua de Colonia, cumarina, vainillina), ha determinado el llamado *coeficiente osmoterético*. Se ha discutido desde la época de Volta si el olfato responde ó no á estímulos eléctricos. Modernamente los experimentos de Aronsohn parecen decidir la cuestión por la afirmativa. Es dudoso que las excitaciones mecánicas produzcan sensaciones olfativas. En cuanto á las térmicas, carecen en absoluto de acción. Las relaciones entre las propiedades fisicoquímicas y las olfatorias de una substancia son desconocidas todavía. En la serie de Mendeljeff y L. Meyer sólo se encuentran cuerpos olorosos desde el quinto grupo. Además, en algunos compuestos químicos homólogos (alcoholes y ácidos grasos) hay una alternancia regular de olores. Así, mientras los miembros más bajos de la serie apenas tienen olor, lo adquieren cada vez con mayor intensidad los miembros elevados. Hoy no se concede importancia alguna á las propiedades físicas de los cuerpos olorosos, habiendo decaído la *odoroscopia* de Prevost, que buscaba afinidades entre el olor y ciertos fenómenos de rotación verticilar de las substancias que lo exhalaban. Acerca de este punto sólo cabe decir que Tyndall demostró en los vapores olorosos una fuerte capacidad de absorción de los rayos térmicos. La calidad de los olores es indefinida, y así perciben los químicos algunos olores (ácido pícrico) desconocidos del vulgo. Ni aun en una mezcla de olores es siempre fácil reconocer sus componentes. Así se comprende que falte todavía una verdadera clasificación científica y una escala de los olores. Haller y Linneo intentaron ya una agrupación que en líneas generales se ha conservado hasta nuestros días. Zwaardemaker ha adoptado lo siguiente, que aceptan en la actualidad la mayor parte de los fisiólogos.

Clasificación de los olores

Primera clase: Etéreos

a) Esencia de fruta de confitería (anana, melón y pera).
b) Cera de abejas.
c) Eteres y aldehidos.

Segunda clase: Aromáticos

a) Alcanforados (alcanfor, romero y eucaliptol).
b) De drogas (pimienta, moscada y canela).
c) De anís (mentol y timol).
d) De limón y sosa (sándalo y cidra).
e) Almendra (ácido cianhídrico y nitrobenzol).

Tercera clase: Balsámicos

a) De flores (jazmín y naranjo).
b) De lirio (narciso, iris y reseda).
c) Vainilla (heliotropo y bálsamo del Perú).

Cuarta clase: Ambrosiacos

a) De ámbar.
b) De almizcle (hongos).

Quinta clase: Aliáceos

a) Hidrógeno sulfurado é ictiol.
b) Hidrógeno arsenical.
c) Cloro y bromo.

Sexta clase: Empireumáticos

a) Café tostado, tabaco y piridina.
b) Benzol y toluol.

Séptima clase: Caprílicos

a) Grasa rancia y sudor.
b) Esperma y orina de gato.

Octava clase: Repugnantes

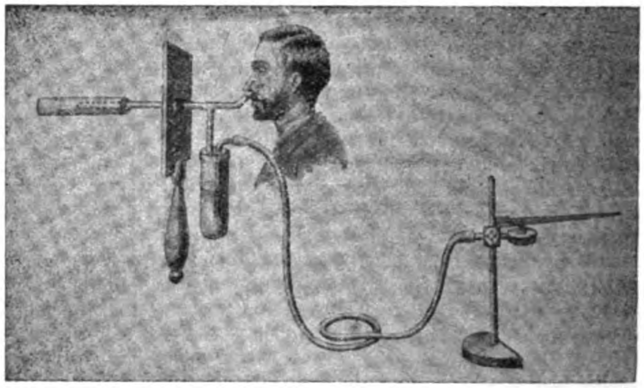
a) Solanáceas narcóticas.
b) Chinches y ozena.

Novena clase: Nauseosos

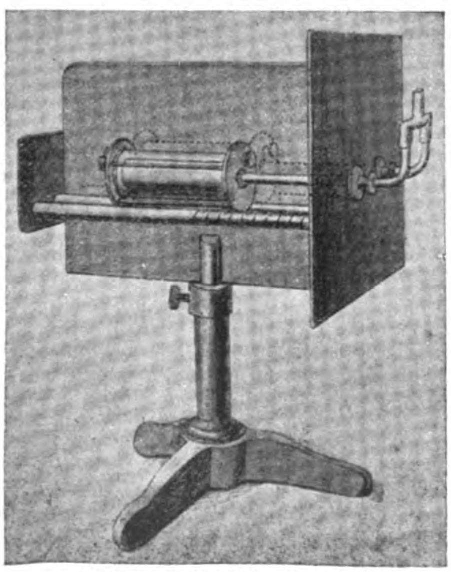
a) Cadáveres en descomposición.
b) Escatol.

La agudeza olfativa varía según los olores y se gradúa por la excitación mínima olfatoria. Fischer y Penzoldt han demostrado la gran extensión de aquélla. Así, basta 1:23000000 de mercaptan en un

litro de aire para determinar todavía una sensación olfatoria. Zwaardemaker ha ideado con el nombre de *olfatometría* la investigación de la sensibilidad para los olores, empleando la designación de *odorimetría* para las medidas comparativas de aquélla. Con este objeto ideó un instrumento llamado *olfatómetro* y que consiste en un tubo de vidrio graduado que entra suavemente en otro de paredes revestidas de una substancia sólida y olorosa. La extremidad libre del tubo de vidrio es incurvada y se introduce en la ventana nasal del observador que debe practicar una aspiración. Si el tubo externo (que es comúnmente de goma elástica) se halla recubierto por entero con el tubo interno de vidrio, aspirando por este último no se advertirá ningún olor. En cambio, si se hace deslizar el tubo de vidrio dejando al descubierto una superficie olorosa mayor ó menor, se advertirá, al aspirar, un olor de intensidad creciente con la superficie descubierta. Para las investigaciones cuantitativas propone Zwaardemaker la unidad siguiente. Se considera dividida en centímetros la superficie olorosa al descubierto y se determina la mínima extensión que corresponde al umbral de la sensación olorosa, llamando *olfatia* á la misma y tomándola como unidad. Para las investigaciones odorimétricas, ó sea para graduar la fuerza olfatoria de las diferentes substancias, se emplean cilindros de caolín previamente empapados en soluciones tituladas de substancias olorosas. Igualmente se cuenta por *olfatias* ó unidades que parten del estímulo mínimo perceptible. Algunos autores como Lennox, Browre y Goldzwerg han estudiado cuidadosamente los fenómenos de compensación olfatoria. Resultan éstos de la corrección de diversos olores ó de su



Olfatómetro de Zwaardemaker



Olfatómetro doble de tubo poroso

fusión, como enseña la experiencia cotidiana (desinfección y preparación de medicamentos). En cambio, otras veces hay una perfecta alternancia en la percepción de olores (alcanfor y esencia de cidra) que Valentin y Aronsohn han calificado de *emulación olfatoria*. La compensación antes aludida resulta del predominio de un olor entre varios. Así ocurre que el alcanfor deja de percibirse cuando se huele á la vez, ya el petróleo, ya la esencia de enebro, ya el agua de Colonia, ya la cebolla. Para estudiar los fenómenos de compensación ideó Zwaardemaker el *doble olfatómetro*. Con este instrumento se hace aspirar en cada fosa nasal un olor diferente y de intensidad graduada. Pueden usarse á dicho fin, ya dos tubos olfatométricos, ya dos olfatómetros reunidos por un tubo en T. Zwaardemaker niega en absoluto las *sensaciones mixtas* ó de combinación psíquica de dos percepciones olfativas que den lugar á una nueva de mayor fuerza ó delicadeza. El propio autor ha demostrado, empleando el mismo instrumento, que haciendo actuar dos substancias (amoníaco y ácido acético) puede llegarse en parte á neutralizar los olores. Nagel, en contraposición á Zwaardemaker, admite los *olores mixtos,* sobre todo combinando un gran número de substancias olorosas. Los caracteres de aquéllos varían según el tiempo durante el cual se producen y la fatiga del órgano olfatorio. Desde largo tiempo se conocen en fisiología los actos reflejos á que dan lugar las sensaciones olfatorias. Así, el olor de los alimentos excita la secreción salival, como el de substancias en descomposición llega á provocar la náusea y el vómito.

Bibliogr. Luciani, *Fisiologia dell' uomo* (Milán, 1913); Viault y Folyet, *Tratado de Fisiología* (edición Espasa, Barcelona); Wagner, *Handwörterbuch d. Physiologie* (Berlín, 1911); W. A. Nagel, *Vergleichende phys. u. anat. Untersuchungen über den Geruch u. Geschmackssin* (Stuttgart, 1914); Zwaardemaker, *Physiologie des Geruches* (Leipzig, 1915); Schäfer, *Text-book of Physiology* (Londres, 1916); Hidon, *Précis de Physiologie* (París, 1912); Maddock Bayliss, *Principles of General Physiology* (Londres, 1918); Morat y Doyon, *Traité de Physiologie* (París, 1915); Fuderig y Nuel, *Eléments de physiologie* (París, 1916); Reuter, *Onderzockingen geda an in het phys. lat. or. d. Utrechtsche hoogeschool* (Utrecht, 1910); Uexkuell, *Vergleichend Sinnesphysiologische Untersuchungen* (Berlín, 1914).

OLFATEADA. f. fam. *Chile.* Acción y efecto de olfatear.

OLFATEAR. (Etim. — De *olfato.*) v. a. Oler con ahinco y frecuencia. ‖ fig. y fam. Indagar, averiguar con demasiada curiosidad y empeño.

Deriv. **Olfateable. Olfateado, da. Olfateador, ra.**

OLFATEO. m. Acción y efecto de olfatear.

OLFATIVO, VA. adj. Que tiene virtud para oler. ‖ Perteneciente ó relativo al olfato.

OLFATIVO, VA. adj. *Anat.* Perteneciente ó relativo al olfato, ó que concurre al ejercicio de este sentido; como: *nervio* OLFATIVO, *membrana* OLFATIVA.

OLFATO. F. **Odorat.** — It. **Odorato.** — In. **Smell.** — A. **Geruchssinn.** — P. **Olfacto.** — C. **Olfacte, farúm.** — E. **Flaro, flarado.** (Etim. — Del lat. *olfactus.*) m. Sentido con que se perciben los olores. ‖ Olor particular que dejan tras sí ciertos animales, y que sirve de rastro ó pista á los perros de caza para perseguirlos.

OLFATO. *Fisiol.* V. OLFACIÓN.

OLFATO. *Iconog.* Se suele representar por un mancebo coronado de flores odoríferas, con un ramo de rosas en la mano derecha y un vaso con perfumes en la izquierda. Su símbolo es el perro.

OLFATO. *Zool.* Sentido que parece existir ya en los animales inferiores, aunque es cierto que en muchos de los acuáticos no se puede distinguir bien del del gusto. La forma más sencilla parece ser la de fositas con pestañas y en unión con nervios (acálefos, heterópodos, cefalópodos); su revestimiento epitelial está formado por células sensitivas con pelitos. En los artrópodos se interpretan como órgano del olfato apéndices cuticulares pálidos de las antenas, en que terminan nervios con células ganglionares. En los vertebrados es general la existencia de un par de fosas en la cabeza (fosas nasales), cuya pared alberga las terminaciones de los nervios olfatorios. Los que respiran el aire libre tienen estas fosas en comunicación con la faringe, y la pared aumenta su extensión mediante las conchas ó cornetes y los pliegues de la mucosa, en que terminan los extremos del nervio olfatorio, en una región limitada entre las células epiteliales, como celulillas filamentosas muy finas, con bastoncito ó pestaña.



El olfato, por Coques. (Museo Real de Amberes)

Seguramente la primera diferenciación de este sentido en la escala zoológica ha de considerarse como tal, las fosetas ciliadas que presentan algunos gusanos; en la región cefálica de los nemertos se encuentran dos depresiones bordeadas por numerosos cirros, conocidas con el nombre de fosetas ciliadas ó hende-



El sentido del olfato, por G. Coques (Galería Nacional, Londres)

duras cefálicas, debajo de las cuales están situados los órganos laterales cerebrales que funcionan como órganos de los sentidos y también las formaciones cerebrales posteriores; muchos han estimado estas hendeduras como órganos respiratorios.

Entre los artrópodos los crustáceos presentan ciertos pelos y filamentos delgadísimos, situados en las antenas internas que sirven probablemente para recoger las impresiones olfatorias; lo mismo acontece con los decápodos. Los estomatópodos en que no se ha podido aun descubrir los órganos auditivos, se hallan numerosos pelos olfatorios en el corto latiguillo de las antenas internas. Los insectos presentan, sin duda, un grado muy superior en el desarrollo de este órgano; numerosos experimentos prueban que los insectos gozan en alto grado la facultad de percibir las sensaciones olfatorias y que huelen de muy lejos las substancias que son útiles para ellos ó para su progenitura; así, ciertas moscas, atraídas por el olor cadavérico de algunas plantas, depositan sobre ellas los huevos creyendo hacerlo sobre carnes en putrefacción, resultando que las larvas, al nacer, no encuentran el alimento conveniente para su desarrollo y mueren por el error cometido por la madre. Se consideran desde mucho tiempo las antenas como el verdadero asiento de esta facultad; otros consideran esta función como característica de las antenas laminares de los lamelicornios; además, ciertos apéndices articulares provistos de terminaciones nerviosas ganglionares son, lo mismo entre los insectos que entre los crustáceos, los órganos del olfato: todos estos apéndices están situados, ó bien aisladamente, ó por grupos en fosetas, y en este último caso pueden presentar cierta semejanza con los verdaderos otocistos.

En los moluscos el sentido del olfato es muy difícil precisar los órganos de su localización; se considera como tal en los cefalópodos dos fosetas colo-

cadas hacia atrás de los ojos y á las que van á parar unos nervios muy finos que se originan á los lados de los nervios ópticos; antes de llegar al fondo de la foseta, el nervio olfativo se dilata en un ganglio del que parten numerosos filetes radiantes; el borde de la foseta es abombado en los calamares y sepias; en el género *Nautilus*, debajo de cada ojo hay un saliente en forma de pupila excavada y plegada que unos autores creen ser el órgano del olfato en que otros creen encontrarse en los tentáculos bucales y delante de la boca. Esta función se atribuye también á algunos tentáculos de gasterópodos opistobranquios como *Doris*, *Eolis*, comparándolos con los órganos olfatorios de los peces; estos tentáculos, llamados también *rinóforos*, dispuestos de tal modo que su superficie es retráctil y puede resguardarse en una cavidad especial, el nervio olfativo se presenta muy desarrollado y provisto de un grueso apelotonamiento gangiionar.



El olfato, por Brueghel. (Museo del Prado, Madrid)

En los búlidos, desprovistos de tentáculos, el órgano del olfato consiste en una lámina colocada en el surco que se presenta en la parte superior del pie; en los pulmonados geófilos esta función se ejerce por la extremidad en forma de botón de los grandes tentáculos, cuyo tegumento es muy delgado y recibe las ramificaciones nerviosas procedentes del ganglio del nervio tentacular; se ha observado en los géneros *Arion* y *Limax* que se dirigen sin vacilar hacia los alimentos olorosos, aunque estén separados por un obstáculo, cuando poseen los tentáculos intactos; pero si se les corta los tentáculos el animal no se mueve ya hacia los objetos olorosos; en los pulmonados higrófilos se emplaza este órgano en una depresión situada en el lado externo de la prolongación basilar de los tentáculos como acontece en los géneros *Physa* y *Planorbis*.

El nervio olfativo de los gasterópodos pulmonados se origina en un lóbulo especial de los ganglios cerebroides; este lóbulo interesa también á los nervios óptico y auditivo.

La localización del olfato en los prosobranquios aun no ha sido estudiada; algunos zoólogos la colocan en los labios de los lamelibranquios, lo que no ha tenido aún confirmación científica. La sensibilidad olfativa es en algunos casos extraordinaria; se ha observado que el *Arion* se dirige en línea recta hacia una cáscara de haba distante 2 m.; si se cambia la posición del objeto se observará que el molusco cambia de dirección, encaminándose hacia el objeto nutritivo. Si echamos un pez en descomposición en una ribera en que haya *Nassa reticulata*, éstas en seguida se dirigen en línea recta hacia el pez, atraídas sin duda por el olor; este mismo fenómeno se ha observado con otros géneros de moluscos que se dirigen instintivamente hacia las substancias en descomposición. Algunos moluscos despiden olores especiales más ó menos fuertes; así, los géneros *Zonitas* y *Hyalinia*, de ajos; la *Hyalinia fragrans*, almizclado; fétido la *Helix foetens*, etc.

En los braquiópodos no se ha encontrado ningún rastro de la existencia de este sentido.

En los vertebrados las fosas nasales no comunican siempre con la faringe y presentan dos aberturas externas ó una sola, como acontece en los ciclóstomos; los anfibios presentan las fosas nasales pares y están abiertas inferiormente, si bien en algunos las aberturas posteriores no comunican con la faringe, sino con la parte anterior de la boca. Las fosas nasales de los reptiles poseen válvulas obturadoras de los orificios externos; en algunos existe otro órgano de olfación situado entre las conchas y el vómer llamado *órgano de Jacobson*. En las aves existe comunicación entre las fosas nasales, siendo este sentido más obtuso que el de la vista: los mamíferos presentan las fosas nasales completamente separadas mediante el vómer que se continúa anteriormeute por una lámina cartilaginosa y superiormente por la hoja vertical del etmoides, abriéndose al exterior por dos orificios, excepto en algunos cetáceos, en los que las fosas nasales se adaptan á otros usos; en los murciélagos suele haber á la entrada de ellas repliegues membranosos y en otros mamíferos pueden estar cerradas por un esfínter ó por válvulas y también prolongarse en una trompa.

OLFATOLOGÍA. f. *Fisiol.* Estudio de la olfación.

OLFATOMETRÍA. f. *Fisiol.* Medición de la agudeza del sentido del olfato.

OLFATÓMETRO. m. *Fisiol.* Instrumento para apreciar la sensibilidad del olfato. V. OLFACIÓN.

OLFATORIO, RIA. adj. Perteneciente al olfato.

OLFATORIO, RIA. *Anat.* Para lo referente á cueva, fosilla y membrana, V. FOSAS NASALES, y para lo relativo á vía, V. este artículo.

OLFATORIO (BULBO). *Anat.* Masa nerviosa prolongada de delante atrás y aplanada de arriba abajo, que descansa en la lámina cribosa del etmoides. Se compone de diferentes capas: 1.° *superficial*, recubierta de las fibras nerviosas del olfatorio; 2.° *media*, que presenta los llamados *glomérulos olfatorios* en su zona externa y las *células mitrales* en la interna, y 3.° *profunda*, constituída por fibras nerviosas. Véase OLFATORIA (VÍA).

OLFATORIO (NERVIO). *Anat.* Está situado en la cara inferior del bulbo olfatorio y se halla representado por una serie de filetes que se extienden desde aquella formación hasta la mucosa pituitaria. Atraviesan dichos filetes la lámina cribosa y llegan á la parte superior de las fosas nasales, dividiéndose en dos grupos: 1.° el de las *ramas externas*, que en número de 12 á 20 se distribuyen en las conchas me-

dia y superior, y 2.° el de las *ramas internas*, que en número de 12 á 16 forman un plexo en el tabique de las fosas nasales.

OLFERINA. f. *Entom.* (*Olferina* Wiebm.) Género de dípteros braquíceros perteneciente á la familia de los hipobóscidos. Estos insectos presentan la cabeza inserta en una escotadura del tórax; las antenas son pestañosas; las uñas trilobadas; las alas anchas, obtusas, con solas las venas mediastina y marginal distintas, y las celdillas basilares de desigual longitud.

OLFERS (IGNACIO FEDERICO). *Biog.* Médico alemán, n. en Münster en 1790 y m. en fecha desconocida. Estudió en Berlín, y en 1818 fué nombrado médico de la legación prusiana en Río de Janeiro, luego secretario de la misma, y más tarde encargado de negocios en Nápoles. Regresó á su patria en 1830 y fué allí consejero de legación en el ministerio de Relaciones exteriores, ingresando después en la Academia de Ciencias. Escribió: *De vegetali vis et animatis corporibus in corporibus animatis reparinndis commentarius* (Berlín, 1816), *Die Gattung Torpedo, in ihren naturhistorischen und antiquarischen Beziehungen* (Berlín, 1831); *Ueber ein Grab bei Cumae und die im denselben enthaetenen merkwürdigen Bildwerke, mit Rüksicht auf das Vorkammen von Skeletten unter den Antiken* (Berlín, 1831), y *Die grosse Seeblan* (Berlín, 1832).

OLFUSAA. *Geog.* Río de Islandia, en el dist. de Aanoes; nace con el nombre de Hvita al pie del monte Langjökul, en la parte central de la isla, en el gran lago de Hvitar. Se dirige hacia el SE. y después tuerce al SO., recibiendo las aguas del Svarta, del Jökulvist, del Grjöta y del Svina, todos por la ribera izquierda. Cerca de Skalholt des. en él el Tunguflјot, y el Bruara por la derecha y el Lasca por la izquierda, y después de atravesar el lago Thingvalla des. en el Océano.

OLGA. f. *Astron.* Asteroide núm. 304 del Catálogo. Sus elementos, según Berberich, para la época y osculación del 2 de Febrero de 1906, equinoccio medio de 1910, son: $M = 193° 33' 14''2$; $\omega = 169° 45' 47''0$: $\Omega = 158° 53' 56''4$; $i = 15° 47' 16''1$; $\varphi = 12° 49' 46''2$; $\mu = 952°9185$; log. $a = 0,3806339$; $m_0 = 12,4$; $g = 9,7$. V. ASTEROIDE.

OLGA (ORDEN DE). *Hist.* Fué fundada por Carlos I, rey de Wurtemberg, el 27 de Junio de 1871 para recompensar la lealtad y las buenas acciones. Es para caballeros y señoras. Está constituída por una sola clase. La condecoración (V. la lámina CONDECORACIONES, fig. 96, en el art. ALEMANIA) consiste en una cruz de plata cuyos brazos terminan por hojas de trébol, y dentro de la cual se encuentra otra cruz más pequeña de esmalte escarlata. En el centro hay las cifras en oro del rey Carlos I y de la reina Olga, su mujer. En el reverso se leen las fechas *1870-1871*. Esta cruz se suspende en el ojal por una cinta de moaré negro con rayas de color carmín en cada lado.

OLGA. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Pastoriza, parr. de Santa María de Alvaré.

OLGA (SANTA). *Hagiog.* V. HELENA (SANTA).

OLGA. *Biog.* Princesa rusa del siglo x, esposa de Igor, muerta en 969. Después de la muerte de éste ejerció la regencia en nombre de su hijo Sviatoslaf, y más adelante recibió el sacramento del bautismo. La Iglesia rusa la ha colocado en el número de sus santas y su fiesta se celebra el 11 de Julio.



Olga Constantinovna reina de Wurtemberg

OLGA CONSTANTINOVNA. *Biog.* Reina de Wurtemberg, nacida en Rusia y muerta en Friedrischshafen (1822-1892). Era hija del emperador Nicolás I y de Alejandra Feodorowna, y á los veintidós años casó con Carlos, más tarde rey de Wurtemberg, quien creó en honor suyo la orden de su nombre para las damas. Sobrevivió un año á su esposo y no dejó hijos.

OLGA NICOLAIEVNA. *Biog.* Reina de Grecia, nacida en Rusia el 22 de Agosto de 1851. Hija del gran duque Constantino de Rusia, casó en 1867 con el rey Jorge de Grecia, naciendo de este matrimonio Constantino, más tarde rey, padre de Alejandro, actual soberano de Grecia (1919).

OLGERDO, OLGIERD, OLGIERDO ú OLGUERDO. *Biog.* V. OLGHERD.

OLGHERD. *Biog.* Gran duque de Lituania, nacido en 1300 y m. en 1377 ó 1381. Era hijo de Gedimino, quien al morir dejó el trono á su hijo mayor, Javnut, pero éste fué destronado por OLGHERD, de acuerdo con su otro hermano Kieistut. Mientras resistía á los caballeros de la orden Teutónica. OLGHERD combatía contra los rusos (1348). Después se unió á Kieistut para oponerse á los progresos de los caballeros teutónicos, que habían invadido Lituania, y aunque éstos resultaron vencedores, sufrieron tales pérdidas, que se vieron obligados á retirarse.



Liberación de la princesa Olga, por Delacroix. (Colección Viguier)

Más tarde (1355) los teutónicos, apoyados por el Papa, emprendieron una cruzada contra Lituania, que fracasó, lo mismo que una segunda tentativa

(1357), que dió por resultado el que se concertase una tregua. OLGHERD, mientras tanto, había casado con una rusa, y aunque continuaba siendo pagano, favoreció la propagación de la ortodoxia rusa en sus dominios. Después de otra guerra con los caballeros teutónicos se ajustó una nueva tregua que aprovechó OLGHERD para dirigirse contra los tártaros de Crimea (1362), y en lo sucesivo estuvo hasta su muerte en continua guerra, ya contra los rusos, ya contra la orden Teutónica. Engrandeció sus dominios á expensas de Rusia y dejó por sucesor á su hijo Jagellón.



Olga Nicolaievna, reina de Grecia

OLGHINSKAIA. *Geog.* Stanitza del Territorio Militar del Don, círc. de Novo-Tcherkask, junto al Makhin, brazo oriental del Don; 3,000 h.

OLGHINSKOIÉ. *Geog.* Pobl. de Rusia, gobierno de Terek, dist. de Vladikavkaz, junto á la rib. izq. del Kambileefka, afl. del Terek; 1,700 h.

OLGHINSKOIÉ. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. de Iekaterinoslav, dist. de Alexandrowska, junto á las fuentes del Sukaia-Volnovakha; 2,300 h. Hornos para la fab. de tejas y ladrillos.

OLGIATE-COMASCO. *Geog.* Pobl. y municipio de Italia, prov. y dist. de Como, en las colinas existentes entre el Lura y las fuentes del Bossenta; 2,600 h.

OLGIATE-MOLGORA. *Geog.* Pobl. y municipio de Italia, prov. de Como, dist. de Lecco, situado cerca de la rib. der. del Adda; 1,120 h. Estación en la l. f. de Milán á Lecco por Monza.

OLGIATE-OLONA. *Geog.* Pobl. de Italia, prov. de Milán, dist. de Gallarate, junto al Olonana de Milán, afl. del Lambro; 2,000 h. Fab. de hilados de algodón.

OLGIATI (JERÓNIMO). *Biog.* Grabador italiano que floreció en la segunda mitad del siglo XVI. Formó su estilo con el estudio de las obras de Cornelis Cort. Entre sus mejores grabados hay un agua fuerte representando la *Trinidad,* de Federico Zuccaro, firmada: *Hieronymus Olgiatus f. 1572.*

OLGIATI ó DA OLGIATE (JERÓNIMO). *Biog.* Uno de los conjurados que asesinaron á Galeas Sforza, duque de Milán (1477). Era aún muy joven, y es célebre por la entereza que demostró en la tortura, manifestando que nunca se arrepentiría de lo que había hecho.

OLGINAT DE MÉDICIS (PEDRO). *Biog.* Religioso carmelita español, n. y m. en Valencia (1596-1659). Pertenecía á una noble familia é ingresó muy joven en la orden del Carmen, profesando en el convento de su ciudad natal, del que fué dos veces prior. Fué también provincial de Aragón, Valencia y Navarra, presidente de dicha provincia y catedrático de filosofía de la Universidad de Valencia. Nombrado obispo de Orihuela, murió cuando aún no había sido consagrado. Dejó varios *Sermones.*

OLGINATE. *Geog.* Pobl. de Italia, prov. de Como, dist. de Lecco, junto á la rib. occidental del lago de Lecco; 1,500 h. (1,900 con el mun.).

OLGO. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, mun. de Cangas de Tineo, parr. de San Juan de Trones.

ÖLGOD. *Geog.* Pobl. de Dinamarca, península de Jutlandia, dist. de Ribe; 2,300 h. Est. en la l. f. de Varde á Rinjöbink.

OLGOPOL. *Geog.* Dist. del gob. de Podolia (Rusia); tiene 4,008 kms.^{2} con 206,000 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. á oril. del Sovranka, afl. del Bug; 5,600 h. (1,000 israelitas). Templos ortodoxos; sinagoga; Tribunal de distrito; fab. de jabones y de velas de sebo. Recibió el título de ciudad en 1812.

OLGUN. *Geog.* V. DULCIGNO.

OLHAF (JOAQUÍN). *Biog.* Médico alemán, n. en Dantzig (1570-1630). Estudió en varias Universidades de su país y se doctoró en la de Montpellier, siendo después profesor de anatomía de su ciudad natal. Escribió: *Diss. de foetu humano* (Dantzig, 1607), *De usu ventriculorum cerebri* (Dantzig, 1616), *De seminario pestilenti intra corpus vivum latitante* (Dantzig, 1626), *Ad ventriculi actio primaria sitchylosis?* (Dantzig, 1630), y *De renum officio in re medica et venerea.*

OLHAF (NICOLÁS). *Biog.* Médico alemán de mediados del siglo XVII, autor de una obra titulada *Elenchus plantarum circa Dantiscum sua sponte nascentium, earumque synonymia latina et germanica, loca natalitia, florum tempora et vires exhibens* (Dantzig, 1656).

OLHAGARAY (PEDRO). *Biog.* Historiador y pastor protestante francés, n. en el Bearn en la segunda mitad del siglo XVI. En 1605 fué nombrado historiógrafo de Enrique IV, en cuyo concepto escribió una *Histoire des comtes de Foix, de Béarn et Navarre* (1609), obra de una erudición pedantesca, pero que contiene interesantes pormenores sobre las luchas religiosas del Bearn y sobre los primeros años de la vida de Enrique IV.

OLHALVO (NOSSA SENHORA DA ENCARNAÇÃO). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, prov. de Extremadura, dist. y patriarcado de Lisboa, conc. de Alemquer, sit. junto á la marg. izq. del río de este último nombre; 1,500 h. Escuelas. Antiguo asilo de doncellas, fundado en 1650 en una ermita por María



Olhao. — Vista general

Ferreira, Violante de Guerra y Elena de Cruz. Iglesia parroquial del siglo XVII con las sepulturas de Simón, Tristán y Ruy de Cunha.

OLHÃO. *Geog.* Conc. de la prov. de Algarve (Portugal), dist. de Faro, dióc. de Algarve. Se compone de cinco feligresías con 24,300 h. Su cabecera es la villa de igual nombre, sit. cerca del mar, á 9 kms. de la cabecera del distrito, junto á la carretera de Faro á Tavira; 9,300 h. Tiene iglesia parroquial, Casa Consistorial, Escuelas, teatro, varias sociedades, est. de salvamento de náufragos, agencias bancarias, mercado y astilleros. Su comercio consiste en la exportación de cereales, pescado, loza, vinos, sal, frutas, etc. Cuenta con est. f. c. en la línea de Algarve. En el siglo XVII era esta villa un simple agregado de cabañas de pescadores que pronto se convirtió en una alegre aldea á consecuencia del desarrollo de la industria pesquera. En 1802 contaba ya con más de 1,200 edificios, pero poco después decreció rápidamente la población á consecuencia de una epidemia de cólera morbo. En 1808 levantáronse en armas sus habitantes contra el general francés Junot, y en el mismo año, el 21 de Diciembre, fué elevada á la categoría de marquesado á favor de don Francisco de Mello.

OLHO AMARELLO. *Geog.* Isla del Brasil, en el Est. de Bahia, sit. entre la de Itaparica y el continente, cerca de las islas Custodia, Sarahiba y de la Cal.

OLHO D'AGUA. *Geog.* Sierra del Brasil, Est. de Ceará, mun. de Laoras. Es un ramal de la sierra de São Caetano. ‖ Sierra del Est. del Brasil, municipio de Casa Nova. ‖ Sierra del mismo Est., municipio de Santo Antonio da Gloria do Curral dos Bois. ‖ Sierra del Est. de São Paulo, mun. de Bananal. ‖ Río del Est. de Ceará, baña el mun. de Ipueiras y des. en el río Matto, que á su vez es tributario del Poty.

OLHO D'AGUA DÔCE. *Geog.* Sierra del Brasil, Estado de Parahyba do Norte, mun. de Inga, sit. á corta distancia de la sierra del Agudo y Mombuca.

OLHO D'AGUA DO NOBRE. *Geog.* Sierra del Brasil, Est. de Ceará, mun. de E. Santo.

OLHO D'AGUA DO SILVA. *Geog.* Sierra del Brasil, Est. de Parahyba do Norte, mun. de Alagoa do Monteiro.

OLHOS D'AGUA. *Geog.* Sierra del Brasil, Estado de Alagoas, mun. de Palmeira dos Indios. ‖ Sierra del Est. de Matto Grosso; se levanta entre los ríos Jaurú y Cipótuba. En ella nace el río del Cabaçal. ‖ Río del Est. de Bahia, tributario del Traripe. ‖ Sierra del Est. de Sergipe, mun. de Simão Dias. ‖ Parr. del Est. de Bahia, mun. de Alagoinhas, dióc. archiepiscopal de São Salvador. ‖ Parroquia del Est. y dióc. de São Paulo, mun. de Batataes. ‖ Parr. del Est. de Minas Geraes, mun. de Jequitahy, parr. de Diamantina. ‖ Est. del f. c. de Paulo Affonso, en el Est. de Alagoas, sit. entre las de Piranhas y Talhado.

OLHOS D'AGUA DA BICA. *Geog.* Sierra del Brasil, Est. de Sergipe, mun. de Campos.

OLHOS D'AGUA DA VELHA. *Geog.* Sierra del Brasil, Est. de Sergipe, mun. de Campos.

OLHOS D'AGUA DE GÕES. *Geog.* Dist. del Brasil, Est. de Pernambuco, mun. de Corrientes.

OLHOS D'AGUA DO ACCIOLI. *Geog.* Escabrosa sierra del Brasil, Est. de Alagoas, sit. cerca de la población de su nombre.

OLHOS D'AGUA DO ANGELIM. *Geog.* Sierra del Brasil, Est. de Sergipe, mun. de Campos.

OLHOS D'AGUA DO CAPITÃO. *Geog.* Sierra del Brasil, Est. de Sergipe, mun. de Campos.

OLHOS D'AGUA DO NICOLAU. *Geog.* Sierra del Brasil, Est. de Sergipe, mun. de Campos.

OLHOS D'AGUA DO SÊCCO. *Geog.* Dist. del Brasil, Est. de Bahia, término de Campestre.

OLIÁ. *Geog.* Cas. de la prov. de Lérida, municipio de Bellver.

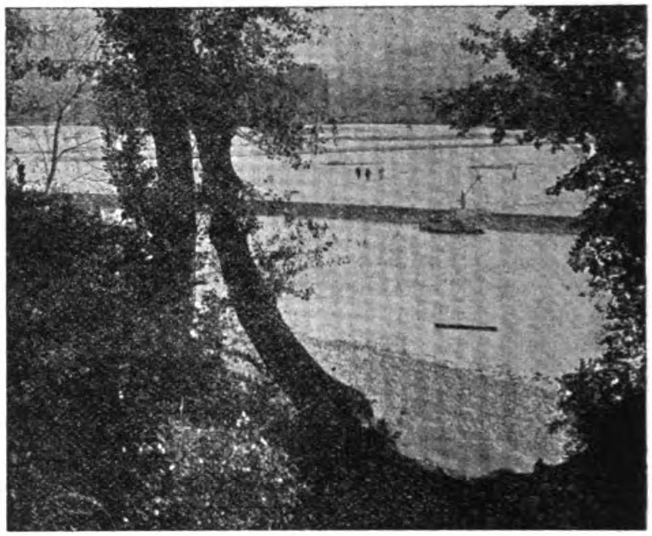
OLIAC Y SERRA (JUAN). *Biog.* Compositor español, n. en Barcelona en 1717; desempeñó varios cargos en las catedrales é iglesias de Castilla y falleció en Avila el 20 de Enero de 1780. Ambrosio Pérez juzga á OLIAC Y SERRA con estas palabras: «Nos queda de Oliac bastante música en que revela su genio, su gran facilidad de producción y el culto que como músico instruído rendía al género fugado.» Eslava cita de OLIAC Y SERRA una *Lamentación in Feria Quinta,* con harpas y bajoncillos.

OLIANA. *Geog.* Mun. de la prov. de Lérida, que consta de 261 e. y albergues y 1,057 h. *(olianeros).* Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Anobás (Las), caserío á . .	11	15	96
Oliana, villa de	—	200	841
Grupos inferiores y e. diseminados	—	46	120

Corresponde al p. j. de Solsona, dióc. de Urgel. El censo de 1910 le asigna 1,128 h. Está sit. á la izq. del río Segre, en la carr. de Lérida á Puigcer-

dá, sobre una colina á cuyos pies se extiende un pintoresco valle; terreno en parte montañoso y en parte llano, regado por una acequia que se desprende del Segre; produce vino, aceite, legumbres, frutas y pastos. Cerca de la población hay aguas medicinales. Escuelas nacionales y de religiosas de la Sagrada Familia, Colegio dirigido por sacerdotes. Templo parroquial construído en diferentes épocas, siendo notables las obras correspondientes á los siglos XVII y XVIII. En 819 se hace ya mención de OLIANA. Se cita como existente en el archivo de la villa un privilegio del año 1200 declarando á sus habitantes libres de varios derechos feudales, lo que demuestra su importancia en la Edad Media. Fué una de las poblaciones que en 1642, con motivo de la guerra de los Segadores, acuñaron moneda. El 25 de Julio de 1810 el general Lacy, hallándose en OLIANA, se encargó del mando de las tropas de Cataluña formadas en el Rexá.



Oliana (Lérida). — Orillas del Segre

OLIARI (ALCIDES). *Biog.* Escritor italiano, n. en Crema en 1831. Tenía diez y siete años cuando tomó parte en la guerra austroitaliana defendiendo la independencia de Lombardía, su patria. De 1850 á 1860 dedicóse en Milán á la enseñanza privada; fué nombrado profesor de griego y latín en el Liceo, y más tarde de literatura latina en la Universidad de Cagliari. Fué también inspector de estudios de Reggio de Emilia. Cultivó al principio el género dramático, escribiendo los dramas *Emma di Corsica, Beatrice Cenci* y *Zita di Narni*, pero desde 1859 se dedicó á la filología y á la historia, habiendo publicado: *Dei Volghi Pelasgiei armonie nella Storia* (Milán, 1870), *La prima tetralogia platonica*, traducción y estudio (Turín, 1877); *«L' anguelos» nelle tradizioni del Vecchio Testamento, nelle greco-italiche e nei Sinottici*, etc.

OLIARO. m. *Entom.* (*Oliarus* Stal.) Género de hemípteros homópteros perteneciente á la familia de los cíxidos y tribu de los cixinos. De la fauna paleártica se cuentan 39 especies, cuyo tipo es *O. pallens* Germ., que se halla en la Europa media y meridional, y también en Argelia. De nuestra Península es el *O. hispanicus* Mats.

OLIAROS. (Hoy *Antiparos.*) *Geog.* Isla del mar Egeo, sit. en frente de Paros, que formaba parte de las Cícladas.

OLÍAS. *Geog.* Ald. de la prov. de Granada, municipio de Fregenite.

OLÍAS. *Geog.* Mun. de la prov. de Málaga, que consta de 282 e. y albergues y 850 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Olías, villa de	—	245	768
Vertedores, caserío á. . . .	0·6	11	26
Grupos inferiores y e. dis. .	—	26	56

Corresponde al p. j. y dióc. de Málaga. El censo de 1910 le asigna 873 h. Su término linda con el mar: terreno generalmente montuoso; produce vino, aceite, almendras, pasas y frutas.

OLÍAS DEL REY. *Geog.* Mun. de la prov. de Toledo, que consta de 339 e. y albergues y 1,316 h. (*olieños*). Se compone de la villa de su nombre y de 10 e. y albergues aislados. Corresponde al partido judicial y dióc. de Toledo. El censo de 1910 le asigna 1,432 h. Está sit. en la carr. de Madrid á los Navalmorales; terreno quebrado; aceite, cereales, vino y legumbres.

OLIBAL. m. *Germ.* PESEBRE.

OLIBANO. (Etim.—Del lat. *oleum libani*, aceite del árbol del incienso.) m. INCIENSO (gomorresina).

OLIBANORRESENO. m. *Quím.* ($C_{14}H_{22}O$)n. Substancia amorfa, que se encuentra en el incienso en la proporción de 33 por 100.

OLIBAY. m. *Germ.* ESCRIBANO.

OLIBENO. m. *Quím.* Mezcla de levopenteno y dipenteno, obtenida por destilación del incienso con agua.

OLIBERA (FRANCISCO DE). *Biog.* Dominico de la Provincia bética, socio y confesor del padre fray Luis de Granada. Escribió su vida y de ella se sirvieron los grandes biógrafos del célebre escritor, Francisco Diago y Luis Muñoz, para hacer las extensas que publicaron.

OLIBRIO (ANICIO). *Biog.* Emperador de Roma, m. en el año 472 de nuestra era. Pertenecía á una antigua y noble familia romana y tenía relaciones amorosas con Placidia, hija de Valentiniano III. En el año 455, Genserico, rey de los vándalos, saqueó Roma y se apoderó de Eudoxia, viuda de Valentiniano III y esposa de Máximo, y de sus dos hijas Eudoxia y Placidia, casando á la mayor con su hijo Hunerico, reclamando entonces Genserico la dote de su nuera y el rescate de las otras dos mujeres, hasta que al cabo de siete años, y por indicación de Placidia, que aun amaba á OLIBRIO á pesar de haberse visto abandonada, entró en relaciones con él y le propuso reclamase en su nombre el importe de la dote y del rescate, ofreciéndole la mano de Placidia si triunfaba en sus negociaciones. OLIBRIO, que desde el saqueo de Roma vivía en Constantinopla y se había captado las simpatías del emperador León, expuso el caso á éste y consiguió su apoyo incondicional, casándose poco después con Placidia. Entonces Genserico escribió al Senado de

Roma y á León pidiendo que Olibrio fuese elegido emperador de Occidente, pero sus pretensiones fueron acogidas con desdén y Genserico se vengó devastando las costas de Italia. Muerto Máximo, segundo esposo de la suegra de Olibrio (466), le sucedió Antemio, y Genserico dispuso una expedición contra el nuevo emperador, pero fracasó, debido principalmente al apoyo del patricio godo Ricimer, que había casado con la hija de Antemio, pero enemistados más adelante el suegro y el yerno, Ricimer abrazó el partido de Olibrio, que, finalmente, fué reconocido por el Senado romano, muriendo á los cuatro meses.

OLIBRO. m. *Entom.* (*Olibrus* Er.) Género de coleópteros de la familia de los falácridos y tribu de los falacrinos. El mentón de estos insectos está provisto á cada lado de un tubérculo obtuso dirigido oblicuamente hacia delante; antenas con los tres últimos artejos formando maza; todos los fémures, ó solos los posteriores, ensanchados por debajo; tibias algo arqueadas; tarsos posteriores más largos que los anteriores, con el segundo artejo alargado. Se conocen 26 especies de Europa y otras de otros países, como *O. capensis*, del cabo de Buena Esperanza, y *O. apicalis*, de la América septentrional.

O. atomarius L.; long., 2 mm. Forma del cuerpo oval, corta, de un negro píceo, con el extremo de los élitros pardusco; éstos sin estría sutural, con una estría principal; ángulos posteriores del pronoto rectos. Se halla en las flores y en las hierbas.

O. bicolor F.; long., 3 mm. Elitros con una estría sutural y dos principales, muy cercanas en el ápice; élitros negros con mancha apical roja bien marcada. Hállase en las flores y es frecuente en España.

OLICIO. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, municipio de Cangas de Onís, parr. de San Vicente de Triongo.

OLICHEVKA. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gobierno de Tchernigov, dist. de Kozeletz, juntó al Smolianka, afl. del Desna; 2,600 h. Fábs. de curtidos.

OLICHKANY. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en la Besarabia, dist. de Orghieiev, á oril. del Tcharnaia; 2,600 h.

OLID (Cristóbal de). *Biog.* Conquistador español, n. en Baeza ó en Linares (Jaén) en 1488 y m. en Naco (Honduras) en 1524. Pertenecía á una familia de la nobleza, y en 1518 estaba ya en América al servicio de Diego Velázquez, gobernador de Cuba, quien el mismo año le envió á la costa de Yucatán para averiguar el paradero de Juan de Grijalba, pero, á causa del mal tiempo, se vió obligado á arribar á Santiago de Cuba sin haber conseguido su objeto. Más adelante, al llevar á cabo Cortés los preparativos para la conquista de Méjico, le confió (Enero de 1519) el mando de un navío y de una de las 11 compañías en que había dividido su ejército. Salieron todos de las playas de Cuba el 18 de Febrero de 1519, y después de un viaje bastante accidentado desembarcaron en Cozumel. En las primeras jornadas de aquella memorable epopeya ya hubo de distinguirse Olid por su bravura y pericia, especialmente en el combate de Tabasco, que ganaron los españoles. Muy adicto á Hernán Cortés, contribuyó eficazmente á sostener la autoridad de su jefe entre las tropas, lo que no fué obstáculo para que alguna vez censurase en público los actos del extremeño, especialmente por lo que se refiere á su conducta con Moctezuma. Batióse como un león en la espantosa acción que la historia conoce con el nombre de la *Noche triste*, y fué uno de los pocos que sobrevivieron á aquella terrible matanza. Se distinguió también en la batalla de Otumba, y, según Bernal Díaz, en Quauhquechollan, con sólo 200 españoles, derrotó á 30,000 aztecas. Decidió también con su intervención la batalla de Quauhnahuac, y fué gravemente herido en el combate de Xochimilco (1521). En Mayo del mismo año Hernán Cortés le nombró su maestre de campo y le encargó la conquista de la ciudad de Cojohuacán, de donde debía avanzar hacia Méjico. Cayó, efectivamente, Cojohuacán en su poder, y cuando se disponía á ocupar Acolmán, se encontró con que ya lo había hecho antes Alvarado, llegando á las manos los soldados de ambos y siendo precisa la intervención de Cortés para apaciguar los ánimos, pero no pudo conseguir que Olid perdonase á su rival, y así, cuando debía auxiliarle en el ataque á Méjico, lo hizo en tal forma, que los españoles fueron derrotados. No obstante, después peleó con su bravura acostumbrada y contribuyó como el que más á la definitiva caída de Méjico. En 1522 fué enviado por el propio Cortés en auxilio de Alvarez Chico, que había sido derrotado por los indios en Colima. Al año siguiente, sabedor Cortés de que González Dávila se dirigía á Honduras con una escuadra é informado de la riqueza de aquel país, decidió disputar la conquista á aquél, encargando la empresa á Pedro de Alvarado, que debía ir por tierra, y Olid por mar con cinco navíos y un bergantín. Olid se dirigió á la Habana primero para completar su tripulación y proveerse de todo lo necesario, admitiendo á varios descontentos de Cortés, especialmente á un tal Briones que más tarde fué ahorcado en Guatemala. Después de ponerse de acuerdo con su antiguo jefe Velázquez, también enemigo de Cortés, y de prometerle el nombramiento de gobernador de Honduras y la aprobación del rey, salió Olid de la Habana, desembarcando el 3 de Mayo en una playa distante 15 leguas de Puerto Caballos, y tomando posesión de aquel territorio en nombre del rey y de Hernán Cortés, pues, por lo visto, no le convenía aún declararse en abierta rebelión contra él. Allí fundó una villa, á la que en atención á la festividad del día puso el nombre de *Triunfo de la Cruz*. Mientras tanto, la traición de Olid había ya llegado á oídos de Cortés, que dispuso saliese inmediatamente una escuadra, al mando de su primo Francisco de las Casas, para someterle. Olid se apoderó fácilmente de las Casas y de sus acompañantes, si bien puso en libertad á éstos, después de haberles hecho jurar que le ayudarían contra Cortés, conservando en rehenes á las Casas, aunque tratándole cordialmente. Poco después supo que Gil González Dávila se hallaba en Choloma, pueblo no muy distante de allí, y envió á uno de sus capitanes para que lo prendiese, como así lo hizo. Desde Triunfo de la Cruz se trasladó Olid con sus prisioneros á



Cristóbal de Olid

Naco y los alojó en su casa y sentó á su mesa. Antes había enviado á Briones para que sometiera varios pueblos, pero enterado éste de que Cortés había salido en persecución de su lugarteniente, fué proclamando que obraba en nombre de Cortés. Esperanzados con tal motivo las Casas y Gil González, decidieron tramar un complot contra Olid, que seguía tratándoles más como amigos que como prisioneros. Una noche, después de cenar, y cuando más confiado se hallaba Olid, se levantó de improviso las Casas y le hundió un cuchillo en la garganta, al mismo tiempo que recibía otras heridas de González Dávila y de otros soldados. Con todo, pudo huir el infortunado capitán y se refugió en una espesura, pero descubierto por sus enemigos y abandonado por sus soldados, le hicieron degollar al día siguiente en la plaza pública de Naco, después de un simulacro de proceso. Era Olid alto y bien formado, de gran desarrollo muscular y de tan temerario valor, que andaba siempre desarmado entre sus propios enemigos, circunstancia á la que debió su trágica muerte. Había casado con una dama portuguesa llamada doña Felipa de Araujo, y, según parece, también con una hermana de Moctezuma.

OLIEGOS. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Quintana del Castillo.

OLIENA. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, isla de Cerdeña, prov. de Sassari, circ. de Nuoro, en la vertiente occidental del monte Oliena; 3,650 h. Viñedos; ganados lanar y cabrío. Cerca del lugar existen los montes Oliena, formados de altas rocas cortadas á pico.

OLIENTE. (Etim. — Del lat. *olens, olentis.*) p. a. de Oler. Que huele.

OLIEQUIST (Juan). *Biog.* Historiador sueco, n. en Strengnaes y m. en 1667. Era hijo del obispo Juan Mateo Oliequist, y fué paje de la corte sueca y canónigo de Hamburgo. Dejó: *Descriptio virtutum Christinae, Suecorum reginae ó Historia Caroli Gustavi, regis Suecorum* (Strengnaes, 1661, y Hamburgo, 1663).

OLIER (Carlos F.). *Biog.* Diplomático francés del siglo xvii, marqués de Nointel, n. en París por el año 1635 y m. en la misma capital en 1685. Hijo de un magistrado, fué consejero en los Parlamentos de Metz y París (1661), consejero de Estado, y en 1670 fué enviado de embajador á Constantinopla, para substituir á Delahaye-Vautelet, con el encargo especial de resistir al gran visir Koeprili. Tras no pocos esfuerzos logró el marqués de Nointel la modificación de los tratados existentes, con grandes ventajas para Francia (1673). Entre las cláusulas acordadas figuraban la restitución de los Santos Lugares, rebaja del derecho de Aduanas, etc. Por aquella época realizó, en compañía de Galland, del pintor Rambaud Faidherbe y de otros personajes, un viaje á Levante, Palestina y Grecia, que le sirvió para adquirir medallas, bajos relieves y otros objetos de arte, pero fueron tan inauditos los gastos de la expedición, que el marqués se vió agobiado por deudas y Luis XIV se negó á abonarlas. En 1679 fué destituído de su cargo, y aunque al regresar á Francia llevaba consigo la preciosa colección artística que había reunido, murió en la miseria.

Olier (Juan Jacobo). *Biog.* Cura de San Sulpicio y fundador de la Congregación de clérigos de este nombre, n. en París el 20 de Septiembre de 1608 y m. en la misma ciudad el 2 de Abril de 1657. Hechos los primeros estudios en el Colegio de Jesuítas de Lyón, pasó á cursar filosofía al de Hartcourt y después estudió teología en la Sorbona. Su afición á la lengua hebrea lo llevó á Roma, en donde residió hasta la muerte de su padre (1631). Por aquel tiempo obtuvo la abadía de Pébrac y un canonicato de Brioude. Ordenado de sacerdote en 1633, se puso al frente de las misiones que se hacían en el territorio de su abadía. Dotado de celo ardiente y ayudado de los consejos del padre Coudren dió comienzo á su obra en 1641, en Vaugirard, asociándose varios clérigos eclesiásticos. Nombrado al año siguiente cura de San Sulpicio, de París, no cesó por esto de dirigir el Seminario por él creado [V. San Sulpicio (Seminario de) y San Sulpicio (Orden de)]. A sus esfuerzos se debe la fundación de la iglesia de San Sulpicio, cuya primera piedra puso la reina Ana de Austria en 1646, y á no tardar construyó un seminario junto á la misma iglesia. Aunque en 1652 renunció al curato, continuó en la dirección del seminario, fundando otros en diversas poblaciones de Francia y hasta en el Canadá. La fama de su capacidad y virtudes era general en todo el reino de Francia. Bossuet, al tratar de él en una de sus obras, le llama *virum praestantissimum ac sanctitatis odore florentem.* Los escritos de Olier son los siguientes: *Traité des saints ordres* (París, 1676), *Introduction à la vie et aux vertus chrétiennes* (París, 1689), *Catéchisme chrétien pour la vie intérieure* (Lovaina, 1686), *Journée chrétienne* (París, 1672), *Lettres* (París, 1674), y *Explication des cérémonies de la grand'messe paroisse* (París, 1655).

Bibliogr. De Bretonvilliers, *Mémoires sur M. Olier* (París, 1841); Scard, *Doctrine de M. Olier* (París, 1889), y *Explication de quelques passages des Mémoires de M. Olier* (París, 1892); Giry, *Abrégé de la vie d'Olier* (1867); Simón de Doncourt, *Remarques historiques sur la paroisse de St.-Sulpice;* Nagot, *Vie de M. Olier* (Versalles, 1818), y, finalmente, otra *Vie,* anónima (2 vol., París, 1853); de Fruges, *J. J. Olier, curé de Saint-Sulpice* (París, 1904).

Olier y Senra (José). *Biog.* Autor dramático español, n. en Sevilla en 1840. Hizo sus primeras armas literarias en *El Tío Clarini,* periódico fundado por él en La Unión, villa inmediata á Cartagena, y que hasta entonces no había tenido periódico alguno. En 1872 pasó á la corte, dedicándose al cultivo del género dramático, siendo consagrados sus esfuerzos con el éxito en la mayor parte de sus obras, cuyos títulos son los siguientes: *¡Viva Cuba española!,* drama en tres actos, en colaboración con Marquina; *La reducción del pecado,* drama en siete cuadros, en colaboración con Pedro Moreno; *Por la ley y por mi honor,* y *La hermana de la Cruz Roja,* drama en dos actos, en colaboración con Pedro Escamilla; *La ambrosía del alma,* comedia en tres actos; *Errar la cura,* en dos; y en uno, *Trabajar con fruto, Un lobo con piel de oveja* (con Moreno), *Un calamar y una trucha, Por ser actriz, Enaguas y otros excesos,* y *Una hiena,* ésta en colaboración con Escamilla. Zarzuelas: *A la Virgen del Camino, Enredos y compromisos* y *En los cuernos de la luna.* Piezas ligeras: *Un modelo de suegras, El precio de la virtud, Celos, veneno y suegra; Por cambiar de domicilio, Juez y padre, ¡Firme, coronel!* y otras. Olier y Senra poseía una cruz de oro de la Cruz Roja Española, por servicios prestados á los heridos en la campaña de Cuba.

OLIERA. (Etim. — De *óleo.*) f. Vaso en que se guarda óleo ó aceite. ‖ Vaso en que se guarda el santo óleo ó crisma. ‖ Crismera.

OLIET (JOAQUÍN). *Biog.* Pintor español de fines del siglo XVIII y principios del XIX, n. en Valencia. Fué discípulo de la Academia de Nobles Artes de San Carlos. En 1803 fué nombrado académico de la misma y trabajó mucho en aquella provincia, siendo sus obras principales las pinturas que ejecutó para la bóveda del presbiterio de la parroquia de Ibi, dos alegorías de la Santa Escritura en la de Algemesí y las cabezas de *San Roque* y *San Pedro*, existentes en el Museo provincial de aquella ciudad.

OLIETA ú OLIETE. *Geog.* Mun. de la provincia de Teruel, que consta de 1,055 e. y albergues y 2,146 h. *(olietanos)*. Se compone de las siguientes entidades:

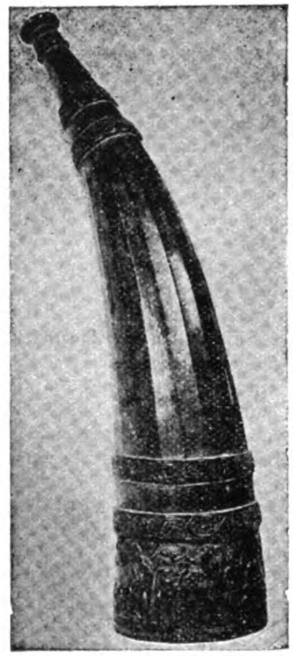
	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Masada de Galve, caserío á	8	16	10
Oliete, villa de.	—	885	2,085
Grupos inferiores y e. diseminados	—	154	51

Corresponde al p. j. de Híjar, dióc. de Zaragoza. El censo de 1910 le asigna 2,535 h. Tuvo un castillo que fué propiedad de los señores de García de Sesse, en el que en el siglo XIV estuvo depositada doña Brianda de Luna, cuando quiso divorciarse de don Lope Ximénez de Urrea. Está sit. en las márgenes del río Martín, cerca de Ariño. Terreno en parte montuoso y en parte llano; produce aceite, cereales, vino y legumbres; cría de ganado.

OLIETE BALADER (ANTONIO). *Biog.* Médico español, n. y m. en Valencia (1877-1918). Estudió en la Facultad de su ciudad natal, y cursó el doctorado en Madrid, siendo de 1903 á 1911 auxiliar gratuito de las cátedras de ginecología y de pediatría, fundando en 1906 el gabinete de rayos X de la Facultad y reorganizando el de electroterapia. En 1913 obtuvo, mediante oposición, el cargo de auxiliar numerario y creó en la Facultad una cátedra libre de ortopedia, especialidad á la que siempre se dedicó con entusiasmo. Perteneció á gran número de sociedades científicas, asistió á muchos Congresos de medicina, tanto de España como del extranjero, y publicó numerosos trabajos profesionales en diferentes revistas españolas, mereciendo una especial mención el titulado *Bosquejo histórico en el que se demuestra la antigüedad de las «maravillas» de la mecánica ortopédica, hoy puesta en moda con motivo de las mutilaciones por la guerra actual.*

OLIFÁN, OLIFANTE, OLIPHANT ú OLIFANT. m. *Mús.* Trompa ó cuerno de caza y de guerra, hecho de marfil, que figura como uno de los arreos guerreros imprescindibles en la Edad Media. Se le tallaba y adornaba de muchas formas; se llevaba al lado derecho colgado de un ancho correaje que del hombro izquierdo pasaba al otro lado. El nombre de *olifant* se le hace derivar de *elefante*. Se hizo famoso el olifán de la *Chanson de Roland*, una de las más antiguas poesías francesas de la Edad Media. «Viéndose ya con pena, angustia y gran dolor», Roldán hizo sonar su olifán con tanta fuerza, que se le saltaron las venas de las sienes y arrojó sangre por la boca. Carlomagno oyó el sonido *á treinta leguas de distancia*, según la conocida hipérbole. También se llamó *olifán* ú *olifante* al mismo marfil.

OLIFANT. *Geog.* Río de la Unión Sudafricana, en la prov. del Cabo. Su nombre, de origen holandés, significa *elefante*. Nace en el dist. de Tulbagh, atraviesa de N. á S. casi todo el condado de Clanwilliam por un largo y fértil valle cerrado por los montes Olifant al O. y Cedar al E., recibe por la der. el Doorn, aumentado con numerosos tributarios, tuerce al NO. y después de inclinarse un poco al N. vuelve bruscamente al S. y des. en el océano Atlántico á los 31° 44′ lat. S., después de un curso aproximado de 250 kms. Su cuenca comprende una super. de 35,000 kilómetros cuadrados, y su desembocadura, obstruída por la arena, sólo permite el paso á pequeñas embarcaciones. En él se deja sentir la marea en una distancia de 40 kms. ‖ Río de la misma provincia, tributario por la izquierda del Gauritz, después de un curso de 200 kms. ‖ Véase OLIFANT VLEI.



Olifán de marfil, del siglo XII (Museo de Angers)

OLIFANT ó LEPELULÉ. *Geog.* Río de la Unión Sudafricana, en la prov. del Transvaal, afl. der. del Limpopo; tiene sus fuentes en el límite NO. del distrito de Standerton; recibe por la izq. las aguas del Stencoal Spring y por la der. las del Little Olifant, á 10 kms. al N. de Middelburg; sirve luego de línea divisoria entre el dist. de Pretoria y los de Middelburg y Lydenburg y entre este último y el de Zutpansberg; aumenta su caudal con el Rhenoster, el Elands, el Steelpat, el Blyde y el Sialat, y unido, finalmente, al Letaba, se encamina hacia el ESE. para desembocar por la der. en el Limpopo, fuera ya del territorio inglés, en la colonia portuguesa de Mozambique. Su curso es de unos 700 kms.

OLIFANT VLEI. *Geog.* Río de la Unión Sudafricana, en la prov. del Cabo; nace al E. de Carnarvon, baña los dist. de Victoria West y Fraserburg, y después de un curso de 250 kms., al llegar á la confl. del Mottels, toma el nombre de Hartebeest, con el cual des. por la izq. en el río Orange.

OLIFANTE. m. V. OLIFÁN.

OLIGACTIS. m. *Bot.* El género *Oligactis* Cass. está hoy incluído en el *Liabum* Adans. de la familia de las compuestas, tribu de las senecioneas, subtribu de las liabinas, en la sección *Andromachia* de aquél, que comprende hierbas ó arbustos hojosos y ramosos, con aquenios lampiños, pelosos ó lanudos, vilano á menudo con una serie de cerdas más cortas, externas, en parte casi escamosas; porte, forma de las brácteas, aquenios, forma y número de las cerdas externas del vilano variables.

OLIGADENIA. (Etim. — Del pref. *oligo*, poco, y el gr. *adén*, glándula.) f. *Bot.* TAMARINDO.

OLÍGAM. *Geog. ant.* C. de la España romana, no citada por los autores de la época, excepto por el Ravenate, que la coloca cerca de Zaragoza con el

nombre de *Jolúgum*, transformado probablemente por los árabes en *Alulga* y por los modernos en *Aliaga*. Se la conoce principalmente por las monedas que se encontraron en 1865 en Azuera al S. de Belchite, en cantidad de 300 y de carácter celtibérico. En muchas de ellas consta el nombre de OLÍGAM y las hay de plata correspondientes á la época de las guerras de Numancia ó anteriores, al paso que muchas son de origen más moderno. Es fácil que en OLÍGAM existiera una Casa de Moneda utilizada por la confederación celtíbera. En el mismo Aliaga se han encontrado, además, antigüedades, y es de notar que la población ocupa una importante posición estratégica.

Bibliogr. Antonio Delgado, *Medallas autónomas de España*.

OLIGANDRA. f. *Bot.* Género de plantas de la familia de las compuestas, tribu de las inuleas, subtribu de la gnafalinas, con cabezuelas heterógamas, diferentes por el predominio de uno ú otro sexo, vilano en todas las flores, aquenios sin pico, flores hermafroditas todas estériles, con estilo indiviso, cerdas del vilano unidas en la base, aquenios sedoso-algodonosos, tres á cinco cabezuelas en los extremos de ramas mimbreadas. Hierbas vivaces con ramas pelosas. Comprende tres especies, de las que una de los campos del SE. del Brasil y dos de Nueva Granada. La sección *Oligandra* Less. está hoy incluída en la sección *Chenopodiastrum* del género *Chenopodium* L. de la familia de las quenopodiáceas.

OLIGANTROPÍA. f. Disminución del número de nacimientos. ‖ Restricción de la natalidad. ‖ Neomaltusianismo.

OLIGARCA. (Etim.— Del gr. *oligarches;* del pref. *oligo-*, poco, y *arché*, mando, poder.) m. Cada uno de los individuos que componen una oligarquía. *Los* OLIGARCAS *de Venecia*. ‖ m. Partidario de la oligarquía. ‖ Por ext., persona que ejerce, junto con algunas otras, una influencia preponderante.

OLIGARCA. *Der. pol.* Como el régimen de la oligarquía es régimen de pluralidad (V. OLIGARQUÍA), será y tendrá significación de oligarca cada uno de los miembros que dicha oligarquía integran.

En los tiempos antiguos, cuando Aristóteles discurría acerca de lo que significaba la oligarquía, el oligarca representaba la riqueza; en los tiempos actuales el oligarca es el cacique máximo que tiene en sus manos el hilo de Ariadna de toda la actuación gubernamental.

Oligarca es en la actualidad el político de oficio que encaramado en los más elevados cargos del Gobierno y de la Administración pública, dispone de la *Gaceta*, y hace pasar por interés público lo que es interés del partido ó grupo que acaudilla.

OLIGARQUÍA. (Etim. — Del gr. *oligoi*, algunos, y *arché*, mando.) f. Gobierno en el cual la autoridad es ejercida por un pequeño número de personas ó de familias. Así se dice: *la aristocracia degenera algunas veces en* OLIGARQUÍA. ‖ Por ext., autoridad, influencia preponderante de un pequeño número de personas.

OLIGARQUÍA. *Der. pol.* Gobierno impuro de la aristocracia. Ha seguido, por lo tanto, este concepto las evoluciones de la aristocracia misma, y si hoy existen determinadas oligarquías, no pueden ni deben tener la significación que antes tuvieron.

La oligarquía, tal y como aparece definida en la *Política*, de Aristóteles, es el Gobierno establecido en provecho de los ricos, como la democracia se estatuye en utilidad de los pobres, y la tiranía en beneficio de uno solo.

El mismo Aristóteles reconocía que algunos de los conceptos antedichos pueden provocar objeciones. Tal ocurriría en los casos en que los ricos estuviesen en mayoría y ejercieran el poder soberano, ó si ocurriese que los pobres estuviesen en minoría, porque en tales supuestos habría democracia de ricos ú oligarquía de pobres, con lo que se percibiría la inexactitud de aquellas definiciones. Sin embargo, no deja de observar que tales supuestos como los mencionados son una mera abstracción, que sólo se dan en circunstancias excepcionales, «porque de hecho los ricos constituyen doquiera el menor número, mientras que los pobres forman constantemente la mayoría. Además, lo que distingue esencialmente á la democracia y á la oligarquía es la pobreza y la riqueza. Independientemente de la mayoría ó de la minoría, allí donde el poder se confiere á los ricos, sean muchos ó pocos, hay una oligarquía; allí donde se confiere á los pobres hay una demagogia».

El espíritu de Aristóteles fué de tal amplitud que, á pesar de lo indicado, no rechaza ninguna forma de gobierno, creyendo, por el contrario, que la bondad de cada uno reside en su relación con el Estado, determinándose la existencia de los Gobiernos por las aptitudes de los pueblos que por ellos se rigen, pero debiendo partir al mismo tiempo de un supuesto general; es, á saber: que el Gobierno será tanto más excelente cuanto más favorezca la libertad y la igualdad, es decir, la justicia.

Examina por estas razones el filósofo estagirita cuáles son los límites de la oligarquía, parangonándoles con los que ofrece la democracia, y dice que «todos pretenden tener cierto derecho, pero que de hecho su justicia es muy limitada. Así, la igualdad ó la desigualdad pueden ser justas, pero á condición de que exista aquélla entre seres iguales y ésta entre seres diferentes. En la oligarquía, los ricos, desiguales y preferidos en lo que toca á las riquezas, quieren serlo en todo, y en la democracia, iguales todos los individuos por la libertad, pretenden llevar esta última hasta el último límite. Pero como el verdadero fundamento del Estado y del derecho es la virtud, es claro que no merece este nombre la asociación en que para nada se tiene en cuenta».

El espíritu elevado que le sirve de contraste para criticar la oligarquía, en su parangón con la democracia, le hace expresarse así: «La ciudad no consiste en la comunidad de domicilio, ni en la seguridad personal, ni en las relaciones de comercio; todo esto que debe preceder ciertamente al establecimiento de una ciudad, no constituye su organización misma. El fin de la sociedad política no es solamente vivir con sus semejantes, sino realizar el bien; por consiguiente, el hombre, que es más virtuoso en sociedad, tiene más derecho á ser ciudadano que el que es más rico ó más libre.» De estas afirmaciones deduce que los partidarios tanto de la oligarquía como de la democracia, si alegan, con razón, algún derecho, no debe suponerse que ese derecho sea el verdadero y el único.

A mayor abundamiento, considera la República *(Politeia)* como una transacción entre la oligarquía y la democracia. Esta transacción, como todas las que pueden reputarse felices en política (véase OPORTUNISMO), no supone que se coloquen frente á frente aquellas dos formas (la oligárquica y la democrática), sino en escoger de cada uno de estos gobier-

nos los principios que resultan vitales para ellos, combinándoles prudentemente. Así, propio de la oligarquía es el principio de la elección, y propio de la democracia es el de la exención ó rebaja del censo, y en la República deben darse estos principios convenientemente harmonizados. En general, la naturaleza de la República, según él. consiste en la moderación del principio de la libertad mediante otros elementos (la riqueza, el mérito, etc..., como otros tantos valores aristocráticos). Por eso la forma mencionada por la que parece mostrar sus preferencias fluctúa entre la democracia y la oligarquía, y por eso también cuando trata de describir la clase más propia del régimen republicano, dice que se debe apoyar en las clases medias, ya que la democracia se apoya en los pobres y la oligarquía en los ricos. «La pobreza, observa, impide tener hábitos de mando; no enseña más que á obedecer como esclavos; la extremada opulencia impide que el hombre se someta á ninguna autoridad y enseña á mandar con el despotismo de un amo. Esta es la razón por la que en semejantes circunstancias no pueden verse en el Estado más que amos y esclavos, pero nunca hombres libres.»

De las indicaciones precedentes parece desprenderse una extraña consecuencia. Si oligarquía y democracia fueron para Aristóteles formas de gobierno impuro, ¿cómo derivar de ellas el gobierno que él reputa más perfecto? A esta objeción responde que la oligarquía y la democracia (obsérvese que á la democracia en este respecto considerada hoy la llamaríamos demagogia ó simplemente oclocracia) no son malas en sí, sino sólo en lo que tienen de formas exclusivas y que la sabiduría política consiste precisamente en considerar unidos los dos elementos de la ciudad (ricos y pobres) que tan torpe y frecuentemente suelen estar divorciados.

Determinado el concepto de la oligarquía, procede determinar sus clases, tal y como aparecían en la antigüedad. Aristóteles distingue cuatro á este propósito: la primera se caracteriza por la fijación de un censo para ser elegible á las magistraturas, bastante elevado para que la mayoría no pueda pagarle. En la segunda, la ley no exige sino un corto censo, pero el cuerpo de los magistrados nombra los que han de ocupar las plazas vacantes. Si todos, sin distinción, son admisibles, el régimen es aristocrático; si no, es realmente oligárquico. Se distingue la tercera especie por ser las magistraturas hereditarias. La cuarta une al principio hereditario el de la soberanía de los magistrados substituída á la de la ley. Esta última forma corresponde á la tiranía en los Gobiernos monárquicos y en las democracias á la última especie, y se llama dinastía ó gobierno de la fuerza.

En la primera de las especies mencionadas, como quiera que muchos individuos pueden llegar á tomar parte en los negocios, la ley es necesariamente soberana. Lejos los ciudadanos por su número de la unidad monárquica. demasiado pobres para no tener que trabajar, y lo bastante ricos para no vivir á expensas del Estado, necesitan renunciar en la ley su soberanía. La segunda especie de oligarquía aparece cuando los poseedores son más ricos y menos numerosos.

La ambición crece con el poder, y los ricos, nombrando exclusivamente sus cooperadores, buscan la fuerza que les falta para reinar sobre la ley en la ley misma que les da el derecho de mandar. Pero si la influencia aumenta en un corto número con las riquezas, aparece la tercera especie de oligarquía, en que las magistraturas son hereditarias y discernidas á una minoría por la ley. Por último, cuando algunos hombres adquieren preponderancia inmensa por sus riquezas y amigos, aparece un poder concentrado, próximo á la monarquía. que se llama dinastía, en que los hombres lo son todo y la ley nada. Esta cuarta especie es á la oligarquía lo que la demagogia á la democracia.

Por último, dejando aparte otros particulares menos interesantes, reseña Aristóteles (*Política*, libro VIII, cap. V) las dos causas principales que dan lugar á las revoluciones en los gobiernos oligárquicos. Una es la opresión de las clases inferiores, que aceptan entonces cualquier defensor, sea quien quiera, siendo mayor el peligro cuando el defensor sale de las mismas filas de la oligarquía. Así, Lygdamis, en Naxós, se puso á la cabeza del pueblo, y acabó por ser un verdadero tirano. La segunda causa de revolución procede de los mismos ricos, y se subdivide en muchas especies. En primer lugar, los mismos oligarcas que no disfrutan del poder procuran un cambio cuando la dirección de los negocios se concentra en muy pocas manos; tal ocurrió en Istria, Heraclea y otros muchos Estados. La oligarquía halla en su propio seno un principio de revolución en la turbulencia de los oligarcas que se hacen demagogos, porque este gobierno tiene también su demagogia, que toma dos formas diferentes. A veces un demagogo aparece entre los mismos gobernantes. Así, en Atenas, Caricles, uno de los treinta, y Prynico, uno de los cuatrocientos, adquirieron sobre sus colegas gran influencia adulándoles. Otras veces los miembros del Gobierno se hacen jefes de las clases inferiores; en Larisea, los guardianes de la ciudad adularon al pueblo que tenía el derecho de nombrarles.

Hasta aquí el examen de la oligarquía como forma recogida por el clásico político de mayor relieve en la antigüedad. Pero la oligarquía es de todos los tiempos y se da en todas las circunstancias, porque cuando han gobernado ó gobiernan los caracterizados en la vida pública por la sangre, la virtud, el talento, etc., y ese régimen aristocrático degenera, y el provecho particular usurpa el puesto que sólo al procomún corresponde, entonces oligarquía y no otra cosa será el Gobierno y en la oligarquía se fundarán sus intituciones fundamentales. La oligarquía, dice á este propósito Gil Robles, es el abuso de poder que consiste en usarlo en daño de la plebe, á la cual se emplea en favor de los intereses de dominación, riqueza y vanagloria de magnates y plutócratas, de donde deduce que este vicio, si es más natural que aparezca en las repúblicas aristocráticas, en que los nobles están tentados por la posesión de la soberanía, á emplearla en provecho de la clase nobiliaria, no es imposible que se desenvuelva en las monarquías, bien por complaciente debilidad con los oligarcas, ó bien por torpe alianza, en que viene á acentuarse una vez más la tendencia tiránica.

Más aún; la oligarquía puede producirse, y de hecho se produce, desgraciadamente, en los actuales tiempos independientemente de las formas de gobierno y estorbando en su propia vida á las instituciones fundamentales de régimen político. La oligarquía, en este respecto, aparece enquistada en la constitución interna del pueblo, aunque las líneas

generales de la constitución externa (sea escrita ó no) la excluyan naturalmente.

En las mismas monarquías y repúblicas al uso ha surgido la oligarquía, si no con el ropaje de los tiempos pasados, porque ello fuera imposible, con nueva forma, pero con idéntica substancia que la que tuviera en otras épocas. La descomposición de los partidos políticos ha sido la causa eficiente de semejante mal. Macías Picavea dice á este propósito que el plan á que preside el engranaje de nuestra máquina gubernamental y política no es otro que un mecanismo que, produciendo apariencias de sistema constitucional parlamentario, no es otra cosa que un régimen personal y absoluto; aunque aliado, no con una aristocracia nacional, ni menos con género alguno de democracia, sino con una oligarquía de caciques.

La moderna oligarquía es, como indica á su vez Sánchez de Toca, el residuo que va quedando de las clases medias que la revolución moderna presentó hasta aquí como dominadoras, hueste de políticos acaparadores de los oficios de la gobernación en provecho propio ó de su linaje, y harto desligados del bien público. Sea de ello lo que quiera, es lo cierto que esas clases medias han engendrado la oligarquía hiriendo de muerte los partidos políticos. «Yo tengo para mí, dice el pensador Costa, que eso que complacientemente hemos llamado y seguimos llamando *partidos* no son sino facciones, banderías ó parcialidades de carácter marcadamente personal, caricaturas de partidos formados mecánicamente, á semejanza de aquellas otras que se constituían en la Edad Media y en la corte de los reyes absolutos, sin más fin que la conquista del mundo, y en las cuales la reforma política y social no entra de hecho, aunque otra cosa aparente, más que como un accidente, ó como un adorno, como insignia para distinguirse, ó como pretexto para justificar la pluralidad. Ahora, aun el pretexto ha desaparecido, quedando reducidos á meras agrupaciones inorgánicas, sin espíritu, sin programa, sin eso que les daba semblante de cosa moderna y europea.»

En el mismo sentido, aunque partiendo de principios radicalmente distintos, se ha expresado Gil Robles al caracterizar la oligarquía actual como una burguesocracia tiránica que sólo se parece al feudalismo en lo accidental y externo. Todas las capas de la clase media, dice, se han constituído en empresa mercantil ó industrial para la explotación de una mina, el pueblo, el país; es una tiranía y un despotismo de clase en contra y en perjuicio, no de las otras, porque ya no las hay, sino de la masa inorgánica, desagregada y atomística que sigue llamándose nación. En esa empresa cada cual ocupa su lugar jerárquico, y en proporción de la categoría dirige y manda, y en la medida de la posición y del poder percibe el dividendo, desde el sueldo ministerial y gajes accesorios, aventurada y jugosa empresa, audaz y triunfante jugada de Bolsa, etc., etc., hasta la alcaldía gratuita y honoraria, y el Juzgado municipal de aldea, secretarías respectivas, sayonía del lugar, estanco y demás aprovechamientos oficiales y extraoficiales.

Pero el régimen oligárquico, observa el citado publicista, no es exclusivo de España. Sería cosa rara y de difícil explicación que sólo aquí la burguesía gobernara desalmadamente para su provecho. Una oligarquía sin sentido moral impera en la Gran Bretaña, como en Francia, como en Alemania, como en los Estados Unidos, sólo que en estas naciones la clase media, sino más educada, es más ilustrada que en la nuestra, más hecha para la vida pública, más formada en la lucha parlamentaria y, por lo tanto, con más conocimientos y hábitos de política. Pero en los países mencionados la mesocracia ha tenido una escuela en que formarse y arraigarse; es á saber, la resistencia ya secular y organizada de la clase popular, que ha faltado casi en absoluto en las naciones latinas y en absoluto en España. Ella ha enseñado á la burguesía á ceder á tiempo, aunque de mala gana, para no comprometerse y anularse, y á ir retrocediendo á las posiciones que puede conservar sin gran esfuerzo y peligro y por indefinido plazo, de suerte que allí el Gobierno es una transacción y equilibrio, más ó menos estable, de conveniencias entre las dos fuerzas que se disputan el imperio del mundo, el tercer estado, que cada día retrocede, y el cuarto que cada día avanza, ora ruidosamente como en Francia y Alemania, ora por callada y apenas perceptible evolución como en Inglaterra. Estas observaciones tienen mayor realidad en los tiempos actuales (1919) en que el bolchevikismo se extiende á medida que se derrumban la mayor parte de los Imperios comprometidos en la enorme conflagración mundial.

Para terminar, debemos distinguir la oligarquía orgánica de la oligarquía funcional. Todas cuantas observaciones hemos hecho hasta ahora se refieren á la segunda de estas oligarquías, es decir, al modo cómo los poliarcas ejercen el poder soberano, pero la actuación de cualquiera de las manifestaciones de la soberanía supone previamente la determinación concreta de aquellos instrumentos de régimen político, y en este particular respecto cabría preguntar ¿qué es la oligarquía? Es indudablemente una irregularidad del organismo político, que depura la forma republicana de gobierno, no por vías legales, sino contra ellas, con suavidad ó violencia según los casos y las circunstancias, haciendo cada vez más aristocrática la personalidad gobernante y excluyendo por ello á mayor ó menor número de poliarcas.

Esta oligarquía, en cuanto responde á la significación etimológica del vocablo, *mando de los pocos*, aunque surgida fuera del proceso ordinario y legal de reforma de las Constituciones, puede producir buenos efectos, por ser al fin una selección, en las Repúblicas y en los Estados que mediante ellas se gobiernan. Pero la historia no abona por completo esta afirmación, porque la depuración no ha significado, en buen número de casos, más que disminución de sujetos en que ha de encarnar el poder soberano, pero no mejoramiento del ejercicio del poder, que ha continuado siendo tiránico, y convirtiendo el bien público en bien y provecho particulares, y en suma de egoísmos que nunca pueden ser viables en un Estado bien organizado.

OLIGÁRQUICO, CA. (Etim. — Del gr. *oligarchikós*.) adj. Perteneciente ó relativo á la oligarquía.

Deriv. **Oligárquicamente.**

OLIGÁRQUICO. *Der. pol.* Dícese del régimen en que gobiernan los menos en provecho propio.

El gobierno de los menos es siempre gobierno aristocrático, pero las excelencias de los valores aristocráticos desaparecen tan pronto como la política deja de ser de ideas para convertirse en política de intereses.

A la aristocracia de la sangre, del dinero, del talento y de la virtud substituye en las modernas oli-

garquías la osadía y la desaprensión, circunstancias que hacen más odioso, por ser tiránico, el régimen por ellas creado contra el bien público, aun cuando en ocasiones muestre apariencias de lo contrario.

OLIGELA. f. *Entom.* (*Oligella* Flach.) Género de coleópteros de la familia de los tricopterígidos y tribu de los tilinos. Se conoce una especie, *O. foveolata* Allib., de Europa.

OLIGEMIA. f. *Pat.* V. OLIGOHEMIA.

OLIGHIDRIA ú OLIGIDRIA. f. *Pat.* Secreción sudoral deficiente.

OLIGIDRAMNIO. m. *Pat.* Derrame amniótico de cantidad moderada.

OLIGIRA. f. *Zool.* (*Oligyra.*) Género de moluscos, establecido por Say en 1818, de la clase de los gasterópodos, orden de los presobranquios, suborden de los escutibranquios, grupo de los ripidoglosos, familia de los helicínidos. Algunos le consideran como sección ó subgénero del género *Helicina*, pero se diferencia de él por las propiedades siguientes: peristoma vuelto, y una protuberancia dentiforme en la base de las columnillas. Puede servir de ejemplo la *Helicina (Oligyra) orbiculata* de Say.

OLIGISTO. (Etim.—Del gr. *oligistos*, muy poco, porque da menos metal que otra mena parecida.) m. *Mineral. Hematites roja, hierro brillante* y *hierro rojo*. Oxido férrico: Fe_2O_3; Fe, 69,23; O, 30,77. En general contiene pequeñas porciones de TiO_2.

Hexagonal romboédrico: RA = 1 : 1,359 $\pi(101\bar{1}) = 93^o\ 50'$. Puede presentarse el $\pi(10\bar{1}1)$ aislado, pero más frecuente combinado con $(01\bar{1}2)$; á veces $\pi(10\bar{1}1)$. $22\bar{4}3$ y $\pi(10\bar{1}4)$. $r = \pi(10\bar{1}1)$; $n = 22\bar{4}3$; $s = \pi(10\bar{1}4)$. Menos frecuente: $22\bar{4}3$, $\pi(10\bar{1}1)$, $\pi(10\bar{1}4)$, $\pi(30\bar{3}5)$ y $\pi(42\bar{6}5)$, en cuya combinación suelen aparecer estrías horizontales debido á la repetición del romboedro $\pi(30\bar{3}5)$ que se hace muy patente en los ejemplares cristalizados de la isla de Elba; hay cristales tabulares constituídos por el romboedro $(10\bar{1}1)$, el deutoprisma $11\bar{2}0$ y la base 0001. Maclas frecuentes, siendo el plano de macla $(10\bar{1}1)$; á veces según 0001 y también $01\bar{1}0$ ó prisma hexagonal romboédrico. Exfoliación según la base 0001 y el romboedro $\pi(10\bar{1}1)$, aunque no todos los mineralogistas están conformes en admitir estos cruceros; Tschermak supone que no existe verdadera exfoliación en el oligisto, y que esa fácil división, según $\pi(10\bar{1}1)$ y 0001, obedece á cierta disposición estratiforme por macla.

Masas informes de estructura granosa, fibrosa, hojosa, compacta, concrecionada y terrosa; fractura desigual ó concoidea; color pardo rojizo, rojo de guinda, gris de acero; á veces bastante obscuro; raya como el color del mineral, casi siempre con tono rojizo más ó menos pronunciado; brillo metálico y á veces con irisaciones muy hermosas, como ocurre en los ejemplares cristalizados de la isla de Elba y con algunos concrecionados de Bilbao. Dureza, 5,5 á 6,5; peso específico, 4,8, á 5,3. Al dardo del soplete no se funde, se hace más obscuro y adquiere propiedades magnéticas; al rojo blanco se convierte en óxido ferroso férrico; al vidrio del bórax produce en llama de oxidación y en caliente coloración roja intensa (si no se opera con poca cantidad, en cuyo caso resulta amarilla), y en frío amarillenta; en llama de reducción, color verde botella. Atacable con lentitud por los ácidos.

Las variedades más notables que se conocen de esta especie son las siguientes: *hierro especular*, agregados laminares y brillantes; *hierro micáceo*, agregados escamosos, que á la más ligera presión se desunen y separan pequeñitas escamas brillantes; *hematites fibrosa*, masas fibrosas con brillo metálico poco manifiesto; *hematites compacta (hematites roja)*, masas compactas de color rojo sin brillo metálico; *ocre rojo*, masas terrosas, rojoamarillentas por estar casi siempre mezcladas con materiales arcillosos.

Yace en terrenos antiguos, entre las pizarras cristalinas, gneis, cuarzo, etc., llega hasta ser un mineral de actual formación en los volcanes, pudiendo considerarse el oligisto substancia mineral que corresponde á todas las edades. En las calizas y rocas talcosas de la isla de Elba, en las pizarras antiguas de Westfalia, en Sajonia, entre las lavas del Etna, etcétera.

El oligisto se encuentra en innumerables localidades de nuestra Península, constituyendo á veces importantes menas para la explicación. De ordinario se asocia á la limonita ó á la magnetita, siendo lo excepcional que por sí solo componga masas, filones ó macizos de consideración: así es que las llamadas minas de hierro suelen ser principalmente de limonita, por lo cual, para evitar repeticiones, aplazamos para cuando tratemos de esta última (V. *Limonita* y *Criaderos de hierro*, en el artículo ESPAÑA) las breves noticias referentes á dicha clase de criaderos en España, que juzgamos pertinentes en esta obra.

Generalmente, los mineros designan á esta especie en nuestro país con el nombre de *hematites roja*, existiendo también nombres castizos para distinguir ciertas variedades: *sanguina* ó *piedra sanguina*, es la compacta, de color rojo obscuro; *albín*, la de tono carmesí, más ó menos vivo, que sirve para pintura al fresco, y *ocres rojo* ó *amarillo*, á la mezclada con arcilla cuando ofrece dichos colores.

En España se encuentra en Linares (Jaén), Jumilla (Murcia), Vizcaya, Sierra Morena, en las provincias de Huesca, Teruel, Salamanca, Valencia y en Asturias y Navarra. De todos estos puntos el más notable es Vizcaya, donde es objeto de poderosa industria para la extracción del hierro, principal importancia de la especie mineral estudiada. El *ocre rojo* lo destinan á la pintura, la *hematites fibrosa* para la pulimentación de los metales, y las demás variedades, en general, son las destinadas á beneficiar el hierro.

Los análisis de oligistos españoles que figuran en el cuadro de la página 1028 corresponden á las localidades y autores siguientes: 1.° mina *Purísima Concepción*, en Sierra Nevada, por Rioult, según Mallada; 2.° mina *Juan Teniente;* 3.° *Navalarazo*, ambas en El Pedroso, por Del Busto, según Mallada, y 4.° vena dulce de Vizcaya, por Calderón.

Síntesis del oligisto. La síntesis ó modos de reproducir en los laboratorios esta especie mineralógica es objeto de la mayor industria; así, su conocimiento es, en la hora presente, muy completo, y desde el punto de vista de la síntesis es de las especies cuya reproducción llévase á cabo empleando métodos generales, aplicables luego á otros cuerpos. De un modo accidental se ha visto cristalizado muchas veces el hierro oligisto, en formas pertenecientes al sistema romboédrico; así, Hausman cita el caso de su presencia en las fundaciones de un horno alto en Altenan, del Hartz, y Fikentscher ha descrito los cristales formados en un horno de loza y barro de Oranienburgo; sobre una arcilla salicífera formáron-

Números	Fe_2O_3	Al_2O_3	CaO	MgO	SiO_2	S	Pérdida por calcinación	
1	85,05	2,30	—	—	5.75	—	5.75	= 98,85
2	(58,46 Fe)	1,20	0,50	6,19	6,50	0,10	—	—
3	(64,14 Fe)	0,90	0,84	—	5,30	0,03	—	—
Descontando el S de la pirita, dan las cantidades siguientes:								
2 *a*)	83,42	1,20	0,50	6,19	6,50		—	= 97,81
3 *b*)	91,59	0,90	0,84	—	5,30		—	= 98.63
4	82,05	1,53	1,97	1,70	5.75 (2.24 MnO)		—	= 96.24

En el siguiente cuadro, tomado del trabajo de Adaro, se consigna la composición de varios oligistos de Asturias:

Localidades	Óxido de hierro	Sílice	Cal y alúmina	Agua y ácido carbónico	Manganeso	Fósforo	Azufre
Lorio	96	2,30	0,50	0,80	0,35	—	0,10
Grandota.	69,40	3,80	13,80	6,50	Vestigios	—	0,26
Bayo.	85	2,41	7,60	5,05	»	—	Vestigios
San Pedro	75,88	4,88	12,48	5,95	»	0,28	0.12
San Paulino	66	5,20	18,20	10	»	0,08	0,18
Brañes.	67.90	5	23,12	3,50	»	0,24	0,12
Llanera	71.50	4.50	13.35	10.25	0,60	—	—

se cristales muy singulares de oligisto en un incendio acaecido en un bosque de las inmediaciones de las minas de Wielicka, en la Galitzia austriaca. Habiendo calentado Kuhlmann una gran mezcla de creta en polvo y cloruro de manganeso muy ferruginoso, con objeto de regenerar la manganesa, fabricando al propio tiempo cloruro de calcio, encontró adherida á la pared del horno donde practicaba la operación una geoda llena de hermosos y bien formados cristales de sesquióxido de hierro puro. De su parte, von Hochsteter tiene indicada la presencia de los mismos cristales romboédricos, aunque pequeñísimos, en un horno de sulfato de sodio de Hruchay, y Boussingault ha demostrado en 1876 la presencia del hierro oligisto formando una suerte de depósitos cristalinos en las hendeduras de un horno del Río, en los Pirineos orientales, cuyo horno hallábase destinado al beneficio metalúrgico del hierro llamado espático, que es otra variedad de sesquióxido. Como se ve, son numerosos los casos en los que mediante determinadas reacciones químicas, indispensables en ciertas metalurgias ó en otras grandes industrias, cristaliza y se forma el hierro oligisto, presentando idénticos caracteres que se reconocen en los ejemplares recogidos en los diferentes terrenos donde se halla y en sus principales yacimientos.

De una parte los hechos observados, de los cuales sólo hemos consignado los que revisten mayor importancia, y de otra las condiciones especiales en que se han llevado á cabo los fenómenos de cristalización siempre por vía seca y á temperatura muy elevada, sirven para dar luz acerca del génesis del hierro oligisto en la naturaleza, y al propio tiempo constituyen la base de los modernos y más perfectos métodos de su síntesis ó reproducción artificial. Respecto de lo primero, sólo haremos notar que los procedimientos generadores son varios, por más que el punto de partida lo constituyan los mismos materiales ferruginosos, aunque tratados de diverso modo, para que resulte el oligisto á modo de producto secundario ó accidental de otras reacciones químicas, conforme puede advertirse en las observaciones hechas por Kuhlmann, tratando de regenerar la manganesa, utilizada para obtener cloro; otras veces cristaliza el óxido férrico procedente de alguno de sus hidratos, cuando no es producto de las descomposiciones del carbonato que constituye el hierro espático, tratado conforme tiene indicado el famoso Boussingault. Citan los autores, en primer término, los memorables y clásicos experimentos de Gay-Lussac, referentes á la síntesis y formación del oligisto en los volcanes; estos trabajos datan de 1823, y su importancia no es preciso encarecerla; ellos inauguran un método fecundo en resultados y muy general, tratándose de la reproducción de ciertos minerales. El fundamento del mismo reside en las acciones del vapor de agua, á temperatura muy elevada, correspondiente al rojo vivo, sobre el cloruro férrico, asimismo en estado de vapor, con lo cual resulta formado el sesquióxido de hierro; en otros experimentos realizados en la misma época se hacía pasar, también al rojo, vapor de agua sobre una mezcla de sulfato de hierro y cloruro de sodio. Aparte de esto, el propio Gay-Lussac ha demostrado que el cloruro de sodio se descompone por el vapor de agua en presencia de los silicatos, desprendiéndose ácido clorhídrico, cuyo gas se desprende abundante, hecho de la mayor importancia, porque explica la formación del ácido clorhídrico en los volcanes, y cómo el cloruro sódico puede servir de barniz para la loza y el barro.

En muchos casos, cuando menos, se han puesto en claro las condiciones y circunstancias en las cuales se origina el sesquióxido de hierro, empleando los generadores en estado gaseoso y á temperatura bastante elevada. En 1833 realizó Haldat la misma síntesis apelando á distinto procedimiento; su método consistía, esencialmente, en hacer actuar el vapor de agua sobre un alambre de hierro enrojecido; resulta el mineral cristalizado en romboedros de rara perfección, cuyo tamaño alcanza hasta 2 mm. Cuando la temperatura se eleva más del grado indicado, en lugar de formarse el sesquióxido de hierro prodúcese el óxido ferroso férrico que constituye el hierro magnético, demostrándose en semejante hecho la influencia del calor en las acciones del vapor de agua sobre el hierro, en las circunstancias que se han indicado.

Trató Sénarmont de aplicar un procedimiento por vía húmeda á la reproducción artificial del cuerpo que estudiamos, y, contrariamente á lo observado respecto del sesquióxido de aluminio, sólo obtuvo, aplicando su método general, una variedad de oligisto, amorfa é inatacable por el ácido nítrico; procedió calentando en tubos cerrados, y á la temperatura comprendida entre 150 y 250°, el sesquióxido de hierro precipitado, mezclado tan sólo con agua pura; en otros casos empleaba disoluciones de cloruro de sodio ó cloruro de calcio, y en otros experimentos, al mismo fin encaminados, valíase de las reacciones efectuadas en caliente, por vía húmeda y bajo presión, entre el cloruro férrico y el carbonato de sodio ó el carbonato de calcio.

De 1851 datan los trabajos de Durocher, relativos al mismo asunto de la síntesis del hierro oligisto, si bien los resultados son poco concluyentes, en cuanto no se consigue sólo aislado el sesquióxido de hierro; mas la reacción utilizada permitió al experimentador citado obtener juntos dos de los términos de la serie de oxidación del hierro; todo el sistema consistía en apelar á la doble descomposición, llevada á cabo á temperatura elevada, entre el cloruro ferroso y el carbonato amónico.

De 1853 son los experimentos de Daubrée, relacionados con los de Gay-Lussac, que inauguraron la serie que nos ocupa; obtuvo este profesor buenos cristales de sesquióxido de hierro con sólo hacer actuar el vapor de cloruro férrico sobre la cal viva, calentada á la temperatura correspondiente al rojo vivo.

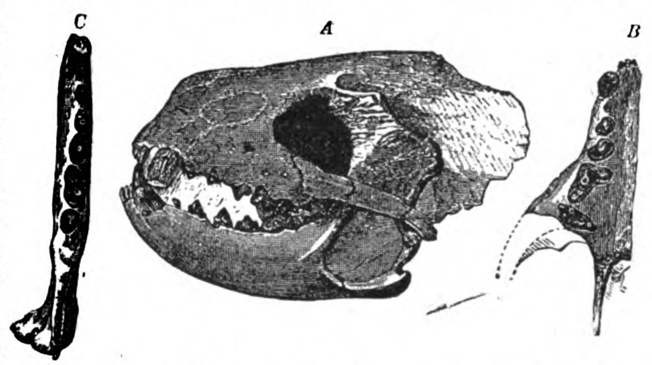
Gustavo Rose valíase de otro medio, cuyos resultados son dignos de notarse; observó que una perla de bórax, saturada de óxido de hierro á la llama oxidante, cuando se enfría llénase de cristalitos sumamente pequeños de hierro y oligisto, aislable con sólo someter dicha perla á un tratamiento con ácido nítrico, habiendo sido confirmada esta observación por los experimentos que ha practicado von Hauer en época más reciente, sirviendo los resultados conseguidos para dar luz acerca de los diversos y variados modos de generarse el sesquióxido anhidro de hierro en los terrenos.

De un experimento memorable trataremos ahora, realizado en 1859 por Rammelsberg, y que constituye, dentro de la Mineralogía sintética, uno de los más elegantes y más sencillos procedimientos, reducido á una doble descomposición, llevada á cabo á elevada temperatura. Todo consiste en fundir el sulfato de hierro con un exceso de cloruro de sodio; la masa, luego de fría, contiene numerosos cristales de oligisto en forma de laminillas hexagonales, que con facilidad sepáranse y preséntanse todos los caracteres de la especie mineralógica. Teniendo en cuenta Kühlmann sus observaciones anteriores, relativas á la reproducción accidental del sesquióxido de hierro al regenerar la manganesa, acudió á la fusión de dicho sesquióxido amorfo con una gran masa de cloruro de calcio, y los resultados del experimento fueron satisfactorios.

Sainte-Claire Deville consagró á la síntesis del hierro oligisto un excelente trabajo en 1861, y sus experimentos presentan la novedad de no haber empleado fundente, sino un gas como agente mineralizador; basta, en efecto, según lo ha demostrado el mismo químico, hacer pasar una corriente de ácido clorhídrico puro por sesquióxido de hierro amorfo, calentado á la temperatura correspondiente al rojo, para que tome el estado cristalino; se necesita, para conseguirlo, que la corriente gaseosa sea extremadamente lenta, pues, de lo contrario, prodúcese la reacción inversa, formándose agua y percloruro de hierro, por donde se ve confirmada, del modo más completo, la primitiva observación de Gay-Lussac. En otro experimento, en lugar del sesquióxido de hierro se empleó lava del Vesubio, y en este caso se obtuvo el hierro llamado especular; los cristales obtenidos por Sainte-Claire Deville son tabulares, como los de los volcanes, operando á la temperatura del rojo sombrío; al rojo cereza aparecen romboedros cuyo ángulo mide 86° con el prisma hexagonal, las irisaciones y todos los caracteres del oligisto de la isla de Elba; á esta misma temperatura prodúcese algo de óxido ferroso férrico, habiendo desprendimiento de cloro, y los cristales tienen, en este caso, propiedades magnéticas. También en 1861 preparó Debray el mineral cristalizado fundiendo el fosfato de hierro con un sulfato alcalino. En sus trabajos acerca de la síntesis de las rocas vieron formarse, Fouqué y Michel Lewy, láminas hexagonales de oligisto, sobre todo después de someter al recocido vidrios muy silíceos cargados de hierro; los cristales eran rojos por transparencia y no dicroicos, y en 1884 consiguió Parmentier reproducir el sesquióxido de hierro, anhidro y cristalizado, fundiendo este mismo cuerpo amorfo con bimolibdato potásico y sometiendo la masa resultante á un metódico recocido.

OLIGO. Voz de origen griego que con la significación de *pequeño, poco, en corto número,* entra como prefijo en la composición de muchos términos técnicos. Pierde la *o* final si la palabra á que se une comienza por vocal.

OLIGOBUNIS. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los carnívoros, suborden de los creodontes, familia de los canidos, subfamilia de las simocioninas, creado por Cope; tiene el cráneo alto, largo, con hocico y fuerte arco yugal; la fórmula dentaria es: $\frac{3 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 1}{3 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 2}$. Los premolares posteriores están provistos de puntas accesorias. El carnicero superior tiene un robusto tubérculo interno; el primer molar es corto, alargado transversalmente



Oligobunis crassivultus Cope, del miocénico superior de John Day (Oregón). *A.* Cráneo (1/3 del tamaño natural). — *B.* Maxilar superior derecho. — *C.* Maxilar inferior derecho

con dos tubérculos externos, uno interno y una muralla interna, formada por el reborde basal; el carnicero inferior posee un corto talón. La única especie fósil ha sido encontrada en el miocénico superior de John Day (Oregón) y se le ha denominado *Oligobunis crassivultus* Cope.

OLIGOCARA. f. *Entom.* (*Oligocara.*) Género de coleópteros de la familia de los tenebriónidos y tribu de los ulominos. El cuerpo de estos insectos es áptero; su cabeza corta, provista de un cuello; ojos medianos, algo prolongados sobre la frente; labro transverso, entero; mentón transversalmente oval; lengüeta fuertemente escotada; antenas bastante cortas; protórax casi tan largo como ancho, estrechado hacia atrás, bisinuado en la base, algo escotado por delante; escudete en triángulo curvilíneo; mesosternón cóncavo; metasternón corto; fémures robustos, comprimidos, los anteriores algo arqueados; tibias anteriores bastante estrechas, cortantes en su borde interno, escotadas en su base; tarsos apenas pestañosos por debajo, con el primer artejo de los posteriores alargado; élitros oblongoovales, escotados y casi tan anchos como el protórax en su base. Su especie típica y única es *O. nítida,* procedente de Chile; es bastante grande, de color negro brillante, lisa y con los élitros finamente estriados.

OLIGOCARDIA. f. *Pat.* V. BRADICARDIA.

OLIGOCARPIA. f. *Paleont.* Género de pteridofitas de la clase de las filicineas, sinónimo de *Sacheria;* presenta los esporangios insertos en un corto receptáculo, agrupados en número de tres á cinco sobre la ramificación de los nervios, hacia el borde, libres, cónicos, agudos con un anillo rudimentario, la superficie está recubierta por mallas cuadradas que son cada vez más pequeñas y finamente punteadas hacia el extremo; los frondes son tres veces pennados, las folíolas muy delgadas, lineales, y se estrechan insensiblemente; el nervio medio está poco marcado, los laterales están muy separados, simplemente bifurcados en ángulo agudo cuando la folíola es entera y se insertan en ángulo recto en el borde, se dividen en muchos cuando la folíola es lobada. Stur incluye en este género, que pertenece á la formación hullera, los *Asplenites Lindsoeoides* y *Alethopteroides* y un gran número de *Pecopteris.*

OLIGOCARPO. m. *Bot.* (*Oligocarpus* Less.) Género de plantas de la familia de las compuestas, tribu de las calenduleas, con flores femeninas liguladas, filamentos libres, aquenios lampiños, de diferentes formas, pero rectos, flores del disco estériles, cabezuelas pequeñas, aisladas, terminales, amarillas, lígulas cortas, involucro uniseriado; hierbas con hojas esparcidas. Comprende tres especies de la costa del cabo de Buena Esperanza.

OLIGOCELIS. f. *Zool.* (*Oligocelis.*) Género dudoso de plenarias (gusanos, platelmintos, turbelarios, del grupo de los triclódidos).

OLIGOCÉNICO. adj. *Geol.* Dase esta denominación á un período de la era terciaria ó neozoica, comprendido entre el eocénico y miocénico; muchos geólogos juntan este período al eocénico, formando de los dos el período llamado nummulítico ó eogénico; la denominación de oligocénico hace referencia á la fauna y flora del tiempo de transición del eocénico al miocénico.

Caracteres generales

El período oligocénico está emplazado entre el principal levantamiento de los Pirineos y los cambios geográficos que han inaugurado el surgimiento definitivo de la cadena alpina. Sus comienzos se señalan en las latitudes medias de Europa por una gran invasión marina que origina en estas regiones profundos golfos, el mar penetra en Francia hasta Gatinais, haciéndose sentir su influencia hasta la meseta central francesa por la aparición de especies salobres en las aguas que rellenan las depresiones últimamente formadas. El valle del Rhin se abre entre los Vosgos y la Selva Negra y el mar del Norte, penetra por Mayence hasta Alsacia y Suiza, en tanto que toda la Alemania del NE. está sumergida lo mismo que una buena parte de Rusia, unida por la parte E. del Ural con el mar siberiano occidental; en la región del Mediodía el dominio del mar parece retroceder hacia el S.; bajo la influencia de este mar septentrional el clima europeo resulta más templado. Los tipos vegetales africanos y austroíndicos comienzan á extenderse durante los depósitos lacustres del eocénico superior. Después de esta primera fase el mar se retira hacia el N. y casi toda Europa permanece tierra firme; esta época es la de los grandes lagos de Beauce, Limagne, Manosque, Languedoc, Saboya, Suiza, diversas regiones de Alemania, Austria, Italia, Grecia y España; en la Alemania del Norte predominan las formaciones lagunares de turberas, favorables á la producción de lignitos. La extensión de los lagos y la abundancia de depósitos de agua dulce, así como la riqueza de las formas vegetales, atestiguan la humedad siempre creciente del suelo, junto con un calor uniforme y moderado; los árboles de hoja caduca llegan á su apogeo en esta segunda fase, incluyendo las palmeras que llegan á desarrollarse hasta más allá del paralelo 50°; la uniformidad de las condiciones climatológicas está confirmada por la semejanza de las flores recogidas, ya en las vertientes bálticas, ya en las mediterráneas.



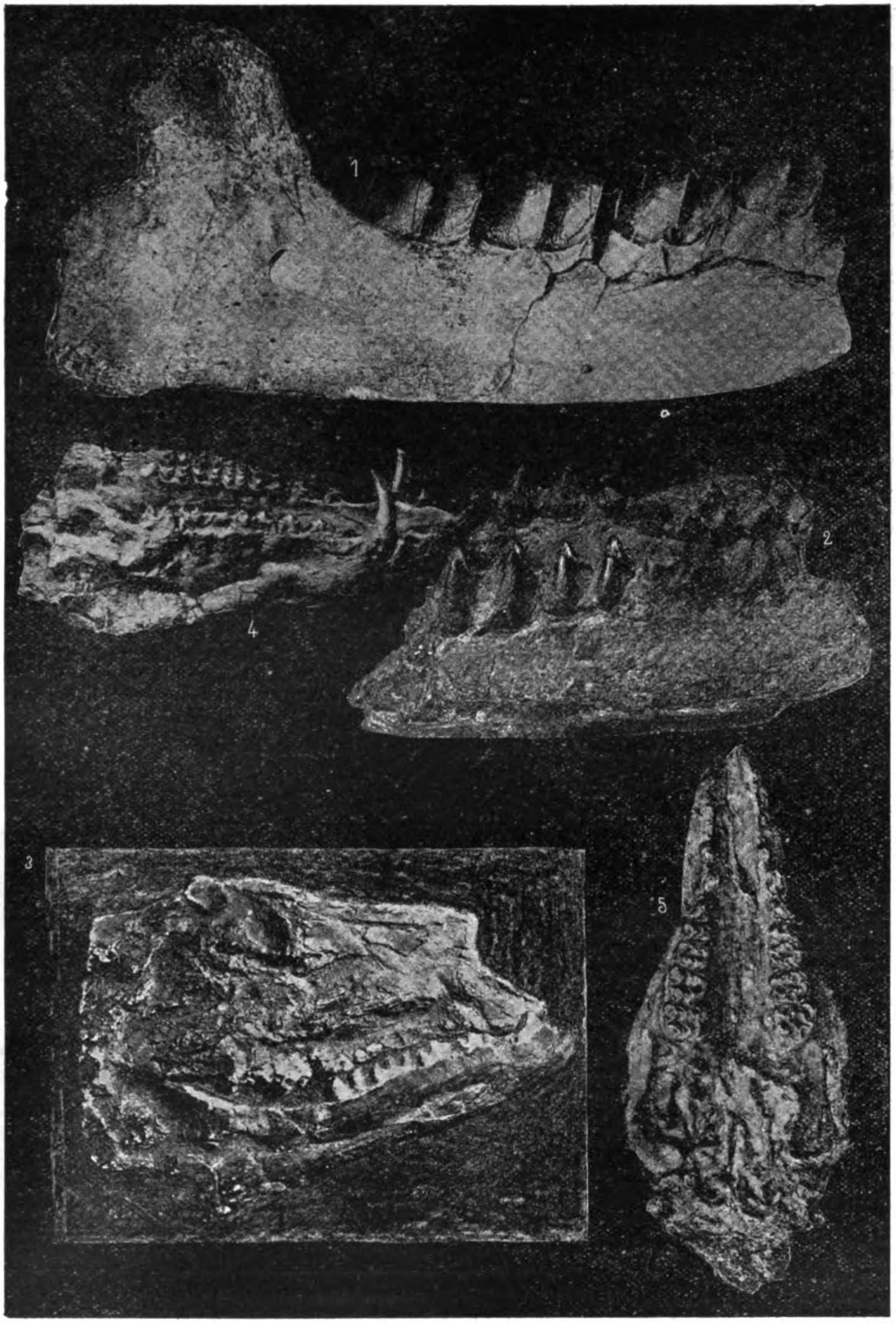
Cabeza de *Arsinoitherium zitteli* (1/12), según Ch. W. Andrews, del tongriense fluvio-marino de Fayum (Egipto)

El período termina con un movimiento siguiendo á la evaporación de los grandes lagos, y originando un régimen fluvial que se acentúa por la invasión del mar molásico.

Flora oligocénica

La flora oligocénica de Europa es mucho más rica que la flora eocénica; este adelanto empieza á manifestarse gradualmente por la aparición de las plantas acuáticas, lancíneas, etc. Se encuentran muchas

Oligocénico



MAMÍFEROS FÓSILES DEL PERÍODO OLIGOCÉNICO

1. *Aceratherium lemanense* Blainv., procedente de Rubí (provincia de Barcelona). — 2. *Ancodus Aimardi* Pomel, procedente de Calaf (provincia de Barcelona). — 3. *Diplobune minor*, procedente de Calaf (provincia de Barcelona). — 4 y 5. *Brachiodus Cluai*, procedente de Tárrega (provincia de Lérida)

Sequoia juntamente con *Taxodium, Distichum, Glyptostrobus europaeus, Libocedrus,* etc., al mismo tiempo que son raras las palmeras de los géneros *Sabal, Phoenix, Trachycarpus* y *Comptonia* y hermosos helechos del género *Osmunda;* los árboles de hojas caducas descienden de las alturas en las que hasta entonces habían estado reducidos, siendo muy abundantes en todas partes y confirmando claramente la existencia de una estación fresca, aunque no fría, y la flora llega á una riqueza incomparable de formas, encontrándose en un mismo yacimiento las palmeras de los géneros *Flabellaria* y *Phoenicites* con los laureles, higueras, árbol de la cánfora y de la canela, *Cinamomun,* acacias que no se encuentran hoy sino á más bajas latitudes. En las formas oligocénicas se encuentran por primera vez con certeza plantas que recuerdan directamente las formas que aun viven hoy en la región ó que han emigrado á poca distancia.



Rana fósil hallada en los estratos oligocénicos

Fauna oligocénica

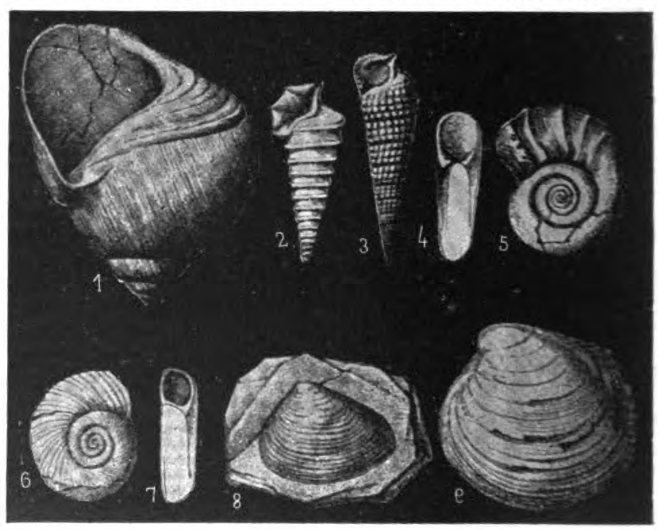
Los nummulites empiezan á disminuir, no llegando á perdurar en todo este período; pero los *Orbitoides* desempeñan aún un papel muy importante, estando representados principalmente por la sección de los *Lepidocyclina.*

Los políperos coralígenos se presentan aun bien desarrollados, adquiriendo mayor importancia que en el eocénico los porítidos, millepóridos, heliopóridos, etc.

Los equínidos, poco numerosos en general, en especial los erizos regulares, pertenecen á los géneros *Coelopleurus, Echinocyamus* y *Echinolampas;* al finalizar este período acontece, en las regiones mediterráneas, la primera aparición del género *Clypeaster,* que llegará á su apogeo en el período siguiente.

Los briozoos son muy abundantes, en especial los géneros *Membranipora, Lepralia, Eschara, Hornera, Idmonea* y *Crisina.*

La decadencia de los cefalópodos va acentuándose, aumentando, por el contrario, la riqueza de formas de gasterópodos, en especial los sifonóstomos, raquiglosos, toxiglosos y pulmonados; la mayoría de los géneros se encuentran aun vivientes; predominan los géneros *Cerithium, Potamides, Melania* y *Natica,* del que se encuentran ejemplares de gran talla, *Pleurotoma, Scalaria, Turritella, Voluta, Delphinula, Deshayesia, Rostellaria* y *Pyrula.* En los mares interiores se observa que el paso de las formas á los tipos actuales es más lento; entre los lamelibranquios abundan los géneros *Cardita, Pectunculus, Corbulomya, Lucina, Ostrea, Cytherea, Cyrena,* etc.



Moluscos fósiles del período oligocénico
1. *Natica crassatina.* — 2. *Cerithium trochleare.* — 3. *Potamides Lamarcki.* — 4 y 5. *Planorbis solidus.* — 6 y 7. *Planorbis cornu.* — 8. *Cyrena semistriata.* — 9. *Cytherea incrassata*

Los insectos van también siendo más numerosos, abundando los coleópteros, dípteros, lepidópteros ó himenópteros; el desarrollo de los arácnidos es particularmente sorprendente por los hallazgos verificados en el ámbar, acusando todas las formas una facies claramente tropical.

Entre los peces marinos abundan los escuálidos ó raidos; en las formaciones lagunares se encuentran *Prolebias* y *Smerdis,* juntamente con otros tipos que viven aún hoy en las aguas dulces ó salobres.

Las aves también van aumentando en formas. En tanto que entre los reptiles sólo predominan los lacertilios y cocodrilios, de los que no se presentan aún claramente separados los alligatóridos, como acontece en la fauna actual.

Las tortugas de la familia *Trionix* abundan, disminuyendo, por el contrario, las formas marinas, continúa la dispersión de los salamándridos y anuros y aparece por primera vez el género *Rana.* Aunque con el hallazgo reciente de L. M. Vidal en el kimeridgiense, este anfibio se remonta á la era secundaria.

Los mamíferos predominantes y característicos del período oligocénico son los géneros *Palaeotherium* y *Anthracotherium;* el primero es aún paquidermo, que desaparece antes de terminar el período, en tanto que el segundo aparece al comenzar el oligocénico y llega al apogeo durante el mismo.

División del oligocénico

Antiguamente se había dividido este período en dos pisos, *tongriense* y *aquitaniense,* pero los geólogos belgas aplican el nombre de tongriense á las arenas con *Ostra ventilabrum,* llamando á lo restan-

te del período rupeliense; además, las capas de Vliermal son sincrónicas del yeso parisiense, que pertenece al eocénico, de lo que se deduce que el piso tongriense no puede ya considerarse más que como un dato histórico.

El aquitaniense no está tampoco del todo precisado, por ser muy raros los tipos marinos de este piso; los geólogos alemanes están en desacuerdo respecto al límite inferior del oligocénico, que lo colocan más bajo que los franceses.

Actualmente divídese este período en tres pisos: 1.° *sannoisiense*, de Sannois, cerca de París; 2.° *estampiense*, de Etampes, y 3.° *aquitaniense*, de Aquitania.

Presagiando la importancia que tendrán los rumiantes en el período miocénico según A. Gaudry, las diversas fases del oligocénico pueden caracterizarse así:

1.° Fase *sannoisiense:* aparecen los géneros *Cadurcotherium*, *Hyrachyus*, *Entelodon*, *Anthracotherium*, *Dacrytherium*, *Chalicotherium*, *Tragulohyus*, *Lophiomerix*, *Hyaemoschus*, *Gelocus*, *Dremotherium*, *Thereutherium*, *Plesictis*, *Plesiogale*, *Aelurogale*, *Rhinolophus* y *Necrolemur*.

2.° Fase *estampiense:* aparece el género *Tetracus*, desapareciendo los géneros *Palacotherium* y *Anoplotherium* y llegan á su apogeo los *Hyopotamus* y *Anthracotherium*.

3.° Fase *aquitaniense:* aparece probablemente el género *Rhinoceros*, *Tapirus*, *Palaeochoerus*, *Plesiosorex*, *Mysarachne*, *Lutrictis* y *Palaeomycteris*. Los rumiantes no presentan aún cuernos y los proboscídeos no han aparecido; el género *Anchitherium* parece datar de esta época.

La distribución sistemática de las edades durante los tiempos terciarios, y en especial del que nos ocupamos, no es precisa y categórica como la de los tiempos secundarios, tendiéndose hoy á la clasificación por las consideraciones geográficas; pero, desgraciadamente, el contorno de los antiguos mares es aún muy incierto para poder usar este criterio.



Potamides Lamarcki, en las calizas rupelienses de Aurillac (Central)



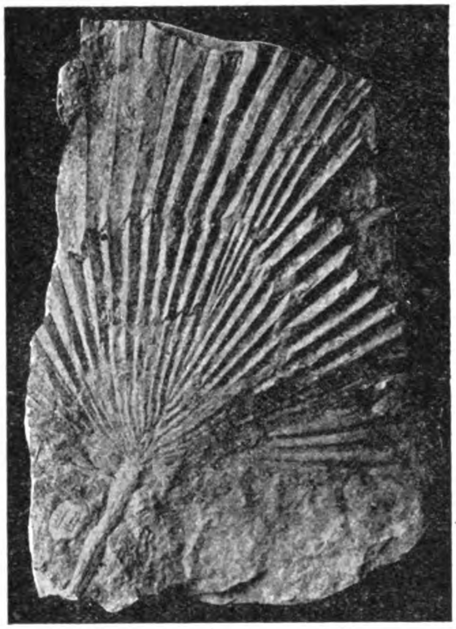
Esquema de Europa durante la época del oligocénico medio

Distribución geográfica del oligocénico

España. Las formaciones oligocénicas se encuentran en España distribuídas en las dos zonas NE. y SE. que se han señalado para los eocenos. Al retirarse el mar nummulítico que desde el Mediterráneo se extendía hasta los confines de las provincias de Alava y Burgos y al iniciarse los movimientos orogénicos de las cordilleras pirenaica y litoral de Cataluña, la actual cuenca del Ebro quedó convertida en un gran lago de forma aproximadamente triangular, llamada *fosa del Ebro*.

Las tierras que lo limitaban eran, al N., la cordillera de los Pirineos, al E. y SE. la cordillera litoral de Cataluña, ambas recién emergidas, y al SO. el borde de la meseta ibérica. Desde las tierras recién emergidas las aguas torrenciales arrastraban cantos, grava y lodo que se depositaban en el fondo del lago los materiales más gruesos, más próximos á las orillas y los más finos más distantes. Así se constituyó el tramo de los conglomerados supranummulíticos que tiene su mayor espesor en la provincia de Barcelona, particularmente en las montañas de Montserrat y San Llorens de Munt, donde están constituídas por grandes cantos procedentes de las rocas de la cordillera del litoral, principalmente de la caliza del Muschelcalk. Los que

proceden del Pirineo ocupan una zona más estrecha y deben en gran parte su origen á la destrucción de las calizas nummulíticas. En unas y otras va disminuyendo el tamaño de los cantos hacia el centro de la cuenca lacustre hasta convertirse gradualmente en areniscas y, por fin, en margas.



Sabal major, del oligocénico de Tárrega (provincia de Lérida)

Los conglomerados supranummulíticos de la región pirenaica forman un cordón al S. de la formación nummulítica y descansando sobre ella, cordón que se extiende desde las provincias de Gerona y Barcelona, por las de Lérida, Huesca y Navarra, hasta la de Avila, ocultándose en algunos trechos bajo las capas miocénicas horizontales.

Sobre estos conglomerados yacen en varias comarcas de Cataluña otras capas lacustres, margas ó calizas primero y arcillas con lignitos en la parte superior. En la comarca del Vallés el oligocénico forma una serie de manchas, recubiertas en parte por el miocénico, que se extiende desde San Cugat del Vallés á Papiol, y que el doctor Almera ha estudiado detenidamente, encontrando, entre otros, mamíferos *Acerotherium lemanense*.

Tres localidades, importantes por diferentes conceptos, deben mencionarse en el oligocénico catalán: Cardona, por su gran yacimiento de sal gema casi pura, sobre todo en sus bancos inferiores. Calaf, por sus lignitos, que la industria utiliza, y por los restos de mamíferos que allí se han encontrado. Tárrega, también por descubrimientos paleontológicos de mamíferos y de plantas, debidos á Clua. Hay también lignitos oligocénicos en Serós y Granja de Escorpe (Lérida).

El oligocénico constituye una cuenca lacustre que comprende la mayor parte del condado de Treviño (territorio burgalés enclavado en Alava), y por Miranda de Ebro se extiende hasta los confines de Alava y la provincia de Burgos. Apoyada en parte sobre la caliza nummulítica y en parte sobre el cretáceo, comienza con los conglomerados supranummulíticos, á los que suceden areniscas califeras ó molasas, intercalándose entre estas rocas, en la parte oriental de la cuenca, bancos de calizas, blancas algunas, con estructura brechoide y fragmentos de cuarzo.

Los conglomerados aparecen inclinados en los bordes, y la disposición general de los estratos es la típica de una cuenca, llegando á quedar horizontales en la parte central. Sólo en los contornos de salinas de Oñana, donde hay muchos asomos de ofita, se altera esta regularidad.

Otra cuenca oligocénica semejante y de dimensiones más reducidas existe en la provincia de Burgos, comprendiendo á Villarcayo y Medina de Pomar. Se apoya en el cretáceo, y empezando con conglomerados, contienen luego areniscas califeras y calizas lacustres. Todavía otros depósitos oligocénicos de composición análoga y de área muy limitada se encuentran en el valle de Valdivielso, sobre el cretáceo superior.

En la provincia de Soria al S. de la mancha cretácea y apoyadas sobre ella en estratificación discordante se encuentran bancos de conglomerados que con gran probabilidad deben referirse al oligocénico inferior. Formaciones análogas se encuentran también en la provincia de Zaragoza, en Almonacid y cerca de Belchite.

Según los estudios de Larrazet, deben corresponder al piso aquitaniense las rocas clasificadas como miocénicas en la provincia de Burgos en las cercanías de Briviesca ó sea en la zona que une las grandes cuencas lacustres de Castilla la Vieja y del Ebro, y en cuanto á esta última se deduce también de los trabajos recientes de Vidal, Cosmann y Deperet, que parte de las formaciones tenidas hasta ahora por miocénicas deben colocarse en el oligocénico.

El oligocénico de la zona del SE. no está deslindado del eocénico y del miocénico. Según los recientes trabajos de Douvillée (hijo), parte de los sedimentos del valle del Guadalquivir señalados como eocénicos, no contienen nummulites y, en cambio, hay entre ellos capas con *lepidocyclina*, que hasta ahora sólo se ha encontrado en el oligocénico superior marino. Se encuentran estos foraminíferos en las margas de las orillas del Guadalquivir, cerca del puente viejo (Jaén) y de las inmediaciones de Baena, alternando



Salinas de Cardona (Cataluña) del período oligocénico

con calizas blancas, terrosas, cuajadas de globigerinas. En Baena estas capas yacen transgresivas sobre el cretáceo; á las *lepidocyclinas* acompañan los *lithothammium*, algas calizas propias también del oligocénico superior; advierte, además, Douvillée, que Venenill clasificó con nummulites *(N. Lucasana)*

foraminíferos pequeños que corresponden al género *Lepidoclinas*, en la provincia de Alicante, error que contribuyó á dar en nuestros mapas al eocénico mayor extensión de la que en realidad le corresponde.



Prolebias cephalotes (1/1) del Aix-en-Provence

En toda esta zona del SE. queda aún mucho que investigar, y no será extraño que haya de introducirse nuevas rectificaciones.

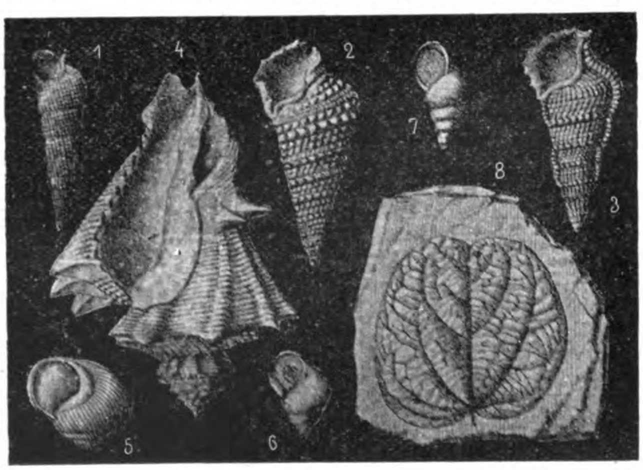
Francia. La transición del eocénico en la formación parisiense es casi inseparable; las capas marinas del ludiense superior son muy pobres en fósiles determinables, siendo muy difícil trazar el límite que corresponde á las dos series; comúnmente se atribuyen á la base del oligocénico las margas que descansan en el último depósito de yeso; las de la base contienen mucha pirita y presentan un color azul muy pronunciado cuando no han estado aun expuestas á la acción atmosférica; se encuentran en ellas restos del crustáceo *Sphaeroma margarum*; en Fresnes-les-Rungis estas margas presentan *Nystia plicata*; las margas más superiores son muy blancas y presentan en las diaclasas dentritas de manganeso, y conteniendo en Pantin *Limnaea strigosa*, *Nystia Duchasteli*, *N. plicata*, se extiende esta formación hasta Chateau-Thierry. En Pantin continúase esta formación con las margas verdes, así llamadas por su color, en que se encuentran fósiles de agua marina ó salobre, juntamente con cristales de yeso que indican un régimen lagunar, precursor de las condiciones claramente marinas del estampiense. A estas margas suceden las calizas lacustres de Brie, en que abundan los géneros *Limnaea cornea*, *Planorbis cornu*, *Nystia Duchasteli* y granos de *Chara*.

Desde el principio del piso estampiense el mar fué tomando posesión del valle de París, y adelanta hacia el S. mucho más que el mar eocénico, llegando hasta Gatinais, rellenando toda esta extensión las arenas, que llegan á formar un tramo muy regular, de 40 á 60 m. de espesor, aunque la erosión ha hecho desaparecer la mayoría de los depósitos; con todo, está fuera de duda que el golfo parisiense de Etampes comunicaba con el mar estampiense de Limburgo; este nivel en la región parisiense se caracteriza por las capas arcillosas llamadas margas de ostras. Las arenas de Fontainebleau y Etampes han sido muy bien estudiadas, comprendiendo los tramos de arenas de Ormoy de una potencia de 4 m., arenas y gravas de Saclas de 12 á 14 m., en las que abundan los dientes de escuálidos como *Lamna*; arenas y faluns de Pierrefitte (6 m.), con formas de estuario, y muchos *Murex* y *Fusus*; arenas de Vauraux (6 m.), con una fauna también salobre; arenas y gredas de Etrechy (7 m.), constituyendo un depósito litoral con *Lamna*, *Myliobates* y costillas de *Halitherium*; arenas fosilíferas de Moriquy (2 m.), y el falun de Feurre, que pertenece á una formación de ribera; á los depósitos de Fontainebleau sigue la formación de caliza lacustre de Beauce, que se extiende desde la Champaña hasta Valois.

En Mayenne las formaciones oligocénicas presentan magníficamente los caracteres de lacustre con *Bythinia*, *Hydrobia* y *Planorbis*. En la Bretaña y Cotentin las formaciones estampienses son claramente marinas, constando de calizas y arcillas.

Aquitania presenta la serie oligocénica, que empieza por las margas de anomias de Medoc y Blayais, molasa de Fronsadais, caliza lacustre de Castillón y Civrac, caliza de astéridos, y termina con la molasa de Agenais. En el Bajo Languedoc el oligocénico inferior y medio faltan, estando el aquitaniense representado por pudingas y calizas de agua dulce con *Helix Ramondi*, y lignitos en Montoulieu, con *Anthracotherium*.

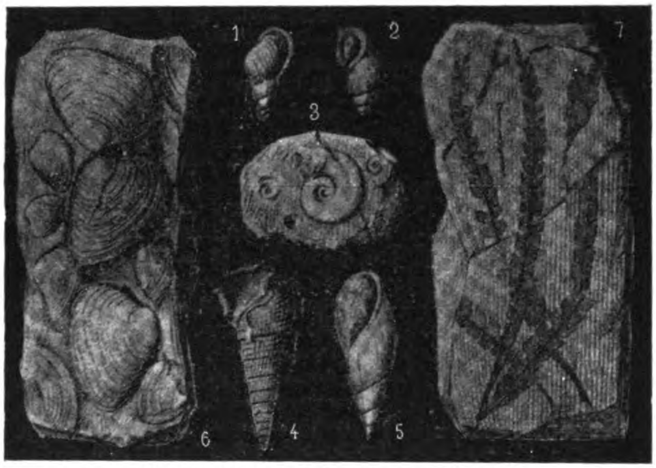
El oligocénico comienza en Provenza por una transgresión marina notable, encontrándose las calizas salobres, con *Nystia* y *Potamides*, en Gemenos, y el yeso, con *Sabal major* y *Dryandra Brongniarti*, en San Juan de Gargnier. En los valles de Apt y Forcalquier la formación oligocénica presenta el tipo clásico de la vegetación de este período; en Manosque el lago oligocénico en que se depositaron los lignitos tiene unos 60 kms. Los tipos siderolíticos del oligocénico los encontramos especialmente en el



Piso aquitaniense

1. *Potamides plicatus*. — 2. *Potamides margaritaceus*. — 3. *Cerythium calculorum*. — 4. *Pyrula Lainei*. — 5. *Helix Ramondi*. — 6. *Cyclostoma antiquum*. — 7. *Paludestrina Dubuissoni*. — 8. *Cercis Tournoueri*

Jura (Borgoña) y en el borde de la meseta central. Pertenecen también á este período la formación de las fosforitas de Quercy, que tiene muchos puntos de contacto con las formaciones siderolíticas, y pertenecen ambas probablemente al oligocénico inferior. La fauna de las fosforitas de Quercy es riquísima en formas de mamíferos, de los que Fitlhol ha recogido 58 géneros, de ellos 14 son nuevos y 25 conocidos en los depósitos del yeso: los restos paleontológicos abundan entre las arcillas; los reptiles, batracios y ofidios han sido transformados en fosfato hasta las partes y tejidos tiernos.



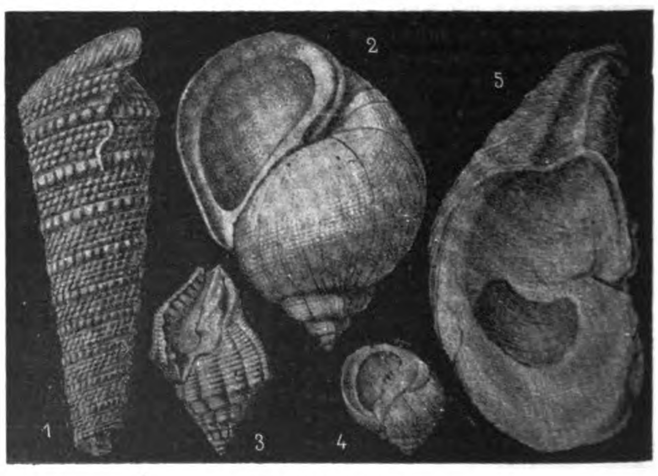
Fósiles del oligocénico (piso sannoisiense).

1. *Nystia plicata.* — 2. *Nystia Duchasteli.* — 3. *Planorbis planulatus.* — 4. *Cerithium elegans.* — 5. *Limnaea strigosa.* — 6. *Cyrena convexa.* — 7. *Dryandra Brongniarti*

Inglaterra. El sannoisiense se halla representado por la caliza de Bembridge, en la isla de Wight, abundando los géneros *Palaeotherium, Anoplotherium, Limnaea, Paludina, Planorbis*, etc.; siguen á éste los tramos, con *Ostrea Vectensis* y margas de Bembridge; es de notar que no se encuentra ningún rastro de esta formación en el litoral oriental, en tanto que se verificaba una transgresión marina general en el N. de Alemania.

En *Bélgica* adquieren gran desarrollo las formaciones oligocénicas inferiores, mientras que el aquitaniense no está representado; en la Alta Bélgica el oligocénico está representado por depósitos de origen fluvial, predominando las arenas cuarzosas con abundantes restos vegetales que algún geólogo ha atribuído al aquitaniense, y que son sincrónicos de las formaciones lignitíferas de Colonia y Bonn.

Alemania. La transgresión oligocénica se dejó sentir con mucha intensidad en la región N. de Alemania; desde el principio del período, el mar cubre todas las partes bajas del país y avanza hacia el S., formando tres grandes golfos: el golfo de la Baja Silesia que, pasando por Breslau, llega hasta Oppeln; el de Sajonia y Turingia, que baña el país de Halle y penetra profundamente en los valles del macizo turingiense.



Piso estampiense

1. *Cerithium Charpentieri.* — 2. *Natica angustata.* — 3. *Purpura monoplex.* — 4. *Deshayeria parisiensis.* — 5. *Ostrea longirostris*

El tercer golfo es el renano, que llega á Bonn pasando también por Cassel y Mayenne; en este tiempo, por la depresión del Rhin, originada entre las moles de la Selva Negra y los Vosgos, el mar del Norte podía enviar sus aguas hasta Suiza, encontrándose, por tanto, la parte media de Europa invadida por las aguas marinas que se habían retirado desde los tiempos suprajurásicos. El régimen marino no es totalmente manifiesto, ya que predominan las sedimentaciones lignitíferas en los tres golfos citados de la región costera del S. Los depósitos marinos del oligocénico inferior no se descubren hasta Berlín y el SO. de Magdeburgo, constando de arenas margas y tramos de ostras; los restantes depósitos constituyen la importante formación lignitífera del N. de Alemania. Estas formaciones han proporcionado una rica flora y una gran variedad de insectos perfectamente conservados en las resinas fósiles de Samlaud. Las formaciones oligocénicas medias y superiores del territorio alemán se hallan en las arenas de Stettin y los depósitos de Brandeburgo, Mancho, Pomerania y Sajonia.

En *Suiza* las formaciones oligocénicas adquieren también gran desarrollo, comprendiendo el tramo más inferior arenas finas, gres calcáreo y conglomerados con una potencia de unos 100 m.; siguen luego arcillas azuladas con *Septaria* de unos 200 m.; gres y arenas, calizas con *Limnaea pachygaster*, y arcillas con *Ostrea cyathula.*

Italia. El oligocénico de Liguria descansa en muchos puntos sobre el trías y consta de potentes conglomerados, brechas con fragmentos de serpentina, abundan los políperos, molasas y gres fosilífero, alternando muchas veces las formaciones de aguas dulces con las marinas. En el Vicentin los es-

Cuadro del sincronismo de los tramos oligocénicos

Pisos	Cuenca de Paris	Aquitania	Languedoc	Auvernia	Suiza y Alsacia	Provenza y Delfinado	Limburgo y Alemania	Italia y Austria
Aquitaniense	Caliza con *Helix* del Orleáns Molasa del Gatinais Calizas de Beauce con limneas Moleñas del Montmorency Margas de Etampes	Arcillas con *Ostrea aginensis* Caliza gris de Agenais y faluns de Bazas Arcilla con *Ostrea aginensis* Caliza blanca del Agenais Margas con neritinas del Bordelais	Margas azules de Fontcaude Margas de Armissan	Margas de la Limagne á *Helix Ramondi* Calizas á *Potamides Lamarcki*	Molasa lignitífera Molasa roja Arenisca de Rallingen	Margas grises de Aix con *Helix Ramondi* Lignitos superiores de Manosque Pudingas superiores del Huveaune Capas marinas de Carry	Caliza con corbículas Caliza con *Helix* Arenisca y caliza con *cerithium* Capas de Bünde Lignitos del Siebengebirge y del Sur de las Sudétes	Capas de Loibersdorf Arenisca con margas de la Liguria Lignitos de Cadibona y de Sotzka Capas de Horn Capas de Buda
Betampiense	Arenas de Ormoy y arenisca de Fontainebleau Arenas de Pierreffitte Arenas de Morigny Falun de Jeurre Margas con ostras y molasa de Etrechy	Molasa del Agenais y caliza de Lalbenque Caliza con astéridos Margas con *Ostrea cyathula*	Caliza de Cordes Arenisca de Celas Calizas de Donnazac, de Cassagne Molasas de la Salvetat, de Durefort	Arkosas de la Limagne Caliza de Montredon Margas de Ronzon	Margas y conglomerados de Rouffach Arenisca de Habsheim Molasa marina inferior de las cercanías de Bâle	Capas de Céreste Capas con *Natica crassatina* de Barrême Flysch Pudingas del Huveaune	Margas y calizas de Mayenne Arenas de Stettin Arcilla rupeliense en Septaria Lignitos del Norte de Alemania Arenas marinas de Weinheim, Klein-Spauwen y Bergh	Lignitos de Santa Giustina Capas con *Natica crassatina* de Hoja Arenisca de la Magura Tufs y calizas con políperos de Castel Gomberto Menilitas de los Cárpatos
Sannoisiense	Caliza de la Brie Capas marinas de Sannois y margas con *cirenas* Margas suprayesosas	Margas de Gaas Caliza de Ciurac y de Castillon Molasa de Fronsadais y del Albigeois Margas con *anomias*	Calizas con *Melania albigensis* Calizas del Mas-Saintes Puelles	Yeso de Ronzon Capas de Issoire	Margas con *cirenas* de Zillisheim	Yesos de Aix y de Gargas Conglomerados de las Milles Arcillas de Gémenos	Arenas de Vieux Joncs Arcillas de Henis Arenas de Bautersem	Calizas y breccioles de Montecchio Maggiore

tratos del sannoisiense presentan por primera vez los *Clypeaster:* se han encontrado también formaciones de lignito de esta edad como en Cadibona.

Los depósitos con políperos que hemos citado de Italia se extienden por Carintia, llegando hasta Viena; descansando directamente sobre el arcaico se encuentra el aquitaniense en Bohemia y Moravia. Los depósitos de este piso son también muy numerosos en la región de los Cárpatos y Transilvania, en que predominan los lignitos, siendo de fama universal los yacimientos de plantas del aquitaniense de Radobojen, Croacia. Sotzka, Trifail y Sager, en Estiria y Carniola; Coumi, en Eubea.

El oligocénico marino se ha reconocido en Tesalia, Macedonia, N. de Grecia y SE. de Albania; Rusia presenta los depósitos de este período extendiéndose desde Riga hasta Simbirsk.

Africa. El oligocénico de Argelia consta de una extensión de capas lacustres y continentales, formadas por conglomerados y gres, que adquieren gran potencia en Kabykia, en cuyo litoral los sedimentos son claramente marinos. Se ha reconocido este período en Egipto y Armenia, no habiendo comunicación entre el Mediterráneo y la India solamente en los tiempos oligocénicos.

Asia. Por el Cáucaso, Imerania y lago Aral, bordeando el macizo de los Urales, se extiende el mar oligocénico hacia el S. de Siberia, estando en comunicación con el mar que bañaba las costas europeas del N., habiendo una estrecha relación entre las dos faunas que se distinguen perfectamente de la fauna mediterránea.

América. En la vertiente del Atlántico de los Estados Unidos se encuentra el oligocénico en la Florida, abundando los nummulites y orbitoides, que caracterizan los depósitos oligocénicos de las Antillas, Jamaica y Cuba, encontrándose los mismos políperos de la formación italiana; esto ha inducido á creer que una costa continua ó cadena de islas unía el Mediterráneo con América: se ha reconocido también el oligocénico en la vertiente del Pacífico en California, Arauco, Punta Arenas y estrecho de Magallanes.

Oceanía. El oligocénico con *Lepidocyclina* se halla bien representado en Java; en Borneo por las calizas *Orbitoides*, *Amphistegina* y *Heterostegina*, numerosos briozoos y nummulites, teniendo esta fauna los mismos caracteres que el oligocénico del tipo mediterráneo.

Bibliogr. Juan Boussac, *Observations sur l'éocène du Hampshire* (1907). *Le limite de l'éocène et de l'oligocène* (1907), y *Ueber die Abgrenzung der oligocänen Tertiärzeit* (Berlín, 1858); A. von Koenen, *Ueber den parallelismus des norddeutschen, englischen und französischen oligocäns* (1867). *Dans norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna* (1889), *Dan marine Mittel-Oligocän Norddeutschlands und seine Mollusken-Fauna* (1867-68), y *Die ober-oligocänen Tertiär-Gebilde und deren Fauna im Fürstenthum Lipp-Detmold* (1866); Teodoro Ebert, *Die Echiniden des Nord und Mitteldeutschen Oligocäns* (1889); Ernesto van den Broeck, *Matériaux pour l'étude de l'oligocène belge. Coup d'oeil synthetique sur l' oligocène belge et observations sur le Tongrien supérieur du Brabant* (1894); Juan W. Judd, *On the Oligocene Strata of the Hampshire Basi* (1880); Cossman y J. Lambert, *Etude paléontologique et stratigraphique sur le terrain oligocène marin aux environs d'Etampes* (1884); León Janet, *Sur la composition chimique des grès stampiens du bassin de Paris* (1894); B. Foster, *Vorläufige Mitteilung über die Ergebnisse der Untersuchung der Bohrproben aus den seit 1904, im Gange befindlichen Tiefbohrungen im oligocän des Ober-Elsass* (1909); Guillermo Wolff, *Die Fauna der sübayerischen Oligocaenmolasse* (1897); José Cecchia-Rispoli, *Sull' esistenza dell' oligocene nella regione del Monte Iudica (prov. di Catania)* (1910); W. Kranz, *Das Tertiär zwischen Castelgomberto, Montecchio Maggiore, Creazzo und Monteviale im Vicentin* (1910); Pablo Oppenheim, *Ueber die Fauna des Mt. Promina in Dalmatien und das Auftreten von oligocän in Macedonien* (1902); Constantino von Vogdt, *Ueber die Obereocän-und Oligocänschichten der Halbinsd Krim* (1889); E. Ficheur, *Description géologique de la Kabylie du Djurjura, Etude spéciale des terrains tertiaires* (1890); J. Dareste de La Chavanne, *La région de Guelma, Etude spéciale des terrains tertiaires* (1910); H. G. Stehlin, *Remarques sur les faunules de mammifères des couches éocènes et oligocènes du Bassin de Paris* (1911); H. Filhol, *Mammifères fossiles de Ronzon (Haute-Loire)* (1881); C. Lakowitz, *Die oligocänflora der Umgegend von Mülhausen* (1895); H. Filhol, *Recherches sur les phosphorites du Quercy, étude des fossiles qu'on y recontre et spécialement des mammifères* (1877); C. Gaillard, *Les oiseaux des phosphorites du Quercy* (1908); Fr. Román, *Contributions à l'étude des bassins lacustres de l'éocène et de l'oligocène du Languedoc* (1904); Ernesto Fleury, *Le sidérolithique suisse, contribution à la connaisance des phénomènes d'altération superficielle des sédiment* (1909); Luis Mariano Vidal y Carlos Deperet, *Contribución al estudio del oligoceno en Cataluña* (1906); Carlos Deperet, *Los vertebrados del oligoceno inferior de Tárrega* (1909); Max Schlosser, *Ueber einige fossile Säugethiere aus dem oligocän* (1910); J. R. Bataller, *Mamifers fossils de Catalunya* (1918).

OLIGOCENO. (Etim.—Del gr. *óligos*, poco, y *kainós*, reciente.) adj. *Geol.* Dícese del terreno que en la base del terciario sigue inmediatamente al eosceno. U. t. c. s. ‖ *Geol.* Perteneciente á este terreno. V. OLIGOCÉNICO.

OLIGOCERAS. f. *Zool.* (*Oligoceras* Lendenfeld.) Género de esponjas de la familia de las espóngidas (*Spongidae* F. E. Schultze), dentro de la clase de las acalcáreas, subclase de las demospengias, orden de las monocerátidas según Delage, que se caracteriza por tener el esqueleto reducido casi á granos de arena orientados en determinadas direcciones, á causa de la desaparición de la mayor parte de la espongina, en cuyo seno estuvieron retenidos, viéndose sólo algunos restos de filamentos de espongina que los contienen aún. Vive en Australia.

OLIGOCITEMIA. f. *Pat.* Disminución en el número de glóbulos de la sangre. V. ANEMIA.

OLIGOCITÉMICO, CA. adj. *Pat.* Relativo á la oligocitemia, afecto de la misma ó de su naturaleza.

OLIGOCITOSIS. f. *Pat.* OLIGOCITEMIA.

OLIGÓCLADA. (Etim. — Del gr. *óligos*, poco, y *klados*, ramo.) f. *Entom.* (*Oligoclada* Ris.) Género de paraneurópteros (odonatos) de la familia de los libelúlidos y tribu de los libelulinos. Estos insectos tienen la cabeza pequeña, con la línea divisoria de los ojos corta; la frente pequeña, poco saliente, sin quilla anterior; lóbulo del protórax grande, levantado, en medio escotado, guarnecido de largas pestañas; tórax bastante pequeño; abdomen corto,

en el macho algo fusiforme, en la hembra cilíndrico; patas muy largas y delgadas, el fémur del tercer par provisto en el macho por debajo de numerosas espinas largas, y al fin una mayor; espinas de las tibias numerosas, muy largas y delgadas; uñas largas y muy finas, sin dientes ó con uno muy pequeño cerca del ápice; alas bastante largas, la base de la anterior moderadamente ancha; una sola serie de celdillas entre el sector medio y el suplementario; sectores del arquillo unidos en su origen; el campo discal comienza con una ó dos celdillas y se ensancha hacia el margen externo. Se conocen cinco especies de la América meridional.

O. Silvia Kirby.; long. del abdomen, 14 á 15 milímetros; del ala posterior, 16 á 19 mm. Alas enteramente hialinas, con estigma de un rojo parduzco. Vive en Venezuela y Brasil.

OLIGOCLADO. m. *Zool.* (*Oligocladus.*) Género de gusanos platelmintos, turbelarios, del grupo de los policládidos, incluído en la familia de los euriléptidos (*Euryleptidae*).

OLIGOCLASA. f. *Mineral.* Es el feldespato calcosódico, cuyo ángulo pg^1 mide 86°10;

$$(m = 120°42)$$

$$3(Si_3O_8AlNa) + Si_2AlO_8AlCa$$

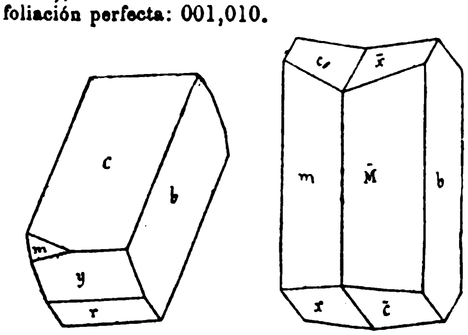
$$(SiO_2, 61{,}9;\ Al_2O_3, 24{,}2;\ Na_2O, 8{,}7;\ CaO, 5{,}2)$$

cristaliza en el sistema triclínico

$$RA = 0{,}6321;\ 1;\ 0{,}55{,}25$$

$$\alpha = 93°\ 4';\ \beta = 116°\ 29';\ \gamma = 90°\ 5'$$

Cristales formados según estas dos combinaciones: 001 preponderante, 010, 110, $\bar{1}10$; $\bar{1}11$, 010 preponderante 001, $\bar{1}10$, $1\bar{3}0$, $\bar{1}01$, $\bar{1}11$. Los cristales de la primera combinación se maclan según 001 (*ley de la periclina*), y los de la segunda según 010 (*ley de la albita*); con frecuencia las dos maclas reunidas. Exfoliación perfecta: 001,010.



Cristal y macla de oligoclasa de Hiendelaencina (Guadalajara)

Estructura laminar; fractura desigual ó concoidea; color grisáceo verdoso ó amarillento; brillo vítreo en las caras pinacoidales, craso en la fractura, á veces algo nacarado, opaco ó transluciente. Dureza, 6; peso específico, 2,63 ó 2,65. Birrefringente biáxica con signo positivo ó negativo. 2 V = 85 á 90°; 2 H = 90°; $n_g = 1{,}542$; $n_m = 1{,}538$; $n_p = 1{,}534$. Al dardo del soplete se funde formando vidrio blanquecino y algo transparente y toma la llama coloración amarilla. Inatacable por los ácidos; á veces contiene en su composición química pequeña cantidad de potasio, y en este caso se ataca, aunque con dificultad, con el SO_4H_2 actuando en caliente.

A la oligoclasa se refiere la *piedra de sol*, muy notable por los hermosos reflejos que produce; este fenómeno es debido á multitud de laminillas de oligisto, que se encuentran incluídas en la masa del mineral, así como también á la existencia de pequeñas resquebrajaduras que surcan el interior de la masa.

A las variedades más ó menos determinadas de la oliglocasa refiérense otros minerales, como los silicatos de aluminio, calcio y sodio, y también verdaderos feldespatos de diversa estructura, forma y yacimiento, tales son la *Hafuafpidita*, la *Andesina*, la *Saccarite* y la *Vosgita* entre los más nombrados y curiosos.

Es la oligoclasa un elemento litológico frecuente. En el granito y gneis forma á veces grandes individuos, con aspecto de pegmatolita, con la que fácilmente se confunde, si bien las estrías sobre *P* se observan mediante un examen atento; con el cuarzo forman también granito gráfico. Cerca de Tvedestrand, en Noruega, se hallan ejemplares transparentes con láminas de oligisto incluídas: *piedra de sol*. Cerca de Bodenmais se presentan cristales de superficie obscura cubiertos de magnetopirita. En los granitos, gneis, dioritas, está profusamente esparcido en gránulos. En los pórfidos la oligoclasa blanca envuelve cristales rojos de ortoclasa; en las traquitas la oligoclasa forma con frecuencia la masa fundamental en que está incluído el sanidino; también le contienen las rocas traquíticas y basálticas como pequeños cristales transparentes ó translucientes, que en su mayor parte son formaciones tabulares.

Es la oligoclasa de la fórmula

$$6(NaAlSi_3O_8),\ (CaAl_2Si_2O_8)$$

uno de los minerales reproducidos por Fouqué y Michel Levy, mediante fusión ígnea, en forma de microlito; para conseguirlo basta obtener un vidrio que tenga la misma composición de la oligoclasa y recocerlo. Pasados algunos días transfórmase en un conjunto de microlitos enlazados, con pocas maclas, muy parecidos á las andesitas, observándose en ellos muy marcadas tendencias á nuevas agrupaciones y á agregarse, constituyendo bien determinadas esferolitas.

Yace en el granito, pórfidos, traquitas, dioritas, etcétera, Suecia, Noruega, etc. En España en las porfiritas de Guadarrama y Gredos, en las ofitas porfídicas de la provincia de Cádiz, en las quersantitas de Asturias, Antequera (Málaga), Coripe (Sevilla), El Gastor (Cádiz).

Cerca de Hiendelaencina (Guadalajara) existe el mineral en masa lamelar, constituyendo un filón del que figuran en el Museo de Ciencias Naturales trozos de más de 1 dcm., que encerraban nódulos de galena. Es blanco azulado, hojoso y está asociado con ortosa. Recuerda la de Cotton (Nueva York), descrita por Des Cloizeaux.

Naranjo menciona y figura dos cristales que refiere á la albita de Hiendelaencina y que probablemente corresponderán á la eligoclasa de que acabamos de hablar. El primero corresponde á la combinación

$$\infty P \bar{\infty} (010),\ oP (001) + \infty P (\bar{1}10) - \infty P \bar{\infty} (201) - {}^4/_3 P \bar{\infty} (403)$$

y el segundo es una macla de

$$\infty P \bar{\infty} (010),\ \varrho_1 P (001),\ \infty P (110),\ \infty P (1\bar{1}0) + P \bar{\infty} (10\bar{1})$$

El eje de macla es paralelo al eje cristalino

$$Z,\ oP (001)$$

OLIGOCOLIA. f. *Pat.* Secreción biliar deficiente.

OLIGOCOPRIA. f. *Pat.* V. Estreñimiento.

OLIGOCOTO. m. *Ictiol.* *(Oligocottus.)* Género de peces de la familia de los cótidos, entre cuyas especies puede citarse el *Oligocottus maculosus* Girard. V. Coto y Cótidos.

OLIGOCRACIA. (Etim. — Del pref. *oligo*, en corto número, y el gr. *krátos*, poder, dominación.) f. Aristocracia poco numerosa.

OLIGOCRÁTICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la oligocracia.

OLIGOCROMEMIA. f. *Pat.* Deficiencia de hemoglobina en la sangre.

OLIGOCRONO, NA. (Etim. — Del gr. *oligókronos*.) adj. Que subsiste ó vive poco tiempo.

OLIGOCRONÓMETRO. (Etim. — Del prefijo *oligo*, corto, y el gr. *chrónos*, tiempo, y *métron*, medida.) m. *Fís.* Instrumento que sirve para medir pequeñas fracciones de tiempo.

OLIGODACRIA. f. *Pat.* Secreción lagrimal deficiente.

OLIGODACTILIA. f. *Pat.* Falta congénita de algunos dedos.

OLIGODINAMIA. (Etim. — Del pref. *oligo*, y el gr. *dynamis*, fuerza.) f. Estado de un líquido que, conteniendo cantidades casi inapreciables de substancias nocivas, resulta tóxico para ciertos organismos inferiores.

OLIGODON. m. *Erpet.* Género de ofidios oligodóntidos, con el escudo rostral agrandado y alargado hacia atrás, dos pares de frontales, aberturas nasales entre dos escudos en parte unidos, escudos ventrales anchos; sin dientes palatinos. Comprende unas 12 especies de la India, Ceylán y Filipinas.

O. subgriseus es pardusco por encima con series de puntos blancos y rayas negras; por debajo es blanquecino, sin manchas ni rayas; su largura, de 40 cm. Vive en la India.

OLIGODÓNTIDOS. m. pl. *Erpet.* Familia de culebras sin veneno, con la cabeza casi cónica, corta, indistinta del cuello al exterior, aberturas nasales laterales, diente posterior á veces más largo, pero sin surco; dientes poco numerosos en el maxilar superior; á veces sin dientes palatinos. Las escamas son lisas, en 15, 17, 19 ó 21 series. Las urostegas ó escudos caudales forman dos series. El cuerpo es cilíndrico ó poco comprimido, algo rígido. Género *Oligodon*.

Oligodóntidos. m. pl. *Zool.* (*Oligodontida* Haman.) Grupo del suborden de los nectofiúridos de Delage, dentro de los equinodermos ofiuroideos, subclase de los colofiuridios, orden de los zigofiúridos del mismo autor, que se caracteriza por tener las papilas dentarias poco numerosas ó nulas. Comprende, según Delage, tres familias: anfiúridos, ofiohélidos y ofiacántidos.

OLIGOERITROCITEMIA. f. *Pat.* Escasez de hematíes en la sangre ó deficiencia de materia colorante en éstos.

OLIGÓFIDO. m. *Petrog.* Roca de la familia de las plagioclásicas, de estructura microlítica, tipo traquitoide, serie de las rocas modernas y grupo de las neutras. Esta roca, creada por el geólogo francés Coquand, está esencialmente constituída de una capa de feldespato oligoclasa, de la cual se destacan, individualizándose, cristales de variado tamaño del mismo feldespato oligoclasa, estando formado el resto de la composición petrográfica por anfíbol, como elemento característico. Esta roca forma un verdadero pórfido, á la cual por su composición debe el nombre, y en el mismo grupo que ella se incluye el pórfido llamado azul turquí, tan característico del esterel, y cuya composición permite á la mayoría de los autores incluirle dentro del grupo de las rocas llamadas dacitas, por lo cual algunos autores, y entre ellos Lapparent, consideran el oligófido como formando una variedad de esta roca, que se distingue por su naturaleza anfibólica.

OLIGOFLEBODES. (Etim. — Del gr. *óligos*, poco, y *phlebs*, vena.) m. *Entom.* (*Oligophlebodes* Ulm.) Género de tricópteros de la familia de los limnofílidos y tribu de los apataninos. Es afín al género *Apalicha* Mac Lachl. Distínguese por los espolones 1, 3, 3; el primer artejo del tarso anterior más largo que el segundo; la vena subcostal termina en una venilla que enlaza el radio á la subcostal; el ala posterior en el macho con la sola horquilla apical 2, en la hembra como en *Neophylax*. Se cita una especie, *O. minuta* Banks, de los Estados Unidos.

OLIGOFRENIA. f. *Pat.* V. Imbecilidad.

OLIGOGALIA. (Etim. — Del pref. *oligo*, poco, y el gr. *gála*, leche.) f. *Pat.* Secreción poco abundante de leche.

OLIGOGLENA. f. *Entom.* (*Oligoglena* Horv.) Género de hemípteros homópteros de la familia de los cicádidos y tribu de los geaninos. Se conoce una sola especie, *O. libanota* Horv., de Siria.

OLIGOGLOBULIA. f. *Pat.* V. Oligocitemia.

OLIGOGNATO. m. *Zool.* *(Olygognathus.)* Género de eunícidos (*Eunicidae:* familia de gusanos anélidos, poliquetos), una de cuyas especies, el *Oligognathus bonelliae*, vive dentro de la cavidad del cuerpo de un gusano gefíreo del género *Bonellia*.

OLIGOHEMIA. f. *Pat.* Deficiencia en la cantidad total de la sangre.

OLIGOHIDRIA. (Etim. — Del pref. *oligo*, poco, y el gr. *hidrós*, sudor.) f. *Pat.* Secreción poco abundante de sudor.

OLIGOLIMAX. m. *Zool.* Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los pulmonados, suborden de los geófilos, grupo de los monotrematos, familia de los limácidos. Tienen casi todos los caracteres del género *Vitrina*, del que parecen ser una sección. pero se distinguen de los verdaderos *Vitrina* por los caracteres siguientes: animal que puede entrar completamente en la concha; sin semicoraza visible; concha estriada, orbicular, con una pequeña perforación umbilical. Todas las especies son europeas, tienen las mismas costumbres que las del género *Vitrina*, y puede servir de ejemplo el *Oligolimax Paulluccia*.

OLIGOMANÍA. (Etim. — Del pref. *oligo*, en corto número, y *manía*.) f. *Pat.* Manía relativa sólo á un corto número de ideas.

OLIGOMANÍACO, CA. adj. *Pat.* Afectado de oligomanía. U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á esta enfermedad.

OLIGÓMANO, NA. adj. Oligomaníaco. Usase t. c. s.

OLIGOMASTÍGIDOS. m. pl. *Zool.* *(Oligomastigidae.)* Grupo de protozoos flagelados de la subclase de los enflagelados. (*Enflagellae* Delage, *Monadida* Bütschli, *Englenina* Stein, *Chloromonadina* Klebs, *Cryptomonadina* Stein, *Chlamydomonadina* Bütschli y *Volvosina* Eherenberg), dentro del orden de los monádidos de Delage, del cual constituye un suborden. Se caracterizan los flagelados de este suborden

de los oligomastígidos, por tener un flagelo principal, acompañado ó no, de uno ó dos flagelos accesorios más pequeños ó, todo lo más, iguales al principal, distinguiéndose de los del suborden de los heteromastígidos porque en éstos el flagelo ó dos flagelos accesorios son grandes y dirigidos hacia abajo, y de los del suborden de los polimastígidos por tener éstos más de tres flagelos.

OLIGOMERIA. f. *Bot.* El carácter de presentar menor número de piezas en uno de los verticilos florales, más á menudo en el gineceo.

OLIGOMERIS. m. *Bot.* Género de plantas resedáceas, con carpelos soldados, pétalos y estambres hipoginos, fruto abierto, pétalos dos, libres ó soldados, sin disco, estigma sentado, flores hermafroditas ó por aborto unisexuales, cáliz persistente di á pentámero, pétalos no divididos, 3 á 10 estambres libres ó algo soldados en la base, cuatro carpelos, cápsula casi esférica; son hierbas anuales, vivaces ó plantas sufruticosas, con hojas lisas, garzas. Comprende cinco especies. La sección *holopetalum* con 10 estambres incluye *O. dipetala* y otras dos del cabo de Buena Esperanza. La sección *resedella* con tres ó cuatro estambres, *O. Dregeana,* del Cabo, y *O. subulata,* de las Canarias, N. de Africa, N. de India, California y Nuevo Méjico.

OLIGÓMERO. m. *Entom.* (*Oligomerus* Redt.) Género de coleópteros de la familia de los anóbidos y tribu de los hedobinos. Los insectos de este género tienen las antenas no dentadas, de 10 artejos, los tres últimos grandes, alargados; el pronoto tan ancho como los élitros, giboso en el disco. Se citan cuatro especies de la fauna de Europa.

O. brunneus Oliv.; long., 6 á 8 mm. Cuerpo alargado, cilíndrico, poco brillante, castaño; antenas y patas claras; ojos negros. Vive en las maderas muertas.

OLIGONEMA. m. *Bot.* Género de mixomicetos, mixogasteres, triquiáceos, con tubos de capilicio engrosados por aposición parcial en el lado externo en forma de anillos, esporangios aislados, tubos del capilicio no ramosos, libres; masa de esporas amarilla. Comprende tres especies. *O. nitens* vive entre el musgo y la casca. Antes se dió el nombre de *Oligonema* al género *Golionema* de Watson, de la familia de las compuestas, tribu de las astereas, subtribu de las solidagininas, distinto del *Gutierresia* por sus aquenios muy comprimidos y estrechamente alados en el disco, con uno á cuatro pelos muy suaves, pestañosos; cabezuelas medianas, con lígulas; plantas robustas, anuales, acuáticas ó de terrenos pantanosos, con hojas enteras, las sumergidas más estrechas, menores, pinatífidas. Unica especie *G. heterophylla,* de Méjico (Del Río).

OLIGONEURIA. (Etim. — Del gr. *ólígos,* poco, y *neuron,* nervio.) f. *Entom.* (*Oligoneuria* Eat.) Género de efemerópteros (neurópteros) de la familia de los palingénidos. Se distinguen estos insectos por los segmentos abdominales con el borde lateral prolongado en forma de espinilla; los cercos superiores ó urodios son tres, el medio algo más corto, 1 $^1/_2$ más largos que el cuerpo en el macho, en la hembra de $^1/_4$ á $^2/_3$ de la longitud del mismo; tarsos anteriores del macho mucho más cortos que la tibia; alas algo opacas, blanquecinas, con pocas venillas; en el ala anterior unas pocas en los tres ó cuatro campos primeros, apenas sensibles en el cuarto, con cinco venas sencillas, la primera axilar con un ramo; ala posterior con cinco venas, sin venillas. Se conocen dos especies, *O. rhenana* Imh., de Europa, y *O. anomala* Pict., del Brasil.

O. rhenana Imh.; long., 9 á 15 mm. Cabeza y tórax ocráceos; abdomen blanquecino; patas de un leonado pálido; urodios y cercos inferiores blancos. Vive en los grandes ríos, y á veces entra en las habitaciones atraída por la luz. En España se ha visto en Zaragoza, Jaca, etc.

OLIGONITA. f. *Mineral.* Variedad de siderita manganesífera, la que conserva un 25 por 100 de manganeso. Es sinónimo de la *esferosiderita,* cuya fórmula está representada por $CO_3(Fe\,Mn)$, y la relación axial es 1 : 0,8175. Variedad bien determinada de la siderita ó, quizá mejor, un mineral generado mediante asociación del carbonato ferroso típico, que constituye la ya nombrada siderosa, con la dialogita ó carbonato manganoso natural; si bien que estas asociaciones no son raras entre carbonatos metálicos unos con otros, y especialmente tratándose del de hierro, pueden citarse, como modelo de semejantes compuestos, el mineral llamado mesinita, el cual preséntase en Traversella, del Piamonte, formando cristales lenticulares, de color blanco amarillento, cuya composición química responde á la de un carbonato doble de hierro y magnesio, el cual representa una especie intermedia entre la siderita y la giobertita, y á la propia categoría pertenece otro mineral denominado pistomesita, en el cual predomina siempre el carbonato de hierro. Como estos cuerpos, el oligonospato no puede considerarse sino derivado de la siderita, y por lo mismo fórmase con ellos una serie aparte, si bien relacionada con las de las variedades propiamente dichas de la misma, en la que se incluyen la jersequerita sobre todo, la esferosiderita, la tomaíta, el siderodoto y la sideroplesita, al cabo, carbonatos de hierro más ó menos impuros, cuya composición química depende, en gran parte, de las condiciones de los yacimientos y de las circunstancias especiales de la formación de los referidos carbonatos. Todos, por punto general, son algo mangánicos y contienen proporciones de protóxido de manganeso, variables entre 0,6 y 10,23 por 100; algunos tienen también óxido de magnesio, siendo los límites de sus proporciones 1,01 y 5,4 por 100; y otros óxido de calcio, en cantidades variables de 0,67 á 11,32 por 100. En el mineral que nos ocupa la proporción de carbonato manganoso se eleva hasta el 25 por 100, y de ahí el que se defina como asociación química de la siderosa y de la dialogita, ó á modo de especie intermedia entre ambos cuerpos; el oligonospato tiene el aspecto de la siderosa, y á su igual, tratándose de la unión de dos minerales isomorfos ó bien cristaliza, lo que no es frecuente, en romboedros, ó se presenta en masas poco voluminosas arriñonadas, fibrosas ó compactas, cuyo peso específico no pasa de 3,80, aproximándose la dureza á la correspondiente al cuarto lugar de la escala. Calentando el mineral al vivo fuego del soplete, tórnase negro y adquiere cualidades magnéticas; por vía húmeda disuélvese, produciendo efervescencia, en el ácido clorhídrico y en el líquido resultante son reconocibles el hierro y el manganeso, por sus reactivos propios. Hállase el oligonospato con la siderita en muchos de sus yacimientos. En España se ha encontrado en un pequeño metalífero que existía en un banco de caliza del Putchet, en Barcelona.

OLIGONOSPATO. m. *Mineral.* Sinonimia de *oligonita* (V.).

OLIGOPIONÍA. (Etim. — Del pref. *oligo*, poco, y el gr. *pion*, grasa.) f. *Pat.* Falta de grasa; delgadez, extenuación.

OLIGOPIRENO. m. *Biol.* Espermias pobres en *pirenina*, llamadas así en oposición á las *apiréni-cas* ó desprovistas de dicha substancia, y las *eupiré-nicas* ó ricas en ella.

OLIGOPLASMIA. f. *Pat.* Escasez de plasma en la sangre.

OLIGOPLÁSTIDOS. m. pl. *Zool.* (*Oligoplastida* Labbé.) Grupo de protozeos, esporozoarios, que equivale en parte al de los coccidios (*Coccidiidae* Leuckart), considerado, por tanto, dentro del orden de los braquitíscidos, subclase de los rabdogeniados de Delage.

OLIGOPLECTRO. (Etim. — Del gr. *óligos*, poco, y *plektron*, espolón.) m. *Entom.* (*Oligoplectrum* Mac Lachl.) Género de tricópteros de la familia de los sericostómidos y tribu de los braquicentrinos. Los espolones de estos insectos son 2, 2, 2, los de la tibia anterior muy cortos; carecen de estemas; el ala anterior es estrecha, larga, con pubescencia densa; el radio como en el género *Brachycentrus*, pero la celdilla discal más estrecha, con el lado anterior no anguloso; reticulación de ambas alas muy diferente en los dos sexos; el ala anterior del macho con las horquillas apicales 1, 2, 3, 5; de la hembra con las 1, 2, 3, 4 y 5, y en la posterior las horquillas 1 y 5 y 1, 2, 3, 5, respectivamente, en uno y otro sexo. Se conocen de este género dos especies: una europea, *O. maculatum* Fourcr., y otra de los Estados Unidos, *O. americanum* Banks.

O. maculatum Fourcr.; long., 3 á 4 mm. Cuerpo negro; cabeza y pecho con pelos de un amarillento grisáceo; segmentos abdominales con el margen posterior grisáceo; patas de un amarillo blanquecino, con las caderas obscuras; ala anterior gris, con pelos grises ó pardos y manchitas amarillentas en las celdillas, más ó menos confluentes. De Europa; en España se ha encontrado en Granada, Cercedilla, Seo, etc.

OLIGOPLEURO. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los ganoideos, orden de los amiados, familia de los ciclolepidotos, creado por Thiollière. Presentan el cuerpo semejante al salmón; los perfiles del dorso y vientre son arqueados; escamas grandes, delgadas, redondeadas en parte, colocadas las unas sobre las otras como las tejas, finamente estriadas en su parte libre; la aleta dorsal está colocada casi encima de la anal, que es ramosa en la última porción del tronco;



Oligopleurus esocinus Thiollière, del jurásico superior (1/6 del tamaño natural)

la aleta caudal es ligeramente escotada; las aletas impares tienen fulcros; la cabeza es puntiaguda; el maxilar superior muy robusto, largo, con el borde inferior arqueado; el maxilar inferior es alto. Los dientes no se ven, pero en el interior del faríngeo se observan finos dentículos agudos; el opérculo es escotado en la parte superior y oblicuamente cortado en la parte inferior; el subopérculo es muy grande, con el preopérculo estrecho y delgado. La columna vertebral está completamente osificada, algo encorvada hacia la cabeza; por la parte posterior se extiende por el lóbulo superior de la cola, de modo que la línea de fulcros de la aleta caudal está sostenida por neurapófisis. Los cuerpos de las vértebras no presentan impresiones longitudinales; su número está en relación con las apófisis espinosas; las costillas son muy débiles. Entre la aleta dorsal y la nuca se encuentran numerosos interespinales que no llegan al dorso. Se ha hallado una sola especie, *O. esocinus*, del jurásico superior, correspondiente al portlandiense de Cerin (Ain).

OLIGOPLITES. m. *Ictiol.* (*Oligoplites.*) Género de peces acantópteros de la familia de los carángidos (*Carangidae*), en el cual las escamas están reducidas á crestas lineares incluídas en la piel. Puede citarse el *Oligloplites saurus*, común en las Indias occidentales. Para el concepto de la familia, V. CARÁNGIDOS y ESCÓMBRIDOS.

OLIGOPODIA. f. *Zool.* (*Oligopodia* Duncan.) Subgénero del género *Aphanopora* de Meijère, perteneciente á la familia de los cacidúlidos (*Cacidulidae* Agassiz), dentro de los equinodermos equinoideos irregulares del orden de los espatángidos.

OLIGÓPORO. m. *Paleont.* (*Oligoporus.*) Género de equinodermos de la clase de los equinoideos, orden de los periscoequínidos, familia de los melonítidos, creado por Meek y Wocth; tiene mucho parecido con los *melonites*, pero los brazos ambulacrales no tienen más que dos líneas de placas porosas en cada mitad, entre las que se observan medias placas aisladas; se han recogido en el carbonífero de Illinois, de la América septentrional.

OLIGÓPOROS. m. pl. *Paleont.* (*Oligopori.*) Grupo de equinodermos de la clase de los equinoideos, orden de los regulares, familia de los équidos; presentan en cada placa ambulacral tres pares de poros; comprende los géneros fósiles *Salmacis* Agassiz, que aparece en el eocénico y aun se encuentra viviente; *Pedina* Agassiz, del jurásico medio y superior; *Echinopedina* Cotteau, del eocénico; *Micropedina* Cotteau, del cenomaniense; *Pseudopedina* Cotteau, del Dogger; *Leiopedina* Cotteau, del eocénico de los Pirineos y Vicentin; *Echinus* Desor, que aparece en el eocénico y aun perdura; *Psammechinus* Agassiz, del cretáceo, terciario y actual; *Echinodiadema* Cotteau, del jurásico medio; *Stirechinus* Desor, del pliocénico; *Glyptechinus* Loriol, del urgoniense; *Stomechinus* Desor, del jurásico medio y superior y cretáceo inferior; *Polycyphus* Agassiz, del jurásico medio y superior; *Hypechinus* Desor, del terciario; *Codechinus* Desor, del cretáceo inferior, ó *Hipponoe* Gray, del miocénico.

OLIGOPORUS. m. *Bot.* Género de hongos de Brefeld, sinónimo del *Ceriomyces*, de Corda, de la familia de los poliporáceos, tribu de los boleteos, con aparato reproductor carnoso ó casi corchoso, esférico ó almohadillado; hifas en el interior de aquél descomponibles en clamidosporas. Representan aparatos clamidospóricos de diversos poliporáceos, de que no se conocen aparatos basídicos, ó no se ha comprobado su dependencia. Comprende unas 15 especies. *C. albus* muy probablemente es del *Poria mollusca*. *C. rubescens* es del *Poria vaporaria*. *C. cremaceus*, esférico, de unos 15 cm., amarillento, clamidosporas esféricas, parduscas, claras, de 9 á 11 micras, en troncos podridos de palmera en estufa.

OLIGOPOSIA. (Etim. — Del pref. *oligo*, poco, y el gr. *posis*, bebida.) f. *Pat.* Disminución de la sed; sed poco intensa.

OLIGOPSIQUIA. f. *Pat.* Debilidad mental; imbecilidad.

OLIGOPTYCHA. f. *Paleont.* Subgénero de moluscos extinguidos de la clase de los gasterópodos, orden de los opistobranquiados, suborden de los tectibranquiados, cefalospideos, familia de los ringicúlidos, género *Avellana*, establecido por Meek en 1876. Se diferencia de la forma tipo por tener la espira algo más deprimida y obtusa; labro liso interiormente, ligeramente sinuoso en la base de la abertura, con un solo pliegue saliente y algo transverso en la base de la columnilla, siendo la especie característica la *Avellana (Oligoptycha) concinna* Hall y Meek, de los terrenos cretáceos.

OLIGOPTYCHIA. f. *Zool.* Grupo de moluscos terrestres de la clase de los gasterópodos, familia de los púpidos, género *Clausilia*, cuyas especies viven en Europa.

OLIGOQUETOS. m. pl. *Zool. (Oligochaeta.)* Gusanos anélidos, quetópodos, caracterizados, como lo indica su nombre, por ser escaso el número de sedas que poseen en la superficie del cuerpo, al contrario de los poliquetos que las llevan en gran abundancia, dispuestas en los pies ó parápodos de sus anillos. Oligoquetos y poliquetos son dos grupos que tienen la consideración de órdenes zoológicos. Presentan, además, los oligoquetos los caracteres siguientes:

En la hipodermis tienen una gran cantidad de células glandulares, cuyo producto de secreción es expulsado al exterior a través de los poros de la cutícula. Debajo de la hipodermis, especialmente en determinada región del cuerpo, hay otra capa de células glandulares alargadas, enclavadas en una red conjuntiva muy vascular. La cutícula suele presentar en algunos oligoquetos de gran tamaño, como el *Lumbricus*, una capa externa de fibras longitudinales y una interna de fibras circulares. El cuerpo, alargado y dividido en anillos, presenta una región cefálica formada por un apéndice saliente que constituye el labio superior y por un anillo bucal que no se distingue esencialmente de los anillos siguientes; no presentando tentáculos, palpos ni cirros tentaculares, sino sedas táctiles, que existen en la mayoría de los casos, y careciendo también de verdaderos ojos, pues sólo en algún caso aparecen manchas pigmentarias que los representan.

El tubo digestivo llega á veces, como en el *Lumbricus* antes citado, á un grado grande de complicación, distinguiéndose un esófago con apéndices glandulosos (bolsas calcáreas) encargados de producir una secreción caliza destinada á la función digestiva; uno ó más casos estomacales, alguno de ellos musculoso, y, finalmente, el intestino que tiene en su cara dorsal un repliegue longitudinal *(Typhlosotis)* comparable á una válvula espiral.

El sistema vascular es más ó menos complicado según los diversos géneros, presentando varios vasos longitudinales que comunican entre sí y envían ramificaciones á ciertos órganos, y conteniendo un líquido sanguíneo, á veces rojo, pero desprovisto de corpúsculos sólidos.

El sistema nervioso se compone de una masa ganglionar cerebral y una cadena nerviosa abdominal. Los órganos de secreción están representados por los órganos segmentarios dispuestos por pares. Los oligoquetos son hermafroditas, ó sea que cada individuo posee órganos sexuales masculinos y femeninos, pero se hace necesaria la unión de dos de tales individuos para realizar la cópula, durante la cual cada uno de ellos vierte el esperma por sus orificios sexuales masculinos y pasa á los femeninos del otro individuo, depositándose generalmente en las bolsas especiales denominadas receptáculos seminales que estos seres llevan anexas á sus órganos sexuales femeninos. Durante la cópula permanecen juntos, tocándose por sus caras ventrales, estando unidos por unos ligeros anillos formados por una substancia especial segregada en una región determinada del cuerpo, denominada *cintura* ó *clitelo (clitellum)*.

Se dividen los oligoquetos en dos subórdenes: oligoquetos terrícolas y oligoquetos limícolas; los primeros viven en la tierra y están provistos de órganos segmentarios en los segmentos genitales; los segundos viven principalmente en el agua y están desprovistos de dichos órganos segmentarios en los anillos genitales. Entre los oligoquetos terrícolas pueden citarse diversas familias, como los lumbrícidos, eudrílidos, acantodrílidos, peniquétidos, etc., y entre los oligoquetos limícolas indicaremos las de los tubifícidos, lumbricúlidos, naídidos, etc., las cuales, así como los géneros principales que á ellas pertenecen, se describen en los sitios correspondientes á dichas voces. V. LOMBRICES DE TIERRA, LUMBRICIDOS, LUMBRICOLIDOS NAIDIDOS, ACANTODRILIDOS, etc. V. las láminas ANELIDOS y GUSANOS.

OLIGOQUILIA. (Etim. — De *oligoquilo*.) f. *Pat.* Falta de jugo nutritivo.

OLIGOQUILO, LA. (Etim. — Del gr. *oligóchylos*, comp. de *ólígos*, poco, y *chylos*, jugo.) adj. *Pat.* Se dice de lo que suministra poco quilo ó es poco nutritivo.

OLIGOQUIMIA. (Etim. — Del pref. *oligo*, poco, y el gr. *chymós*, jugo.) f. *Pat.* V. OLIGOQUILIA,

OLIGORO. m. *Ictiol. (Oligorus.)* Género de peces acantópteros de la familia de los pércidos, que se caracteriza por tener el cuerpo oblongo cubierto de pequeñas escamas; la abertura bucal oblicua, una dorsal con 11 espinas en su región primera, la anal con 3, la caudal redondeada, el preopérculo de borde liso ú obtusamente denticulado. Pueden citarse las especies *O. macquariensis*, de los ríos del S. de Australia, denominado *Murray-Cod* por los europeos colonizadores, y *O. gigas* de las costas de Nueva Zelanda, llamado por los maorís y por los colonizadores *Hapuku*.

OLIGOSARCO. m. *Ictiol. (Oligosarcus.)* Género de peces fisóstomos de la familia de los caracínidos *(Caracinidae)* que vive en la América tropical.

OLIGOSAURO. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los reptiles, orden de los dinosaurios, suborden de los ortópodos, grupo de los ceratopsios, encontrados en Seeley de Neue Welt, cerca de Neustadt (Viena), junto con el *Hoplosaurus*, siendo su determinación dudosa por lo incompleto de los restos recogidos.

OLIGOSIALIA. (Etim.—Del pref. *oligo*, poco, y el gr. *sialon*, saliva.) f. *Pat.* Secreción de saliva poco abundante.

OLIGOSIDERO, RA. (Etim.—Del pref. *oligo*, poco, y el gr. *sideros*, hierro.) adj. *Mineral.* Que contiene poco hierro.

OLIGOSILICINAS. m. pl. *Zool.* (*Oligosilicina* Vosmaer.) Grupo de esponjas equivalente al de las microscleroforinas (*Microsclerophorina* Lendenfeld), considerado por Delage como una tribu del suborden de las coristidas dentro del orden de las tetractinélidas. Se caracteriza por carecer de megascleros y los microscleros, cuando existen, son *Asteres* diversos ó

pequeños, *Trienes* ó *Microxios*. En este grupo ó tribu se comprenden tres familias importantes: plaquínidas, oscarélidas y condrósidas.

OLIGOSITA. f. *Entom.* (*Oligosita* Hal.) Género de himenópteros de la familia de los calcídidos y tribu de los tricograminos. Estos insectos poseen antenas de seis artejos, alas anteriores pequeñas, largamente pestañosas, con la vestidura no seriada.

OLIGOSOMO. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los reptiles, orden de los saurópterigios, familia de los plesiosáuridos, creado por Leidy y hallado en el cretáceo superior de Kansas y de Wyoming juntamente con el *Piptomerus* y *Trinacnomerum*.

OLIGOSPERMA. f. *Bot.* Sección del género *Stellaria* L., subgénero *Eustellaria* Pax. Con cáliz y corola pentámeros, dos estilos, cuatro á seis óvulos. Comprende dos especies de la parte occidental de la flora mediterránea.

OLIGOSPERMIA. (Etim. — V. OLIGOSPERMO.) f. *Pat.* Secreción poco abundante de esperma.

OLIGOSPERMIUM. m. *Bot.* Sección del género *Philodendron* Schott. de la familia de las aráceas.

OLIGOSPERMO. adj. *Bot.* Que tiene pocas semillas. ‖ m. La sección *Oligospermum* Mich. del género *Jussieua* de Linneo. de la familia de las onagráceas, tiene la cápsula alargada, cilíndrica ó prismática, semillas uniseriadas, rodeadas por una excrecencia de la pared del ovario. *J. pilosa* se usa para teñir de amarillo, y *J. repens* se emplea en los trópicos como planta curativa.

OLIGOSPÓREOS. m. pl. *Zool.* (*Oligosporea* Schneider, *Coccidium* Leuckart.) V. COCCIDIO.

OLIGOSPORÚLEOS. m. pl. (*Oligosporulea.*) Suborden de los protozoos, esporozoarios del grupo de los neosporidios, que se caracteriza porque el *plasmodium* se divide al interior en esporoblastos, cada uno de los cuales da lugar á una sola espora, en tanto que en los polisporúleos produce un saco de esporas.

OLIGOSTEMA. m. *Bot.* Subsección del género *Hypericum* L., sección *Euhypericum*. Tiene las hojas opuestas, los sépalos empizarrados en la prefloración. Son pequeñas hierbas, con sépalos erguidos después de la floración, pétalos marcescentes, hacecillos de cinco estambres persistentes, ovario trilocular, óvulos triseriados, tres estilos libres, con estigma papiloso, valvas del fruto rayadas á lo largo, semillas con rayas de hoyuelos; la única especie, *H. humifusum*, extendida por Europa y hasta la India, islas Atlánticas y el S. de Africa, con tallos de 1 á 3 dcm., filiformes, tendidos ó ascendentes, con dos líneas salientes, hojas elípticas, con puntos translucientes muy pequeños, sépalos obtusos, enteros ó con algún diente glanduloso, pétalos trasovados, poco más largos que el cáliz.

OLIGOSTÉMONE. adj. *Bot.* Que tiene pocos estambres. El género *Oligostemon* Turcz. es sinónimo del *Meliosma* Bl., *Wellingtonia* Meinn., *Kingsbornghia* Liebm., *Lorenzanea* Liebm., *Llavea* Planch., de la familia de las sabiáceas. El género *Oligostemon* Benth. es sinónimo del *Duparquetia* Baill. de la familia de las leguminosas.

OLIGOTA. f. *Entom.* (*Oligota* Mann.) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos y tribu de los aleocarinos. Los insectos de este género ofrecen el cuerpo más ó menos convexo; las antenas de 10 artejos; el abdomen no terminado por dos estiletes salientes; las caderas intermedias muy distantes; la lámina superior de las caderas posteriores en cono ó rectángulo oblongo; todos los tarsos de cuatro artejos; los élitros sin quilla lateral cortante. Conócense 12 especies de la fauna europea. Habitan entre los musgos, detritos vegetales, alguna vez entre las hormigas, á veces en las habitaciones humanas.

O. granaria Er.; long., 1'4 mm. En gran parte negra; ápice del abdomen píceo; patas todas testáceas. Se halla en los sótanos.

O. inflata Mann.; long., 1'2 mm. Maza antenal progresiva, de cuatro artejos; 5.° segmento del abdomen mucho mayor que el 4.°, en gran parte rojo, así como el 6.°; élitros castaños. Es de Europa.

OLIGOTINOS. m. pl. *Entom.* (*Oligotini.*) Tribu de coleópteros de la familia de los estafilínidos. Sus caracteres principales son: antenas de 10 artejos; abdomen no terminado en dos estiletes; caderas intermedias muy distantes; todos los tarsos de cuatro artejos. Es tipo de la familia el género *Oligota* Mann.

OLIGÓTOMA. (Etim. — Del gr. *óligos*, poco, y *tomé*, corte, incisión.) f. *Entom.* (*Oligotoma* Westw.) Género de embiópteros (neurópteros) de la familia de los oligotómidos. Son sus caracteres diferenciales: el macho es alado, la hembra áptera; ésta con el primer esternito abdominal acortado; el tergito 10 está dividido en dos mitades y en el macho está provisto de largo apéndice; el primer artejo del cerco izquierdo del mismo macho apenas está engrosado y carece de dientes; ramo posterior del sector del radio en ambas alas indiviso; procúbito sencillo, no ahorquillado; cúbito con un solo ramo anterior, poco sensible. Se conocen 12 especies del antiguo y nuevo continente y otras dos fósiles alcanzan el oligoceno. La *O. Latreillei* Ramb. es propia de la región tropical de ambos continentes, antiguo y nuevo.

OLIGÓTOMA. *Paleont.* Subgénero de moluscos extinguidos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, suborden de los pectinibranquiados, familia de los cónidos, género *Genotia*, establecido por Bellardi en 1875. Se diferencia de la forma tipo por ser la concha de forma turriculada; el borde del labio en la depresión sutural algo distanciado; columnilla con un saliente sinuoso por la parte anterior; canal corto y tortuoso. *Genotia (Oligotoma) tuberculata* Busch, del miocénico de Austria.

OLIGOTÓMIDOS. m. pl. *Entom.* (*Oligotomidae.*) Familia de embiópteros (neurópteros). El macho en estos insectos es alado, la hembra áptera; el primer esternito abdominal de la hembra está acortado; el tergito 10 del macho está siempre dividido en dos mitades, provisto de un largo apéndice ó proceso; el primer artejo del cerco izquierdo es normal, rara vez claviforme y nunca dentado; ramo posterior del sector del radio indiviso en ambas alas; venas procubital y cubital muy reducidas en una y otra ala, con frecuencia enteramente invisibles. El único género de la familia es *Oligotoma* Westw.

OLIGÓTOMO. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los cingulados, suborden de los perisodáctilos, familia de los équidos, subfamilia de los hiracoterinos, creado por Cope, y sinónimo de de *Pachynolophus* Pomel, *Orotherium* y *Orohippus* Marsh. (V. PAQUINÓLOFO).

OLIGOTRICA. f. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los neurópteros,

suborden de los tricópteros, familia de los frigánidos, establecido por Rambur. Se caracteriza por tener las antenas gruesas y cortas; palpos maxilares anchos y cortos, con su último artejo apenas más largo que el precedente; patas muy cortas, con los espolones muy salientes, en número de dos pares en las cuatro patas posteriores y uno solo en las anteriores, todas ellas muy poco espinosas, especialmente las anteriores, que no tienen sino una fila de espinas poco desarrolladas que no ocupa más que la parte delantera de la pata; alas cortas, con las venas dispuestas como en las *Phryganoea;* su membrana casi lisa y con pocos pelos, de modo que los colores del ala no son producidos por los pelos; aréolas discoidales, marcadas en las hembras por una nerviación bien definida; machos con cuatro artejos en los palpos maxilares. Las larvas, merced á una especie de seda que segregan, construyen un tubo en el cual se albergan, y le consolidan aglutinando chinitas y trozos de algas, formándose así una morada que arrastran siempre consigo. Para transformarse salen á la orilla, cierran la abertura superior del tubo y pasan así al estado de ninfa, saliendo luego al exterior ya provistas de alas.

Rambur separó de las demás *Phryganoea* las especies que tienen los caracteres que anteceden para constituir un género aparte, tomando como tipo á la *Phryganoea reticulata* L., bien distinta de las demás por la escasez de pelos que cubren sus alas. Mide esta especie poco más de 1'5 cm., y se encuentra en la Europa central y en los sitios frescos y montañosos de la meridional. Las otras especies son la *O. phalenoides* L., de Rusia; la *O. chloroneura* Rambur, de Chamounix, y la *O. strigosa* Ramb., de Francia. Todas ellas viven cerca de los arroyos y ríos, posadas durante el día sobre las matas de la orilla y volando al anochecer.

OLIGÓTRICO. m. *Bot.* (*Oligotrichum* Lam. *et* D. C.). Género de musgos politricáceos, cuya cápsula tiene grietas, cofia con pelos escasos y erguidos ó rara vez desnuda, lámina de un espesor, peristoma, cápsula no biaristada, costillas en el dorso por arriba con laminillas rudimentarias, dioica. Comprende 10 especies.

OLIGÓTRICOS. m. pl. *Zool. (Oligotricha* Bütschli, *Oligotrichidae.)* Grupo de infusorios, heterótricos (ó heterotríquidos), considerado como suborden, según Delage, que se distingue del otro suborden polítricos (ó politríquidos), porque mientras en estos últimos el revestimiento ciliar es general en toda la superficie del cuerpo, el de los oligótricos, que nos ocupa, es sólo en determinados sitios ó regiones de aquélla. Entre los géneros que pertenecen á este grupo está el *Ophryoscolex* Stein (V. OFRIOSCOLEX).

OLIGOTRÍQUIDOS. m. pl. *Zool.* V. OLIGÓTRICOS.

OLIGOTROCO. m. *Zool.* y *Paleont.* (*Oligotrochus* Sars, *Myriotrochus* Steentrup.) Género de equinodermos, holuturioideos, del orden de los paractinopódidos, de Delage *(Paractinopodida),* del que es tipo representativo el género *Synapta* Eschscholtz. En el orden expresado, equivalente en cierto modo á la familia de los lináptidos, pueden formarse dos grupos ó subfamilias: la de los linaptinos (*Lynaptinae* Ostergen), que tienen espículas en forma de anclas, pero no en forma de ruedas, y la de los quiridotinos (*Chiridotinae* Ostergen), que las tienen en forma de ruedas de varios radios. Dentro de esta subfamilia, de la que es tipo el género *Chiridota* Eschscholtz, se comprende el género *Oligotrochus,* que nos ocupa, cuyas ruedas espiculares tienen de 10 á 16 radios y la llanta está armada de dientes centrípetos como en el género *Trochoderma* Theel, del cual se diferencia por la forma diseminada con que dichas espículas están dispuestas en la piel. Es forma viviente litoral ártica y fósil del terreno terciario.

OLIGOTROFIA. (Etim. — Del gr. *oligotrophía,* comp. de *ólígos,* poco, y *trophé,* alimento.) f. *Pat.* Disminución ó falta de nutrición.

OLIGOTRÓFICO, CA. adj. *Pat.* Perteneciente ó relativo á la oligotrofia; que resulta de ella.

OLIGUEMIA. f. *Pat.* V. OLIGOCITEMIA.

OLIGURESIA. f. *Pat.* V. OLIGURIA.

OLIGURIA. (Etim. — Del pref. *oligo,* poco, y el gr. *ourein,* orinar.) f. *Pat.* Secreción anormalmente disminuída de la orina. Es un síntoma común á diversos estados patológicos, lo propio que la anuria, de la que sólo representa un grado más remiso. Muchas veces la oliguria prepara ó precede á la anuria, como ocurre en los casos de histerismo, compresión ureteral, trombosis renal, quemaduras extensas y envenenamiento. El diagnóstico de la oliguria se impone desde el primer momento y el pronóstico varía según la afección causal. El tratamiento es el mismo que el de la anuria.

OLIM. *Hist.* Nombre dado á los antiguos registros del Parlamento de París. ‖ Por extensión se ha llamado así, figurada y familiarmente, á toda cosa vieja ó pasada de moda. ‖ Usábase también en sentido adjetivado, y así se decía: *los registros* OLIM.

Los acuerdos del Parlamento de París se transcribían antiguamente en unas hojas de pergamino, cosidas de cabo á cabo y formando rollos, cuya existencia está atestiguada desde 1254. En 1263 un escribano del Parlamento, llamado Juan de Montluçon, fuese por orden superior, fuese por iniciativa propia, transcribió en un registro los principales de aquellos acuerdos, para que con más facilidad pudiesen ser consultados, y para que sirviesen para fijar la jurisprudencia. Además de los acuerdos corrientes hasta 1273, redactó extractos de los de 1254 á 1257. Su sucesor, Nicolás de Chartres, prosiguió el trabajo interrumpido de 1257 á 1263, y transcribió los acuerdos corrientes hasta 1298, pero separó de los acuerdos las encuestas, que consignó en otro registro. El período de 1298 á 1318 dió materia á otros dos registros, de Juan de Bourges. El primer registro de Nicolás de Chartres, que comenzaba por las palabras *Olim homines de Baiona,* fué designado con el nombre de *Olim,* que desde el siglo XV se aplicó al conjunto de los siete registros primitivos.

OLIM. *Geog.* Río de Rusia que tiene sus fuentes en el gob. de Voroneje y con dirección NNO. entra en el gob. de Orel. Después de un curso de 130 kilómetros des. por la oril. der. en el Sosna.

OLIMAR. *Geog.* Nombre de dos cerros del Uruguay, en el dep. de Treinta y Tres, sit. en la margen izq. del río Olimar Grande, algunos kilómetros después de su confl. con el Olimar Chico. ‖ Puerto fluvial del mismo departamento, sit. en la confl. del Olimar Grande con el Cebollatí. ‖ Nombre de dos poblaciones, una en el dep. de Cerro Largo y otra en el de Treinta y Tres, con comisaría de policía y escuelas públicas.

OLIMAR ú OLIMAR GRANDE. *Geog.* Río del Uruguay, el principal afl. izq. del Cebollatí. Riega el dep. de Treinta y Tres, y nace en la cuchilla Gran-

de Superior, formándose de varios brazos, el principal de los cuales se conoce con el nombre de la Yeguada y antes llevaba el de Cordobés. En su curso superior desciende por entre altas lomas y ásperas hondonadas por espacio de 58 kms., hasta la desembocadura del arr. Avestruz, al paso que durante su curso medio (70 kms.), pasa por terrenos menos escabrosos y pedregosos, y en el inferior, que tiene 30 kms. de largo, por valles llanos sembrados de extensos bañados. En las dos últimas partes el OLIMAR recorre terrenos fértiles y pasa por entre ricos montes, y en la última presenta condiciones de navegabilidad. Sus principales tributarios por la izquierda son el Soldado ó arroyito de la isla de Ternera, de unos 20 kms. de largo, al que algunos han considerado el verdadero origen del OLIMAR; el arroyo Lagarto ó de Sánchez, también de unos 20 kms. de curso, y procedente de la misma cuchilla Grande; el Avestruz, nacido igualmente en la cuchilla Grande y que, después de 32 kms. de curso, des. en su principal cerca del extremo meridional de la cadena de cerros de Lago; el Yerbal, que tiene su origen en la repetida cuchilla Grande, á 5 kms. al O. del cerro Colorado y es el más caudaloso de los tributarios; el arroyito Malo, la cañada de los Sauces, la de las Piedras, de 15 kms. de curso, y el arroyito de los Ceibos, de 30 kms. Por la der. el OLIMAR recibe las aguas del Rosario, que nacen en la cuchilla Grande, y tiene 35 kms. de curso; el Carmen, que tiene el mismo origen é igual longitud; las Pavas, de idéntica procedencia y un curso de 40 kms.; el Olimar Chico, que es el más importante, con 80 kms. de curso; el Tigre, cuyas fuentes se encuentran en la cuchilla de las Averías, y otros de menor caudal. Su dirección general es de O. á E., por más que al principio de su curso se encamine al SE.

OLIMAR CHICO. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el departamento de Treinta y Tres, el tributario más caudaloso del Olimar, en el cual des. por la der. Tiene su origen en la cuchilla Grande Superior, al N. de la sierra de Sosa; corre de OSO. á ENE. en una distancia de más de 80 kms., recibiendo por ambas márgenes las aguas de varios arroyos y cañadas y des. en su principal aguas abajo de la desembocadura del arr. del Tigre. Durante la primera mitad de su curso aproximadamente forma el límite entre el dep. de Treinta y Tres y el de Minas. ‖ Pobl. del mismo departamento, sit. en la marg. izq. del arr. de su nombre; escuelas públicas y pulperías. ‖ Población del dep. de Minas, en la oril. der. del arr. de igual denominación.

OLIMARAO. *Geog.* Grupo de islas de Micronesia, arch. de las Carolinas (Oceanía). Consiste en dos pequeñas islas bajas, frondosas y habitadas, rodeadas de un arrecife de unos 12 kms. de perímetro. Se llaman, respectivamente, Olimarao y Falipi, y la primera de ellas se halla sit. á los 7° 43′ N. y 146° 6′ E. de Greenwich.

OLIMPIA. *Astron.* Planeta telescópico número 59 descubierto en 1860 por Chacornac. V. PLANETA.

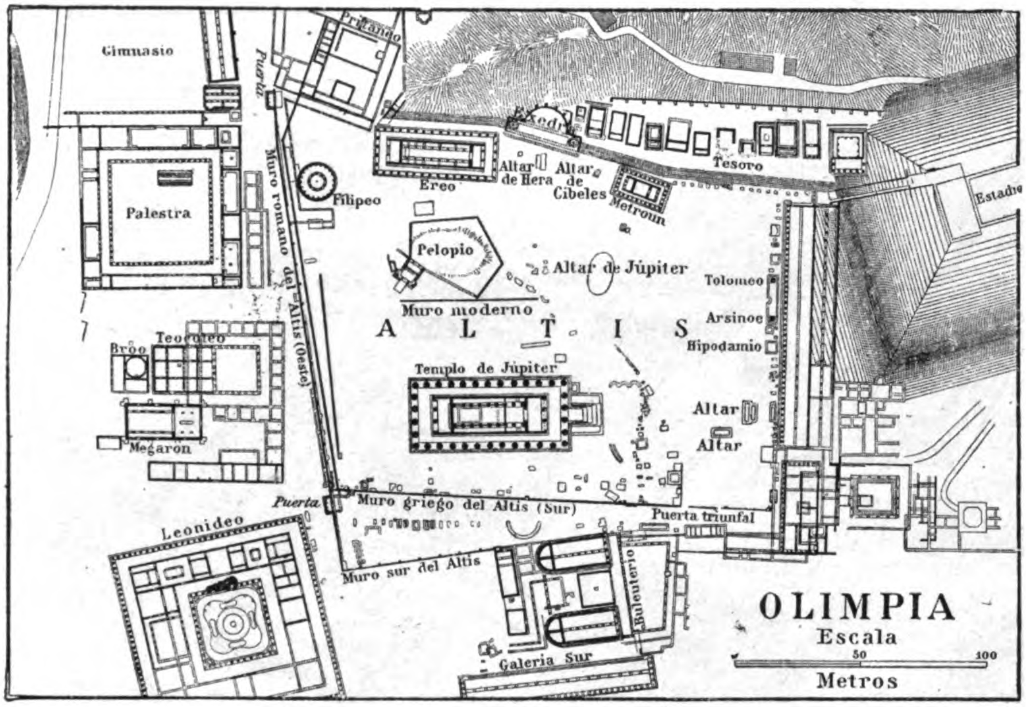
OLIMPIA. *Lit.* y *Mús.* Tragedia lírica en tres actos, letra de Briffault y Dieulafoi, música de Spontini. Fué estrenada en la Opera de París en 1819. El libreto se sacó de la tragedia de Voltaire. *Olimpia* sólo se representó 11 veces. Nombrado Spontini director general de música de Berlín, quiso representar su ópera en la capital alemana. Al efecto, encargó una traducción alemana á Hoffmann. El acto tercero fué casi hecho de nuevo, tanto en la letra como en la música, y en estas condiciones *Olimpia* fué puesta otra vez en escena con gran lujo de presentación, dirigiendo la orquesta el mismo Spontini, que obtuvo un gran éxito.

OLIMPIA. *Mit.* Sobrenombre de la Tierra, de Juno y de Iliria. ‖ Fuente que se hallaba situada cerca del monte Olimpo, y en cuyas inmediaciones brotaban de la tierra, según la fábula, torbellinos de llamas, como consecuencia de la lucha de los titanes y los dioses.

OLIMPIA. *Zool. (Olympia.)* Género de moluscos terrestres de la clase de los gasterópodos, familia de los púpidos, sinónimo de *Clausilia* (V.).

OLIMPIA. *Geog.* C. de la antigua Grecia, que estaba sit. en la región de Pisatis, distante sólo algunos kilómetros del mar, frente á la isla Zacynthos (Zante) y comprendía una vasta área limitada al S. por el Alfeo, al O. por el Cladeo y al N. y E. por varias colinas (Cronius, Olimpo, etc.). Allí concurrían cada cuatro años, en el día de la fiesta, muchos millares de visitantes, aun de las regiones más apartadas de Grecia, pero el abandono de esta solemnidad cívica convirtió á OLIMPIA en una llanura insalubre, poblada sólo de malezas, hasta que el trabajo del hombre la transformó en campo de cereales, viñedos y olivos.

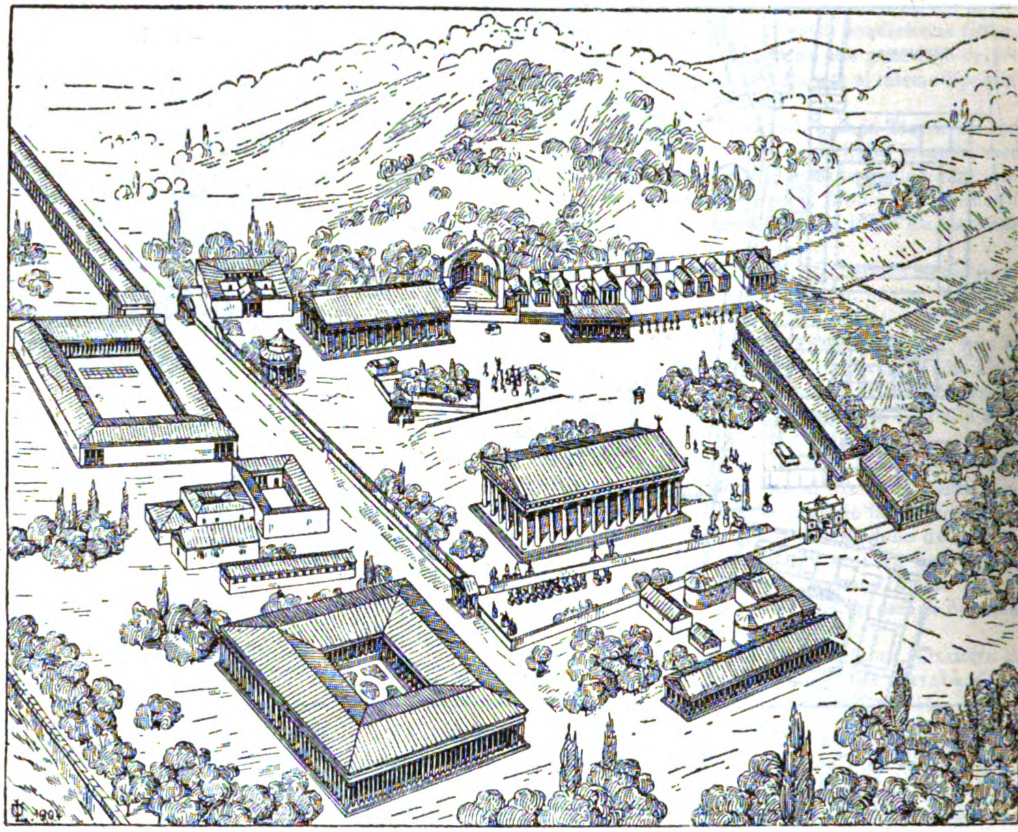
En el sentido propio de la palabra, OLIMPIA no constituía una verdadera ciudad. Se trataba de un vasto recinto sagrado, de una aglomeración de templos y de altares consagrados á diversas divinidades, de una reunión de edificios y de monumentos de todas clases que sólo adquirían vida intensa en el momento de la fiesta, pues en los demás días el lugar únicamente estaba animado por la presencia de algunos sacerdotes y magistrados, por los devotos y peregrinos que venían á consultar el oráculo de Zeus, y por los atletas que se preparaban y entrenaban para los concursos. El recinto olímpico se encontraba sit. en el Peloponeso (dist. de Pisatis, perteneciente á los eleos), en la parte meridional de la antigua *Pisatis*, en la confl. de los ríos Alfeo y Cladeo, estando limitado al N. por el monte Cronius y al E. por las colinas de Pisa, de cuya población dependió políticamente OLIMPIA hasta la conquista de aquélla por Elis en el año 572 a. de J. C. El núcleo central lo constituía el Altis ó bosque sagrado de Zeus, cuya delimitación atribuía la leyenda doria á Hércules, agrupándose á su alrededor la palestra, el estadio, el Gran Gimnasio, el Hipódromo y los demás edificios destinados al servicio del santuario de Zeus y á los encargados de dirigir los famosos juegos olímpicos. El Altis debió formar un cuadrilátero de unos 200 m. de E. á O. por 175 de N. á S. Por el N. su forma fué seguramente dibujada por las estribaciones del Cronius, mientras que por el S., E. y O. estaba limitado por un muro ó pequeña muralla, cuyo desarrollo puede todavía señalarse gracias á las investigaciones y descubrimientos arqueológicos realizados por Curtius, Dörpfeld, Overbeck y sus compañeros. El muro oriental se extendía por la parte posterior de las llamadas *Columnas del Eco* y servía de sostén al estadio. En el sector occidental la pared era doble, perteneciendo la interior al período griego y bastante más antigua que la exterior, que se supone romana al igual que la que constituye el ala S. Las puertas de la construcción son todas romanas y se abren tres al O. (una en cada ángulo, constituyendo la del centro un mero paso) y una al S., debiéndo-



se, además, señalar en el S. la entrada que comunica con la Casa del Consejo y al NE. la que pone en relación el Altis con el estadio.

El templo de Zeus constituye, tanto desde el punto de vista artístico como en el religioso, la construcción más importante de OLIMPIA y está sit., no en el centro del Altis, sino al SO., circunstancia que puede explicarse por el hecho de que cuando se levantó, el recinto sagrado estaba ya ocupado por otros altares y pequeños edificios. Como indica Pausanias, el templo pertenecía al estilo dórico y estaba rodeado por un peristilo; las columnas, que tenían una altura de 10'43 m., fueron construídas con el mismo material que los cimientos, pero, al igual que las demás partes visibles del santuario, estaban recubiertas con una ligera capa de estuco marmóreo. En la actualidad no se conserva ninguna columna entera en pie, sino solamente dos ó tres de sus secciones ó cuerpos en su posición original, estando los fragmentos esparcidos por el suelo, muchos de los cuales han sido, sin embargo, recogidos para destinarlos á los museos y colecciones particulares. Cada columna presenta 20 estrías cortadas perpendicularmente á la superficie, apareciendo los equinos de los capiteles planos, formando en este punto un tipo intermedio entre los del *Heraeum* de la propia OLIMPIA y los del Partenón de Atenas. Los diámetros de las columnas varían entre 2'25 y 1'72 m., y 2'21 y 1'69 m. El arquitrabe, que medía 2 m. de ancho y 1'75 ó 1'77 de alto, estaba compuesto de tres bloques unidos con grapas de hierro. Los triglifos y metopas, éstas de un valor artístico incomparable, se construyeron con el mismo material que los muros y las columnas, y se cubrieron con estucos sin esculturas ni pinturas. Los 21 escudos dedicados por Mummio (Pausanias, V, 10, 5) no se unieron al arquitrabe, sino á las metopas, como lo demuestran las señales y agujeros todavía visibles. La cubierta del templo la constituían losetas ó tejas de mármol de Paros y de las islas de Egeo, de las cuales se conservan también un gran número en el Pelopio, habiéndose utilizado para las reparaciones mármol pentélico. Las gárgolas son de los mismos materiales. En el santuario aparecen trozos de diferentes colores, señalándose el encarnado, por ejemplo, en los anillos de los capiteles dóricos y en el arquitrabe, y el azul en los triglifos y en el propio arquitrabe. Una gran rampa ó plano inclinado, que conducía al centro del frontis oriental, constituía la entrada principal, que al principio sólo tenía de anchura la distancia que corría entre las dos columnas centrales, aunque en tiempo de los romanos la abertura se ensanchó bastante más. El templo propiamente dicho *(naos)*, en otras palabras, la parte central del edificio separado y algo más elevado que las columnatas que la rodeaba, estaba formada por tres compartimientos: la entrada *(pronaos)* en el rincón oriental, un gran vestíbulo *(cella)* en el centro y una cámara en el ángulo occidental. Su ext. era 46'84 × 16'39 m. La *cella* medía 28'74 × 13'26 m. y quedaba dividida por dos filas de columnas dóricas en tres naves, una central ancha de 6'5 m., y dos laterales más pequeñas, quedando la del centro separada de las laterales por pequeños tabiques que iban de columna á columna, menos en el primer par de ambos lados que servía de comunicación.

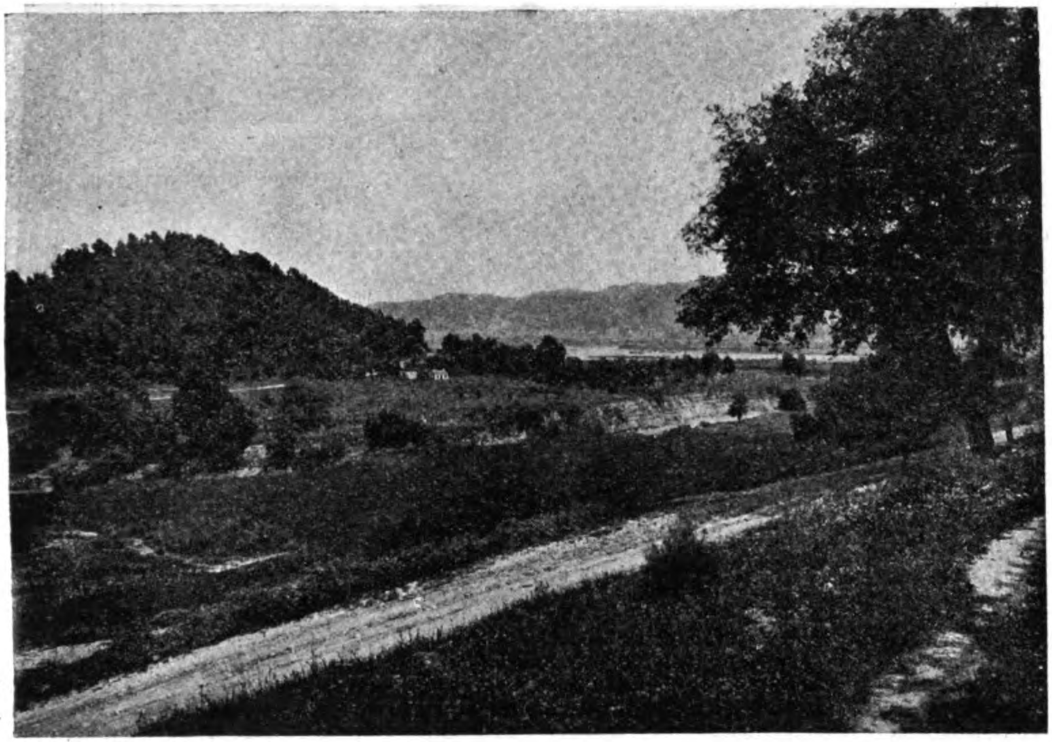
En el templo sobresalía por su grandiosidad la estatua de Zeus, acerca de la cual Pausanias (V, XI, I) nos da los siguientes pormenores: «El dios construído con oro y marfil, aparece sentado en un trono y en la cabeza lleva una corona de hojas de olivo silvestre. En la mano derecha sostiene una Victoria coronada, también de oro y marfil, mientras que con la izquierda lleva un cetro, para cuya fabricación se utilizaron una gran diversidad de metales. En el cetro descansa el águila simbólica. Las sandalias y las vestiduras eran de oro adornadas con figuras pertenecientes á la flora y á la fauna del país.



Reconstitución ideal de los templos de Olimpia, por Leonhard

El trono estaba revestido de oro y de piedras preciosas y á los lados surgían cuatro Victorias en actitud de danzar, y otras dos en la parte posterior del pie. En la parte anterior había figurados muchachos tebanos llevados por esfinges; en un plano inferior se ven á Apolo y á Artemisa hiriendo á los Nióbidas, y algo separadas surgen distintas figuras, llamando la atención la lucha de Hércules con las Amazonas. A fin de evitar que se pudiera pasar por debajo del trono se levantaron á su alrededor tabiques ó barreras, en las cuales se mostraban diferentes pinturas, mereciendo señalarse Atlas sosteniendo el Cielo y la Tierra, la lucha de Hércules con el león de Nemea, el ultraje inferido por Ayax á Casandra, Hipodamia con su madre, etc. En la parte superior del trono, Fidias trazó las figuras de las Gracias y de las Estaciones, y en el *thranion* ó taburete colocado á los pies de Zeus aparecen leones dorados y relieves de la batalla entablada por Teseo contra las Amazonas. En el pedestal, el nacimiento de Afrodita del mar constituye el núcleo principal, agrupándose á su alrededor el Sol, Zeus y Hera, Efesto y una de las Gracias, Hermes y Hestia, Apolo y Artemisa, Hércules y Atenea, Poseidón y Afrodita y la Luna.

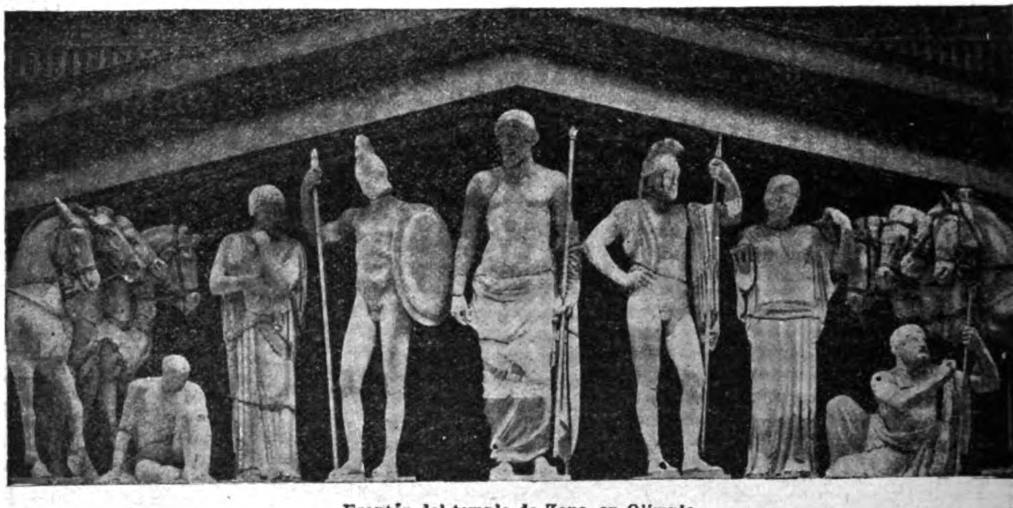
La colosal estatua de Zeus, debida al cincel de Fidias, es considerada como la más famosa y bella de todas las figuras humanas que nos ha legado la antigüedad clásica. Los autores discrepan acerca de su tamaño. Higinio (*Fab.* 22) afirma que medía 60 pies, y Estrabón indica que era tan enorme que, á pesar de estar sentado, el dios tocaba el techo con su cabeza coronada, produciendo al espectador la impresión de que si se levantaba Zeus, con este solo movimiento traspasaría el techo. Reuniendo todos los datos conocidos, Adler ha calculado que la estatua tenía siete veces el tamaño de un hombre bien conformado y constituído. En su trabajo, Fidias fué ayudado por su sobrino el pintor Panaenos, haciendo notar algunos autores clásicos (Estrabón, VIII, y Macrobio, *Sat.,* V, 13, 23) que habiendo preguntado aquél á su tío qué modelo seguiría para cincelar la estatua, contestó el inmortal artista que se inspiraría en la descripción que de Zeus da Homero en la *Iliada* (I, 527 y siguientes). El testimonio de la antigüedad sobre la majestad y belleza singular de la imagen es muy digno de ser notado. El general romano Paulo Emilio quedó atónito, y aseguró que la presencia real del dios no les causaría una mayor impresión (Livio, XLV, 28); Cicerón sostiene que Fidias no se atemperó á modelo alguno, sino á la belleza ideal que la inspiración del artista supo hacer plástica (*De Oratore*. II, 8); Quintiliano escribió en sus *Inst. Orat.* (XII, 10, 9) que la hermosura de la imagen servía para fortalecer el sentimiento religioso, pues la majestad de la estatua iguala á la propia majestad del dios sentado en su trono celeste; un poeta declaró que Zeus bajó del cielo para que Fidias contemplara por un momento su serenidad y su gracia ó que el escultor fué arrebatado al Olimpo para que allí se extasiara. La estatua fué reconocida como una de las siete maravillas del mundo, considerándose como una desgracia irreparable el morir sin haberla visto por lo menos



Olimpia. — Vega del Alfeo

una vez. La tarea de limpiarla era hereditaria en la familia de Fidias. Se empleaba el aceite para evitar los cuarteamientos del marfil, y cuando á pesar de los refinados cuidados que se le prodigaban se produjeron diversas é importantes resquebrajaduras, se utilizaron los servicios del escultor Damofon, que hizo, según se cuenta, una labor meritoria. En los tiempos de Julio César un rayo mutiló al dios, y cuando en su vesania el emperador Calígula intentó trasladar la imagen á Roma y reemplazar la hermosa cabeza de Zeus con la suya propia, otro rayo incendió la nave, produciéndose, según se afirmaba por el vulgo, otros fenómenos sobrenaturales cuantas veces los enviados del césar romano quisieron realizar el cambio de residencia (Suetonio, *Calígula*, 22; V. Dion Casio, LIX, 28, 3 y siguientes). La mayoría de los autores modernos creen que la maravillosa producción de Fidias desapareció en el incendio que consumió el templo de Zeus durante el reinado de Teodoro, pero el historiador bizantino Cedreno afirma que la estatua adornaba todavía el palacio de Lausus en Constantinopla, debiendo quedar aniquilada cuando un incendio destruyó la mansión en el año 475 d. de J. C. Aunque parezca raro, no nos queda ninguna copia fehaciente de la estatua de Zeus de que tratamos, pues las que pasan por tales son muy dudosas, no siendo ni mucho menos concluyentes las razones que pretenden demostrar su autenticidad. Algunos suponen que la reproduce el busto leonino de Zeus encontrado en Ostrich y depositado hoy en el Vaticano; pero después de los sólidos argumentos en sentido contrario expuestos por Stephan, ha sido casi abandonada aquella hipótesis. Frazer y otros comentaristas modernos de la *Descripción de Grecia*, de Pausanias, creen más auténticas y fieles las copias que figuran en determinadas monedas de Elis, una de las cuales, actualmente en Florencia, representa la totalidad de la obra de Fidias y otra solamente el busto (París). A las anteriores copias puede añadirse un fresco descubierto no hace muchos años en una pared de Eleusis, en el cual aparece el dios sentado en su trono con la simbólica Victoria en la mano derecha y el cetro en la izquierda; pero como la figura divina tiene la cara borrada y los atributos celestes son asimismo confusos, las deducciones que han podido sacarse son poco sólidas, debiendo esperar á que nuevos descubrimientos permitan completar los datos conocidos en la actualidad.

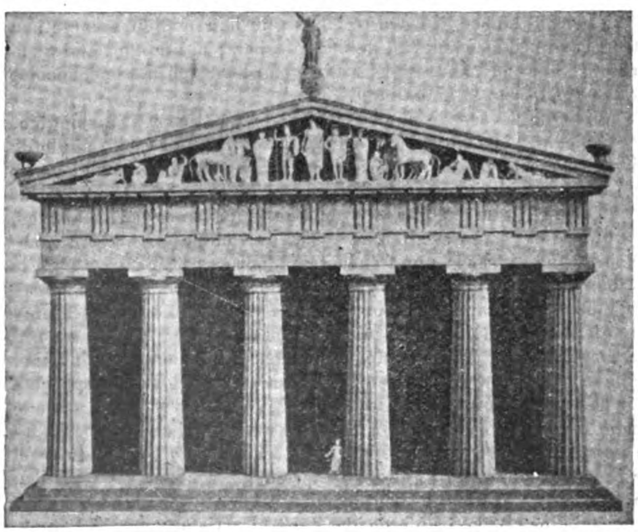
Desde el punto de vista artístico y arqueológico, las figuras que adornan los frontones del templo de Zeus siguen en importancia á la estatua del padre de los dioses. Pausanias afirma (V, 10, 6) que las que decoran el frontis oriental se deben á Peonias, y representan la lucha de Pelope y Enómao, campeones que tienen las cuadrigas preparadas para la carrera en que se disputarán el premio de Hipodamia, la cual, pensativa, asiste también á estos preparativos. En el centro aparece una estatua colosal de Zeus, y á su derecha se encuentran Enómao, con el casco en la cabeza, y su esposa Sterope, una de las hijas de Atlas; Myrilos, el auriga, sentado enfrente de los caballos uncidos al carro; dos hombres en cuclillas, y en el extremo, para llenar el ángulo agudo que forma el frontón, está Cladeo, el dios del río de su nombre, tumbado en el suelo. A la izquierda de Zeus el artista colocó á Pelope, Hipodamia, el auriga, los caballos y el carro y otros dos hombres, que debían ser seguramente criados ó mozos de cuadra, apareciendo en el extremo, y como haciendo *pendant* con Cladeo, el espíritu mitológico del río Alfeo. Después de muchas discusiones y rec-



Frontón del templo de Zeus, en Olimpia

tificaciones, teniendo en cuenta el profesor Treu todos los datos que nos ha proporcionado la antigüedad clásica, ha señalado la posición y actitud que debían ocupar y tener las figuras señaladas y descritas por Pausanias, habiendo sido aceptada su opinión por la mayoría de los críticos modernos. En el frontis occidental se representa la lucha que en la boda de Hipodamia con Piritoo se originó entre los lapitas y los centauros, que en su embriaguez quisieron apoderarse violentamente de las mujeres que asistían á la ceremonia. En el centro surge la figura majestuosa, y de un inmenso valor artístico, de Apolo, que asiste invisible al combate y que con el brazo extendido decide la victoria á favor de los lapitas ultrajados.

En el recinto olímpico, Zeus tenía varios altares. El gran altar, dice Pausanias (V, 13, 8), está situado en un punto equidistante entre el *Pelopio* y el santuario de Hera, y según la tradición fué construído por el ideano Hércules, aunque otros afirman que lo fundaron algunos héroes locales dos generaciones después de Hércules. De las investigaciones realizadas por los arqueólogos alemanes en el recinto olímpico, resulta que los datos del viajero griego son un tanto incorrectos, pues los restos del supuesto altar dedicado á Zeus están más cerca del *Pelopio* que del *Heraeum*. El altar ocupaba casi el centro del Altis y su forma fué elíptica con el eje mayor de N. á S. Las dimensiones de la elipsis son conformes al relato de Pausanias en cuanto á la circunferencia del *prothusis* ó parte inferior del altar, cuya situación está marcada hoy más por una depresión oval del terreno que por su elevación. Además de los restos indicados, las modernas excavaciones han señalado la presencia de otros de menor importancia, cuya identificación con los altares mencionados por Pausanias no es del todo clara, obscureciendo todavía más la materia la circunstancia de que Pausanias no menciona los altares por su orden topográfico, sino según el orden con que los eleanos sacrificaban en ellos. Pausanias menciona en la entrada de la llamada *Casa del Consejo* otra imagen de Zeus, proponiendo Dörpfeld identificar como base de la estatua un gran pedestal sit. al NO. de la base de Telémaco; en la parte interior existe una ranura en la cual se insertaba seguramente el bronce á que hace referencia Pausanias, siguiendo al cual indica Fabricio que en la base de la estatua debieron existir dos inscripciones: *a*) la dedicatoria, y *b*) una enumeración de los Estados ó pueblos que tomaron parte en la guerra y lucharon en Platea contra Mardonio y los medos, á saber: los lacedemonios, atenienses, corintios, sicionianos, alginetanos, megarianos, epidaurianos de Tegea, orcomenios, argivos de Micenas, tenianos, lepreanos, etc. La primera inscripción se encontraba en el lado oriental del pedestal y la última á la derecha del mismo. El pedestal redondo de mármol que sostenía la estatua de Zeus mencionada por Pausanias en el libro V, cap. XXI, 3, fué encontrado á 10 pasos de la parte SE. del templo dedicado al padre de los dioses, de que antes hemos hablado. Se trata de un



Reconstitución ideal del templo de Zeus, en Olimpia



Monedas de Elis, de Olimpia

cilindro hueco, de un mármol grisáceo azulado, de 0'78 m. de alto por 1'27 de diámetro, que fué dedicado por los lacedemonios cuando emprendieron la segunda guerra contra los rebeldes masenianos. La inscripción dedicatoria dice así: «Recibe, oh príncipe, hijo de Cronos, Zeus Olímpico, esta imagen sin mancha, y sé propicio á los lacedemonios.»

En la parte N. del recinto del Altis se encontraba el templo de Hera (*Heraeum*) fundado, según Pausanias (V, XVI, 1), por los hombres de Scillus, una de las ciudades de Triphylia, ocho años después de haber obtenido Oxyllus el reino de Elis. De aceptar la fecha tradicional de la vuelta de los heráclidas y del establecimiento de Oxyllus en el trono de Elis, puede afirmarse que el *Heraeum* fué construído poco más ó menos en el año 1096 a. de J. C., y aunque algunos consideran exagerada esta fecha, una atenta consideración de la arquitectura del templo ha conducido á Dörpfeld, Flasch y Bötticher á la afirmación de que la fecha señalada por Pausanias debe, en términos generales, ser aceptada. El estilo del *Heraeum* es el dórico, estando adornado con pilares; en cuanto á la extensión, aunque Pausanias indica tener 163 pies de largo por 61 de ancho (equivaliendo el pie griego á 0'296 m., sus proporciones serían 163 $\times$ 0'296 = 48·248), las excavaciones recientes han demostrado que debía tener algo más de 50 m. En el templo se levantaba una imagen de Zeus y otra de Hera, sentada en un trono con velo y corona. Además de los dos indicados dioses se veían en el santuario las Estaciones, sentadas en sendos tronos, una imagen de Temis, las cinco Hespérides, Atenea, con el simbólico casco en la cabeza; Deméter, Apolo, Artemisa, Fortuna, Dionisos, con la Victoria alada; Hermes, con el niño Dionisos, obra de Praxiteles; Afrodita, y otras de menor importancia.

El *metroum* era un pequeño templo de estilo igualmente dórico, dedicado á la Madre de los Dioses sin estatuas de la divinidad, aunque contenía algunas de distintos emperadores romanos, como Claudio revestido con los atributos de Zeus, y Tito, con las insignias imperiales.

El *Filipeo* se supone en la actualidad construído por Alejandro Magno y no por Filipo de Macedonia, como fué anteriormente la creencia general, siguiendo á Pausanias (V, XX, 9 y siguientes); contenía estatuas de oro y marfil de los dos anteriores reyes macedónicos, de Amytas, padre de Filipo, de Olimpia y de Eurídice. El edificio constaba de una columnata jónica (de 18 columnas) y contenía retratos de Filipo, Alejandro y otros individuos de esta familia, ejecutados por Leochares.



Placa de bronce hallada en Olimpia (Museo Nacional de Atenas)

El *Pelopio*, dedicado, como lo indica su nombre, á Pelope, estaba separado del templo de Zeus por un espacio no muy grande, ocupado por estatuas y exvotos y aparecía rodeado por un muro de piedra, con entrada por la parte SO. La tradición afirma que el templo fué asignado á Pelope por Hércules, hijo de Anfitreyo, sacrificando en su honor los magistrados anuales un carnero negro, no en el altar, sino en un pozo ó zanja de cierta profundidad, lo cual hace suponer que Pelope fué adorado, más que como un dios, como un héroe arrebatado al cielo. La tumba de Pelope estaba dentro del recinto, contándose que una vez al año los jóvenes del Peloponeso se golpeaban sobre dicha tumba hasta que de sus espaldas manaba abundante sangre, lo cual tenía, sin duda alguna, el carácter de una verdadera libación.

El *Pritaneo* ocupaba la parte NO. del Altis, y en él se encontraban un altar al dios Pan y un hogar que, á tenor del rito, debía estar encendido día y noche. Los tesoros se hallaban al N., y quedaban limitados por el monte Cronion, teniendo al O. la llamada Exedra de Herodes Atico, no citada por Pausanias. Además de los altares dedicados á Zeus, ya mencionados en el Altis, se levantaban otros en honor del Héroe Olímpico (E. del *Heraeum*), Apolo y Hermes juntos, la Madre de los Dioses (O. del *Metroum*), Hércules (entre el tesoro y el Exedra de Herodes Atico), Zeus que desciende, Dionisos y las Gracias, Afrodita, etc.

Fuera del recinto del Altis había el Leonideo, situado junto á la entrada de las procesiones, la única que podían utilizar las comitivas religiosas al penetrar en el recinto sagrado y la mayor de las construcciones olímpicas después del Gran Gimnasio. De las inscripciones concordantes descubiertas se deduce de una manera evidente que su fundación se debió al maxiano Leonidas, del cual deriva su nombre, y aunque no conocemos su misión primitiva, de su plan general y de su destino en los tiempos de Pausanias y hasta muy posteriormente, se desprende que debía servir para hospedar á los príncipes, embajadores y otros personajes importantes que venían á presenciar los juegos olímpicos. La Casa del Consejo se identifica generalmente con el edificio dividido en tres cuerpos construído en el siglo VI a. de J. C., situado al S. del Altis; el del S. es contemporáneo del templo de Zeus, siendo mucho más moderna la parte central, como lo comprueba la arquitectura y la forma de construcción, que la conexionan con las dos alas laterales. En este edificio se encontraban, además de las habitaciones destinadas á los consejos y reuniones generales, otras más pequeñas para los archivos, tesoro, oficinas administrativas, etc.

Fuera del Altis se encontraban también: *a*) el estadio, á 3 m. sobre el nivel del recinto consagrado á Zeus, cuya parte NE. ocupaba, formando un cuadrilátero de unos 212 m. de largo por 30'7 de ancho en el centro, 28'70 en la extremidad E. y 28'60 en la O. Estaba rodeado por un talud de ligera pendiente formada al N. por las estribaciones del Cronos, y en los otros tres lados por un terraplén artificial cubierto de césped. El indicado talud constituía una especie de anfiteatro en el cual se colocaban los espectadores, con la estricta obligación de no abandonar el lugar que ocupaban ni saltar á la pista. Una atarjea, que daba la vuelta al recinto, estaba cortada de trecho en trecho por pequeños recipientes ó depósitos de agua que servían para refrescar durante los intermedios á los concurrentes y á los atletas que luchaban en los juegos. La pista propiamente dicha era rectangular en sus dos extremidades y quedaba limitada en toda su extensión por un enlosado de calcárea blanca de 45 cm. de ancho, colocado en la parte O. á 11 m. y la E. á 9'50 del talud ó rampa. El público debía penetrar en el estadio por diversos caminos trazados en la cima del talud, entrando las comitivas oficiales y los atletas

por la estrecha senda que se abría en el ángulo NE. del Altis, la cual fué preciso, sin embargo, tapiar cuando el acrecentamiento del número de espectadores obligó á habilitar toda la rampa circular. El lugar que ocupaba el hipódromo no ha podido ser determinado de una manera exacta á pesar de la sagacidad y cuidado desplegados por los exploradores alemanes, calculándose que debía ocupar el terreno situado entre el estadio y el río Alfeo, cuyo terreno, á consecuencia de las continuas inundaciones producidas por el río, ha cambiado por completo en cuanto á su topografía, haciendo muy difícil, por no decir imposible, el trabajo de comprobación y exploración. Según los datos contenidos en un manuscrito metrológico del siglo XI, descubierto no hace muchos años en la Biblioteca del Serrallo Viejo de Constantinopla, el gran circuito interior del hipódromo medía 8 estadios olímpicos (1,538'16 m.), siendo la anchura en el punto de partida de 1 estadio y 4 pletros ó $^1/_6$ de estadio (320'45 m.), y el largo de uno de los grandes lados de 3 estadios y 1 pletro (608'855 m.). Al O. del Altis, entre el Cladeo y el muro que cerraba el recinto sagrado se encontraban la palestra y el gran gimnasio que servían para entrenarse á los atletas y luchadores.

Los trabajos de investigación fueron comenzados en el recinto olímpico por el cónsul francés Fauvel y continuados por otros exploradores aislados y sin gran preparación científica, tomando sólo un carácter hasta cierto punto sistemático y bien orientado al comenzar las excavaciones los individuos que componían la expedición francesa á Morea (1829). El primer viajero moderno que visitó OLIMPIA fué, sin embargo, el inglés Chandler (1766), que en sus *Travels in Greece* (pág. 294) indica que vió las paredes de un templo grandioso, muy bien construído y con las piedras casi intactas. Chandler se refiere, sin duda alguna, al templo de Zeus, pero desde el punto de vista arqueológico sus descripciones son poco interesantes. Los hombres de ciencia que formaban parte de la expedición á Morea, y muy especialmente Abel Blouet y Dubois, pusieron al descubierto algunas de las piezas escultóricas que habían adornado el templo, llamando la atención los fragmentos que embellecían tres de las metopas. Uno de los fragmentos representa el león de Nemea muerto por Hércules, otro á Atenea y el tercero á Hércules domesticando al toro cretense. Todos estos tesoros artísticos fueron depositados y continúan en el Louvre. En 1852 el famoso historiador Ernesto Curtius trató de llevar á cabo sus grandes proyectos de exploración en el recinto olímpico delineados ya por Winkelmánn, pero habiendo fracasado la subscripción que con tal objeto abrió Luis Ross en Alemania (sólo se recogieron unas 1,000 pesetas escasas), la empresa fué por el momento abandonada, no volviendo á insistirse en ella hasta el año 1871, después del establecimiento del Imperio alemán, tiempo en que gracias á los auxilios pecuniarios de Guillermo I y de su hijo y á la ayuda científica del Instituto de Arqueología, se dió una realización práctica á los trabajos y proyectos anteriores, consiguiéndose en 1875 mandar á Grecia una misión presidida por el ya nombrado Curtius y de la cual formaban parte Hirschfeld, Bötticher, Treu, Furtwängler, Dörpfeld, Weil, Purgold y otros menos conocidos, los resultados de cuyos trabajos fueron condensados en tres grandes obras: a) *Die Ausgrabungen zu Olympia* (5 vol., Berlín, 1876-81); b) *Die Funde von Olympia* (1 vol., Berlín, 1882), y c) *Olympia: die Ergebnisse der von dem deutschen Reich veranstalteten Ausgrabungen* (4 vol., Berlín, 1883 y siguientes). Los trabajos de la expedición alemana duraron seis inviernos, y el Imperio germánico gastó cerca de 1.000,000 de pesetas, iniciándose desde los primeros momentos por Hirschfeld y Bötticher la excavación del templo de Zeus, estudiando Purgold las inscripciones y Bohn y Dörpfeld la arquitectura. La expedición alemana de Curtius, tomando como guía capital el libro ya señalado de Pausanias, hizo un estudio completísimo del recinto olímpico en todos sus aspectos, pudiéndose afirmar que en la actualidad, gracias á sus esfuerzos, poseemos un conocimiento casi total de uno de los lugares de la antigüedad clásica en donde brilla con mejores destellos el genio helénico. El visitante de las ruinas de OLIMPIA puede hoy darse perfecta cuenta, no sólo de los inmensos tesoros artísticos guardados en ella, sino también tener, en lo posible, una clara y exacta visión del escenario que la rodeaba, naturalmente un tanto cambiado por las continuas inundaciones de los dos ríos vecinos y por las transformaciones realizadas en la vegetación circundante. En el pequeño Museo de OLIMPIA, proyectado por Adler y levantado por Syngros, se guardan todas las esculturas, bronces, terracotas y fragmentos de arquitectura descubiertos, habiéndose habilitado para mayor comodidad de los hombres de ciencia y de los turistas apropiadas habitaciones, en las cuales encuentran toda clase de facilidades para estudiar los elementos artísticos olímpicos es la actualidad al alcance de todos.

De los datos proporcionados por los autores griegos aparece claro que en el quinto año de la Octódrida las fiestas olímpicas se dividían en dos partes: las prácticas religiosas y los juegos. Naturalmente, aunque los ejercicios piadosos debieron constituir en los tiempos más remotos el eje central de las fiestas, considerándose á los juegos como un mero accesorio cuya significación religiosa es imposible pasar por alto, en la época histórica los términos se habían invertido, siendo preciso reconocer que los griegos sólo se apasionaban por las luchas del estadio y del hipódromo, olvidando ó asistiendo con poca atención á los sacrificios con que eran honradas las divinidades olímpicas. Las ceremonias religiosas son llamadas por Luciano (*Timon*, 4) el *parergon* (es decir, algo secundario ó poco importante) de la fiesta. Como se comprende fácilmente, los sacrificios principales se dirigían á Zeus (en uno de ellos era invocado con el curioso título de *apomyios*, ó cazador de moscas, porque las ahuyentaba de la cara y manos de los devotos), los cuales eran realizados no sólo por los eleos organizadores del acto ó por los *theoros* que los diversos Estados helénicos enviaban para tomar parte oficialmente en las fiestas, sino también por los particulares que asistían como meros curiosos. Los demás dioses ó héroes no eran, sin embargo, olvidados, recibiendo cada uno de ellos las ofrendas correspondientes en relación con la veneración que inspiraban ó con los medios económicos de que disponían los fieles. Con las noticias actualmente comprobadas es muy difícil, por no decir imposible, determinar el orden con que se sucedían las ceremonias religiosas y su relación con los juegos que se celebraban en los diferentes lugares del recinto olímpico; pero á partir de la Olimpíada LXXVIII, el gran sacrificio á Zeus, que constituía el punto culminante de la solemnidad,

era precedido por una parte de los juegos, probablemente por el *pentathlon* y las carreras de caballos, disputándose en los días siguientes los demás premios.



Olimpia, madre de Alejandro Magno
Medallón de oro hallado en Abukir. (Museo de Berlín)

De todos los altares erigidos á los dioses descollaba el destinado á quemar las víctimas dedicadas á Zeus, el cual se elevaba 22 pies sobre un basamento *ad hoc*, que tenía unos 125 pies de circunferencia. Sólo los hombres tenían el derecho de subir hasta el punto más alto, no pudiendo pasar las mujeres y las jóvenes de la *Prothysis*, es decir, de la plataforma donde se inmolaban los animales, cuyos restos eran conducidos más tarde sobre el altar, para ser consumidos junto con el álamo blanco, pues se afirmaba que Hércules trajo este árbol del Aqueronte y lo utilizó para ofrecer á Zeus el primer sacrificio. En la colina del Cronos se veía el altar colocado bajo la advocación de Todos los Dioses, y los seis gemelos dedicados á Zeus y Poseidón, Hera y Atenea, Apolo y Hermes, Dionisos y las Gracias, Artemisa y Alfeo, y Cronos y Rhea, cuyo conjunto era designado con el nombre de *Dodekatheon*. Tanto en los adscritos á los dioses como en los de los héroes, los eleos sacrificaban regularmente una res al mes, pero la sangre no se derramaba en todos los casos. Quemaban asimismo en honor de los dioses incienso y harina de centeno mezclada con miel, añadiendo hojas de olivo, después de lo cual se llevaban á cabo libaciones con vino, excepto cuando se sacrificaba á las Ninfas, á los 12 dioses ó á *Despoina*. El cuidado de estas ceremonias se confiaba á un *theekolos*, que se renovaba todos los meses, y estaba asistido por adivinos y por un exégeta. Un *xyleus* tenía á su cargo la provisión de las maderas necesarias á los sacrificios.

Bibliogr. Blouet, *Expédition scientifique de Morée* (París, 1850); Michon, *Les sculptures d'Olimpie conservées au Louvre*, en la *Revue Archéologique* (3.ª serie, París, 1895); Curtius y Adler, *Olympia und Umgegend* (Berlín, 1882); Bötticher, *Olympia: Das Fest und seine Stätte* (Berlín, 1886); Flasch, *Olympia*, en los *Denkmäler*, de Baumeister (Berlín, 1890); Dörpfeld, *Die Altismauer in Olympia*, en *Mittheil. d. arch. Inst. in Athn.* (1888); Furtwängler, *Die Bronzefunde aus Olympia* (Berlín, 1898); Loescheke, *Die Westliche Giebelgruppe aus Zeustempel zu Olympia* (Berlín, 1892); Urlichs, *Bemerkungen über den olimpischen Tempel und seine Bildwerke* (Leipzig, 1894); Treu, *Technik und Bemalung der olympischen Giebelgruppen*, en *Jahrbuch d. Arch. Inst.* (1895); *Die Anordung der Statuen im Ostgiebel des Zeustempels*, en *Archäologische Zeitung* (1882); Curtius, *Die Giebelgruppen des Zeustempels in Olympia und die rothfiguren Vasen*, en *Archäologische Zeitung* (1883); Monceaux y Laloux, *Restauration des frontons d'Olympie*, en la *Revue Archéologique* (1889); Murray, *History of greek sculpture* (Londres, 1904); Collignon, *Histoire de la sculpture grecque* (París, 1898); Bruno Sauer, *Pausanias und der Westgiebel von Olympia*, en *Jahrbuch d. Arch. Inst.* (1889); Michaelis, *A century of archaeological discoveries*, traducción inglesa de Bettina Kahnweiler (Londres, 1908); *Pausania's description of Greece*, traducción y comentarios de J. G. Frazer (Londres, 1913). V. también las *Historias del Arte antiguo*, de Perrot y Chipiez, Springer, Pijoán, etc.

Olimpia. *Geog.* Eparquía ó dist. de Grecia, en el Peloponeso, prov. de Mesenia. Ocupa la parte septentrional de ésta y se encuentra limitado al N. y E. por el río Rufia ó Alfeo, al S. por el Buzi y al O. por el golfo de Arcadia. Debe su nombre á la ciudad de Olimpia, que, á pesar de ello, se levanta fuera del territorio de la eparquía; unos 35,000 h. Su capital Andritsena.

Olimpia. *Geog.* Mina de galena argentífera de la República Argentina, prov. de Mendoza, dep. de Veinticinco de Mayo. Forma parte del dist. minero de La Pintada.

Olimpia ú Olimpias. *Biog.* Reina de Macedonia, hija del príncipe Neoptólemo. Casó en el año 357 antes de J. C., con el rey Filipo de Macedonia, del cual tuvo (356) á Alejandro Magno. Dotada de rara belleza y prudencia, pero amante del fausto y ambiciosa de mando, al repudiarla Filipo, poniendo en su lugar á Cleopatra, sobrina de Atalo, hizo que su hijo se rebelase contra Filipo, y aun se sospechó que hubiese tomado parte en la muerte violenta de éste (336). A la muerte de Alejandro, su hijo, huyó á Epiro, de donde regresó á Macedonia (319), llama-



Olimpia, por Etex. (Palacio del Trianón, Versalles)

da por Polyperchon para encargarse de la tutela de su nieto Alejandro, hijo de Roxana. Poco después hizo asesinar á los miembros de la familia real que

se oponían á sus ambiciosos planes, como también á su hermano político Arrideo, sucesor de Alejandro; á su mujer, Eurídice, y á otros ilustres macedonios. El pueblo, indignado por tamañas atrocidades, llamó en su auxilio á Casandros, quien encerró á Olimpia en Pidna, en donde murió acuchillada por sus enemigos (316).

OLIMPÍACO, CA. (Etim. — Del lat. *olympiacus*.) adj. ant. Olímpico.

OLIMPIADA. f. V. Olimpíada.

OLIMPÍADA. F. y A. **Olympiade.** — It. y C. **Olimpiada.** — In. **Olympiad.** — P. **Olympiada.** — E. **Olimpiade.** (Etim. — Del gr. *olimpiás, olimpiádos;* de *olympia*, juegos olímpicos.) f. Fiesta ó juego que se hacía cada cuatro años en la ciudad de Olimpia. ‖ Período de cuatro años comprendido entre dos celebraciones consecutivas de juegos olímpicos. Fué costumbre entre los griegos contar el tiempo por Olimpíadas á partir del solsticio de verano del año 776 a. de J. C., en que se fijó la primera.

Olimpíada. *Mit.* Nombre dado á cada una de las ninfas del monte Olimpo. ‖ Sobrenombre de las ninfas á las cuales se rindió culto en los desfiladeros del monte Olimpo.

Olimpíadas. *Hist. ant.* Los griegos llamaban Olimpíada *(Olympias)* al período de cuatro años que transcurría entre la celebración de dos sucesivos juegos olímpicos. Esta manera de encuadrar y fechar los hechos históricos (tal batalla tuvo lugar, pongamos por caso, en la Olimpíada V), tuvo un carácter puramente literario y no pasó al dominio vulgar, comenzándose á contar la primera Olimpíada á partir de la victoria de Koroibos (776 a. de J. C.) y terminándose en el año 394 d. de J. C. con la Olimpíada CCLXXXIII, en cuyo tiempo el emperador Teodosio prohibió los juegos olímpicos. Para arreglar y distribuir las Olimpíadas el sofista Hipias de Elis (últimos años del siglo v a. de J. C.) consultó los archivos del templo y los documentos redactados por los *hellanodikes* que presidían los juegos, trazando por la primera vez una lista de *olympionikes* (vencedores en el certamen) á partir del indicado Koroibos, el vencedor en el estadio de la Olimpíada I, y que algunos, equivocadamente, han confundido con el héroe argiano Koroibos, cuya tumba vió Pausanias en Megara. Esta primera *anagraphe* ha formado la base de todas las obras posteriores sobre la materia, desde las *anagraphai* de Aristóteles y de Filochoro, perdidas como la de Hipias, hasta la compilación de Pausanias y las listas de Phlegon de Tralles y de Eusebio de Cesarea, las únicas que han llegado hasta nosotros, la primera fragmentariamente y la segunda completa.

Las fuentes de información de Hipias debieron variar mucho con los tiempos (en cuanto á la extensión y seguridad), dependiendo principalmente del cuidado demostrado por los *hellanodikes* en la redacción de las notas que debían guardar los archivos. Siendo la carrera pedestre la más natural y la primera que debía ocurrir á los hombres para demostrar su agilidad y resistencia, es muy probable que fuera la más antigua y la única que en los primeros momentos debía registrar el *hellanodike* para individualizar cada Olimpíada. Con el tiempo y aprovechándose de una manera particular de los progresos de la escritura, los archivos se hicieron cada vez más completos hasta comprender los vencedores en todos los concursos. La obra de Hipias, revisada y completada por Aristóteles y su escuela, fué rehecha más tarde, en lo referente á la cronología práctica, por Timeo, autor que puso las listas de los vencedores olímpicos en harmonía con las listas de los éforos de Esparta, de los arcontes de Atenas y de las sacerdotisas de Argos, haciendo de su trabajo la base de su sistema cronológico. Como hacen notar los autores modernos, á partir de Timeo, la era de las Olimpíadas constituye el eje fundamental para datar los acontecimientos históricos de Grecia, cubriendo un espacio de cerca de mil doscientos años (776 a. de J. C. hasta el año 393 d. de J. C.). La primera inscripción monumental destinada á dar á conocer al público la lista de los vencedores olímpicos, parece ser aquella que, según Pausanias, el atleta Paraballón, hizo grabar sobre mármol ó bronce en el Gimnasio de Olimpia, no pudiéndose remontar más allá de la época helenista, á la cual pertenece la misma construcción del Gimnasio. Pausanias menciona una segunda inscripción de la misma clase, debida al *hellanodike* Enanoridas que vivía en los primeros años del siglo III antes de Jesucristo.

La Olimpíada I abarca los doce meses que van desde Julio del año 776 hasta Junio del año 775 antes de J. C., siendo preciso tener en cuenta que el año ático comenzaba el día 1.° del mes llamado *Hecatombaeon*, con la primera luna nueva después del solsticio de verano (aproximadamente nuestro Julio). Para convertir las Olimpíadas en fechas expresadas con nuestra numeración hay que multiplicar el número de la Olimpíada por 4, y si el resultado puede ser restado de 780, el residuo dará el año a. de J. C. en que comienza el primer año de la Olimpíada dada. Para el segundo, tercero y cuarto años, antes de realizar la substracción, debe añadirse, respectivamente, 1, 2 y 3. Por ejemplo: efectuando la operación indicada, aparece que la Olimpíada 75 ($75 \times 4 = 300 : 780 - 300 = 480$) comienza en la mitad (Julio poco más ó menos) del año 480 antes de J. C. Para las fechas dentro de la era cristiana se multiplica el número de la Olimpíada dada por 4, restándose luego del producto 779. Por ejemplo: la Olimpíada 293 ($4 \times 293 = 1{,}172 - 779 = 393$) comienza en el año 393 d. de J. C. Y así sucesivamente.

Bibliogr. Frazer, *The golden bough* (volúmenes IV y VII, Londres, 1911-15); Ideler, *Handbuch der mathematischen und tecnischen Cronologie* (Leipzig, 1902); Unger, *Zeitrechnung der Griechen und Römer*, en el *Handbuch der classischen Altertumswissenchaft*, de Iván Müller (vol. I, 2.ª parte, Munich, 1904); Schmidt, *Handbuch der griechischen Cronologie* (Jena, 1888); Mommsem, *Ueber die Zeit der Olympien* (Leipzig, 1891); Bischoff, *De fastis Graecorum antiquioribus*, en los *Leipsiger Studien sur classischen Philologie* (vol. VII, Leipzig, 1884).

OLIMPÍADE. f. ant. Olimpíada.

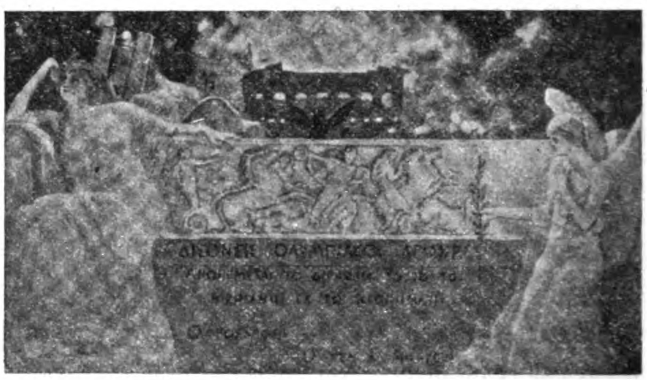
OLIMPÍADES (San). *Hagiog.* Nobilísimo cristiano que con san Máximo padeció cruel martirio durante el imperio de Decio, en Córdula, ciudad de Persia; murió, golpeada su cabeza con hachas, el 15 de Abril. (*Acta SS.*, Abril. II, págs. 375-376.)

Olimpíades (Santa). *Hagiog.* Nació en Constantinopla cerca del año 368, quedando huérfana en muy tierna edad. Aunque sus raras prendas de belleza y virtud la hicieron desear de los mejores partidos del Imperio, se casó con Nebridio, prefecto de Constantinopla é intendente de los bienes de Teodosio *el Grande;* mas habiendo quedado viuda al cabo de pocos años, resolvió consagrarse al servicio de

Dios mediante el ejercicio de la oración, la penitencia y de las otras virtudes que en las viudas requiere el Apóstol; en especial sus limosnas merecieron que el Crisóstomo las comparase á un caudaloso río por los beneficios que á todos reportaban. Diaconisa del Santo Patriarca de Constantinopla, tuvo que sufrir los efectos de la terrible persecución en que la ira de la emperatriz Eudoxia envió al destierro á san Juan Crisóstomo; vió confiscados sus bienes, disipado el monasterio de vírgenes y viudas que vivían bajo su dirección y ella misma, finalmente, fué también lanzada al destierro, en el cual plugo al Señor llamarla, según se cree, el año 410 á recibir la corona por sus victorias y el premio de sus muchos merecimientos. Los que habría alcanzado con sus virtudes y tan grandes tribulaciones puédense colegir de las 17 epístolas (Migne, *PG*, t. LII, páginas 549-623) que su patriarca san Juan Crisóstomo le dirigió consolándola y animándola á perseverar en su paciencia y conformidad. Los Sinaxarios griegos ponen su festividad el 25 de Julio, día en que se cree que pasó de esta vida; el martirologio romano la señala el 17 de Diciembre.

Bibliogr. P. Guérin, *Les petits bollandistes* (t. XIV, págs. 356-357); *Vita Sanctae Olympiadis et narratio Sergiae de eiusdem translatione,* publicada en *Analecta bollandiana* (t. XV, págs. 400-423; t. XVI, págs. 44-51); Bousquet, *Vie de Olympias,* etcétera, en *Rev. de l'Orient chrét.* (pág. 225, 1900); Bousquet, *Récit de Sergia,* etc., en *Rev. de l'Orient chrét.* (pág. 255, 1907).

OLIMPIAS. *Biog.* Reina de Epiro, que vivió en el siglo III a. de J. C. Era hija de Pirro I y casó con su propio hermano Alejandro II, del que tuvo dos hijos, Pirro y Tolomeo, y una hija Fitia. A la muerte de Alejandro (242) gobernó como regente en nombre de sus hijos, y gracias á haber casado á su hija con Demetrio II, rey de Macedonia, pudo cuidar pacíficamente de sus Estados. Cuando su hijo Pirro llegó á la mayoría de edad, OLIMPIAS le entregó el gobierno, pero Pirro murió al poco tiempo, sucediéndole su hermano Tolomeo, que no tardó tampoco en morir. OLIMPIAS no pudo sobrevivir á tanto dolor y murió en el año 240 a. de J. C.



Diploma de los Juegos olímpicos celebrados en Atenas en 1896 (Dibujo de Gysis)

OLÍMPICO, CA. F. Olympique. — It. Olimpico. — In. Olympic. — A. Olympisch. — P. Olympico. — C. Olímpich. — E. Olimpa, majestega. (Etim. — Del lat. *olympicus;* del gr. *olympikós.*) adj. Perteneciente ó relativo al Olimpo. ‖ Perteneciente ó relativo á Olimpia, ciudad de la Grecia antigua. *Juegos* OLÍMPICOS. ‖ Perteneciente ó relativo á los juegos públicos que se celebraban en esta ciudad. ‖ fig. Soberano, supremo ó sumo. OLÍMPICO *desdén,* OLÍMPICA *serenidad.* ‖ Véase CORONA OLÍMPICA.

OLÍMPICA (FRENTE). *Pat.* Se dice de la abombada por prominencia excesiva de los huesos frontales. Se considera como estigma de raquitismo.

OLÍMPICO (FUEGO). ant. *Fís.* Llamábase así el conjunto de rayos solares concentrados por un espejo ustorio

OLÍMPICO. *Mit.* Sobrenombre de Júpiter, de Hércules y de todos los dioses que habitaban en el Olimpo.

OLÍMPICAS. *Lit.* Se dice de la primera parte de las odas de Píndaro.

OLÍMPICOS (JUEGOS). *Antig.* Se llamaban Juegos Olímpicos unas ceremonias y fiestas que antiguamente celebraban los griegos en la ciudad de Olimpia, y constituían la más importante manifestación panhelénica de Grecia. Durante ellos no podían hacerse la guerra unos pueblos á otros, porque se establecía una tregua, y aquellas poblaciones griegas que ordinariamente estaban divididas, tenían ocasión de fraternizar.

Estas fiestas duraban cinco días. En el primer día se celebraban sacrificios, procesiones y diversas ceremonias. Los Juegos propiamente dichos tenían efecto los días segundo, tercero y cuarto. El programa de los concursos varió según las épocas. En los siglos V y IV a. de nuestra era los Juegos consistían en lo siguiente: 1.° carrera á pie *(dromos)* y carreras simple, doble ó séxtupla; 2.° carrera armada, en traje de guerra *(koplitodromos);* 3.° lucha á mano llana *(palé);* 4.° el pugilato *(pygmé);* 5.° el pancracio *(pankration);* 6.° el pentatlo *(pentathlon),* que constaba de cinco ejercicios: el disco, la lanza arrojadiza y las tres variedades de la lucha. El anterior programa se ejecutaba en el estadio. Además, tenían efecto en el hipódromo la carrera de cuadrigas ó carros tirados por cuatro caballos, la de bigas ó carros de dos caballos y la de caballos montados.

En los ejercicios del estadio había concursos de hombres y de niños y también de jóvenes adultos. Los hubo asimismo de heraldos y de trompeteros. Durante el Imperio romano se instituyeron los concursos musicales y literarios. En la época helénica fueron los Juegos Olímpicos ocasión de conciertos, lecturas, declamaciones ó conferencias; Herodoto leyó en ellos fragmentos de sus *Historias.* El quinto día de la fiesta tenía efecto la proclamación de los vencedores, los cuales recibían palmas y coronas de olivo. A esta proclamación seguía una procesión solemne y un banquete en el Pritaneo. Luego los vencedores entraban triunfalmente en su patria; se les ofrecía un banquete *(kómos),* durante el cual se ejecutaba una cantata compuesta en su honor, generalmente por un poeta célebre. Simónides y Píndaro escribieron poesías de esta índole.

La fiesta de los Juegos Olímpicos tuvo tanta importancia entre los griegos, que desde el siglo III antes de J. C. se contó el tiempo por Olimpíadas ó períodos de cuatro años. En muchas ciudades se

instituyeron fiestas á semejanza de las de Olimpia, y se multiplicaron mucho durante el Imperio romano.

El origen de los Juegos Olímpicos es muy antiguo, y, según las tradiciones griegas, unas veces se atribuye su institución á Augias, otras á Hércules Tebano, hijo de Anfitrión, y también á otro Hércules más antiguo que se relaciona con la leyenda de los Dáctilos del monte Ida. Asimismo se ha atribuído á Pelope, á Pisos, fundador de Pisa, y á otros héroes. Sea como fuere, es indudable que la institución de los Juegos Olímpicos es posterior al regreso de los Heráclidas. El legislador Licurgo ordenó una tregua sagrada que obligaba á todos los que tomaban parte en los Juegos. Todas las hostilidades debían cesar al celebrarse la fiesta, y duraba este armisticio un mes. Al mismo tiempo el territorio de la Élida fué declarado neutral é inviolable bajo pena de anatema. Si las tropas tenían que atravesar el referido territorio, deponían sus armas y no volvían á tomarlas hasta haber salido de la Élida. Todavía se muestra á los curiosos un disco del tiempo de Pausanias, llamado *disco de Ifitos*, en el cual están grabados los artículos de la tregua.

Los Juegos Olímpicos estaban dedicados á Júpiter, y se celebraban, como hemos dicho, cada cuatro años cumplidos, al principio del quinto año, en el plenilunio del solsticio de estío, y duraban un día, después cinco, seis y hasta siete días. A partir del año 777 sirvieron los Juegos Olímpicos de base á la cronología griega. Los eleos, encargados de lo concerniente á la tregua sagrada, podían imponer una multa á los que infringían aquélla.

Cuando llegaba la época de la celebración de los Juegos, enviaban diputados á todos los pueblos de Grecia, invitándoles á tomar parte en las fiestas. Cada pueblo nombraba una embajada, llamada *theoría*, encargada de representarlo en los Juegos Olímpicos.

Las mujeres casadas no podían asistir á las fiestas, bajo pena de muerte.

Sólo hubo una excepción en favor de la sacerdotisa Elea, de Deméter, quien tenía derecho á un sitio de honor. En cuanto á las jóvenes solteras, podían entrar y salir libremente. Mucho tiempo antes de la celebración de los Juegos, los atletas acudían al gimnasio de Elis, donde se ensayaban para los ejercicios bajo la inspección de magistrados especiales. Los jueces, magistrados y ordenadores de los Juegos, cuyo número variaba de 1 á 12, se llamaban *helanódices*. Estos eran eleos, y los nombraba el pueblo diez meses antes de las fiestas. Una vez llegado el momento de empezar los Juegos, cubiertos de una larga vestidura de púrpura y coronados de laurel, tomaban asiento en una tribuna, desde la cual vigilaban el exacto cumplimiento de las condiciones de la fiesta.

La muchedumbre de gentes que atraían los Juegos Olímpicos proporcionaba ocasión á los artistas y literatos para darse á conocer. Pintores y escultores exponían en Olimpia sus obras, y desde el año 450 los escritores hacían lecturas públicas de sus producciones literarias. Se sabe que el célebre Gorgias é Hipias de Elea fueron allí muy celebrados; el *Panegírico*, de Isócrates, y el *Discurso Olímpico*, de Dión Crisóstomo, fueron leídos en Olimpia con ocasión de los Juegos. Comenzaba la fiesta á son de trompeta, y el heraldo procedía al llamamiento de los que tomaban parte en el concurso. Uno de los helanódices les advertía sus deberes, les exhortaba, y también les invitaba á retirarse si creían en conciencia que no estaban suficientemente preparados. Después el heraldo proclamaba sus nombres, y se procedía al sorteo de los adversarios. Si los concurrentes eran en número impar, quedaba uno que se reservaba para combatir con el vencedor de todos los otros. El vencedor recibía de los helanódices una palma, y se le invitaba á presenciar la distribución de las recompensas. En los concursos de carros y de caballos no era el conductor quien recibía el premio, sino los caballos ó el propietario de éstos. Aunque, como hemos dicho, las mujeres casadas no podían asistir como espectadoras, no obstante eran admitidas como aspirantes á los premios.

En los primeros tiempos de los Juegos Olímpicos los premios consistían en objetos de valor, como trípodes, vestiduras preciosas, armas y hasta cantidades de dinero. Posteriormente el oráculo de Delfos ordenó la supresión de dichos premios, y desde la Olimpíada VII se concedió una corona de olivo. Al mismo tiempo que cada vencedor recibía su corona, un heraldo proclamaba su nombre y el de su padre y su patria. Luego los vencedores iban juntos á ofrecer varios sacrificios, acompañados de coros que cantaban un antiguo himno de Arquíloco ó bien poesías escritas *ex profeso* para la fiesta, y por fin tenía efecto un gran banquete en el Pritaneo. Los Juegos Olímpicos no fueron sólo entre los griegos una fiesta magnífica y un motivo de confraternidad entre pueblos de una misma raza, separados con frecuencia á causa de la configuración geográfica y los conflictos de amor propio y de interés, sino que dieron motivo á los ejercicios corporales y físicos, tan necesarios para el manejo de las armas, y contribuyeron á mantener el equilibrio entre el espíritu y el cuerpo en una raza cuya natural sutilidad é imaginación tenía necesidad de ser contrabalanceada por la práctica de los deportes atléticos. La escultura griega, gracias á la costumbre de reproducir los rasgos de los atletas, debe en gran parte á los Juegos Olímpicos el gusto de la observación exacta, cuya acertada mezcla con el idealismo constituye una de las cualidades más características del arte griego. Los Juegos Olímpicos que de tanto esplendor gozaron durante el alto Imperio romano, que los protegió y les concedió privilegios, fueron abolidos en la Olimpíada CCXCIII ó sea en el año 394, reinando Teodosio. Solemnidades análogas á los Juegos Olímpicos, y con este mismo nombre, se celebraban en muchas ciudades y regiones, como Atenas, Macedonia, Alejandría, Sicilia, Siria, Panfilia, Cícico, Cirene, Efeso, Elis, Lidia, Nápoles, Bitinia, Epiro, Tesalia, Misia, Esmirna, Fenicia, etc.

En la época moderna se han restaurado estas simpáticas fiestas con el nombre también de *Juegos Olímpicos*. El barón Pedro de Coubertin tuvo la idea de restaurar los Juegos Olímpicos que se celebraban en la antigüedad para dar nuevo aliciente á la juventud francesa dedicada á los deportes. Al efecto, creó una entidad que viniese á ser el lazo de unión entre todos los países, y especialmente un punto de convergencia que estimulase á los atletas de todo el mundo, influyendo así de una manera directa y segura en el mejoramiento físico de las futuras generaciones. Después de siete años de activas campañas en todos los órdenes, poniendo á contribución sus energías indudables y sus buenas relaciones, animado por la franca y leal acogida dispensada á sus propósitos por varios de sus amigos de Inglaterra,

Estados Unidos, Francia y Suecia, decidióse á convocar en París en el año 1894 un Congreso internacional que, el 23 de Junio de dicho año, acordó por unanimidad reinstaurar los Juegos Olímpicos, y á pesar del deseo que mostraban los suecos de obtener la preferencia, se acordó que se celebrasen por primera vez en Atenas, como tributo histórico al país clásico, y después cada cuatro años en distintas naciones, corriendo su organización á cargo de un comité internacional con delegados de todas las naciones, que desde entonces ha venido funcionando bajo la presidencia del referido barón Pedro de Coubertin, con un éxito superior á toda ponderación. Presidiendo el rey de Grecia, ayudado de toda la familia real, y aprovechando un legado de 1.000,000 de dracmas que dejó el señor Averoff, de Alejandría, pudo reconstruirse en mármol blanco el antiguo estadio de Atenas, donde se celebraron en 1896 los primeros Juegos Olímpicos. Su restauración fué un gran éxito, y asistieron atletas de todo el mundo y lucidas representaciones de todas las naciones. Sucesivamente se han celebrado en París (1900), San Luis (1904), Londres (1908), y Estocolmo, (1912); en 1916 habían de celebrarse en Berlín, pudiendo tomar parte en ellos, no solamente los profesionales del deporte, sino también los aficionados. En Alemania fundó en 1895 C. W. Gebhardt un comité para el fomento de los juegos atléticos que, á partir de 1904, obtuvo el apoyo oficial y de algunos Estados del Imperio, habiéndosele dado el nombre de *Juegos Olímpicos*. En Suecia, en los concursos de carreras á pie, se hicieron recorridos de 100, 200, 400, 800, 1,500, 5,000 y 10,000 m.; hubo, además, concursos especiales, como el llamado de *Maratón* (40·2 kms.), y otros concursos relativos á otros deportes, como el disco y las bolas, las carreras de obstáculos, la lucha de cinco en saltos de carreras, con lanzamiento de disco á 1.500 m., de lanza á 200 m.; la natación en sus varias posiciones (100 m. en posición de espalda, 200 en posición de pecho, 1,500 en posiciones artísticas). La gimnasia llamada *sueca* ha obtenido gran aceptación, no sólo para hombres, sino también para mujeres, como asimismo las demás clases de deportes, cual el remo, el ciclismo, el balompié ó *foot-ball*, el tennis, el tiro y la esgrima. El resultado de los triunfos alcanzados por los varios campeones, por orden de nacionalidades y puntos, son: Estados Unidos, 129; Suecia, 125; Inglaterra, 76; Finlandia, 48; Alemania, 47; Francia, 29.

Bibliogr. Flegón de Tralles, *Peri ton Olympion ó Oliympion kai Chronikón Synagogé;* Julio Africano, *Héllenon Olympiades apó tes protes;* Krause, *Olympia oder Darstellung der grossen Olympischen Spiele* (Viena, 1838); Curtius, *Olympia* (1852); Bötticher, *Olympia* (1883); Holverda, *Les Fêtes d'Olympie;* Laloux y Monceaux, *Olympie;* Gebhardt, *Soll Deutschland sich an dem Olympischen Spielen beteiligen?* (Berlín, 1896); Diem, *Die Olympischen Spiele 1912* (Neukölln, 1912).

Olímpicos (Los). *Mit. gr.* Se dice particularmente de los 12 grandes dioses, á saber: Zeus, Hades, Poseidón, Ares, Hefesto, Apolo, Afrodita, Artemisa, Deméter, Hestía, Hermes y Dionisios. ‖ Sobrenombre de Zeus y de Hera. ‖ Sobrenombre dado á Pericles por su aspecto imponente.

OLIMPÍCOLA. (Etim. — Del lat. *Olympus*, Olimpo, y *colere*, habitar.) m. Nombre que Rabelais da á los sacerdotes.

OLIMPIEO. m. *Arqueol.* Nombre de diversos templos griegos dedicados á Júpiter Olímpico, en Olimpia, Atenas, Siracusa y otras ciudades.

OLIMPIO, PIA. adj. Olímpico.

Olimpio. *Lit.* Nombre poético con el cual se designa á sí mismo Víctor Hugo en diversas composiciones en verso dirigidas á *Olimpio*, que el poeta considera como un amigo, y que no es más que un *desdoblamiento*, por decirlo así, de su personalidad. Una de estas composiciones poéticas, *La tristeza de Olimpio*, se ha hecho célebre. Es una admirable elegía; el autor ha llegado ya á su edad madura, y se encuentra junto á un jardín donde transcurrió su infancia, y desde allí oye cantar á sus recuerdos.

Olimpio (San). *Hagiog.* Tribuno romano que convertido por san Simfronio, fué bautizado por san Esteban juntamente con su mujer é hijo, y los tres, precedidos de san Simfronio, confesaron su fe en Cristo, siendo consumidos en el fuego por orden de Galieno. Su fiesta se celebra el 26 de Julio. (*Acta SS.*, Julio, t. VI, págs. 302-303.)

Olimpio (San). *Hagiog.* Mártir de la fe en Ostia Tiberina, compañero de santa Aurea en la confesión de Cristo imperando Claudio; su festividad se celebra el 24 de Agosto. (*Acta SS.*, Agosto, t. IV, págs. 755-761).

Olimpio. *Biog.* Obispo, del cual escribe S. Puig: «Varón de gran gloria en Cristo y en la Iglesia, según san Agustín, enviado por el emperador Constantino á Cartago para juzgar el cisma donatista, y cuya autoridad alega el santo obispo de Hipona, al lado de los Ciprianos y Ambrosios.» Ofrece dificultades el título de santo que se le atribuye, su cronología y la sede que ocupó.

Bibliogr. S. Puig, *El Episcopologio de Barcelona*, en *Reseña Eclesiástica* (pág. 7, 1916); E. Flórez, *España Sagrada* (t. XXIX, págs. 77 y siguientes); Gams, O. S. B., *Series Episcoporum Eccl. Cath.* (pág. 13); M. Aymerich, S. I., *Nomina, et acta episcoporum barcinonensium* (págs. 31-33, Barcelona, 1760).

OLIMPIODORO. *Biog.* Filósofo peripatético del siglo v; vivía en Alejandría en 430, y fué maestro del neoplatónico Proclo. Su adhesión á la filosofía aristotélica no le impedía aceptar doctrinas de la Academia, eclecticismo que era corriente en aquel período de la filosofía griega. Probablemente no es él, sino otro Olimpiodoro, el autor de un comentario á los libros de Meteorología de Aristóteles, que algunos incluyen con mejor acierto entre las obras de Olimpiodoro el neoplatónico, fundándose en datos cronológicos. Vivió en Alejandría en tiempo de Diocleciano, y sus tendencias filosóficas son las mismas del anterior. Buhle cita varias obras, pero la más importante son los *Commentarii in Aristotelis quatuor libros Meteorologicorum* (Venecia, 1551-67), texto griego y traducción latina por Camozzi, y acompañado de otro comentario de Filopón al primer libro de dicha obra aristotélica. Ideler los publicó más tarde (Leipzig, 1834-36), y se encuentran además en la edición de Berlín (t. XII, 2), editados por Stuve (1900). En el mismo tomo figuran también unos *Prolegomena et in Categorias commentarii*, de Olimpiodoro, revisados por A. Buse (1902).

Olimpiodoro. *Biog.* Historiador griego, n. en Tebas (Egipto) á principios del siglo v de nuestra era. Supo captarse la confianza de los hombres de Estado de Constantinopla, y gracias á ello llegó á desempeñar un papel de cierta importancia en la

política. Formó parte de la embajada enviada por Honorio á Atila, viajó por la Nubia é interrogó á los sacerdotes de Isis. Continuó la historia de Eunapio, de 407 á 425, en una obra en 22 libros titulada *Discursos históricos*, que dedicó á Teodosio II. Focion nos ha conservado un extracto de la misma, publicado por Dindorf en su *Historici graeci minores* (Leipzig, 1870).

OLIMPIODORO. *Biog.* Filósofo neoplatónico del siglo VI, llamado también OLIMPIODORO *el Joven*. Se le supone discípulo de Damascio, y es el último representante de algún valor de la escuela neoplatónica. Vivía en Alejandría en tiempo del emperador Justiniano, y tuvo que suspender sus enseñanzas por el decreto de aquel emperador, que en 529 ordenó la clausura de todas las escuelas de filosofía. Se cree que fué maestro de David *el Armenio*. La reconstitución de la personalidad de OLIMPIODORO se debe á los trabajos de Creuzer y Cousin. Su labor de comentarista es apreciable; sus paráfrasis tienen un carácter primordialmente didáctico, pues parece que estaban destinadas á sus alumnos, pero son inferiores á las de Proclo, tanto en el fondo como en la forma. La parte original de OLIMPIODORO es la manera de expresar las relaciones entre la religión y la filosofía, y la interpretación que da á las representaciones míticas. La religión (Oriente) expresa en forma simbólica y enigmática lo que la filosofía (Grecia) expresa en forma clara y racional; la ley de la filosofía es la libertad y la de la religión es la inmovilidad. Los mitos son ficciones que representan la verdad en forma de imágenes, y como el alma es la imagen de lo que es superior á ella, de aquí que se complazca en los mitos. La explicación de la mitología era en Evemero histórica; en los estoicos, física; en OLIMPIODORO es metafísica y moral. Su teoría de las facultades es una mezcla de las ideas de Platón y de Aristóteles. El alma, según él, consta de tres partes: la sensibilidad, que nos inclina al mundo inferior; la voluntad, por la que se conoce ó siente á sí misma, y la razón, por la que se eleva á su autor. La sensibilidad conoce sin saberlo, la inteligencia conoce sabiéndolo, la imaginación y la memoria ocupan un lugar intermedio, pues participan del mundo sensible y del intelectual. La razón discursiva es superior á ellas, pero no llega todavía á la perfección de la inteligencia, porque sólo ésta se halla desprendida de la materia y, por consiguiente, de la apariencia engañosa de la ignorancia. La moral de OLIMPIODORO es una combinación de elementos místicos y estoicos. La verdadera dicha reside en la virtud ó sabiduría, que consiste en llevar una vida conforme á razón y alejada de las incitaciones de los sentidos, que nos convierten en esclavos. El mal moral es el error que se comete al tomar el bien ficticio por el bien real. Las virtudes son de tres clases: físicas, morales y sociales; purificadoras, contemplativas y ejemplares. En política se inclina, como Platón, por la aristocracia, que corresponde á la parte más elevada del alma, así como la democracia á la parte media y la demagogia á la inferior. OLIMPIODORO es autor de una *Vida de Platón*, que se encuentra en muchas ediciones de las obras del gran filósofo griego. Westermann la incluyó en los *Biographici Scriptores* (Brunsvick, 1845) y F. Didot en la edición de Diógenes Laercio (París, 1850). Compuso también comentarios á algunos diálogos platónicos, comentarios acompañados de consideraciones personales que permiten reconstruir el pensamiento de OLIMPIODORO y señalar su posición dentro de la filosofía griega. Estos comentarios son el del *Primer Alcibíades*, que fué publicado por Creuzer en el tomo II de sus *Initia philosophiae ac theologiae ex platonicis fontibus dicta* (Francfort, 1821); otro al *Fedón*, conocido por los extractos de Forster, Fischer, Wyttenbach y Sainte-Croix; por Mustórides y Schinas, en su *Syllogue Heelenicon Anecdoton* (Venecia, 1817), y publicado íntegro por Finch (Heilbronn, 1847); otro al *Filebo*, que puede verse en la edición de este diálogo por el erudito Stallbaum (Leipzig, 1820-26), y, por último, un comentario del *Gorgias*, conocido en parte por las noticias de Routh y de V. Cousin, y editado por Jahn. Se han atribuído también á OLIMPIODORO algunos escritos que se conservan en las bibliotecas de Munich, Leyden y Viena, como son *Contra Estrabón «el Peripatético»*, *Sobre el estado del alma separada del cuerpo*, *Prolegómenos á toda la filosofía de Platón*, etc.

Bibliogr. Franck, *Dictionnaire des sciences phylosophiques* (2.ª ed.; París, 1875); Sainte-Croix, *Sur le commentaire du Phèdon*, por Olimpiodoro, en el *Mag. encicl.*, de Mellin (t. I, 3.er año); Baumstark, *Olimpiodoros*, en *Philol.-historische Beiträge;* V. Costanzi, *Intorno a un frammento d'Olympiodoro*, en *Riv. di filol.* (t. 32); J. Freudenthal, *Zu Proklos und der jüngere Olympiodoros*, en *Hermes* (1881); K. Praechter, *Olympiodor und Kodren* y *Olympiodor und Synkellos*, en la *Byzantinische Zeitschrift* (1903-06).

OLIMPIODORO. *Biog.* Historiador eclesiástico del siglo VII de nuestra era, ó del IX, según otros. Vivía en Alejandría, donde era diácono, y dejó dos obras, *Escolio sobre el Eclesiastés* y *Comentarios sobre el libro de Job y sobre Jeremías*, que contienen interesantes pormenores sobre la organización y la historia de las escuelas cristianas en Egipto durante la dominación musulmana.

OLIMPIÓNICO. (Etim. — De *Olimpia*, y el gr. *niké*, victoria.) m. *Antig.* Vencedor en los Juegos Olímpicos. ‖ Título mencionado en muchas estatuas y en distintas inscripciones. La lista de los olimpiónicos sirvió durante mucho tiempo de base á la cronología internacional de los pueblos griegos.

OLIMPIOTO (GEORGAKIS). *Biog.* Militar griego, n. en una aldea del monte Olimpo y m. en 1821. Siendo aún muy joven se encargó del mando de las tropas irregulares que auxiliaron á los rusos contra Turquía, y después del tratado de Bucarest (1812) combatió en Servia también contra los turcos, y más tarde en Valaquia. Después secundó á Ipsilantis y se opuso á la batalla de Dragaschan, que, como él creía, fué un desastre para los griegos. Con 350 hombres se retiró á Moldavia y allí hizo frente á un ejército turco, tres veces más numeroso. No pudiendo resistir más se encerró en el convento de Sekka, rechazando victoriosamente los ataques de los turcos, y cuando éstos comenzaron á incendiar el convento, él mismo contribuyó á esta obra de destrucción, pereciendo sitiados y sitiadores entre las llamas.

OLIMPO. (Etim. — Del gr. *Olympos*, nombre de una montaña de Tesalia.) m. *Mit. gr. y rom.* Morada de los dioses. *Los dioses del* OLIMPO. ‖ Conjunto de los dioses que habitan en el Olimpo. *El* OLIMPO *congregado, reunido.* ‖ poét. CIELO. ‖ fig. Esfera de los grandes personajes. *El* OLIMPO *político.* ‖ Lugar de delicias. *El* OLIMPO *de los amantes* (V. GRECIA y ROMA. *Rel.*).



El Olimpo, por Pedro Cornelius. (Decoración de una sala de la Gliptoteca de Munich)

Olimpo. *Geog. ant.* Monte de la Grecia septentrional, en la frontera entre Macedonia y Tesalia, que se extiende en dirección paralela á la costa de Pieria desde la c. de Dion hasta la desembocadura del Peneio, y está separado del Osa por medio del valle de Tempe; tiene 2,985 m. de a. Los antiguos suponían que llegaba hasta las nubes, y Homero lo hizo morada de los dioses. El pico más alto está cubierto de nieve la mayor parte del año. Es un monte de aspecto grandioso, y en muchos sitios está cortado por tremendos precipicios y profundas cañadas. Las faldas están cubiertas de espesura y la cumbre es de roca pelada. Homero llama á este monte ἀγάννιφος, μακρός, πολυδειράς, y otros poetas le denominan πολύδενδρος y νιφοεις. El nombre moderno es Ἔλυμπο, forma dialectal de la palabra antigua. El pico Liceo, en el SO. de Arcadia, llamóse también Olimpo. Al E. de Olimpia, en la oril. N. del Alfeo, había una colina de este nombre, y junto á Selasia, en Laconia, otra. Más común fué aún esta apelación en el Asia Menor, como lo demuestran una cordillera de Misia (Keshish Dagh), un collado sit. al E. de Esmirna (Nif Dagh), y otras muchas montañas de Licia, Galacia, Cilicia y Chipre, todas llamadas Olimpo. En la *Iliada* se describe el Olimpo como morada de los dioses, que habitan en su cumbre, y en la *Odisea* el Olimpo es algo más remoto y menos definido. En los poetas posteriores aparece la misma diversidad de ideas, y se le presenta, bien como una montaña, bien como una vaga concepción del cielo. Aunque cada divinidad tenía su morada particular, todas tenían una residencia en la corte de Júpiter Olímpico; allí se celebraban las asambleas y las fiestas comunes de los dioses.

Olimpo. *Geog. ant.* C. de Licia. En tiempos del Imperio de Bizancio tenía obispado.

Olimpo. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Michoacán, mun. de Zamora; 65 h.

Olimpo. *Geog.* Fuerte del Paraguay, en la Región Occidental ó Chaco Paraguayo, sit. en la margen der. del río Paraguay, á los 21° 10′ lat. S. La población formada á su alrededor se denomina *Fuerte Olimpo* y tiene relativa importancia. El fuerte, que en la época española se llamó de Borbón, se levanta sobre un cerro y fué edificado por orden de Carlos III para la defensa de la frontera septentrional del virreinato del Río de la Plata, contra portugueses é indios. Consiste en un cuadrilátero poco elevado, cuyos ángulos están defendidos por un baluarte semicircular. El 21 de Agosto se restauró el fuerte «bajo el comando de los ciudadanos Marcelino Antonio Coronel y José Manuel Giménez», según la inscripción de una piedra en la plaza de Armas.

Olimpo de Bitinia. *Geog.* Macizo montañoso de la Turquía Asiática, en la Anatolia, valiato de Jodavendikiar. Se extiende en una línea de 40 kms. de NNO. á SSE., al N. del Advinas. Desde su cima más elevada, el Keshishdagh, se disfruta de un espléndido panorama que llega hasta el mar Negro y las riberas de Tracia.

Olimpo de Chipre ó Troodos. *Geog.* Montaña de la isla de Chipre; se levanta en la parte occidental de la misma, á 2,010 m. de a. y está cubierta de nieve la mayor parte del año.

Olimpo. *Biog.* Músico frigio que se supone vivió en el siglo VIII a. de J. C., por más que su existencia sea problemática. Algunos autores admiten dos Olimpos, uno, el más antiguo, hijo y discípulo de Marsias, y el otro, el más moderno, contemporáneo del rey Midas. Lo más probable es que el nombre de *Olimpo* sea un nombre simbólico adoptado para designar una serie de inventos musicales, como la creación del género puramente instrumental, perfeccionamiento de la flauta, invención del ritmo, etc. Se le atribuyen, además, la composición de varios himnos en honor de Apolo, de Cibeles, etc., y se llegan á citar los nombres de varios de sus discípulos, como Crates, Hierax, Antipos y otros. Aristóteles dice que los aires de Olimpo excitaban en el ánimo una especie de entusiasmo, y Plutarco dice que inventó el género enharmónico. Un grupo antiguo le representa con Pan, que le enseña el manejo de la *syrinx*, flauta del dios de aquel nombre.

Olimpo. *Biog.* Escultor griego de la escuela de Sicione, que vivió probablemente en el siglo V antes de Jesucristo. Todo lo que se sabe de él es que ejecutó la estatua de un vencedor de Olimpia.

Olimpo (Baltasar). *Biog.* Poeta italiano, n. en Sassoferrato y m. en Roma (1480-1550). Después de haber alcanzado merecida reputación ingresó ha-

cia 1530 en un convento de franciscanos, renunciando á la poesía y dedicándose á la predicación, en la que también se distinguió. Sus principales poesías fueron reunidas y publicadas con el título de *Nuevos libros de amor* (Venecia. 1524).

OLIMPUSA. *Mit.* Tespiada, madre de Halócrates.

OLIN. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, municipio de Entrimo, parr. de Santa María de Entrimo. Hoy está unido á Asperelo con el cual forma el lugar cuyo nombre oficial es Asperelo y Olin.

OLIN. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Iowa, condado de Jones; 659 h. según el censo de 1910.

OLINA. f. *Entom.* (*Olina* Rob.) Género de dípteros braquíceros de la familia de los múscidos y tribu de los muscinos ó esferocerinos, según otros autores. Se distinguen de los afines por las patas muy vellosas, las tibias posteriores sin espina apical: alas bien desarrolladas, con la vena externomedia incompleta.

OLINA. *Geog. ant.* C. de la España romana, en la región galaica, perteneciente al convento Lucense. Corresponde tal vez á Mondoñedo ó á Uriz.

OLINALÁ. (En azteca *movimiento de agua*, y, según otros, *lugar de temblores de tierra*.) *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Guerrero, dist. de Zaragoza, sit. á 31 kms. de Huamuxtitlán, á los 17° 56′ lat. N. y 0° 30′ 32″ long. O. del Meridiano de Méjico; 5.600 h., de los que 2,000 corresponden á su cabecera. Clima templado.

OLINCE. m. *Entom.* (*Olynx* Ford.) Género de himenópteros de la familia de los calcídidos y tribu de los elaquistinos. Tienen las antenas de ocho artejos, con uno pequeño; el abdomen sentado; las tibias posteriores desprovistas de dos largas espinas.

OLINDA. (Etim. — De *Olinda*, ciudad del Brasil, donde se vendían estas hojas.) f. Nombre dado á las hojas de ciertas espadas muy estimadas.

OLINDA. *Geog.* C. y mun. del Brasil, Est. de Pernambuco, cap. de la comarca de su nombre, sit. en terreno montañoso, entre los ríos Beberibe al S., Doce al N. y el océano Atlántico al E. Es una de las poblaciones más antiguas del Brasil y en otro tiempo fué una de las más ricas y opulentas y cap. de Pernambuco; pero al mudarse la capitalidad á Recife comenzó su decadencia. Agricultura; escuelas. Cerca de ella, en la playa de San Francisco, se levanta el fuerte llamado también Olinda. Est. f. c.; 25,000 habitantes. La comarca comprende un solo término, con las parr. de San Pedro Mártir, São Salvador da Se, Santo Antonio de Bereribe y Nossa Senhora dos Prazeres de Maranguape. La dióc. de OLINDA, sufragánea de San Salvador de Bahia, fué erigida por Inocencio XI en 1676 y coincide con el Est. de Pernambuco, cuya capital ha substituído como sede episcopal á la c. de OLINDA: tiene 81 parroquias. y una población de 1.175.000 católicos. ‖ Faro del mismo Est., sit. en el antiguo fuerte de Montenegro. ‖ Estación del mismo Est., en el mun. de El Cabo.

Bibliogr. Tollenare, *Notas dominicaes* (Recife, 190?); Dias. *O Brazil actual* (Río de Janeiro, 1905).

OLINDA (SAN BENITO). *Geog. ecl.* Abadía benedictina del Brasil, dióc. de Olinda. Fué fundada en 1592, pero desapareció cuando la exclaustración. Restaurada en 1895, está cada día más floreciente. Tiene 25 monjes, los cuales dirigen un colegio de 80 alumnos y tienen á su cargo el monasterio de monjas benedictinas de Santa Otilia de Olinda. Pertenece á la Congregación del Brasil y de ella dependen dos residencias: Nuestra Señora de los Prazeres y Nuestra Señora del Monte, lugares de peregrinación muy frecuentados. El actual abad se llama Pedro Roser.

Bibliogr. *SS. Patriarchae Benedicti Familiae confaederata* (Roma, 1910); *Boletín de Sto. Domingo de Silos* (pág. 550, 1905).

OLINDA (ALEJANDRO). *Biog.* Publicista ruso, n. en Pernau en 1838. Ha colaborado en muchos periódicos alemanes y americanos, ha viajado por Europa y América, y ha publicado varias obras, entre ellas la novela titulada *Catilina* (Mannheim, 1889).

OLINDIA. f. *Entom.* (*Olindia* Guen.) Género de lepidópteros de la familia de los tortrícidos. Se conoce una especie, *O. ulmana* Hb., del N. y centro de Europa.

OLINDIAS. f. *Zool.* (*Olindias* F. Müller.) Género de hidromedusas del orden de los traquílidos, suborden de las tracomedusas (*Trachomedusae* y *Trachymedusae* Haeckel), perteneciente á la familia de los petásidos ó petasinos, según Delage (*Petasidae* Haeckel), que Haeckel coloca constituyendo por sí la subfamilia olindinos, olíndidos ú olindiados (*Olindiadae*), en oposición á los restantes géneros de petásidos, con los que forma la subfamilia de los petáchnidos (*Petachnidae*). Se caracteriza por tener cuatro canales radiales principales, que van desde el estómago al canal circular, y bastantes más accesorios ó secundarios, centrípetos, que partiendo del canal circular expresado se dirigen hacia el estómago, sin llegar á él. El número de estos canales secundarios (en los cuales no se desarrollan los gonangios ú órganos reproductores), es, por lo menos, 12, siendo 4 de ellos interradiales y 8 adradiales, y pudiendo intercalarse un mayor número, según la ley general de simetría, por todo lo cual resulta la medusa con 16, 32, etc., canales radiales en total, ó sea, contando los de todas las condiciones. Los tentáculos, de dos clases, son tan numerosos que se cuentan por cientos. Puede citarse la *Olindias* Müller, representada en el grabado.



Olindias Müller

OLÍNDIDOS ú OLINDIADOS. m. pl. *Zool.* V. OLINDIAS.

OLINDO Y SOFRONIA. *Lit.* Episodio de la *Jerusalén libertada*, de Tasso (canto II). Una imagen milagrosa de Cristo ha sido robada, de noche, de una mezquita, donde Aladino, el rey de Jerusalén, la había depositado. A fin de que el culpable no se escape á la venganza, Aladino quiere mandar asesinar á todos los cristianos. Pero una doncella cristiana llamada Sofronia, se declara culpable, siendo inocente, con el solo fin de librar de la muerte á sus hermanos de religión. A su vez Olindo, que ama á Sofronia, se denuncia también á sí mismo para salvar á ella. Aladino condena á los dos á ser quemados. Atados á un palo sobre un montón de leña, están á punto de perecer, cuando súbitamente se presenta Clorinda, la hermosa guerrera, que, compadecida de las víctimas, hace suspender la ejecu-

ción y persuade al rey pagano de que les perdone. Sobre este asunto pintó Delacroix un hermoso cuadro

OLINESCU-OLINSKI (DIONISIO). *Biog.* Jurisconsulto y arqueólogo rumano, n. en Hliboca-Cosmin en 1852. Estudió en Viena y en Innsbruck, y en 1886 se estableció en Cernautzi, donde fundó una sociedad arqueológica. Pertenece á varias academias científicas, y ha escrito: *Le trésor de Petrosa* (1884), *Le tombeau de Stefan le Grand,* y *L'auction Paulina dans le droit romain et roumain* (1899), habiendo publicado, además, gran número de estudios y de artículos en las principales revistas rumanas.

OLINGA. f. *Entom.* (*Olinga* Mac Lachl.) Género de tricópteros de la familia de los sericostómidos. Formóse este género para una sola especie, *O. Feredayi* Mac Lachl., propia de Nueva Zelanda.

OLINGO. m. *Hond.* Mono aullador, cuya voz es de gran alcance.

OLINIA. f. *Bot.* Único género de la familia de las oliniáceas, con seis especies extendidas desde Abisinia hasta el S. de Africa.

OLINIÁCEAS. f. pl. *Bot.* Familia de plantas dicotiledóneas, mirtifloras, timeleíneas, con flores hermafroditas, tetra ó pentámeras, con receptáculo cilíndrico, cáliz corolino, pétalos pequeños, valvados, pelosos, estambres en un verticilo, epipétalos, carpelos tres á cinco soldados, cada uno con dos ó tres óvulos en placenta axil, con dos tegumentos, estilo único, corto, fruto drupa con huesos, con cinco á una semillas, sin albumen, embrión con cotiledones plegados. Son plantas leñosas, pequeñas, con hojas opuestas, enteras, coriáceas, flores pequeñas, en cimas umbeliformes en el extremo de las ramas. Género *Olinia*.

OLINTELA. f. *Zool.* (*Olynthella* Haeckel, *Leucosolenia* Bowerbank.) V. LEUCOSOLENIA y OLINTO.

OLINTEPEC. *Geog.* Cuadrilla de Méjico, Estado de Oaxaca, mun. de Ixtayutla (Santiago); 80 h.

OLINTEPEQUE. *Geog.* Pobl. y mun. de Guatemala, dep. de Quezaltenango, sit. en las márg. del río Samalá, al S. de San Carlos Sija y á 7 kms. de Quezaltenango; unos 4,500 h. Oficina de Correos y Telégrafos. En su término se producen maíz, trigo, fríjoles, habas, avena, cebada, arveja y patatas. Comercio de pieles y de productos agrícolas.

OLINTHOS. *Geog.* V. OLINTO.

OLINTIA. f. *Bot.* EUGENIA (2.ª acep.).

OLINTIANAS (LAS). *Lit.* Nombre que se da á tres arengas de Demóstenes pronunciadas en Atenas en 349-348 a. de J. C. Las tres *Olintianas* pertenecen al grupo de los discursos contra Filipo, y han seguido á la primera filípica. Habiendo el rey de Macedonia conquistado una tercera parte de las costas de Tracia, amenazó á Olintia. Los olintianos enviaron distintos embajadores á Atenas para pedir auxilio, y Demóstenes toma la palabra para convencer á los atenienses á que les concedan los auxilios pedidos. Tal es el argumento de las tres *Olintianas*.

OLINTIANO, NA. adj. Natural de Olinto. U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á esta ciudad ó á sus habitantes.

OLINTIO, TIA. adj. OLINTIANA.

OLINTIO. m. *Zool.* (*Olynthium* Haeckel.) Género de esponjas equivalente al *Leucosolenia* Bowerbank. V. LEUCOSOLENIA y OLINTO.

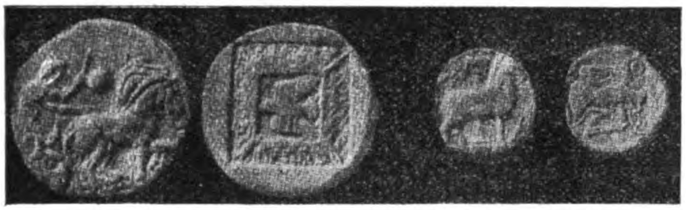
OLINTLA. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Estado de Puebla, dist. de Zacatlán, de cuya capital dista 74 kms., sit. á los 20° 15′ 30″ lat. N. y 1° 28′ 12″ long. E. del Meridiano de Méjico y á 1,101 m. de a.; 4,700 h., de los que 1,500 corresponden a su cabecera. Clima cálido.

OLINTLANTZALA. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guerrero, mun. de Atlixtoe; 120 h.

OLINTO. m. *Zool.* (*Olynthus* Haeckel.) (V. lámina ESPONGIARIOS, I, fig. 16.) Es una forma ideal, concebida por Haeckel, que sirve para dar explicación de la organización fundamental de las esponjas ó poríferos. Tiene su representación en la realidad, en las formas más sencillas de los ascones (*Ascones* Haeckel), ó sea del género actual *Leucosolenia* Bowerbank., en el que se reunen unos 30 géneros de Haeckel; viene á estar constituído por una especie de odrecillo ó urna de forma ovoidea, fijo por su base ó extremidad inferior á los objetos sumergidos, con un orificio, denominado ósculo, en el extremo superior, libre, por el que comunica con el exterior la cavidad interna designada con el nombre de cavidad atrial; y con numerosos y pequeños orificios ó poros (á los que deben las esponjas la denominación de *poríferos*) por los cuales penetra el agua. Esta, después de atravesar el espesor de las paredes del cuerpo, se reune en la cavidad atrial y sale de ella por el ósculo antes indicado. La estructura del cuerpo está reducida á la de sus paredes, que consta de tres capas de tejidos orgánicos: la *epidermis,* el *mesodermis* y el *epitelio atrial*. La primera está formada de células aplastadas denominadas *pinacocitos,* que provienen de las células endodérmicas de la larva. La segunda está fundamentalmente constituída por una substancia amorfa blanda que contiene elementos diversos; como las células amiboideas, encargadas de funciones nutritivas, que cambian de posición; las estrelladas relativamente fijas, los *escleroblastos* ó células madres de las espículas ó elementos esqueléticos, las destinadas á la reproducción (*óvulos* y *células madres de los espermatosoos*). La tercera la componen los *coanocitos,* que son las células flagelíferas, formadas á expensas del ectodermo de la larva destinadas á producir por el movimiento de sus flagelos la corriente del agua, que, como se ha dicho, entra por los poros y sale por el ósculo bañando á su paso los tejidos. Las funciones orgánicas son desempeñadas directamente por las células de las tres capas de tejidos mencionadas. Esta forma sencilla de esponja puede realizar progresivos perfeccionamientos hasta dar lugar á los diversos grados de organización de que son capaces las esponjas. V. ESPONGIARIOS.

OLINTO. *Geog.* Antigua c. de la Calcídica, sit. en fértil llanura en el nacimiento del golfo de Torone, cerca de la península de Pallene, á unos 60 estadios de Potidea. Su región había pertenecido á una tribu tracia, los botienos ó bottiaenos, en cuyo poder estuvo la ciudad hasta el año 479 a. de J. C. En esta fecha el general Artabaces, que volvía de escoltar á Jerjes hasta el Helesponto, sospechando que se preparaba una revolución contra el Gran Rey, degolló á los habitantes y entregó la ciudad á una población nueva, compuesta de griegos de la región vecina de Calcídica (Herodoto, VIII, 127). De este modo pasó OLINTO á ser una *polis* griega, pero de poca importancia (en la Liga delia sólo pagaba 2 talentos), hasta que el sinoecismo, efectuado mediante la influencia de Perdicas, rey de Macedonia, agregó á la población de OLINTO los habitantes de algunas localidades próximas (Tucídides, I, 58). A partir de esta fecha (432) figura como la ciudad helena más importante

al O. del Estrimón. Entró á formar parte de la Liga delia en los primeros tiempos de ésta, pero cuando la rebelión contra Atenas conquistó su independencia, no volviendo á ser sojuzgada. En el siglo IV llegó á gozar de gran importancia como cabeza de la Liga calcídica (τὸ κοινὸν τῶν Χαλκιδέων). Esta Liga puede tal vez remontarse á la época de la paz de Nicias, pues los calcídicos emprendieron una acción diplomática común y se inscribieron como miembros de la alianza aquea. Existen monedas de la Liga que pueden datarse seguramente en 405, y hasta hay un ejemplar de dichos cuños que es tal vez de 415 á 420. Lo que es incuestionable es la formación de la Liga de OLINTO, siendo su causa el temor á un ataque ateniense. Después de finalizar la guerra peloponésica, el desarrollo de la Liga fué rápido. Hacia el año 390 concluyó un tratado importante con Amintas, rey de Macedonia, y hacia el año 382 había absorbido á la mayor parte de las ciudades griegas al O. del Estrimón, y aun se había apoderado de Pela, la principal ciudad de Macedonia. El último año citado, Esparta recibió una embajada de Acanto y Apolonia, que la indujeron á enviar una expedición contra OLINTO. Después de tres años de guerra indecisa, OLINTO consintió en disolver la Liga (379). Sin embargo, es evidente que la disolución fué más de fórmula que real, puesto que los calcídicos aparecen un año ó dos más tarde entre los miembros de la Confederación naval ateniense de 378-377. Veinte años después, en el reinado de Filipo, asegura Demóstenes que el poder de OLINTO había sido mucho mayor que antes de la expedición espartana. La ciudad era por este tiempo de *primera categoría*. Cuando estalló la guerra entre Filipo y Atenas (357), OLINTO fué primero aliada del macedonio, pero luego, alarmada por el creciente poder de éste, se unió con Atenas, siendo arrasada por aquel monarca á pesar de los esfuerzos de Atenas y de la elocuencia de Demóstenes.



Monedas de Olinto

La historia de la Liga de OLINTO ilustra de un modo meridiano la fuerza y la debilidad de aquel movimiento hacia la federación, que es uno de los rasgos más característicos de las últimas fases de la historia griega. La fuerza se demuestra tanto por la duración como por la extensión de la Liga calcídica; duró unos setenta años, sobreviviendo á la derrota y á la disolución temporal, y comprendió 32 ciudades. Con todo, al fin, las fuerzas centrífugas prevalecieron sobre las centrípetas, y el sentimiento de la autonomía fué más fuerte que el de la unión. Es evidente que la victoria de Filipo se debió principalmente á las disidencias internas de la Liga, como lo prueba el que Filipo se apoderó de las 32 ciudades de la Liga sin encontrar seria resistencia. Es probable que la fuerza de la Liga se debilitó más por la política de Atenas que por la acción de Esparta. Los éxitos de Atenas á costa de OLINTO fueron los que, en realidad, dividieron los intereses griegos en la lucha con Macedonia.

OLINTOLITA. (Etim. — Del gr. *Olynthos*, Olinto, y *lithos*, piedra.) f. *Mineral.* Sinónimo de grosularia. V. GRANATE.

OLIO. m. OLEO. ‖ pl. OLEO (2.ª acep.).

AL OLIO. m. adv. *Pint.* AL ÓLEO.

OLIO. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los arácnidos, orden de los tomisiformes, familia de los filodrómidos, creado por Walckenaer. Se caracterizan por tener los ojos en número de ocho, casi iguales, con la pupila y el iris bien marcados, dispuestos en dos líneas transversas; labio pequeño, corto, cuadrado; maxilípedos con las coxas poco alargadas, divergentes y truncados por el lado interno; apéndice digital del macho grueso; oval, terminado en un pequeño gancho encorvado; coselete grande, casi redondo, deprimido, con una foseta profunda; abdomen deprimido, grande y oval; patas largas, fuertes, articuladas lateralmente, la segunda la más larga, después la primera, luego la cuarta, y la tercera la más corta. Comprende este género un gran número de especies, que viven: en Australia, *O. pagurus* Walck.; en América, *O. mexicanus* Luc.; en Ceylán, *O. trapobanicus* Luc., etc., sólo por excepción una especie es propia de España, el *O. espongitarsi* Dufour.

OLIO (SAN). *Hagiog.* Mártir de Constantinopla, del cual carecemos de más noticias. Celébrase su fiesta el 27 de Agosto. (*Acta SS.*, Agosto, t. VI, pág. 20.)

OLIO (DONATO MARÍA DELL'). *Biog.* Prelado y escritor italiano, n. en Bisceglia en 1847. Ha sido arzobispo de Rossano, y ha escrito: *La parola dell papa nella lettera apostolica a tutti i re e popoli della terra* (1894) y *La Santissima Achiropita* (1897).

OLIOKMA. *Geog.* V. OLEKMA.

OLIOLA. *Geog.* Mun. de la prov. de Lérida, que consta de 289 e. y albergues y 859 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Coscó, lugar á.	8	20	86
Gos, íd. á.	3	12	60
Miranella, íd. á	3	13	48
Oliola, íd de.	—	57	223
Plandogau, íd. á.	3	33	111
Renaut, caserío á	13	10	19
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	144	312

Corresponde al p. j. de Balaguer, dióc. de Urgel. Terreno en parte montuoso y en parte llano; produce cereales, aceite, vino, legumbres y pastos; canteras de yeso. El censo de 1910 le asigna 780 h.

OLIOLI (ANTONIO). *Biog.* Médico italiano, n. en Maggiora en 1821. Terminó su carrera en Turín en 1847 y fué pensionado para ampliar sus estudios en el extranjero, permaneciendo dos años en París, donde se dedicó á la especialidad de oftalmología, y colaboró en los *Annales de Thérapeutique Médicale et Chirurgicale*, *Gazette médicale* y *Gazette des Hôpitaux*. Desde 1852 publicó numerosos estudios de medicina, entre los cuales merecen mencionarse: *Applicazione del nitrato d' argento alla laringe* (1852), *Tamponamento vaginale* (1853), *Oftalmite granellosa*

(1855), *Sulla preferenza a darse alla ceratotomia superiore nell' operazione della cattarata* (1852-53), *Corpo straniero solido nelle vie aeree que cagiono la morte* (1856), *Introduzioni dei liquide per le narici* (1857), *Alcuni cenni sul reumatismo articolare blenorragico* (1858), *Sperimento delle noce vomica nelle febbri intermittenti* (1859), *Sulla malattia delle vita* (1872), *Lussazioni dell' omero* (1874), *La cremazione dei cadaveri* (1874; 3.ª ed., 1876), y «*Principiis obsta*» *nelle difterite* (1880). Publicó de 1857 á 1859 la *Rivista Oftalmologica* y un número considerable de artículos sobre métodos especiales de tratamiento de ciertas enfermedades en los *Anales Universales de Medicina, Gaceta de la Asistencia Médica, Gaceta del Pueblo, Archivo Clinico Italiano*, etc.

OLIPA. *Biog.* Obispo de la antigua Segóbriga (683-687?): sucedió á Memorio y asistió al Concilio XIV de Toledo. Sin duda vivió poco tiempo en el pontificado, pues en 688 ya le había sucedido Anterio.

Bibliogr. E. Flórez, *España Sagrada* (t. VIII, tr. 23, c. 3, n. 46); P. B Gams, O. S. B., *Series Episcoporum Ecclesiae Catholicae* (pág. 70, Ratisbona, 1873).

OLIPHANT. *Mús.* OLIFÁN.

OLIPHANT. *Geog.* V. OLIFANT.

OLIPHANT (CARLOS). *Biog.* Economista inglés, n. en Edimburgo en la segunda mitad del siglo XVIII y m. en Londres en 1834. Desde su juventud mostró gran afición por el cultivo de las ciencias económica y financiera, dedicando especialmente su atención al estudio de la constitución, funcionamiento y ventajas de las llamadas sociedades de beneficencia y socorros mutuos ó hermandades (*friendly societies*), sobre las cuales escribió su famoso *Report*, que publicó la *Highland Society* (Edimburgo, 1824). Como hacen notar los comentaristas, el *Report* indicado es notable por representar el primer esfuerzo serio para fijar una escala de las contribuciones ó aportaciones individuales basada en estadísticas sólidas y fundamentadas en la realidad de los hechos. La investigación fué limitada á la edad y enfermedades de los miembros, y no se extendió á la muerte. Las tablas del promedio de la duración de las enfermedades se basó en la experiencia de 73 sociedades de beneficencia diversas, que en su conjunto representaban 104,218 años de vida. Las conclusiones á que llega OLIPHANT están en cierta manera viciadas por el hecho de que las hermandades que tomó como fundamento de su investigación incluían muchos individuos que se habían inscrito en las listas de socios por motivos meramente filantrópicos y no deseaban participar de los beneficios. En 1825 OLIPHANT fué elegido diputado (en 1827 fué reelegido) y trabajó mucho para que la Cámara adoptara sus puntos de vista en la materia señalada, el resultado de todo lo cual fué el *Acta* de 1829, que vino á modificar y á ampliar algunos de los puntos legislados por el *Acta* de 1793, promulgada reinando Jorge III. V. Baernreither, *English associations of working men* (Londres, 1889).

OLIPHANT (FRANCISCO WILSON). *Biog.* Pintor inglés, n. en Newcastle-on-Tyne y m. en Roma (1818-1859). Expuso con gran frecuencia obras al óleo en la Real Academia, pero alcanzó especial renombre por su maestría en pintar vidrieras de colores. De este género y de su mano consérvanse bellos ejemplares en la catedral de Ely, iglesia de Aylesbury y en la antecapilla del *King's College*, de Cambridge.

OLIPHANT (LORENZO). *Biog.* Literato y viajero inglés, n. en Ceylán y m. en Twickenhan (1829-1888). Era hijo de un alto empleado inglés y recibió una educación esmerada, viajando luego por Francia, Italia y Grecia. En 1850 tomó parte en una expedición al Nepal, y á su regreso ejerció algún tiempo la abogacía en Edimburgo, pero al cabo de poco emprendió un nuevo viaje durante el cual visitó Rusia, Crimea y Canadá, donde el gobernador general, lord Elgin, le nombró su secretario, cargo que también desempeñó cuando su jefe fué nombrado inspector de los asuntos de la India. Estuvo después en los Estados Unidos, sirvió á las órdenes de Omer Bajá en la guerra de Crimea, acompañó á Delane á los Estados Unidos (1856), se alistó más tarde en la tripulación de un buque filibustero, volvió á entrar al servicio de lord Elgin, con quien fué á China, y en 1860 se dirigió á Italia, donde se puso en relación con Cavour y Garibaldi. En 1861 se hallaba en Montenegro cuando recibió el nombramiento de primer secretario de la legación del Japón, y herido gravemente en un ataque de los japoneses contra la legación británica, abandonó la carrera diplomática. Viajó de nuevo por Europa, fundó en Londres el periódico *The Ow* (1864), y al año siguiente fué elegido diputado, afiliándose después á la secta mística fundada por Tomás Lake Harris en América. En 1870 aceptó el cargo de corresponsal del *Times* durante la guerra francoprusiana, en 1872 contrajo matrimonio é hizo entrar á su mujer en la comunidad, pero no tardó en separarse de ella, y pasó á Palestina con objeto de fundar una colonia, pero el Gobierno turco le impidió su proyecto. Reunido luego con su esposa, y convencido de que Lake Harris era un impostor, emprendió contra él un proceso y pasó nuevamente á Palestina, donde se convirtió al budismo esotérico. Muerta su esposa en 1887, su viudo pretendió que continuaba en comunicación con ella y cometió un sinnúmero de extravagancias. Al año siguiente contrajo segundas nupcias con una americana y viajó continuamente en sus últimos días. Escribió las siguientes obras: *A journey to Katmandu* (Londres, 1852), *The russian shores of the Black Sea* (1853), *Minnesota* (1855), *The transcaucasian campaign on Omer Pasha* (1856), *Narrative of the Earl of Elgin's mission to China and Japan* (1860), *Universal suffrage and Napoleon the Third* (1860), *Patriots and Filibusters* (1860), *Piccadilly, a fragment of contemporary biography* (1870; 8.ª ed., 1903); *The land of Gilead* (1880), *The land of Khemi* (1882), *Traits and travesties* (1882), *Haifa, or life in modern Palestine* (1887); *Altiora peto*, novela (1884); *Masollam, a problem of the period* (1886); *Episodes in a life adventure* (1887; 5.ª ed., 1895), *Fashionable Philosophy* (1887), *The Stat in the East* (1887), y *Scientific religion* (1888).



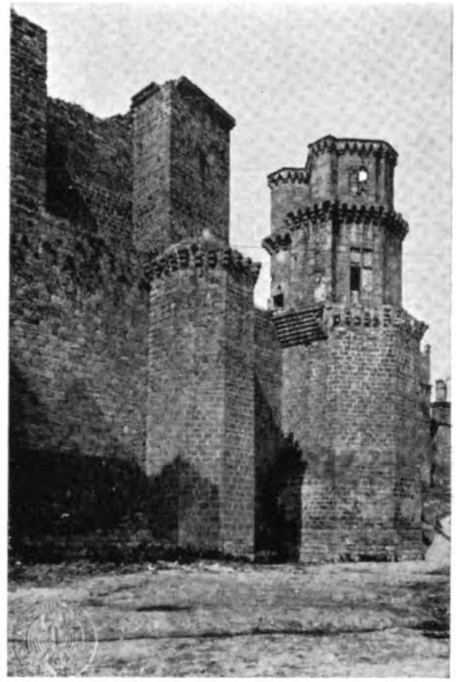
Lorenzo Oliphant.

Bibliogr. M. Oliphant, *Memoir of the life of Laurence and Alice Oliphant* (Londres, 1891); C. N. Scott, *Laurence Oliphant, supplementary to his biography* (Londres, 1895).

OLIPHANT (MARGARITA WILSON DE). *Biog.* Véase WILSON (MARGARITA).

Olite

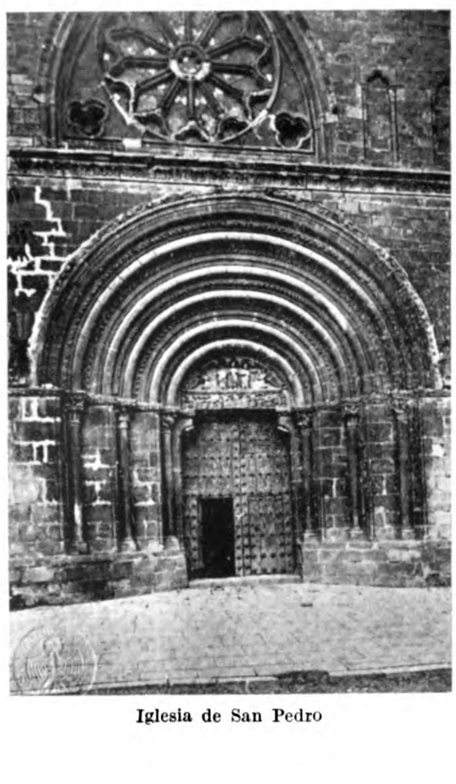




Castillo de Doña Blanca de Navarra



Iglesia del castillo



Iglesia de San Pedro

OLIPHANT (TOMÁS). *Biog.* Musicógrafo inglés, n. en Condio y m. en Londres (1799-1873). Fué presidente de la *Madrigal Society*, y publicó: *A brief accont of the Madrigal Society* (1835), *A short account of madrigals* (1836), y *Musa madrigalesca*, colección de los textos de 400 madrigales antiguos (1837). Se le debe también una traducción inglesa del *Fidelio*, de Beethoven, y la publicación del célebre madrigal de Tallis, *Spem alium*, á 40 voces.

OLIPHANT (TOMÁS LORENZO KINGTON). *Biog.* Historiador y filólogo inglés, n. cerca de Bristol en 1831. Educóse en Eton y Oxford, y una vez terminados los estudios de derecho se dedicó á las investigaciones eruditas, habiendo publicado entre otras obras de biografía y gramática: *The Emperor Frederick the Second* (1862), *The Jacobite Lairds of Gask* (1870), *The Sources of Standard English* (1873), *The Duc de Luynes* (1875), *The Duke and the Scholar* (1875), *Rome and Reform* (2.ª ed., 1902), *Old and Middle English* (1878; 2.ª ed., 1893), y *New English* (1886).

OLIPIO (SAN). *Hagiog.* Soldado romano que padeció por la fe de Cristo en Ostia junto con otros compañeros capitaneados por el prefecto Censurino. Celébrase su festividad el 5 de Septiembre. (*Acta SS.*, Septiembre, t. II, págs. 518-524.)

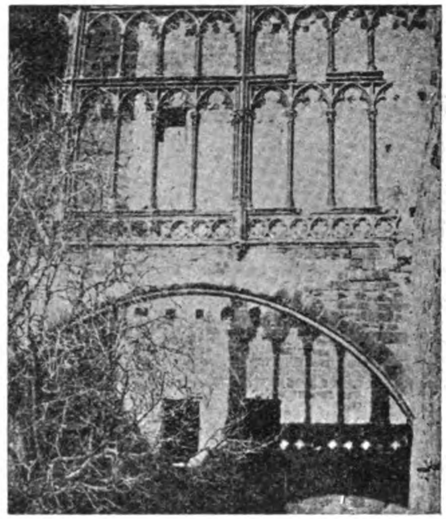
OLIRA. f. *Bot.* (*Olyra* L.) Género de plantas gramíneas paníceas, originarias de la América tropical y una africana. Se distinguen por ser monoicas, con espiguillas esparcidas en panoja, todas unifloras; las masculinas en la parte inferior ó en panojas especiales, sin glumas, glumilla estrechada y aguzada; las femeninas aovadas, con glumas herbáceas, aguzadas ó con arista, glumilla mucho más corta, coriácea, tres glumélulas; hojas anchas, reticuladas, á menudo cortamente pecioladas.

OLIRAS. *Mit.* Dios río que estaba cerca de las Termópilas y del monte Oeta, y que trató de apagar la hoguera encendida por Hércules.



Un sabio, por Juan Olis (Galería Real de La Haya)

OLIS (JUAN). *Biog.* Pintor holandés, probablemente n. en Dordrecht y m. en Amsterdam (1610-1665). Distinguióse en la pintura de retratos en grupo y ejecutó varios paisajes. En el Museo del Estado, en Amsterdam, hay un *Interior de cocina* de su mano, firmado *J. Olis fecit 1615*, no obstante lo cual fué en un tiempo atribuído á Sorgh. En la Galería de Darmstadt hay un paisaje que en el Catálogo se atribuye á Jan Lis y que seguramente es obra de OLIS.



Olite. — Detalle arquitectónico

OLISCAR. v. a. Oler con cuidado y frecuentemente, y buscar por el olfato una cosa. ‖ fig. Averiguar, inquirir ó procurar saber un acaecimiento ó noticia. ‖ v. n. Empezar á oler mal una cosa, lo cual regularmente se dice de las carnes.

Deriv. **Oliscado, da.**

OLISCO, CA. adj. Dícese de la carne, pescado y otros manjares que empiezan á oler mal. ‖ *Amér.* Se aplica también á otras cosas. ‖ fig. y fam. *Arg.* Suspicaz, delicado, fácil de resentirse ó enojarse.

OLISIPO. *Geog.* Nombre antiguo de la ciudad de Lisboa, en Portugal.

OLISIPONENSE. (Etim. — Del lat. *olisiponensis*; de *Olisipo*, Lisboa.) adj. LISBONENSE. U. t. c. s.

OLISMEAR. v. a. fam. HUSMEAR.

Deriv. **Olismeable. Olismeado, da. Olismeador, ra. Olismeante.**

OLISQUEAR. v. a. fam. OLISCAR.

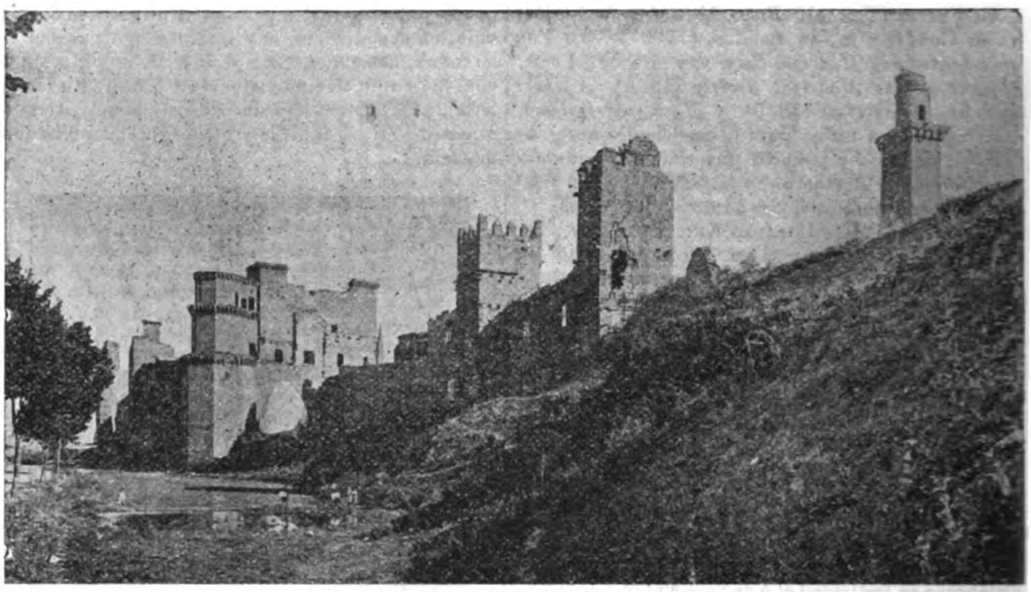
Deriv. **Olisqueado, da.**

OLISQUEO. m. Acción y efecto de olisquear.

OLISTENES. *Mit.* Hijo de Jano.

OLISTEROPS. m. *Ictiol.* (*Olistherops.*) Género de peces acantopterigios, faringognatos, de la familia de los lábridos (*Labridae*).

OLÍSTOPO. m. *Entom.* (*Olisthopus* Dej.) Género de coleópteros de la familia de los carábidos y tribu de los terostiquinos. Son sus caracteres: escotadura del mentón desprovista de dientes: tercer artejo de las antenas más corto que los dos siguientes reunidos; tibias anteriores apenas ensanchadas en el ápice; los tres primeros artejos de los tarsos anteriores en el macho alargado, algo dilatados, ligeramente triangulares ó rectangulares, el primer artejo con escamillas por debajo; uñas no dentadas. Habitan bajo las piedras, en los detritos y brezos. Se cuentan seis especies de Europa.



Olite. — Conjunto del castillo de doña Blanca

O. glabricollis Germ.; long. 6'5 mm. De un pardo obscuro, con las antenas y patas amarillentas; intersticios de los élitros cubiertos de pequeños puntos esparcidos. De la región mediterránea; la variedad *hispánica* Dej. es propia de España.

OLITA. f. dim. de Ola.

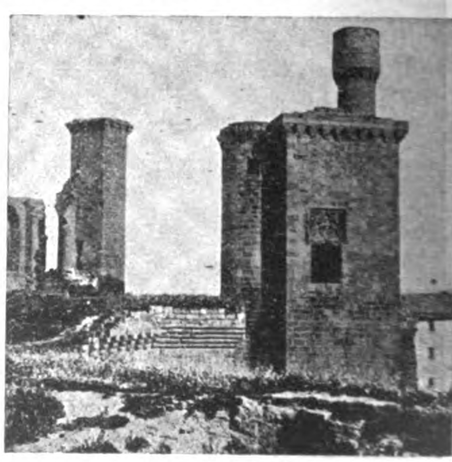
Olita. *Geog.* Río de Méjico, en el territ. de Tepic: es tributario del Acaponeta.

OLITAS. f. pl. *Chile.* Baile antiguo, que probablemente se llama así por imitar el movimiento de las olas.

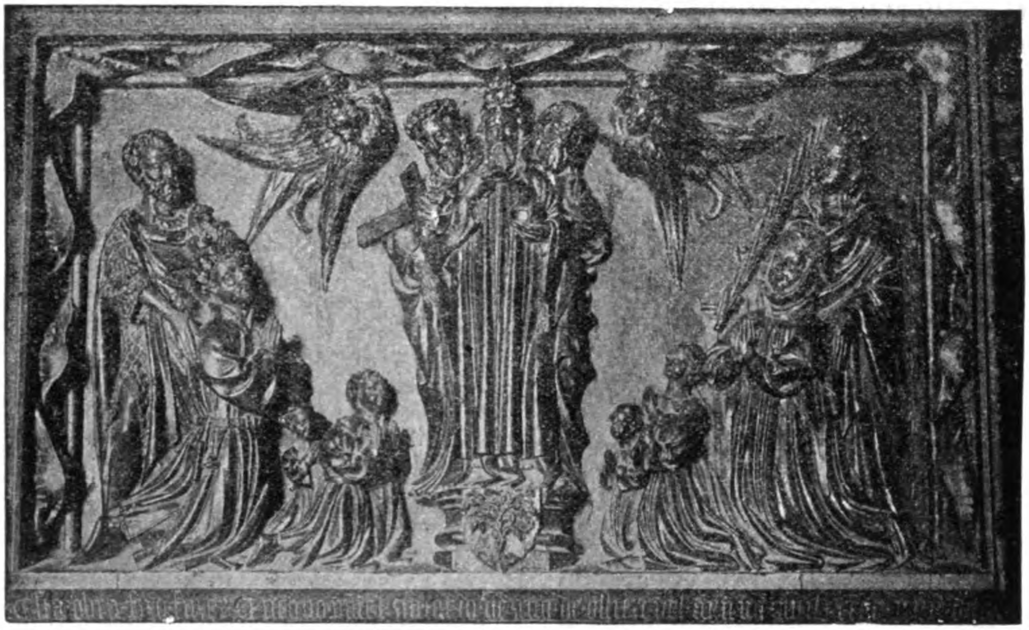
OLITE. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, que consta de 496 e. y albergues y 2,611 h. *(oliteros).* Se compone de la c. de su nombre y de 60 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Tafalla, dióc. de Pamplona. El censo de 1910 le asigna 2.577 h. Está sit. al S. de Tafalla, á la der. del río Cidacos, en el f. c. de Castejón á Alsasua. Tiene una extensa y fértil vega, regada por dicho río y produce cereales, aceite, vino, cáñamo y legumbres; industria de aguardientes, de aserrar maderas, de cerámica, chocolate, harinas y electricidad. Escuelas nacionales; colegio de religiosas para niñas; Casino Mercantil; Círculo Católico y Sindicato Agrícola. Est. f. c.; puesto de guardia civil. En la población hay establecidas varias comunidades religiosas. Entre sus edificios descuellan en primer lugar las dos iglesias parroquiales de San Pedro y de Santa María, el convento de franciscanos, el de monjas clarisas, el hospital y el Colegio á cargo de las hermanas de San Vicente; la Harinera Navarra, propiedad de la Federación de Cajas Rurales; el Círculo Católico con la gran bodega cooperativa, formando todo un hermoso edificio propiedad y domicilio social de la Caja Rural; el gran molino de la Electra-Tafalla-Olite, los locales de la casa de Labradores y las Casas Consistoriales. También subsisten los restos del antiguo Palacio Real con sus torreones y muros, y unas cavas ó cuevas profundas, llamadas *leoneras,* en donde la tradición supone que los reyes de Navarra tenían custodiados varios leones y otras fieras, que poseían como recreo ó pasatiempo. A los restos de este antiguo palacio está adosada la iglesia de Santa María que tiene un hermoso claustro gótico y una portalada de mucho mérito y en el interior una notable capilla del Santo Cristo. La también referida iglesia de Santa María pertenece á los últimos años del siglo XII. En su bellísima portada románica se reunen la sencillez y elegancia con la gala escultórica del mejor gusto. Seis archivoltas de simples toros contornan el intradós de medio punto á la hermosa puerta y los resaltos intermedios están exornados con grecas de hojuelas, flores y cordones de exquisita talla. Los tres ángulos entrantes que presenta el jambaje á cada lado están ocupados



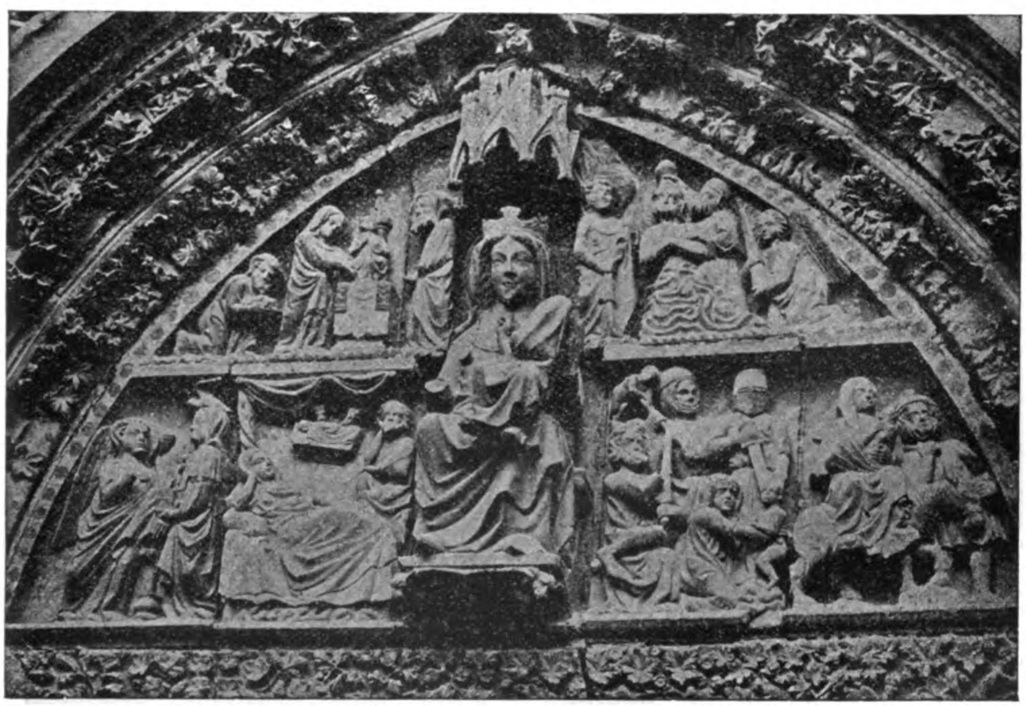
Escudo de Olite



Olite. — Las torres del castillo

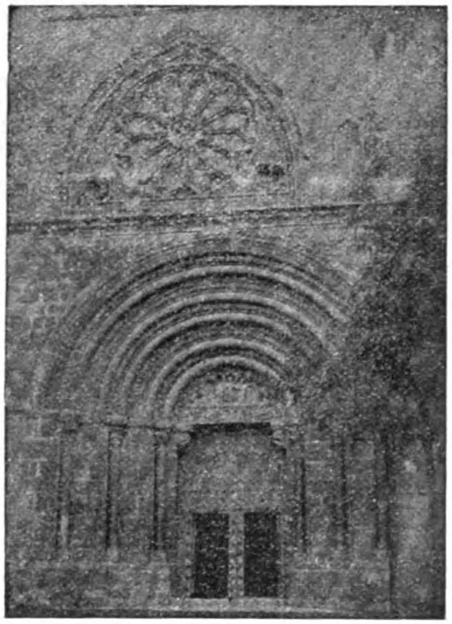


Relieve de la Santísima Trinidad. (1432)



Tímpano de la iglesia del castillo

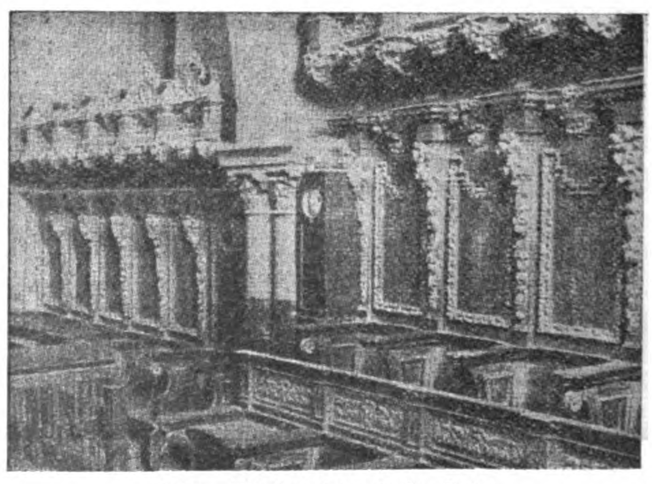
por las esbeltas columnas que apean tres de dichas archivoltas, descansando las otras tres en los ángulos salientes de los machones entre columna y co-



Olite. — Portada de la iglesia parroquial de San Pedro

lumna. Estos ángulos emergentes llevan en las aristas delicadas molduras que producen muy agradable efecto. Los capiteles en los cuales predomina la silueta corintia están esculpidos con gran maestría y ofrecen algunos de ellos figuras de animales quiméricos de graciosas formas. El tímpano, algo degradado, deja ver, bajo un arco festonado con una menuda trebolada colgante, cinco figuras de gran relieve que representan al Salvador entre san Pedro y san Pablo, con ángeles arrodillados á los lados; y debajo, ya propiamente en el dintel, varias escenas de la vida del santo apóstol titular. A uno y otro lado de la puerta hay dos aves de colosal tamaño que sujetan con las uñas un animal, y fuera de la portada propiamente dicha, correspondiendo con las naves laterales del interior, hay dos ventanas en arco profundo con archivoltas y columnillas de bello perfil. Sobre la puerta corre una imposta adornada con hojas de flora europea esmeradamente recortadas y sobre la imposta un gran arco apuntado, flaqueado en angostas ventanas simuladas de arco trebolado, lleva en su plano central un gran rosetón circular de forma radial compuesto de columnillas y arquitos con dos huecos trebolados en la base. En la parte meridional del templo descuella una tor e del siglo XII, esbelta y compuesta de dos cuerpos cuadrangulares, coronada por un terrado sobre el cual se levanta una elegante aguja octogonal de piedra; su cuadro es de 6 m. por lado, el grueso medio de sus muros 150 cm. y su altura total 54 m. Bajando cuatro gradas penétrase en el interior del templo, donde se ven ocho enormes columnas ó más bien haces de columnas que están compuestas de 12 cilíndricas, coronadas de hermosos capiteles románicos de sobria ornamentación. En cada haz ó machón están las columnas distribuídas en esta forma: en cada uno de los cuatro lados hay una pareja de columnas cilíndricas gemelas que sostienen el arco correspondiente de las naves centrales ó laterales y en cada uno de los cuatro ángulos hay otra columna de menor diámetro de cuyo capitel arranca el nervio de la bóveda. Las columnas que sostienen los arcos de la nave central tienen su capitel á 9 m. de a. y ésta, sumada á la curvatura de los arcos dan á la bóveda una elevación de 14 m. desde el pavimento. Las columnas de los arcos de la crucería tienen 8 m. de a. y las de las naves y arcos formeros 4·25 m. El claustro está formado por cuatro líneas de arcos románicos; cada costado tiene siete arcos que descansan en parejas de columnas cilíndricas de 13 cm. de diámetro y 1·65 m. de a. Los altares del templo pertenecen al siglo XVIII.

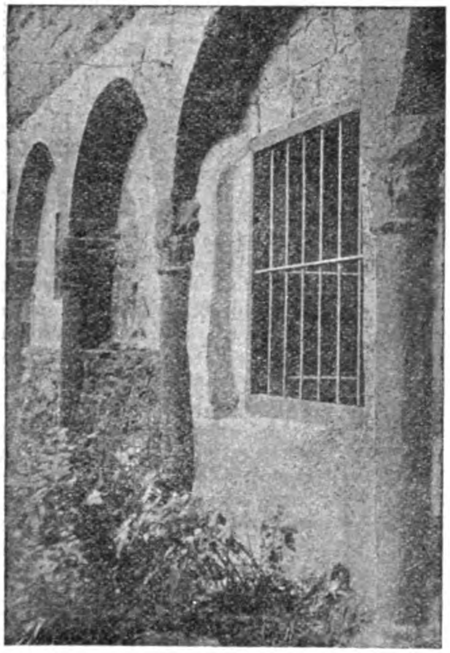
Historia. OLITE fué fundada, según unos, y restaurada, según otros, entre los años 621 y 631 por el rey Suintila, que la llamó *Ologito*, aunque parece que fué también conocida con el nombre de *Oliveto* ú *Olicete*, y el objeto de su fundación fué servir de baluarte contra las incursiones de los vascos. En 1185, el rey García Ramírez de Navarra concedió á sus habitantes el fuero de que gozaban los de Estella; pero ya mucho antes se cita esta población en el fuero dado por el rey don Pedro de Aragón y de Navarra á los de Caparroso. En los siglos XII al XV fué lugar de residencia favorito de los reyes de Navarra, que en el siglo XIII tenían ya Casa Real en OLITE. En 1276 se celebraron Cortes en este lugar, donde firmó varios documentos en 1307 el rey de Francia Luis *el Hutin;* pero quien mostró especial predilección por OLITE fué Carlos III *el Noble*, de Navarra, quien mandó construir hacia 1406 un palacio que intentó unir con el de Tafalla por medio de galerías y celebró Cortes en 1410 y 1413, convirtiéndose entonces en la verdadera cap. de Navarra, y otras en 1419,



Olite. — Sillería del coro de San Pedro

en las que se convino el dote de la princesa Blanca para casarla con el futuro Juan II de Aragón. Como hecho curioso puede citarse el que en 1387 se paga-

tan 30 libras á tres *matatoros* que Carlos III llevó de Zaragoza para lidiar. En 1452 pasó la ciudad á poder del rey de Aragón don Juan II, y los agramonteses celebraron en ella Cortes varias veces. En 1512 se entregó, como el resto de Navarra, á los castellanos. Felipe IV le concedió en 1630 el título de ciudad. Desde el siglo XIV fué capital de una merindad que se consideraba la quinta del reino y estaba formada por el valle de Orba y algunos pueblos del p. j. de Tafalla. En 1813 el general Mina incendió el Palacio Real para evitar que se fortificasen en él los franceses. En 1834 fué muy castigada por el cólera, pereciendo en la epidemia más de una octava parte de los habitantes. En 1855 desarrollóse otra vez la misma enfermedad, que produjo también numerosas víctimas.



Olite. — Detalle del claustro de la iglesia de San Pedro

Bibliogr. Juan Albezu, presbítero, *Apuntes históricos de la ciudad de Olite* (Pamplona, 1915); *Historia ilustrada y documentada de la parroquia de San Pedro de la ciudad de Olite* (Pamplona, 1915).

OLITUJÚ. *Geog.* Ranchería de Méjico, Est. de Veracruz, municipio de Tempoal; 100 habitantes.

OLÍUS. *Geog.* Mun. de la prov. de Lérida, que consta de 127 e. y albergues y 486 h. Se compone de las siguientes entidades:

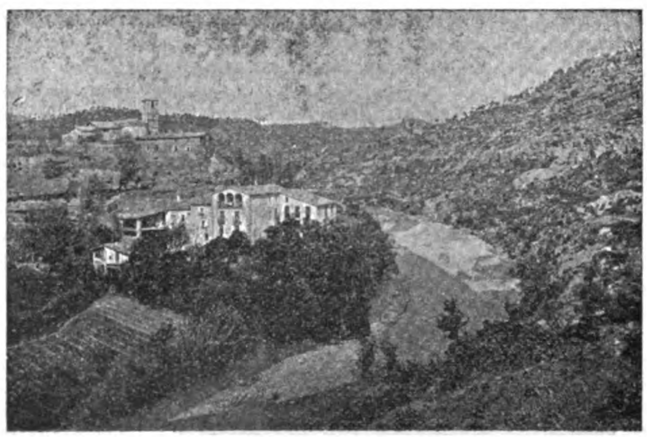
	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Comas (Las), caserío de. .	—	3	18
Olíus, iglesia y casa á. . .	4'5	4	2
Grupos inferiores y e. dis.	—	120	466

Corresponde al p. j. y dióc. de Solsona. El censo de 1910 le asigna 416 h. Sit. al E. de Solsona y á la der. del río Cardoner que, junto con el Negro, fertilizan su término; terreno desigual; produce cereales, legumbres, patatas y pastos.

Historia. Dominando gran parte del valle del Cardoner se levantaba en OLÍUS el famoso castillo de los condes de Urgel, del que se tienen noticias que se remontan á las postrimerías del siglo X. Según un documento obrante en el archivo episcopal de Solsona, hallándose el conde Armengol de Córdoba en dicho castillo, concedió franquicia á la iglesia de Solsona para adquirir bienes. Armengol de Mollerusa, en su testamento ordenado en 1102, dispuso se entregase á aquélla el castillo y lug. de OLÍUS, con la iglesia de San Esteban, reservando á su hijo la mitad del castillo mientras viviese; pero como el testamento fué dispuesto verbalmente ante un solo testigo, parece que de momento no produjo ningún efecto por lo que á la donación se refiere. Armengol de Castilla retuvo el castillo en su poder, dándolo en feudo á Poncio Guillermo en 1115, y volvió á hacer donación del mismo en testamento otorgado en 1143. Hasta el año 1182 no se hizo solemne entrega del castillo á la mencionada iglesia. Se cree que ya en el siglo X había en OLÍUS un monasterio. En 1079, Bernardo, obispo de Urgel, consagró el templo dedicado á San Esteban.

Bibliogr. Serra y Vilaró, *Notes històriques de Olius*, en el *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya* (Barcelona, 1908).

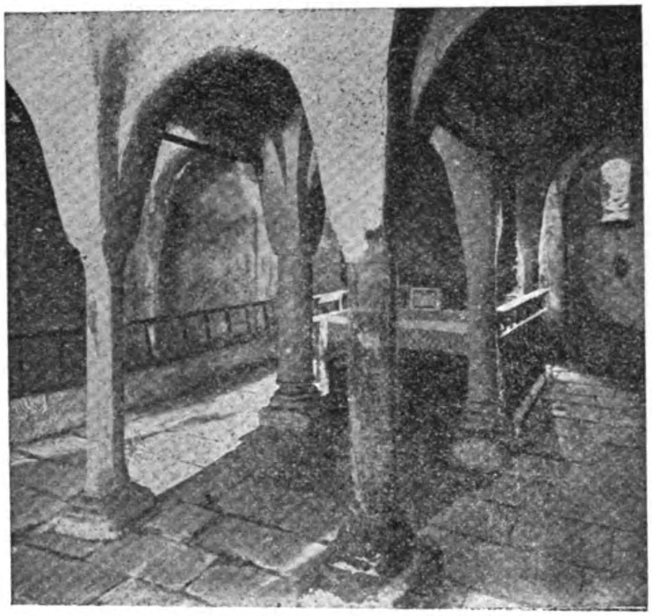
OLIUTORA ó UIULEN. *Geog.* Río de la Siberia oriental, en la prov. del Litoral. Nace en los montes Stanovoi, corre por la parte septentrional de la península de Kamchatka en dirección SE., recibe por la izq. las aguas del Glotova, tuerce al S. y al SO. y después de unirse con el Kalkina se hace navegable. Después de un curso de 320 kms. des. á 85 kms. de la confl. del Kalkina, en una bahía del mar de Bering, que lleva el nombre de Oliutorskii y al S. de la ald. denominada también Oliutorsk. Se llama así por las tribus *oliutoris* que habitan en el litoral de Kamchatka, desde la desembocadura de este río hasta la del Jaliula, bastante más al S. Son de origen *koriako*.



Olíus. — Vista general

OLIUTORSKII. *Geog.* Cabo de la costa oriental de la península de Kamchatka (prov. del Litoral, Siberia oriental), sit. á los 59° 58′ de lat. N, y 110° 28′ de long. E. de Greenwich. Según algunos, este cabo marca el límite meridional hasta donde llegan los esquimales en la costa de Asia.

OLIVA. 1.ª acep. F., In. y A. **Olive.** — It. y C. **Oliva.** — P. **Azeitona.** — E. **Olivo.** (Etim. — De igual voz latina.) f. OLIVO. ‖ ACEITUNA. ‖ LECHUZA.



Olius. — Cripta de la iglesia

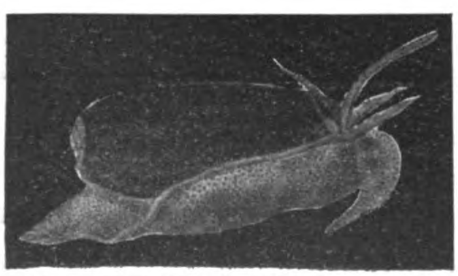
OLIVA. *Anat.* Se llama así, ya un núcleo de substancia gris en la substancia blanca del cerebelo, ya la eminencia olivar del bulbo por fuera de la pirámide anterior.

OLIVA SUPERIOR. V. STILLING (NÚCLEO ROJO DE).

OLIVA. *Arquit.* Cada uno de los granos oblongos enfilados, á modo de rosario, que se entallan en los astrágalos, anillos y otras molduras estrechas.

OLIVA. *Bot.* En Filipinas llaman así á la *Cycas circinalis.*

OLIVA. *Zool.* y *Paleont.* [*Dactylus* Klein (1753), *Carmione* Gray.] Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los pectinibranquiados, raquiglosos, familia de los olívidos, establecido por Bruguière en 1789. El animal presenta los tentáculos delgados, más gruesos en su base, y que llevan los ojos hacia la mitad de su borde externo; pie ancho, puntiagudo por detrás, que se puede replegar lateralmente sobre la concha, provisto de un poro en su cara inferior; pro-



Oliva mama Lamarck, con el ánima visto de lado

podio de forma semilunar, con los ángulos externos agudos y provistos de un profundo surco medio longitudinal; sifón largo; manto que suministra por delante un apéndice delgado que pasa por el canal de la concha, y por detrás un filamento muy delicado que se aloja en la escotadura sutural; diente central de la rádula tricuspidado; concha oblonga, subcilíndrica, pulimentada, brillante; espira bastante corta; última vuelta que recubre en gran parte las otras; abertura alargada, estrecha, un poco dilatada por delante; columnilla vertical, callosa, más ó menos plegada; labro sencillo, grueso, pero no vuelto hacia fuera; en la parte posterior de la abertura existe un seno más ó menos profundo que se continúa con la sutura; escotadura basal corta, pero bien marcada; sin indicios de opérculo. Los animales de las olivas son muy diligentes; se arrastran rápidamente sobre la arena en la marea baja, y cuando llega la ola excavan con la mayor facilidad poniendo el propodio hacia delante. Una vez enterrados, sólo se delata su presencia por el sifón que sale por encima de la arena. Según Quoy y Gaimard, en la isla de Francia los pescan cebando los anzuelos con carne. Algunas especies de este género segregan púrpura.

Se conocen unas 200 especies en su mayor parte propias de los mares cálidos Senegal, océano Indico, China, Australia, Polinesia y costas de América. Este género ha sido dividido en las siguientes secciones: 1.ª *Porphyria*, con la *Oliva textilina;* 2.ª *Ispidula*, con la *O. ispidula;* 3.ª *Neocylindrus*, con la *O. tessellata;* 4.ª *Strephona*, con la *O. flammulata;* 5.ª *Carmiace*, con la *O. inflata*, y 6.ª *Galeola*, con la *O. carneola.*

Hay unas 50 especies fósiles: tan sólo se conoce una sola especie del cretáceo, en California, la *O. Mathewsiana* Gabl.; tiene extraordinario desarrollo en los terrenos terciarios, siendo típica la *O. Dufresnei* Bast. del miocénico y pliocénico.

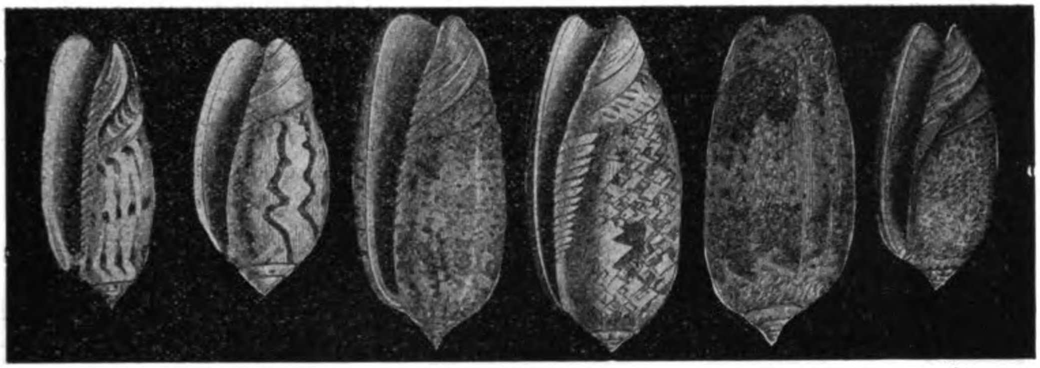
En España de este género no tenemos noticia se haya encontrado alguna especie viviente ni fósil.

OLIVAS (ACEITE DE). *Quím.* é *Ind.* V. ACEITE.

OLIVA. *Geog.* Mun. de la prov. de Cáceres, compuesto, según el censo de 1910, de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Almendral, caserío á . . .	4	15	7
Oliva ú Oliva de Plasencia, villa de.	—	557	1,110
Grupos inferiores y e. diseminados	—	102	52

Corresponde al p. j. y dióc. de Plasencia y está sit. al N. de la misma capital y al pie de una sierra. Terreno peñascoso, regado por pequeños tributarios del Jerte: produce cereales, aceite y legumbres: cría de ganado. Se han encontrado en sus alrededores numerosos vestigios de la época romana que acreditan su existencia remota. Tiene est. (Oliva y Villar) en el f. c. de Plasencia á Astorga, utilizándose más que la est. dicha, la de Almendral, que está más cerca de la población, á la que la une un camino vecinal.



1 2 3 4 5 6

1. *Oliva erythrostoma* Lamarck. — 2. *Oliva peruviana* Lamarck. — 3 y 5. *Oliva splendidula* Sowerby. — 4. *Oliva porphyria* Linneo. — 6. *Oliva irisans* Lamarck

Oliva. *Geog.* Mun. de la prov. de Valencia, que consta de 2,458 e. y albergues y 7,968 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Ladrillares (Los), caserío á	1	32	15
Oliva, ciudad de.	—	2,162	7,759
Secaderos (Los). caserío á	1'8	47	61
Grupos inferiores y e. diseminados	—	217	133

Corresponde al p. j. de Gandía. dióc. de Valencia. El censo de 1910 le asigna 9,733 h. Está situado en el límite meridional de la provincia, cerca del mar, en el f. c. de Carcagente á Alicante. Terreno en su mayor parte llano, regado por el río Molinell; produce naranjas, cebollas, arroz, pasas, algarrobas, aceite, cacahuetes y cereales; cría de ganado de cerda. Alumbrado eléctrico; teléfono; industrias de aceite de orujo, electricidad, sulfuro, tejas y ladrillos. Hay diversas sociedades políticas, religiosas, de recreo y cooperativas, dos conventos de religiosas, dos parroquias dedicadas, respectivamente, á Santa María y á San Roque, y un palacio perteneciente á los duques de Gandía. En 1363 fué ocupada por las tropas castellanas y modernamente perteneció á la prov. de Alicante.



Escudo de Oliva (Valencia)

Oliva. *Geog.* Pobl. y mun. de la República Argentina, prov. de Córboba, dep. de Tercero Arriba, sit. á 90 kms. de Córdoba, á 268 m. de a. y á los 32° 3′ lat. S. y 63° 31′ long. O. de Greenwich. Est. f. c. Juzgado de paz, Registro civil, oficina de Correos autorizada para la emisión y pago de bonos postales; escuela; iglesia. Industria de ganadería; fab. de ladrillos y de soda; tiene ocho colonias y nueve campos colonizados que producen trigo, lino, maíz, etc., con una ext. total de unas 45,000 hectáreas.

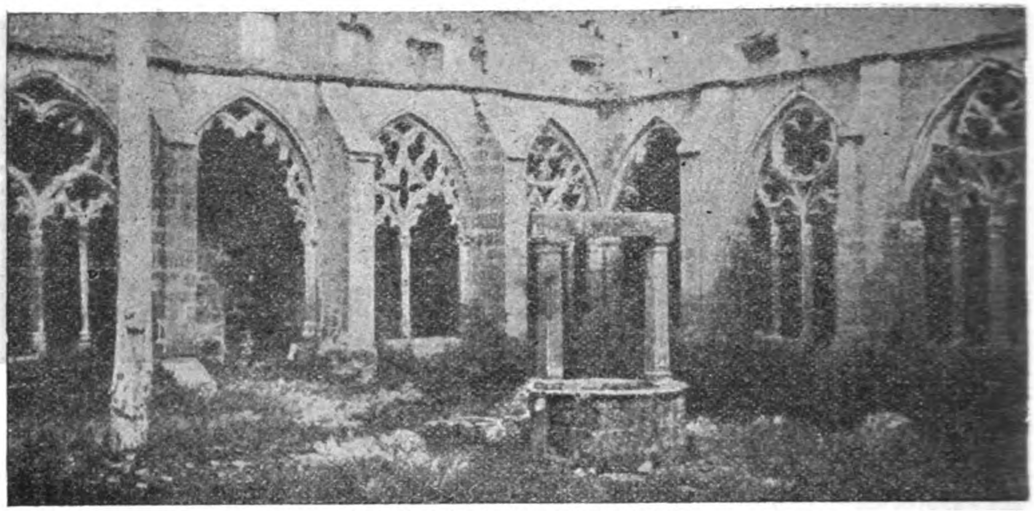
Oliva. *Geog.* Puerto de la costa de Chile, correspondiente al dep. de Taltal y sit. á los 25° 18′ latitud S. y 70° 20′ long. O. de Greenwich, á 18 kilómetros N. de la capital del departamento En su costa se encuentra el cas. de igual nombre; unos 700 h. Es de mediano abrigo y poco fondo.

Oliva. *Geog.* Puerto del Paraguay, sit. en la marg. izq. del río Paraguay, frente á la desembocadura del Riacho Montelindo, á los 26° lat. S., en la carr. de Asunción á Villa del Pilar; unos 4,000 h. Est. telegráfica. Cría de ganado vacuno. Fué fundado en 1845 por el gobierno de Carlos López, y ha sido capital del dist. de su nombre.

Oliva. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de la Prusia oriental, regencia de Dantzig, círculo de Danziger Höhe, al pie del monte Karlsberg (de 107 m. de a.), sit. á 30 m. s. n. m.; 6,900 h. Tiene templos católico y evangélico, el primero de los cuales perteneció en otro tiempo á la rica abadía de Oliva; castillo con parque; Instituto para pobres, orfanato é Intendencia forestal. Fab. de jabón y cemento; ladrillerías y jardinería artística. Est. en la l. f. Belgard-Dantzig. La abadía del mismo nombre, fundada en 1170 por el duque Sobjeslao I de Pomerania, fué destruída en 1224 por los prusianos gentiles, en 1432 por los husitas y en 1576 por los dantzigeses y suprimida en 1829. La paz firmada en Oliva el 3 de Mayo de 1660 puso fin á la guerra suecopolaca entre Suecia, Polonia, el emperador y el gran elector de Brandeburgo. Juan Casimiro, rey de Polonia, renunció á Suecia, cediéndole la Livadia septentrional, Estonia y la isla Oesel, mientras que Suecia renunciaba á Curlandia y reconocían ambas partes la soberanía de Prusia. Dinamarca firmó también con Suecia la desfavorable paz de Copenhague (27 de Mayo de 1660).

Bibliogr. Schultz, *Geschichte des Friedens von Oliva* (Labiau, 1860); Brandstäter, *Geschichte des Friedens zu Oliva* (Dantzig, 1860); Haumant, *La guerre du Nord et la paix d'Oliva* (París, 1893).

Oliva. *Geog.* Hay fuera de España dos monasterios célebres con este nombre; el uno está en la diócesis de Cambrai, el otro en Pomerania. Este es el más conocido. Fundáronle entre 1170-78 los duques de Pomerania para abrigar monjes cistercienses. Estuvo sucesivamente sujeto á Polonia (1295-1309), á la orden teutónica (1309-1466), otra vez á Polonia (1446-1772) y, por fin, á Prusia. En 1224 los prusianos y gentiles de esta provincia destruyeron el monasterio y mataron á los monjes: en 1433 hicieron cosa semejante los husitas, y en el siglo XVII los protestantes le invadieron varias veces. Fué suprimido en 1814. Cuando en 1466 vino Oliva á poder de Polonia, no quiso unirse á la provincia polaca cisterciense por ser casi todos sus monjes alemanes. Sus abades debían ser todos nobles, y los



Claustro del monasterio de La Oliva

confirmaba el rey de Polonia. La iglesia, hoy parroquia, es de estilo románicoojival.

Bibliogr. Hirsch, *Das Kloster Oliva* (Dantzig, 1874); Kretschmer, *Gesch. d. Klöster in Pomer* (parte I), *Die Cist. Abt. Oliva* (Dantzig, 1874).

Oliva (La). *Geog.* Monasterio navarro, famoso por sus recuerdos históricos y su grandeza arquitectónica, sit. en el término de Carcastillo, á la izq. del río Aragón. Fundólo el rey García Ramírez el año mismo de su coronación (1134) con monjes cistercienses venidos de Scala-Dei, viviendo todavía san Bernardo. Dióle García como dote los lug. de Encisa y Castelmunio, con la iglesia, el palacio, las viñas y otros bienes que tenía en este lugar. La iglesia no fué concluída hasta 1198. De ella ha dicho P. Madrazo, que parece inspirado en la contemplación de las construcciones monumentales de la Roma etrusca. Durante la Edad Media el monasterio siguió su vida ordinaria; sus posesiones aumentaron tanto que le hicieron uno de los más ricos de Navarra. Las guerras con Francia trajéronle no pocos disgustos, que se aumentaron con la guerra de Sucesión. Durante la Revolución francesa se instalaron en él numerosos religiosos y caballeros franceses, entre ellos el obispo de Narbona, que murió allí. Al estallar la guerra con la República, La Oliva fué transformada en hospital de sangre, viéndose los religiosos en la precisión de abandonarle, excepto unos 10, pero volvieron pronto. En 1808 el monasterio fué sitiado, saqueado é incendiado en parte por los franceses, que se llevaron presos á los monjes y se incautaron de sus posesiones. Fernando VII le restituyó á su primer estado seis años después. Cerrado en 1820, volvió á abrirse en 1823 cuando cayó el sistema constitucional; pero la comunidad fué disuelta definitivamente por las leyes de 1835.

El edificio es uno de los más artísticos de Navarra. La iglesia es de tres naves; tiene más de 80 varas de long. por 30 de anchura. Consta de cinco ábsides. El coro es del siglo XV y cuenta 82 sillas talladas. El retablo del altar mayor, obra del siglo XVI, no está de acuerdo con el estilo románicoojival del templo. Tenía éste dos órganos, dos sacristías y varios sepulcros monumentales, entre ellos el del mariscal Felipe de Navarra, asesinado á corta distancia del monasterio por el conde de Lerín (1480). El archivo de La Oliva era muy notable, y en él se conservaban documentos desde mediados del siglo XII. La biblioteca no era de menor importancia. Estaba instalada en un salón de bóveda semiesférica con calefactorio, estantería y rejas. En ella eran numerosos los manuscritos de los siglos XII, XIII y XIV. Contigua al templo principal se alzaba una iglesuela llamada de *San Jesucristo*, obra firmísima del siglo XII que, gracias á su robusta construcción, subsiste entera. El claustro procesional es de lo más bello, aunque no de lo más grandioso. Comenzóse en tiempo de Sancho *el Fuerte*, así como la curiosa sala capitular llamada *La preciosa*. Este claustro cuenta 40 varas de largo en los cuatro lados y 5 de ancho. Sus arcadas se parecen á las del claustro de la catedral de Pamplona: sus caladas ojivas son de gran corrección y esbeltez y los historiados capiteles son prueba de una mano extraordinariamente delicada. En uno de sus lados hay empotradas varias lápidas con inscripciones con caracteres ibéricos y con jeroglíficos, que no han podido ser descifrados todavía. Por desgracia, está todo tan ruinoso, que si no se pone pronto remedio, todas estas bellezas yacerán entre escombros.

Bibliogr. Iturralde, *Las grandes ruinas monásticas de Navarra* (págs. 149 á 159, Pamplona, 1917); Bravo, *Relación de los privilegios y cronología del real monasterio de La Oliva* (folio 12, 1645); Janauschek, *Orig. Cisterc.* (I, 119; 1877); Muñoz, *Bibl. hist. de España* (204, 1856).

Oliva (La). *Geog.* Mun. de la prov. de Canarias; consta de 772 e. y albergues y 2,561 h. (*olivenses* ú *oliveros*). Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Caldereta, aldea á	3·5	38	147
Corralejo, íd. á	14	34	195
Cotillo (El), íd. á	9	40	113
Lajares, íd. á	5	49	222
Oliva (La), lugar de. . . .	—	194	635
Piedrarguía, caserío á . . .	8	11	23
Roque (El), aldea á	9	37	149
Tindaya, íd. á.	4·5	79	256
Vallebrón, íd. á	5	33	142
Villaverde, caserío á	1	152	460
Grupos inferiores y e. dis.	—	105	189

Corresponde al p. j. de Puerto de Cabras, diócesis de Canarias, isla de Fuerte Ventura. El censo de 1910 le asigna 2,761 h. Está sit. en una fértil campiña al pie de una montaña y vecino al mar, excepto por el S. Terreno generalmente llano, con algunos cerros, varios de ellos volcánicos; produce cochinilla, cebada, garbanzos, maíz y trigo, canteras de jaspe de colores; industria de calados en hilo y seda. Hay dos sociedades recreativas.

OLIVA (LA). *Geog.* Cas. de la prov. de Gerona, mun. de Alfar.

OLIVA DE JEREZ. *Geog.* Mun. de la prov. de Badajoz, que consta de 2,036 e. y albergues y 8,450 h. *(oliveros)*. Se compone de la villa de su nombre y de 274 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Jerez de los Caballeros, dióc. de Badajoz. El censo de 1910 le asigna 8,744 h. Sit. en una vega regada en su parte septentrional por el río Ardila, cerca de la frontera portuguesa; produce corcho, cereales y bellotas. Alumbrado eléctrico; industrias de elaboración de corcho, gaseosas, harinas, sombreros, y tejas y ladrillos. Hay diversas sociedades recreativas.



Oliva de Jerez. — Una calle de la población

OLIVA DE MÉRIDA (LA). *Geog.* Mun. de la provincia de Badajoz, que consta de 538 e. y albergues y 1,976 h. *(oliveños)*. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Garza (La), cortijo á . . .	5	11	12
Oliva de Mérida (La), villa de.	—	453	1,820
Grupos inferiores y e. diseminados	—	74	144

Corresponde al p. j. de Mérida, dióc. de Badajoz. El censo de 1910 le asigna 2,315 h. Sit. en terreno desigual, cruzado por la sierra de la Garza y regado



Oliva de Jerez. — Calle del General Carnicero

por los ríos Guadamez, San Juan y otros; produce aceite, cereales, vino, frutas y legumbres; cría de ganado. Alumbrado eléctrico; industrias de harinas, gaseosas, y tejas y ladrillos.

OLIVA DE PLASENCIA. *Geog.* Villa de la prov. de Cáceres, mun. de Oliva.

OLIVA (SANTA). *Hagiog.* Virgen de Anagni, nacida de noble linaje. Floreció en todas las virtudes, pero sobre todo por su amor á la castidad; dedicóse á Dios entre las vírgenes de Cristo, y después de muchas oraciones y santas obras, descansó en el Señor el 3 de Junio. (*Acta SS.*, Junio, I, págs. 338-339.)

OLIVA (SANTA). *Hagiog.* Virgen y mártir, una de las compañeras de santa Ursula. Era hija del rey Cleópater, por el cual había sido coronada como reina, y prometida al rey san Oliverio, á quien convirtió santa OLIVA y admitió en compañía suya para la peregrinación á Roma que intentaban hacer santa Ursula y sus 11,000 compañeras [V. URSULA (SANTA)]. Su fiesta es el 21 de Octubre. (*Acta SS.*, Octubre, t. IX, págs. 190, 197, 198.)

OLIVA (SANTA). *Hagiog.* Esta virgen alcanzó la corona del martirio en tiempo de Adriano; su festividad la celebra la Iglesia de Brescia el 5 de Marzo. (*Acta SS.*, Mart., I, p. 361.)

OLIVA (SANTA). *Hagiog.* Mártir que se venera el 10 de Junio. Había nacido en Palermo, de padres nobles, y contando trece años, fué acusada de ser cristiana delante del presidente, el cual, en atención á su edad y linaje, sólo mandó azotarla y desterrarla á la soledad de los bosques, en donde, habiendo vivido siete años, convirtió á unos cazadores que intentaron mancillar su alma; lo cual sabido en la ciudad, fué obligada á hacer pública profesión de su fe en Cristo, y por ello de varias maneras atormentada, probablemente por los sarracenos, y, por fin, decapitada, voló al cielo con la corona de mártir y virgen. Es verosímil que el lugar del destierro y del martirio fuera Túnez de África, lo cual acaeció tal vez entre los años 827 y 1070. Ilustró Dios la santidad de esta virgen con milagros, que obró así en vida como después de su muerte. (*Acta SS.*, Junio, II, pág. 295; *Analecta Bollandiana*, IV, págs. 5-9.)

OLIVA (CONDE DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1449; desde 1897 lo posee doña Bernardina Roca de Togores y Téllez-Girón.

Oliva de Gaitán (Conde de). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1699; desde 1876 lo posee doña María Francisca de Aguilera y Gamboa.

Oliva de Plasencia (Conde de la). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1623; desde 1916 lo posee don Felipe de Vargas y Montero de Espinosa.

Oliva. *Biog.* Abad y conde, n. en Besalú (Gerona) en 970. Era hijo del conde de Cerdaña y de Besalú don Oliva Cabreta y de doña Ermengarda, siendo bisnieto de Wifredo *el Velloso*, conde de Barcelona. Tomó el hábito benedictino en el monasterio de Ripoll, y los monjes le eligieron abad en 1008, ostentando desde entonces los títulos de abad de San Martín del Canigó y de San Miguel de Cuxá. En 1018 fué elevado á la sede episcopal de Vich, que rigió con gran celo y prudencia, dando, además, severos decretos contra los que invadían los territorios de la Iglesia. Asistió á un Concilio celebrado en Narbona, ensanchó la catedral de Vich, y siendo á la vez hábil arquitecto, concibió y dirigió las obras de la basílica de Santa María de Ripoll (V.), cual grandiosa y artística portada representa, según Pellicer, el verdadero arco de triunfo del catolicismo, y según el poeta Verdaguer, es la Biblia impresa en piedra en el corazón de Cataluña, constituyendo una de las páginas más gloriosas de la historia del arte románico. Oliva aumentó en 71 códices el Archivo de Ripoll, excomulgando al que intentase apoderarse de ellos. Fué insigne literato y correcto y muy castizo latinista, y escribió una carta-encíclica á los cenobios de su orden, que es un modelo de suave ascetismo y práctica de virtudes cristianas. La basílica de Ripoll fué consagrada por Oliva el 15 de Enero de 1032. Escribió, además, varias epístolas á diversos reyes, prelados y magnates, y una *Memoria* dando reglas y documentos de gobierno á sus sucesores. Se le deben, además, un *Panegírico* en loor de san Narciso de Gerona, un *Carmen* latino en alabanza del monasterio de Ripoll y unas *Crónicas* fragmentarias. Para anunciar su muerte, ocurrida en el monasterio de Cuxá el 30 de Octubre de 1046, los abades de Ripoll y de este último monasterio, escribieron una epístola á más de 80 iglesias y monasterios de Cataluña, y se guardan todavía las respuestas de casi todos ellos lamentando la pérdida de Oliva como un verdadero duelo nacional.

Bibliogr. José María Pellicer Pagés, *Historia de Santa María de Ripoll* (Gerona, 1878); Francisco Monsalvatje, *Los condes de Besalú* (Olot, 1902); Torres Amat, *Memorias para un Diccionario de escritores catalanes* (Barcelona, 1836); Jacinto Verdaguer, *Canigó* (Barcelona, 1889).

Oliva (Agnelio). *Biog.* Jesuíta italiano, n. en Nápoles y m. en Lima (1572-1642). Entrado en la orden en 1593, embarcóse cuatro años después para el Perú, donde trabajó en la conversión de los indios y fué rector de dos colegios. Dejó manuscritas unas *Vidas de varones ilustres de la Compañía de Jesús de la provincia del Perú*, divididas en cuatro libros. El primero de ellos ha sido modernamente traducido al francés y publicado por H. Ternaux con el título de *Histoire du Pérou* (París, 1857).

Oliva (Alejandro). *Biog.* Religioso agustino, n. en Sasoferrato (Italia) en 1417 y m. en 1473. Hechos los estudios con notable aprovechamiento se dedicó á la enseñanza varios años y á la predicación, llegando su nombre á oídos de Eugenio IV, que le nombró procurador general de los agustinos. Pío II le dió el cargo de vicario general de su orden en 1459, y el 5 de Marzo del año siguiente le honró con la púrpura cardenalicia, encargándole de varias legaciones en importantes ciudades italianas, mereciendo en el desempeño de su cometido el título de ángel de la paz. Escribió: *De Christi ortu sermones, Orationes, De peccato in Spiritum Sanctum, De coena cum Apostolis facta*, y otras obras.

Oliva (Alejandro José). *Biog.* Escultor francés, n. en Saillagouse (Pirineos orientales) y m. en París (1823-1890). En París aprendió dibujo en el taller de J. B. Delestre. En escultura fué autodidacto. Entre sus notables y numerosas obras, citaremos los bustos de *Mr. Parisis*, la *reina de Holanda, Napoleón I, Carlomagno, Napoleón III, Rembrandt*, el *abate Deguerry, Alberto Rigaux, monseñor Gerbet, M. de Mercey*, el *padre Ventura de Raulica, Engelmann, Etienne*, el *conde de Villèle, Cherubini*, el *príncipe de Asturias, Colbert, San Vicente de Paúl, La emperatriz*, el *barón Silbert, Francisco Arago*, el *general Bizot, Ricardo Cobden, Juan Goujon, Gerardo Audran*, y *Alicia Fould;* los retratos de *Alfonso XII*, rey de España; el *cardenal Guibert*, el *mariscal de Mac-Mahon*, el *almirante París, Mr. Bouis, monseñor de Pompignac, Francisco Huberto Dubrousses, Dumont Durville, Turgot, Lesseps, Dom Bernardo de Montfaucon, Pedro Talrich*, el *cardenal Lavigerie*, los *generales Dugommier y Dagobert*, el *pintor Rigaud*, el *mariscal de Mailly*, etc. Ejecutó también cierto número de estatuas, como *San Carlos Borromeo, San Juan Bautista de La Salle*, el *Mensaje, Francisco Arago*, la *Virgen*, el *abate Deguerry*, el *príncipe de Asturias* (1874), *San Francisco de Regis, Después del primer pecado*, grupo; la *Inmaculada Concepción*, etc. Oliva obtuvo una primera medalla en la Exposición Universal de 1889 y varias segundas y terceras.

Oliva (Antonio). *Biog.* Jurisconsulto y escritor español, n. en Porta, cerca de Puigcerdá (1560-1620). Hizo sus estudios en Tolosa y Lérida, graduándose de abogado en Barcelona, donde ejerció su profesión. Más tarde pasó á Salamanca con objeto de ampliar sus conocimientos, y á su regreso fijó su residencia en Lérida, donde fué profesor de jurisprudencia. A principios del siglo xvii fué elegido senador ó juez. Su mejor obra es el comentario sobre el artículo 124 de los *Usatjes* (Barcelona, 1600), debiéndosele, además: *De actionibus: Commentaria in 2 partes divisa*, etc., que fué adicionada por su yerno, Hipólito Montaner, asesor de la bailía (Barcelona, 1606); *De jure Fisci libri X. constit. Cathalonicae*, y *Brevis summa et explicatio jurium Regalium quae Rex Aragonum et Comes Barcinonensis excercet cum debita moderatione in bonis et personis Ecclesiasticis Prov. Cataloniae.*

Oliva (Antonio). *Biog.* Religioso jesuíta, español, n. en Sampedor (Barcelona) en 1743 y m. en Imola (Italia). Publicó, sin nombre de autor: *Il Cameriere servito, La Dama servita, Lettera di Filerimo ad Agatopisto Cromaziano.*

Oliva ó Uliva (Antonio). *Biog.* Médico italiano, n. en Reggio (Calabria) y m. en Roma después de 1668. Fué uno de los nueve miembros de la Academia del Cimento, y de 1663 á 1668 lector de medicina en la Universidad de Pisa; fué después á Roma, cayendo en manos de la Inquisición, y para escapar del tormento se suicidó, tirándose de la ventana de la cárcel en que estaba preso. Nada se conoce de la parte que tomó en los trabajos de la Academia. Se-

gún Targioni, fué un médico de mucho saber, y contribuyó á vulgarizar las teorías iatromecánicas en Italia, pero la relajación de sus costumbres y su carácter extravagante le hizo odioso á todos sus compañeros.

Oliva (Cayetano). *Biog.* Filólogo italiano, n. en Rovigo, en el Véneto, en 1837. Estudió en el Liceo de Verona, de donde pasó á Viena, dedicándose al estudio de la filología clásica é historia antigua en el Seminario filológico-histórico, bajo la dirección de los profesores Bonitz, Aschbach y Vahlen. Cursó después literatura en Padua, y en 1859 fué habilitado para la segunda enseñanza, que practicó en los Liceos de Treviso, Rovigo, Venecia, Florencia y Turín. Colaboró en la *Rivista di Filologia Classica*, *Archivio Storico Italiano*, dirigió los *Classici Greci e Latini*, de Florencia; presidió varias sociedades literarias, fundó en Rovigo las bibliotecas populares, y organizó la Escuela Normal de Maestros. De sus numerosos trabajos merecen recordarse: *De patria atque aetate Homeri commentariolum* (Treviso, 1861), *Di alcuni teoremi morali contenuti nei dialoghi il Protagora, il Menone, il Gorgia*, ensayo de una síntesis platónica (Rovigo, 1862); *Quaestionum Romanarum particulae duae* (Rovigo, 1864-65), *Celio Rodrigino. Saggio biografico dell' età del Rinascimento* (Rovigo, 1867); *La questione omerica* (Turín, 1877), *Cenni nella sintassi della lingua graeca*, *Storia dello svolgimento storico della sintassi*, y, además, multitud de notas críticas sobre trabajos gramaticales y filológicos, una traducción de la *Historia de Grecia*, de Curtius, una edición anotada del *Protágoras*, de Platón, etc.

Oliva (Cayetano). *Biog.* Literato italiano, n. en Mesina en 1813. Ha sido comisario de los monumentos de Mesina, vicebibliotecario de la Universidad y bibliotecario de la Academia *Peloritana* de dicha ciudad. Ha dirigido los periódicos *L' Idea* y *L' Istituto Peloritano*, y ha escrito: *Vita ed opere di Polidoro Caldara da Caravaggio* (1859), *Ant. M. Saci, astronomo messinese* (1861), *Si e no* (1864), *Celio Rodigino* (1868), *L'immortalità dell'anima* (1868), *Fiori tedeschi di vari autori offerti agli italiani* (1869), *Guido delle Colonne* (1870), *Alessandro Petofi* (1873), *Memorie storiche e letterarie* (1884), y *Di alcune edizioni siciliana del secolo XVI* (1894). De entre sus obras poéticas merecen recordarse: *Gualterio ateo sul letto di morte* (1861), *Alla Grecia per l'elezione del nuovo re* (1862), *Alla Francia*. *Alla Germania*, traducción en verso libre italiano del poema de Valaoriti *Frosine o le Annegate di Giannina* (1872), etc.

Oliva (Domingo). *Biog.* Poeta y periodista italiano, n. en Turín en 1860. Estudió Derecho en Nápoles, Génova y Parma, y desde muy joven se dió á conocer por su constante colaboración en la prensa diaria é ilustrada. Ha sido redactor del *Giornale d'Italia*, *Gazzetta di Parma* y *Corriere della Sera*, que dirigió también de 1898 á 1900. Fundó, con Sormani, el diario *L'Idea Nazionale*, y ha sido uno de los más asiduos colaboradores de la *Nuova Antologia*. En 1898 fué elegido diputado, lo que le dió ocasión para escribir sus *Lettere d'un giovine deputato*, que, con la forma de una candidez irónica, constituye una formidable diatriba del régimen parlamentario. El mismo año publicó su drama *Robespierre*, en el que hay más verdad histórica que vigor escénico, no obstante lo cual fué muy bien acogido por el público al estrenarse cuatro años más tarde en Florencia. Es autor, además, de dos volúmenes de versos, *Il ritorno* y *Poesie*, y de otro de estudios críticos *Note letterarie* (1900).

Oliva (Eugenio de). *Biog.* Religioso y escritor español, n. en Oliva, provincia de Valencia (1535-1613). Hizo sus estudios en la Universidad y Colegio de Gandía, ingresó luego en la orden de los Menores de la Observancia de San Francisco, y más tarde se incorporó á la de los Capuchinos, de la que fué primer provincial. Murió en opinión de santidad, y dejó escrita una *Expositio super Regulam Fratrum Minorum secundum mentem S. P. N. Francisci.*

Oliva (Francisco). *Biog.* Músico chileno, n. en Santiago á principios del siglo xix y m. en la misma ciudad en 1874. Estudió bajo la dirección del compositor chileno José Zapiola, y en 1836 fué nombrado músico mayor de la banda de un buque de guerra. Se encontró en el bloqueo del Callao y en la campaña de Arequipa en 1837. En 1838 y 1839 asistió como director de la música del batallón de Colchagua á la segunda campaña del Perú, volviendo después á Chile con el ejército restaurador. En 1853 fué nombrado profesor del Conservatorio y en 1860 director del mismo establecimiento. Redactó con Zapiola el *Semanario Musical*, fundado en 1852.

Oliva (Gombaldo). *Biog.* Religioso dominico, español, n. en Cervera (Lérida). Se le debe: *Commentaria in magistrum sententiarum*. Se le ha atribuído infundadamente una *Expositio seu declaratio locorum difficiliorum beati Joannis Dunsii Scoti*, que existió manuscrita en el convento de Santa Catalina de Barcelona.

Oliva (Hernán Pérez de). *Biog.* V. Pérez de Oliva (Hernán).

Oliva (José). *Biog.* Religioso español de la orden de Menores franciscanos, autor de una obra titulada *Gemma analoga ab angelici doctoris Thomae schola gemmata* (Barcelona, 1646). Alcanzó varias ediciones, siendo la más fiel y correcta la de Gerona de 1679.

Oliva (José). *Biog.* Jurisconsulto italiano, profesor de Derecho internacional de la Universidad de Mesina, n. en dicha ciudad en 1844. Se le debe: *Del diritto d' intervento* (1881) y *Roba critica* (1886).

Oliva (Juan). *Biog.* Monje cartujo. Fué prior de la cartuja de Montealegre, y durante su gobierno se construyó el primer claustro de esta casa. Dejó escrita las *Vides* de algunos monjes cartujos, entre ellos la del padre Domingo Miró.

Oliva (Juan). *Biog.* Escritor y bibliógrafo italiano, n. en Rovigo (1689-1757). Se ordenó de sacerdote y mereció ser honrado con la amistad del papa Clemente XI, y á su muerte fué secretario del conclave. Este cargo le puso en relaciones con el cardenal de Rohán, quien en 1722 le confió la dirección de la célebre biblioteca de la familia de Thou. Se le deben numerosas obras llenas de erudición.

Oliva ú Oliver (Juan de). *Biog.* Pintor español que trabajó en el último tercio del siglo xiv en Navarra. En el Archivo de la Cámara de Comptos existen varios documentos sobre obras que ejecutó el año 1372 y tasaciones que hizo de otras. En uno consta «el compto fecho en Santa María de Roncesvalles, en Uxeras, por Juan de Oliver, pintor, de ciertas partidas que eill et sus companyeros han fechas ✠ por los obsequios del Señor Rey, á qui Dios perdone». Consta asimismo que «cien panes de oro costaron setenta sueldos y que pintaron dos *Jaunades* por las sepulturas del Rey Don Carlos y del rey

Don Felipe su padre; y que pusieron un asta de lanza en la iglesia de Uxera, y que el coser una cubierta de fustana negra con una cruz blanca, en que son ciertos escudos á las armas del rey, puesta sobre la sepultura del rey Don Felipe, por todos treinta escudos».

Oliva (Juan Pablo). *Biog.* Undécimo prepósito general de la Compañía de Jesús, n. en Génova y m. en Roma (1600-1681). Fué por algunos años profesor de humanidades en Roma; después, en la misma ciudad, superior del noviciado, rector del Colegio Germánico, y, finalmente, el 7 de Junio de 1661 fué elegido vicario general de la Compañía,



Juan Pablo Oliva
Undécimo general de la Compañía de Jesús (1681)

con derecho de sucesión en el generalato, por lo cual, á la muerte del padre Gosvino Nickel, ocurrida tres años después, quedó constituído general sin nueva elección. A los muchos y graves trabajos inherentes á su cargo, juntó durante muchos años el de la predicación, que ya había ejercido por espacio de treinta años casi siempre en Roma, y muchas veces en el Palacio Apostólico, donde sucesivamente quisieron oirle cuatro Sumos Pontífices. Sus obras dan testimonio, así de su celo, talento y elocuencia, como del gran conocimiento que tenía de las obras de los Santos Padres y de los más célebres escritores de la antigüedad. Las publicadas son: *Prediche dette nel Palazzo Apostolico* (3 vol., Roma, 1659-1674), *Quaranta Sermoni detti in varii luoghi sacri di Roma* (Roma, 1670), *Sermoni domestici detti privatamente nelle case romane della Compagnia di Giesù* (10 vol., Roma, 1670-82), *In selecta Scripturae loca commentationes* (6 vol., Lyón, 1677-79), y dos volúmenes de *Lettere* (Roma, 1681). Muchos de los sermones han sido traducidos á diversas lenguas.

Bibliogr. Patrignani, *Menologie di pie memorie*, etc. (IV, pág. 189, Venecia, 1730); Cretineau-Joly, *Historia de la Compañía de Jesús* (IV, página 94, París, 1845).

Oliva (Luis de la). *Biog.* Dominico de la provincia de Andalucía, que fué promovido al magisterio en el Capítulo general de Roma de 1608. En 1621 fué publicado su *Sermón de la beatificación del beato Iñigo de Loyola, patriarca de la Compañía de Jesús*, modelo de elocuencia y de gravedad. En la obra consagrada á la *Descripción de la capilla de Nuestra Señora, que se erigió en la santa Iglesia de Toledo por don Pedro de Herrera*, se publica otro de sus extraordinarios sermones, dedicado á la Virgen Santísima. Su muerte la colocan en 1621.

Oliva (Santiago). *Biog.* Abogado y escritor español, m. en Barcelona en 1889. Entre otros trabajos, escribió un *Novísimo Diccionario de Legislación y Jurisprudencia* (Barcelona, 1888-89). Estuvo afiliado al partido republicano posibilista que acaudillaba Castelar, y colaboró en *La Publicidad*, de Barcelona, órgano del mismo, desde 1882 hasta 1888.

Oliva (Soror Mencía de la). *Biog.* Escultora española, nacida y muerta en Córdoba, hija del célebre médico Hernán Pérez de Oliva. Casó con el doctor Antonio de Morales, de quien tuvo varios hijos, y habiendo enviudado (1535) ingresó en el convento de Santa Clara de Córdoba, junto con su hermana María y su hija Andrea, haciendo luego profesión religiosa y dedicándose al arte de la escultura, en el cual alcanzó distinguido nombre, como lo demostraron, entre otras obras, un *Cristo crucificado*, de unos 2 m. de altura, existente hoy en el convento de Santa Cruz. Falleció en 1552.

Oliva Sala (Víctor). *Biog.* Escritor español, conocido también por el seudónimo de *Hector Oriol*, n. en Villanueva y Geltrú (Barcelona) en 1884. Hizo sus estudios en la Escuela de Industrias de su población natal y en la Universidad de Barcelona. Colabora en varios periódicos castellanos y catalanes y ha escrito además: *Els Ex-libris Renart*, *Introducción al estudio del arte del alfabeto en Cataluña*, debiéndosele también varias traducciones del inglés.

Oliva y Bridgman (Juan). *Biog.* Escritor español, n. y m. en Barcelona (1878-1913), y que fué redactor de varios periódicos de su ciudad natal (1902) y colaborador de *Madrid Cómico* y *Pluma y Lápiz* (1903). Cultivó la poesía catalana satíricohumorística, publicando algunos tomos en 1902 y 1904. Dió al teatro varias producciones en un acto, de índole festiva, y colaboró, además, en las revistas *Catalunya*, *Lo Pensament Catalá* y *La Creu del Montseny*.

Oliva y Rodrigo (Eugenio). *Biog.* Pintor español, n. en Palencia en 1854 ó 1857. Estudió en Madrid, primero con Germán Hernández, y después en la Escuela Especial de Pintura, presentando ya en la Exposición de 1876 varios cuadros. En 1879 fué pensionado por el Gobierno para ampliar sus estudios en Roma. En 1900 fué nombrado profesor numerario de dibujo del Instituto de Zamora. Entre sus mejores cuadros figuran: *Cervantes escribiendo la dedicatoria del Quijote*, premiado con segunda medalla (1884) y adquirido por el Gobierno; *Dos víctimas de la ciencia*, *El vestido nuevo*, *Una gitana*, *Moisés sacado del Nilo*, *Naufragio*, *Una oriental*, *Los pequeños saboyanos*, *Caín dando muerte á Abel*, *Una boda interrumpida*, *Bordando la bandera*, *Un murguista*, *La prueba*, *La favorita*, *Una procesión*, *Júpiter y Leda*, *Un rincón de Asturias*, *Un mercado en Palencia*, *Vendedora de pescado*, *El convite al modelo*, *La economía*, *Proyectando un plan de campaña* (1900), *El genio dormido*, *En la fuente*, *Muelle de Santander*, *Muelle de Gijón* (1904), *Tipo castellano* (1910), *Una fuente de Marineo de Italia*, *Verbena de San Lorenzo*, *Puerto chico* (1912), *La caída de la tarde*, etc., y numerosos retratos. En 1884 fué premiado con medalla de segunda clase. Actualmente (1918) es profesor de la Escuela Superior de Artes y Oficios.

OLIVA Y RODRIGO (José). *Biog.* Pintor español, hermano de Eugenio, n. en Palencia. Estudió en la Escuela de Pintura de Madrid, y ha concurrido á varias Exposiciones. Entre sus obras citaremos: *Echando una partida, Deber sagrado* (1887), *Dentro de la cuadra, Fuera de la cuadra, Recogiendo algas, Escenas del Carnaval en Madrid, Recuerdos de Muchamiel, ¡Olé, mi niña!, En el jardín, Mi aguador,* y *Merienda de andaluces.*

OLIVÁCEO, CEA. adj. De color de oliva.

OLIVACIÓN. f. Acción y efecto de olivarse el pan.

OLIVACIÓN. *Arb.* Consiste en cortar las ramas laterales y bajas de los árboles para que crezcan mejor, se regularice su copa y se airee favoreciendo la producción de fruto. Esta palabra se aplica también á la poda destinada á dar al ganado el ramaje, como se hace en los olivos, y se aplica especialmente á la poda de árboles forestales, como la encina, roble y pino piñonero en muchas provincias de España, llamándose también *descañado* en algunas, como, por ejemplo, en Valladolid. Respecto á su conveniencia y modo de practicarla en árboles forestales, pueden verse las palabras MULTA y PODA, donde se trata el asunto con más extensión desde el punto de vista selvícola.

OLIVADO, DA. p. p. de OLIVAR y OLIVARSE. ‖ adj. Que tiene el color de aceituna.

OLIVAES. *Geog.* Río de Portugal, en el dist. de Lisboa; nace en la felig. de Olivaes, corre hacia el E. y des. en el Tajo después de 15 kms. de curso.

OLIVAES (SANTA MARÍA DE). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, prov. de Extremadura, dist. y patriarcado de Lisboa, sit. junto al río de su nombre, á 1 km. de la marg. der. del Tajo, en terreno accidentado; 5,600 h. Su iglesia parroquial es muy antigua y ya existía en 1420, conservando algunos objetos artísticos de mérito. Hay en la población escuelas para niños y niñas, varias quintas, fábs. de tejidos y estampados, loza fina y ordinaria, papel, jabón y talleres metalúrgicos. En sus alrededores se explotan minas de hierro. Est. f. c.

OLIVAINT (PEDRO). *Biog.* Jesuíta francés, n. en París el 22 de Febrero de 1816 y m. en la misma capital el 26 de Mayo de 1871, fusilado, junto con otros cuatro, por la *Commune.* Después de brillantes estudios en el Colegio Carlomagno, cursó tres años en la Escuela Normal, donde obtuvo el grado de licenciado en letras; en seguida fué profesor de historia en el Liceo de Grenoble, y luego en el Colegio Borbón de París. Por espacio de cuatro años dirigió la educación del hijo menor del duque de la Rochefoucauld-Liancourt. Entró en el noviciado de los jesuítas en 1845, y ordenado sacerdote después de completados sus estudios, fué sucesivamente profesor, prefecto de estudios y rector del Colegio de Vaugirard. En 1865 fué nombrado superior de la residencia de la calle de Sèvres de París. Por aquel entonces fermentaban en París y, en general, en Francia, las ideas revolucionarias. OLIVAINT, que ya en su actuación con Luis Veuillot y otros publicistas, antes de ingresar en la Compañía de Jesús, se había percatado de la marcha de los acontecimientos, comprendió cuán peligroso era el cargo que había tomado sobre sí. En efecto, en Enero de 1870, escribía: «La tempestad se nos echa encima y la sangre correrá á torrentes.» El 4 de Abril de 1871 los *federados* detuvieron á monseñor Darboy, y al día siguiente ocuparon la residencia de la calle de Sèvres, de donde, el 26 del mismo mes, salían sus cuatro moradores y al frente de ellos OLIVAINT, camino del suplicio, que tuvo lugar en la calle Haxo. Compuso una *Notice historique sur le bienheureux André Bobola* (París, 1854), y *L'art d'arriver à Dieu* (París, 1877). Con los apuntes de OLIVAINT formó el padre Carlos Clair otras dos obras: *Le R. P. Pierre Olivaint, de la Compagnie de Jésus. Journal de ses retraites annuelles de 1860 à 1870* (2 vol., París, 1872), que ha tenido ya cuatro ediciones, y *Aux jeunes gens. Conseils du R. P. Olivaint* (París, 1880), traducida al español por I. S. T. (Méjico, 1888), y por el padre Antolín S. Fernández, C. M. F. (Barcelona, 1905). También se han publicado varias cartas, artículos y discursos de OLIVAINT.

Bibliogr. Carlos Clair, *Pierre Olivaint, Prêtre de la Compagnie de Jésus;* Armando de Ponlevoy, *Actes de la captivité et de la mort des RR. PP. P. Olivaint. L. Ducoudray, J. Caubert, A. Clerc, A. de Bengy, de la Compagnie de Jésus;* Sommervogel, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus* (t. V).

OLIVAL. *Geog.* Parr. y cas. de Colombia, departamento de Santander, prov. del Socorro, sit. al pie de un monte á 1.459 m. de a. y 230 kms. de Bogotá. Su temperatura media anual es de 21° C.

OLIVAL (NOSSA SENHORA DA PURIFICAÇÃO). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, prov. de Extremadura, dist. de Santarem, patriarcado de Lisboa, conc. y comunidad de Nova d'Ourem, sit. á 8 kms. de la est. f. c. de Caxarias; 4,600 h. Iglesia parroquial. Antiguo albergue instituído en 1371 por Martín Annes, clérigo y beneficiado de la iglesia de Santa María de Ourem. Fab. de aceite y harina. Agricultura.

OLIVAL (SANTA MARÍA DE). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, prov. del Duero, dist. y dióc. de Oporto, conc. de Villa Nova de Gaia; 1,700 h. Antigua iglesia parroquial. Cría de ganado. Exportación de maderas.

OLIVÁN. m. *Farm.* y *Quím.* V. INCIENSO.

OLIVÁN. *Geog.* Mun. de la prov. de Huesca, que consta de 165 e. y albergues y 496 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Casbas de Jaca, lugar á . .	3	16	60
Javierre del Obispo, íd. á .	5	33	83
Lárrede, íd. á	3	22	58
Oliván, íd. de	—	37	125
Orós Alto, íd. á	3	16	60
Orós Bajo, íd. á	2·7	28	86
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	13	24

Corresponde al p. j. y dióc. de Jaca. El censo de 1910 le asigna 477 h. Está sit. en terreno montuoso, regado por el río Gállego, cerca de Espierre y Bergusa; produce cereales, vino y hortalizas. Este municipio llevó antes el nombre de Lárrede.

OLIVÁN. *Geog.* Ald. de la prov. de Logroño, municipio de Robres.

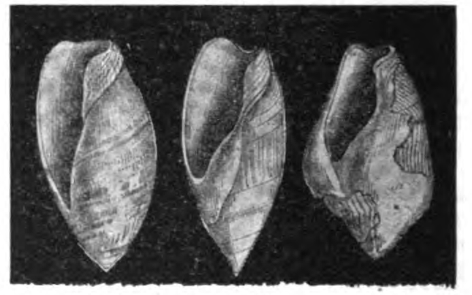
OLIVÁN Y BORRUEL (ALEJANDRO). *Biog.* Político y escritor español, n. en Aso de Sobremonte (Huesca) y m. en Madrid (1796-1878). Hizo sus estudios en el célebre Colegio de Sorèze (Francia), y cuando se disponía á entrar en una Facultad le sorprendió el levantamiento general de España contra los franceses, alistándose en el ejército, en el que se le concedió el grado de alférez de artillería. Fué después empleado del ministerio de la Guerra y comenzó á

darse á conocer como literato, colaborando en diferentes periódicos. Los acontecimientos de 1823 le obligaron á emigrar á Francia, donde permaneció muy poco, pues llevado de su amor á la patria quiso regresar á España y fué detenido y encerrado en la cárcel de Zaragoza (1825). Por aquella época aprendió el griego y el latín y en 1828 embarcó para la Habana, donde recibió la comisión de estudiar los procedimientos de fabricación y refinación del azúcar, con cuyo motivo visitó las principales manufacturas de Europa, publicando á su regreso á Cuba dos interesantes memorias. Más adelante volvió á Madrid y fué nombrado secretario de la comisión encargada de mejorar la enseñanza, desempeñando el mismo cargo en la sección de Indias del Real Consejo. Al restablecerse el sistema constitucional fué elegido diputado por Huesca, en 1836 desempeñó la subsecretaría del ministerio de la Gobernación, llevó á cabo importantes campañas en el Parlamento, hubo de huir de España cuando la revolución de la Granja, se vió de nuevo obligado á expatriarse, volvió á España en 1843 y fué nombrado ministro de Marina en 1847. Fué, además, senador, presidente del Ateneo de Madrid, académico de la de la Lengua, de la de San Fernando y de la de Ciencias Morales y Políticas, y presidente del Consejo Superior de Agricultura, del de Instrucción pública, de la Junta Consultiva de la Moneda y de la Comisión permanente de pesas y medidas. Había fundado y dirigido el periódico *El Orden*, y sido redactor de *La Abeja* (1834-36) y director también de *El Semanario Industrial* (1840). Escribió las siguientes obras: *Manual de Agricultura*, premiado en público concurso y del que se hicieron numerosas ediciones; *Cartilla agraria*, *Tratado de Aritmética*, *Manual de Economía política* (1870), *Manual completo de lectura*, *Administración pública con relación á España*, *Ensayo imparcial sobre el gobierno de Fernando VII*, *De algunas locuciones viciosas en castellano* (1875), y *De la filosofía flamante* (1876). Hizo su elogio póstumo Tamayo y Baus. ‖ Su hijo *Miguel* (1847-1871), además de escribir varias obras originales y traducidas, dió al teatro la comedia *La cesta de albaricoques* (1870).



Alejandro Oliván y Borruel

OLIVANCILLARIA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Utriculina* Gray, 1847, *Claneophila* Gray, 1858.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los pectinibranquiados, raquiglosos, familia de los olívidos, establecido por d'Orbigny en 1839. Animal semejante al del género *Oliva*, con apéndice posterior del manto muy desarrollado, ensanchado; rádula con el diente central tricuspidado; concha oval, oblonga; espira aguda, bastante larga; sutura canaliculada; columnilla gruesa, plegada, callosa en toda su longitud y sobre todo por detrás; labro arqueado, canaliculado por detrás, agudo y cortante. Este género ha dado origen á dos subgéneros, *Sintricula* y *Agaromia*, considerados por algunos como verdaderos géneros aparte. Las especies se encuentran en las costas orientales de la América meridional y occidentales de Africa, y como ejemplos pueden citarse la *Olivancillaria Brasiliana*, *O. vesica*, *O. hiatula*, etc. Se encuentran fósiles abundantemente en los terrenos terciarios, como la *Olivancillaria Basterotiana* Defrance.



1 2 3

1. *Olivancillaria ventricosa* — 2. *Olivancillaria glandina*. 3. *Olivancillaria glandiformis*

OLIVANITES. m. *Paleont.* Género de equinodermos de la clase de los crinoideos, orden de los blastoideos; sinónimo de *Nucleocrinus* Courad, y *Elaeacrinus* F. Rom. (V. NUCLEOCRINO.)

OLÍVANO. m. V. INCIENSO.

OLÍVANO (CRISTIÁN). *Biog.* Santo monje cisterciense de principios del siglo XIII que predicó primeramente la fe á los boruscios, en la actual Prusia (V. BORUSCIOS), por los años de 1209 á 1211. Luego, viendo que sus trabajos eran infructuosos, pasó á otras regiones germanas, como Pomerania y Lobavia, en donde alcanzó mucho fruto su predicación. Poco después los fieros boruscios se arrojaron contra estos nuevos cristianos, en los que hicieron cruel carnicería, viendo lo cual OLIVANO recurrió al papa Honorio II, de quien recibió potestad para erigir obispados y predicar la guerra santa contra los salvajes vecinos. OLÍVANO, ayudado por el duque de Masovia, instituyó la que él llamó *Militia Christi contra Prutenos*, cuyos esfuerzos fueron inútiles. Al fin, en 1226 fué confiada á la orden Teutónica la misión de sojuzgar á estos bárbaros, lo cual llevó á feliz término en 1283, época de la cual data su conversión al cristianismo y erección entre ellos de cuatro sedes episcopales.

OLIVAR. m. Sitio plantado de olivos.

OLIVAR. v. a. Enfaldar ó podar las ramas bajas de los árboles para que las superiores formen buena copa, como se hace á los olivos.

OLIVAR. adj. *Anat.* En forma de oliva.

OLIVAR. *Geog.* Molino harinero y cuevas de la prov. de Granada, mun. de Castilléjar.

OLIVAR. *Geog.* Fundo de Chile, prov. de Colchagua, dep. de San Fernando; 87 h. ‖ Fundo en la prov. de Colchagua, dep. de Caupolicán; 109 h. ‖ Ald. en la prov. de Colchagua, dep. de Caupolicán; 466 h. Situada entre el río Cachapual y su afl. el Río Seco, á los 34° 12′ lat. S. y 70° 52′ longitud O. de Greenwich, á 25 kms. al N. de Rengo. Escuelas. Correos. iglesia.

OLIVAR. *Geog.* Rancho de Méjico, Distrito Federal, mun. de San Angel; 40 h. Est. f. c.

OLIVAR (EL). *Geog.* Mun. de la prov. de Guadalajara, que consta de 290 e. y albergues y 382 h. Se compone de la villa de su nombre y de 3 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Sacedón, dióc. de Toledo. El censo de 1910 le asigna 392 h.

Sit. cerca de Peñalver y Budia, en terreno quebrado y pedregoso; cereales, aceite y legumbres.

OLIVAR (EL). *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, mun. de Toén, parr. de San Mamed de Puga.

OLIVAR (EL). *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Villaviciosa, parr. de Santa Eulalia de Selorio.

OLIVAR ALTO. *Geog.* Ald. de Chile, prov. de Colchagua, dep. de Caupolicán; 507 h.

OLIVAR BAJO. *Geog.* Ald. de Chile, prov. de Colchagua, dep. de Caupolicán; 430 h.

OLIVAR DE FELIPÓN. *Geog.* Casas de labranza de la prov. de Murcia, mun. de Lorca.

OLIVARDA. (Etim. — De *oliva,* por el color del ave.) f. Ave, variedad del neblí, que se distingue en ser más pequeña y en tener el cuerpo de color amarillo verdoso.

OLIVARDA. (Etim. — Según la Real Academia Española, del flam. *alants-wortel,* énula campana.) f. *Bot.* Nombre vulgar de la *Inula viscosa.*

OLIVARDILLA. f. *Bot.* Nombre vulgar de la *Inula graveolens.*

OLIVARES ú OLIVARES DE JÚCAR. *Geog.* Mun. de la prov. de Cuenca, que consta de 417 e. y albergues y 1,193 h. *(olivareños).* Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Caserna (La), casas de peones camineros á. . .	5'5	15	9
Olivares ú Olivares del Júcar, villa de	—	395	1,153
Grupos inferiores y e. dis.	—	7	31

Corresponde al p. j. de San Clemente, dióc. de Cuenca, sit. al N. de San Clemente y á la der. del río Júcar, en la carr. de Madrid á Valencia. Terreno montuoso; produce aceite, cereales, vino, azafrán frutas, miel, anís y patatas; cría de ganado. El censo de 1910 le asigna 1,326 h.



Olivar del valle de Josafat

OLIVARES. *Geog.* Mun. de la prov. de Sevilla, que consta de 625 e. y albergues y 3,605 h. *(olivareños).* Se compone de la villa de su nombre y de 93 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Sanlúcar la Mayor, dióc. de Sevilla. El censo de 1910 le asigna 3,793 h. Sit. al O. de la c. de Sevilla, en la comarca de Aljarafe, en terreno llano, pero elevado, regado por el río Guadiamar y varios pequeños afl. de éste; produce aceite de oliva, vino y pastos; cría de ganado. Carr. á Sevilla. Est. f. c. Tiene la población una buena plaza, donde se levantan la Casa Consistorial y el palacio del conde-duque de Olivares; iglesia parroquial con una imagen de san José, obra de Montañés. En las inmediaciones de OLIVARES existió Haliche, donde se conservan restos de un acueducto procedente de Tejada que conducía probablemente las aguas hacia Itálica.

OLIVARES. *Geog.* Cas. de la prov. y mun. de Oviedo, parr. de San Pedro de Arcos.

OLIVARES. *Geog.* Sierra de la República Argentina, prov. de San Juan, dep. de Iglesia; forma parte de los Andes, es continuación meridional de la de Conangüil, y limita por el O. el valle de Pisamanta.

OLIVARES. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Coahuila, mun. de Zaragoza; 70 h. ‖ Cuadrilla en el Est. de Guerrero, mun. de Coahuayutla; 95 h. ‖ Congregación en el Est. de Jalisco, mun. de San Juan de los Lagos; 190 h. ‖ Rancho en el Est. de Tamaulipas, mun. de Soto la Marina; 140 h.

OLIVARES (LOS). *Geog.* Lug. de la prov. de Granada, mun. de Moclín.

OLIVARES DE DUERO. *Geog.* Mun. de la prov. de Valladolid, que consta de 246 e. y albergues y 617 h. Se compone de la villa de su nombre y de 52 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Valoria la Buena, dióc. de Palencia. El censo de 1910 le asigna 709 h. Está sit. en un valle, á la der. del río Duero, en la carr. de Soria á Alcañices; produce cereales, anís, comino, rubia, cera y miel; cría de ganado. Según el Becerro de las Behetrías, esta villa correspondía al obispado de Palencia y pertenecía al abad de Valladolid. En 1431 Juan II hizo depositar en una torre de OLIVARES DE DUERO el importe de la contribución de guerra contra los moros. En 1494 los Reyes Católicos le concedieron permiso, junto con Quintanilla de Abajo, para hacer un puente de cal y canto sobre el Duero, libre de portazgo y de todo derecho, y en 1520 Carlos I concedió un permiso análogo, á consecuencia del cual se contrató tres años más tarde la construcción de un puente con tres ojos de piedra. Felipe II visitó la villa con ocasión de hallarse enfermo en ella Maximiliano de Austria, futuro esposo de la hermana de aquel rey, y éste en 1575 separó á OLIVARES DE DUERO de la dignidad y abadía de Valladolid. A fines del siglo XVI pertenecía á la prov. de Valladolid, tierra de Villafrechos y al obispado de Palencia, arciprestazgo de Peñafiel, contando 324 vecinos. A mediados del siglo XVII los vecinos se habían reducido

á 154, y en el XVIII era villa de señorío con título de marquesado y alcalde mayor en el partido de Peñafiel.

OLIVARES (CONDES DE). *Genealog.* El primero fué, por gracia de Carlos I, *don Pedro de Guzmán*, luego mayordomo mayor y privado de Felipe II. Su hijo y sucesor *don Enrique* tomó parte en la batalla de San Quintín y fué embajador cerca de la Santa Sede. El tercer conde, *don Gaspar*, fué el célebre conde-duque, primer ministro de Felipe IV (véase GUZMÁN). Heredóle un bastardo, y después recayó la casa en un sobrino del segundo duque, pasando más tarde á la casa de los duques de Alba, que aún lo posee.

OLIVARES (CONDE-DUQUE DE). *Genealog.* Título del reino con grandeza otorgado en 1562; desde 1902 lo posee el duque de Berwick.

OLIVARES (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1680; desde 1902 lo posee doña María del Carmen Colmenares y Orgaz.

OLIVARES (ALONSO). *Biog.* Monje benedictino español del siglo XVIII. Era en 1774 abad de San Benito de Valladolid. En este año hizo una traducción de la *Imitación de Cristo.* Enseñó Sagrada Escritura y griego en la Universidad benedictina de Irache. Además de la obra citada publicó *Commentaria in Sam. Anselmum* (Valladolid, 1776).

OLIVARES (ENRIQUE DE GUZMÁN, SEGUNDO CONDE DE). *Biog.* V. GUZMÁN (ENRIQUE DE).

OLIVARES (FRANCISCO JOSÉ). *Biog.* Compositor y organista español, n. en Rubielos Bajos (Cuenca) el 17 de Noviembre de 1778. En 1786 obtuvo una beca en el Colegio de Niños de Coro de San José de la catedral de Cuenca, regido por el entonces famoso maestro de capilla Pedro Aranaz y Vides. En 1793 salió del Colegio, y para continuar sus estudios musicales el Cabildo le dió una plaza de acólito en la catedral. Aranaz, en la composición, y el organista José Barrera, fueron sus maestros. En 1795 hizo oposición á la plaza de segundo organista, se aprobaron sus ejercicios *nemine discrepante* y obtuvo nueve votos. En 1796 se presentó en Orihuela á opositar para igual puesto; los jueces le dieron el primer lugar en la censura y el Cabildo la plaza. No obstante las nuevas y brillantes oposiciones que en 1799 hizo en Murcia á igual cargo, permaneció en Orihuela siete años, donde se ordenó de presbítero. Intentaba á la sazón el Cabildo de Salamanca establecer sobre buenas bases la escuela y colegio de música de la catedral, y acudió en consulta al insigne Aranaz, quien eligió á su discípulo OLIVARES para tan delicado cometido. Ni los ruegos ni las proposiciones de mejora hechos por el Cabildo de Orihuela pudieron lo que Aranaz, y en Julio de 1803 OLIVARES se encontraba al frente del Colegio de Niños de Coro de Salamanca. Mientras desde Orihuela llegaba á Salamanca, ocurrió el fallecimiento del organista de esta catedral Gaspar Vaquero. Las pruebas que desde el primer momento dió OLIVARES de sus facultades pedagógicas y artísticas le granjearon el mejor concepto y estima, en vista de lo cual el Cabildo salmantino, á los ocho meses de haber llegado á Salamanca, sobre el rectorado de los niños de coro, que desempeñó hasta poco antes de su muerte, le otorgó sin oposición ni examen de ninguna clase la plaza de organista vacante. Fruto de una visita de tres meses que le hizo su maestro Aranaz en 1807, fué un *Plan de composición fundamental*, que desde entonces le sirvió para la enseñanza. En 1825 el Cabildo de Segovia le nombró, sin oposición, maestro de capilla de su catedral, título que renunció. En 1830 acudió á las oposiciones que por muerte de José Lidón se habían convocado para proveer el magisterio de la Real Capilla de Madrid. En este concurso, al que se presentaron Andrevi, Eslava y otros, alcanzó la plaza el primero de éstos, si bien obtuvo muy honrosa calificación OLIVARES. Murió el 2 de Septiembre de 1854. Alcanzó OLIVARES gran reputación y fama en toda España, y su consejo y opinión eran buscados así por los particulares como por las corporaciones eclesiásticas y musicales. Consagrado enteramente al arte, toda su vida fué un laboreo continuo en la composición de cuadernos de solfeo, versos de órgano cortos y largos para la salmodia coral, sonatas, adagios y *allegros* para sus discípulos, y sobre ello buen número de obras religiosas y profanas, entre ellas: dos *Misas* á cuatro y á ocho voces con orquesta, dos *Miserere*s cortos, *Villancicos al Santísimo Sacramento*, á la *Natividad de Nuestro Señor Jesucristo* y de *Inocentes; Lamentación primera, feria quinta in Coena Domini; Te Deum, Siete Palabras de Cristo en la Cruz*, á tres voces y acompañamiento de piano; *Abradates y Pantea*, y *Escena seria puesta en música por... ofrecida á S. M... para que se cante en el cuarto de su Real Palacio en celebridad del feliz alumbramiento de la Reyna nuestra Señora* (1817), primero á dúo y acompañamiento de piano, y después orquestada.

OLIVARES (GABRIEL). *Biog.* Militar español del siglo XVI, n. en Madrid. Figuró entre los primeros conquistadores del Perú, adonde llevó tropas equipadas á su costa, y á su regreso á España fué procurador de Cortes de aquella región y regidor en Madrid.

OLIVARES (GASPAR DE GUZMÁN, llamado el CONDE-DUQUE DE). *Biog.* V. GUZMÁN (GASPAR DE).

OLIVARES (JOSÉ). *Biog.* Químico español del siglo XVIII, n. en Sevilla. Era hijo de Juan Olivares, boticario de Santiponce; en 1732 se graduó de bachiller en medicina, llegando á desempeñar los cargos de boticario de la Real Casa y visitador del arzobispado; fué socio de número de la Real Sociedad de Sevilla y su botánico. Escribió las siguientes obras: *Maná escondido y confundido entre las apariencias de la nieve: respuesta á una carta de fray Juan de San Joseph, sobre una nevada en Sierra Morena* (Sevilla, 1765); *Si los aceites esenciales alterados por el tiempo sean restituídos por el arte á su primera virtud y por qué medios* (Sevilla, 1766), *Experimentos químicos* (Sevilla, 1772), y *Disertación farmacéutica de la naturaleza del azufre, sitios de España donde se cría, su elección y preparados medicinales* (Sevilla, 1786). Además es autor de las siguientes memorias que se conservan en la Real Academia de Medicina de Sevilla: *De la distinción que hay entre el sal policrarto Boherhaviano, tártaro vitriolado y arcano duplicado, el mejor modo de prepararlo y sus virtudes; Del paralelo entre la azúcar y la miel común de España, y la preferencia que debe gozar ésta para los usos médicos* (1768); *Del beleño, sus virtudes medicinales y modo de socorrer los malos efectos de su imprudente uso* (1779); *De las plantas antigálicas que se crían en Sevilla y sus cercanías* (1768), *Del cinabrio y modo de prepararse* (1746), *Del método para conocer si el crémor de tártaro está adulterado* (1781), *Quánta sea la actividad física del ayre y cómo obra en las operaciones químicas* (1786), *¿Si por la análi-*

sis del opio se puede indagar su naturaleza y modo de obrar? (1783), *Varios chymicos esperimentos utiles á la Phisica y medicina* (1766), y *Varios esperimentos que los aceites esenciales no son el azufre primer principio* (1746). El nombre de este ilustre farmacéutico, unido al de Antonio José Correa, será uno de los que figurarán con más aplauso en la historia de la química española, si alguna vez llega á escribirse. Su gran mérito estriba en haber laborado activamente, no sólo en el terreno de la teoría y erudición, sino también en el campo de la práctica y experimentación.

OLIVARES (LORENZO). *Biog.* Militar español del siglo XVII, n. en Madrid. Fué capitán de infantería en las Indias y cabo de dos compañías, regidor de Madrid en 1627, capitán de milicias y su depositario general.

OLIVARES (MANUEL DE). *Biog.* Grabador español de fines del siglo XVII. «Grabó, dice Ceán, en Granada el año de 1697, con buril y agua fuerte, una estampa que está en el libro *De tractatu de Capellaniis, seu beneficiis minoribus,* escrito por el doctor don Felipe Fermín; representa el retrato de este autor adorando á Nuestra Señora de la Piedad de Baza, á san Fermín y á san Felipe Neri.»

OLIVARES (MIGUEL DE). *Biog.* Escritor y religioso jesuíta, español, n. en Chillán (Chile) en 1674 y m. probablemente en Imola (Italia) antes de 1770. Ingresó en España en la Compañía de Jesús, y en 1700, ya sacerdote y misionero, principió á recorrer varios territorios de Chile y Perú, encontrándose en 1730 en Concepción, cuando esta ciudad fué destruída por un terremoto. Sus frecuentes viajes le ofrecieron la oportunidad de estudiar y examinar los archivos de la Compañía en sus diversas casas, y los datos recogidos le impulsaron á redactar la historia de Chile, obra que comenzó en 1736. En constante misión y ocupado en sus trabajos literarios, le sorprendió, cuando tenía noventa y dos años, la pragmática de Carlos III expulsando á los jesuítas de los territorios españoles. Su avanzada edad no le libró de ser embarcado, y á su paso por Lima fué despojado de sus manuscritos por orden del virrey Amat, entre los cuales se hallaba la segunda parte de la *Historia militar, civil y sagrada de lo acaecido en la conquista y pacificación del reino de Chile.* OLIVARES llegó á Cádiz, y de allí conducido á los Estados Pontificios, fijando su residencia en Imola. Enterado el rey de la existencia de aquellos manuscritos, ordenó que fuesen remitidos á Madrid, como así se hizo, pero parece que OLIVARES había muerto cuando su trabajo llegó á España. En Santiago de Chile se ha hecho una edición completa de las obras de OLIVARES, que comprende, además de la mencionada, otra *Historia de la Compañía de Jesús en Chile: 1593-1736.*

OLIVARES (PEDRO DE GUZMÁN, CONDE DE). *Biog.* V. GUZMÁN (PEDRO DE).

OLIVARES VADILLO (SEBASTIÁN DE). *Biog.* Poeta español que floreció á mediados del siglo XVII, debiendo ser en 1660 de avanzada edad, según se infiere del vejamen de Francisco de Avellaneda. Concurrió en 1654 con los Figueroas, Vélez de Guevara y otros á una academia que presidió y publicó Melchor de Fonseca, autor del célebre *Sueño político,* con el título de *Jardín de Apolo. Academia celebrada por diferentes ingenios.* En la *Parte primera de los donaires de Tersícore* (1663), de Vicente Suárez, figura una décima laudatoria de OLIVARES VADILLO, y en las partes 20 y 32 de *Comedias escogidas de los mejores ingenios de España,* están incluídas, respectivamente, dos comedias suyas: *Guardar palabra á los Santos* y *Los muros de Jericó.*

OLIVARES Y CASTÁN (CASIMIRO). *Biog.* Pintor español contemporáneo, n. en Madrid. Fué discípulo de José Mendiguchía, y entre sus obras merece mencionarse: *Gitano granadino* (1890).

OLIVARGAS. *Geog.* Rivera de la prov. de Huelva; nace en la vertiente occidental de la sierra de San Cristóbal, á 700 m. de a., con el nombre de barranco de la Porrejona, que cambia, después de recibir otros barrancos, por el de rivera del Manzano; corre en general hacia el SSE., pasa por terrenos sumamente desiguales y pedregosos, y á los 30 kms. aproximadamente de curso des. en el Odiel. Sus aguas no son potables pasado el cerro del Castillejo á causa de los residuos procedentes de las minas de pirita allí existentes. Recibe el OLIVARGAS las aguas de diversos barrancos nacidos en las derivaciones de las sierras de Aracena.

OLIVARI (NICOLÁS). *Biog.* Médico y pedagogo italiano, n. en Camogli en 1748 y m. en Génova en 1820. Estudió medicina en la Universidad de esta población, de la cual fué nombrado en 1790 profesor de clínica médica, cargo que desempeñó hasta su muerte. Publicó varias obras de ciencias naturales y de medicina, pero es notable principalmente como pedagogo por su obra *L'educazione fisica e fisicomorale* (Génova, 1786), encaminada no sólo á la higiene física y moral de la infancia, sino de todas las edades del hombre. OLIVARI es considerado como el primer pedagogo italiano que se interesa por la educación física, y traza un cuadro completo de la misma. Distingue en la misma tres medios: la higiene, la gimnasia y el ejercicio de los sentidos corporales. Recomienda el respeto á la naturaleza y á la espontaneidad del individuo, lo cual se manifiesta ya en los movimientos del niño. Sin negar el poder de la educación, estima que ésta no puede crear, y sí sólo modificar el carácter, y aun esto consíguese por medios suaves, que tienden, más bien que á destruir de un golpe las tendencias malévolas, á preservar al hombre de las circunstancias que las favorecen. OLIVARI exageró el principio sensualista de la subordinación del alma al cuerpo aplicado á la educación, pero procura inculcar en el niño los sentimientos de amor al prójimo y á Dios. En cuanto á los medios educativos, prefiere el ejemplo al precepto, y concede superioridad á los estímulos del honor y del pudor sobre los premios y castigos, pues los primeros favorecen la propia estimación y los segundos se dirigen solamente á la sensibilidad. De sus obras de medicina cabe recordar: *Piano della scuola clinica ossia istruzione per gli scolari clinici in Genova* (Génova, 1789), *Avvertimento al popolo sulla costituzione febbrile di Genova dell' ano 1812* (Génova, 1812).

Bibliogr. Isnardi, *Storia della università di Genova* (t. II); *Gazetta di Genova* (Enero de 1820); G. B. Gerini, *Gli scrittori pedagogici italiani del secolo XIX* (Turín, 1910).

OLIVARII (PEDRO). *Biog.* Elegante escritor dominico, que floreció en Francia á mediados del siglo XVI, del cual se citan tres obras: *De la gloire de Dieu* (París, 1556), *De inventione dialectica* (París, 1540), y *Conaissance de Dieu.* Preparaba otras varias de filosofía, mas no se sabe las publicase.

OLIVARIO, RIA. adj. Que tiene forma de aceituna ó se le parece.

Olivario. *Mit.* Sobrenombre dado en Roma á Hércules, á quien se atribuía el haber traído el olivo del país de los hiperbóreos.

OLIVARSE. v. r. Levantarse ampollas en el pan al ser cocido, á consecuencia de haberse enfriado la masa antes de entrar en el horno.

OLIVART (Ramón María de Dalmau, marqués de). *Biog.* Jurisconsulto y escritor español, n. en Borjas Blancas (Lérida) en 1861. Es doctor en Derecho civil y canónico, individuo de la Real Sociedad Geográfica y de la Academia de Ciencias Morales y Políticas, y correspondiente de la Sociedad de Historia Diplomática de París. Ha sido profesor auxiliar de las Facultades de Derecho de Barcelona y de Madrid, y por R. O. del ministerio de Estado fué autorizado para publicar la colección oficial de los tratados y demás actos internacionales de España desde el reinado de Isabel II, de la que se publicaron dos tomos con notas históricocríticas (Madrid, 1892). Se le debe, además: *Catalina de Aragón y Carolina de Brunswick* (Barcelona, 1881), *Teorías de los interdictos* (Barcelona, 1885), *La posesión*, apuntes y fragmentos de una nueva teoría posesoria; *Manual de Derecho internacional público y privado* (Madrid, 1886), *La ejecución de las sentencias extranjeras* (1888), *Tratado y notas de Derecho internacional público* (Madrid, 1887-89), *Programa de Derecho internacional público* (Barcelona, 1889), *Elementos de derecho internacional público* (1906), *Bibliographie du Droit international* (París, 1905-1910).

OLIVAS. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Tuy, parr. de Sagrario de Pazos de Reyes.

Olivas (Las). *Geog.* Cas. de la prov. de Gerona, mun. de Garrigolas, del cual es cabecera.

Olivas (Las). *Geog.* Cas. de la prov. de Gerona, mun. de Vilademuls. En él se encuentra, además de la parroquia dedicada á San Esteban, el santuario de Nuestra Señora de las Olivas, que en el siglo xii fué colegiata agustiniana y fué restaurado en el siglo xviii; consérvase en ella un hermoso retablo del siglo xvi con escenas de la vida de santa Ursula; la ermita de San Mer, donde, según la tradición, se retiró el santo á hacer penitencia.

Olivas (Las). *Geog.* Cas. de la prov. de Murcia, mun. de Lorca.

Olivas (Huerto de las). *Geog.* é *Hist. rel.* Véase Getsemaní.

Olivas (Monte de las). *Geog.* V. Olivete.

OLIVASTRO. m. *Bot.* Nombre vulgar del olivo silvestre. V. Acebuche.

Olivastro de Rodas. m. V. Áloe (planta).

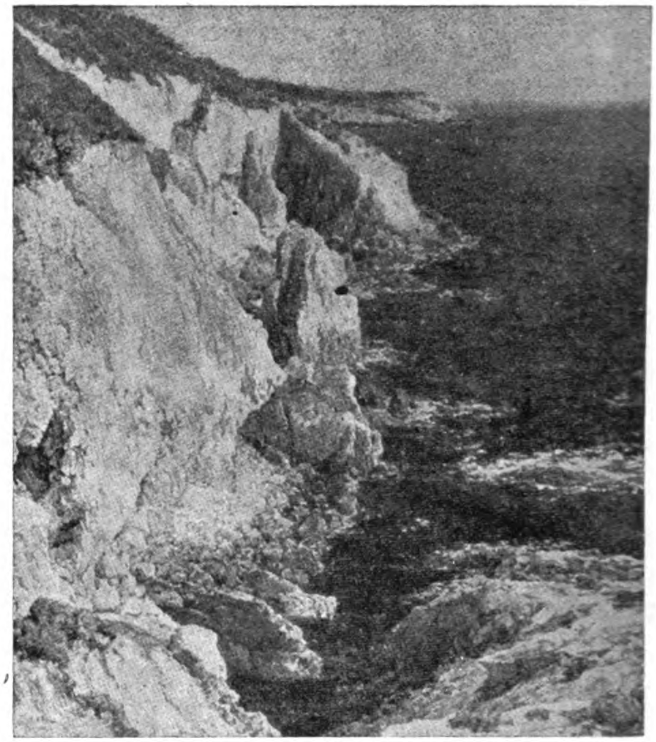
OLIVAZA. f. aum. de Oliva.

OLIVAZO. m. aum. de Olivo. ‖ Golpe dado con una oliva.

OLIVE BRANCH. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Misisipí, condado de De Soto; 221 habitantes según el censo de 1910.

Olive Hill. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Kentucky, condado de Carter; 1,132 h. según el censo de 1910.

Olive (J. B.). *Biog.* Pintor francés contemporáneo, n. en Marsella. Fué discípulo de M. Vollon, y se ha dedicado con preferencia al paisaje y marina, gozando del aprecio y estimación del público y de la crítica desde el año 1882, por una obra notable



La mañana. Côte d'Azur (Var), por J. B. Olive

que representa *La playa del Prado en un tiempo de mistral.* Entre sus demás obras cabe citar: *Jardín público en Venecia* (1899), *Rompientes* (1907), *La costa brava* (1911), *La tarde* y *Costa Azul* (1913).

Olive (Pedro Juan). *Biog.* Teólogo francés, n. en Serignan, cerca de Beziers, y m. en Narbona 1247-1298). En 1278 escribió un libro en el que equiparaba la Virgen á las personas de la Santísima Trinidad, obra que, considerada excesiva por Nicolás IV, fué quemada por orden de este Papa. Poco después Olive se hizo jefe de una agrupación que reclamaba la reforma de la Iglesia y pretendía imponer á los franciscanos la práctica de la pobreza más rigurosa, y acusado de heterodoxia, se defendió muchas veces con éxito, especialmente en París y en Aviñón, y murió haciendo protestas de su sumisión á la Iglesia. En 1299 el general de los franciscanos hizo quemar su cuerpo, y muchas proposiciones sacadas de sus obras fueron condenadas en el Concilio de Viena (1312) y más adelante por el papa Juan XXII (1320). No obstante, á fines del siglo xiv se operó una reacción en su favor, san Antonino elogió públicamente sus virtudes y Sixto IV rehabilitó su memoria declarando que si había errado, su buena fe le excusaba. Dejó numerosas obras, algunas de las cuales han sido impresas, entre ellas las tituladas *Mélanges* (1509), y *Commentaire de la règle de Saint François* (1513).

Olive y García (Francisco). *Biog.* Militar español, n. en 1842. Ingresó en la Academia de Infan-

tería de Toledo en 1857. Pasó muchos años en Filipinas, parte de éstos, siendo teniente coronel, en el Archipiélago Mariano, de gobernador político-militar. Fruto de su permanencia en aquellas remotas islas fué la obra *Islas Marianas: Ligeros apuntes acerca de las mismas, porvenir á que pueden y deben aspirar y ayuda que ha de prestar la Administración para conseguirlo,* que publicó en Manila el año de 1887. Al siguiente ascendió á coronel. En 1891, y por orden del general Weyler, mandando OLIVE Y GARCÍA el 20.° tercio de la guardia civil, pasó al pueblo de Calamba, cuna del famoso propagandista Rizal, á poner en ejecución cierta sentencia judicial, por cuya virtud había que desahuciar al vecindario de dicho pueblo, desahucio que consistía en el derribo de sus casas (la mayor parte de ellas de caña y nipa), por falta de pago á los padres dominicos, dueños de todo el terreno del pueblo. Tan penosa comisión la realizó OLIVE Y GARCÍA en medio de la protesta sorda de los vecinos de Calamba, que nunca perdonaron tan radical medida. De paso, y cumpliendo órdenes superiores, OLIVE Y GARCÍA instruyó una información reservada en averiguación de quiénes eran los que habían aconsejado la resistencia al pago, y como consecuencia de dicha información fueron deportados á las islas del Sur 25 sujetos calificados, entre ellos algunos parientes de Rizal. Cuando estalló el *Katipunan,* á mediados de 1896, el coronel OLIVE Y GARCÍA, cuyas prendas de energía, inteligencia y sagacidad estaban bien acreditadas, fué nombrado por el general Blanco juez instructor de la causa magna, que alcanzó miles de folios. Regresó OLIVE Y GARCÍA á España con la repatriación general, motivada por el Tratado de París (1898). Ascendió á general de brigada en 1900, en 1903 pasó á la reserva y murió en 1909.

Bibliogr. W. E. Retana, *Avisos y profecías* (Madrid, 1892), y *Archivo del bibliófilo filipino* (t. IV, Madrid, 1898).

OLIVÉ (PEDRO MARÍA DE). *Biog.* Escritor español de la primera mitad del siglo XIX. Se le debe: *Ensayo político sobre el Reino de Nueva España sacado del que publicó en francés Alejandro de Humboldt* (Madrid, 1818), *Consideraciones sobre el engrandecimiento, decadencia y restablecimiento de la casa real de los Borbones* (Madrid, 1826); *Nueva descripción de la Tierra Santa* (1828), *Diccionario de sinónimos de la lengua castellana* (1843), *Efemérides de la ilustración de España* (1804), *Nuevas efemérides de España, históricas y literarias* (1805), y *Minerva ó el Revisor general* (1817-18).

OLIVEA. f. *Bot.* Género de plantas de la familia de las compuestas, tribu de las helenieas, subtribu de las jauminas, con receptáculo desnudo, hojas esparcidas, cabezuelas bastante grandes, cortamente pedunculadas en los extremos de las ramas, heterógamas, con involucro ancho, brácteas herbáceas, aquenios aovados, comprimidos lateralmente, alados, vilano de unos 10 pelos plumosos, muy caedizos. Unica especie *O. tricuspis* de las mesetas mejicanas.

OLIVECRONA (CANUTO). *Biog.* Jurisconsulto sueco, n. en Mässvik (Wermland) y m. en Estocolmo (1817-1905). Después de desempeñar algunos empleos en la administración pública, obtuvo en 1852 una cátedra de derecho en Upsala, en donde desplegó gran actividad, siendo desde 1868 hasta 1889 miembro del Tribunal Supremo de Estocolmo. Durante las Dietas nacionales de 1859 á 1860 y 1862 á 1863 contribuyó eficazmente á introducir reformas humanitarias en el nuevo Código penal de 1864; por el contrario, se pronunció contra la revisión de la Constitución de 1866, y desde entonces no volvió á tomar parte en la política. Además de sus dos obras, muy apreciadas en el extranjero, á saber: *De la peine de mort* (París, 1868; 2.ª ed., 1892; Upsala, 1866; 2.ª ed., 1891), y *Des causes de la récidive* (Estocolmo, 1873; Pavía, 1875), que le valieron ser miembro del Instituto de Francia (1877) y del Instituto de Derecho internacional, publicó: *Om lagbestämd giftorätt i bo* (Upsala, 1851; 5.ª ed., 1882), *Om dem juridiska undervisningen vid universitetet i Upsala* (2.ª ed., 1859), *Blick pa den juridiska undervisningens närvarande tillstand i England* (1862), y *Testamentsrätten enligt svensk lagstiftning* (1880; 2.ª ed., 1898).

OLIVEDA. *Geog.* Cas. de la prov. de Gerona, mun. de Massanet de Cabrenys.

OLIVEDO. m. ant. OLIVAR.

OLIVEGRANTZ (JUAN PAULINO). *Biog.* Político sueco, n. en Streugués en 1633. Fué valido de la reina Cristina, la cual, al abdicar, le nombró gobernador general de todos los dominios que se había reservado. Fué enviado por Carlos XII al Congreso de Nimega. Murió en Estocolmo en 1707. Además de ser un gran estadista, fué un notable literato. Escribió un *Discurso,* en griego, en elogio de la reina Cristina (Upsala, 1646); *Tabulae in Hug. Grotii de jure belli et pacis libros* (Kiel, 1688), y varias poesías griegas y latinas.

OLIVEIRA. f. *prov. Gal.* OLIVO.

OLIVEIRA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Corcubión, parr. de San Pedro de Redonda.

OLIVEIRA. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, municipio de Arnoya, parr. de San Salvador de Arnoya.

OLIVEIRA. *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, mun. de Pereiro de Aguiar, parr. de Santa María de Melias.

OLIVEIRA. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Gondomar, parr. de San Martín de Borreiros.

OLIVEIRA. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Lavadores, parr. de San Salvador de Teis.

OLIVEIRA. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Puenteáreas, parr. de San Lorenzo de Arnoso.

OLIVEIRA. *Geog.* Isla del Brasil, Est. de Espíritu Santo, sit. en el río Doce, entre Linhares y el Tatú. ‖ Dist. del Est. de Minas Geraes, mun. de Piranga, dióc. de Mariana; 3,000 h. Cultivo de algodón, café, caña de azúcar y tabaco. Escuelas.

OLIVEIRA. *Geog.* C. y mun. del Brasil, Est. de Minas Geraes, cap. de la comarca de su nombre; se distingue por la salubridad de su clima, y está sit. en una pintoresca colina contorneada por el riachuelo Maracanán, tributario del Jacaré, que á su vez des. en el Río Grande; 45,000 h. Yacimientos de diamantes, oro y plata; cultivo de café, arroz, mijo, fríjoles, manioc, tabaco, patatas, hortalizas, etcétera; cría de ganado vacuno. Est. f. c. Colegio de Nossa Senhora de Oliveira, Escuela Normal, Instituto *Carvalho Brito.* Tiene una Casa de Misericordia y varias asociaciones religiosas. Comprende las parr. de Nossa Senhora de Oliveira, San Francisco de Paula, Nossa Senhora do Carmo da Mata de Ermida, Nossa Senhora da Gloria do Passa Tempo, Nossa Senhora do Carmo de Japão, Sant'Anna do Jacaré, y Nossa Senhora de Apparecida do Claudio.

Oliveira. *Geog*. Sierra de Portugal, dist. de Braga. Se halla entre los ríos Cavado y Ave, al NO. de Vieira, y tiene 681 m. de a.

Oliveira. *Geog*. Antigua villa de Lusitania, situada en la actual prov. del Miño, conc. de Fafe, junto al río Celho. No queda de ella ningún vestigio.

Oliveira (San Lorenzo de). *Geog*. V. San Lorenzo de Oliveira.

Oliveira (San Mateo de). *Geog*. V. San Mateo de Oliveira.

Oliveira (Santa Eulalia de). *Geog*. Pobl. y feligresía de Portugal, prov. del Miño, dist. y archidiócesis de Braga, sit. á 3 kms. del río Cavado y á 9 de la cabecera del concejo; 610 h. Pasa junto al lugar la carr. de Braga á Vianna.

Oliveira (Santa María de). *Geog*. Pobl. y feligresía de Portugal, prov. del Miño, dist. de Vianna do Castello, archidióc. de Braga, conc. y comunidad de Arcos de Val-de-Ver, cerca de la marg der. del Lima; 420 h. Antiguo palacio de Oliveira, del que fué dueño Ruy Martin d'Oliveira. En un monte próximo existe una gruta, en la que se refugió Bermudo II después de haber sido derrotado por Almanzor. Excelentes vinos blancos.

Oliveira (Santa María de). *Geog*. Pobl. y feligresía de Portugal, prov. de Tras-os-Montes, distrito de Villa Real, dióc. de Lamego, conc. y comunidad de Mesao-Frío, á 3 kms. de la rib. der. del Duero; 910 h. Escuelas. Agricultura.

Oliveira (Santa María de). *Geog*. Pobl. y feligresía de Portugal, prov. del Miño, dist. y archidiócesis de Braga, conc. y comunidad de Villa Nova de Famalição, sit. junto á la marg. der. del río Ave; 760 h. Monasterio de canónigos de San Agustín, fundado en 1033 por Arias de Brito. Viñedos; cereales; cría de ganado. Esta localidad fué antiguamente villa.

Oliveira (Santiago de). *Geog*. V. Santiago de Oliveira.

Oliveira (São Paio). *Geog*. Pobl. y felig. de Portugal, prov. del Duero, dist. y dióc. de Oporto, conc. y comunidad de Amarante, sit. cerca de un arroyo: 360 h.

Oliveira (São Pedro). *Geog*. Pobl. y felig. de Portugal, prov. del Miño, dist., archidióc., conc. y comunidad de Braga, á 3 kms. del río Este; 360 h.

Oliveira (São Thiago). *Geog*. Pobl. y felig. de Portugal, prov. del Miño, dist. y archidióc. de Braga, conc. y comunidad de Povoa de Lanhoso, sit. al pie de la sierra de Oliveira; 520 h. En la iglesia parroquial existe una capilla de bronce consagrada á la Santa Cruz. Producción de cereales y vinos; cría de ganado.

Oliveira Bulhões. *Geog*. Est. del f. c. Central del Brasil, Est. de Río de Janeiro, mun. de la Barra Mansa, sit. entre las de Divisa y Suruby.

Oliveira Costa. *Geog*. Río del Brasil, en el Estado de Goyaz, afl. izq. del Río Verde, tributario del Marañón.

Oliveira d'Azemeis. *Geog*. Conc. de la prov. del Duero (Portugal), dist. de Aveiro, dióc. de Oporto. Se compone de 20 feligresías con 31,200 h. Su cabecera es la villa de igual nombre, sit. en una sierra, junto á la marg. der. del río Sul, afl. de la ría de Aveiro; 2,700 h. Tiene iglesia matriz, escuelas, asilo, hospital y teatro. Fab. de sombreros, vidrio y construcción de carruajes. Fué encomienda de la orden del Cristo en 1779, cedida á José de Seabra da Silva. En 1834 formó parte del conc. de Feira.

Oliveira de Cunhedo (Santa Marinha). *Geog*. Pobl. y felig. de Portugal, prov. del Duero, dist. y dióc. de Coimbra, conc. y comunidad de Penacova, junto á la marg. izq. del río Mondego; 1,000 h.

Oliveira de Fazemão (São João). *Geog*. Pobl. y felig. de Portugal, prov. del Duero, dist. y dióc. de Coimbra, conc. y comunidad de Taboa; 960 h.

Oliveira de Frades. *Geog*. Conc. de la prov. de la Beira Alta (Portugal), dist. y dióc. de Vizeu. Comprende 12 feligresías con 8,930 h. Su cabecera es la villa de igual nombre, sit. á 1 km. de la rib. izq. del Vouga. junto á la carr. de Vizeu á Aveiro; 860 h. Tiene iglesia parroquial, escuelas para ambos sexos, agencia bancaria y aguas mineromedicinales. Comercio de vinos, aceite y cereales.

Oliveira de Itambé de Mato Dentro. *Geog*. Parroquia del Brasil, Est. de Minas Geraes. Véase Itambé.

Oliveira do Bairro. *Geog*. Conc. de la prov. del Duero (Portugal), dist. de Aveiro, dióc. de Coimbra. Comprende cinco feligresías con 9,700 h. Su cabecera es la villa de igual nombre, sit. junto á la carr. de Aveiro á Oporto; 2,090 h. Tiene iglesia parroquial, escuelas para ambos sexos, hotel y agencia bancaria. Producción de cereales y vinos. Est. f. c. Perteneció en feudo á los marqueses de Arronches. Manuel I le concedió fueros en 1514.

Oliveira do Brejinho (Nossa Senhora da). *Geog*. Parr. del Brasil, Est. de Bahia. V. Brejinho.

Oliveira do Conde (São Pedro). *Geog*. Villa de Portugal, prov. de la Beira Alta, dist. y dióc. de Vizeu, conc. de Carregal, sit. á 1'5 kms. de la margen der. del Mondego; 4,700 h. Iglesia parroquial. Escuelas. Don Diniz le concedió fueros en 1286, y Manuel I en 1516.

Oliveira do Douro (Santa Eulalia). *Geog*. Población y felig. de Portugal, prov. del Duero, dist. y dióc. de Oporto, conc. de Villa Nova de Gaia, situada junto á la marg. izq. del Duero, á 4 kms. de la cabecera del concejo; 4,500 h. Tiene iglesia parroquial, un monasterio consagrado á Nuestra Señora de la Concepción de Oliveira, fundado en 1679; un acueducto, numerosas quintas, el colegio llamado de Sardão y varias escuelas. Producción de cereales, frutas y legumbres. Cría de ganado. Pesca de lampreas. Antiguamente se llamó *Ulveira*.

Oliveira do Douro (São Miguel). *Geog*. Pobl. y felig. de Portugal, prov. de la Beira Alta, dist. de Vizeu, dióc. de Lamego, conc. y comunidad de Sinfães, sit. á 1 km. de la marg. izq. del río Duero. Iglesia parroquial. Escuelas. Producción de cereales, frutas, legumbres, vino y aceite. En sus cercanías existen una piedra oscilante y una gruta. Perteneció en feudo al conde Rodrigo Lucidio en tiempo de Ordoño II de León. Alfonso III le concedió fueros en 1253.

Oliveira do Hospital. *Geog*. Conc. de la provincia del Duero (Portugal), dist. y dióc. de Coimbra. Comprende 20 feligresías con 26,900 h. Su cabecera es la villa de igual nombre, sit. á 700 m. s. n. m., entre los ríos Alva y Mondego; 1,600 h. Tiene iglesia parroquial, una capilla consagrada á Santa Ana, escuelas para ambos sexos y bellos edificios de construcción moderna. Fué fundada en el siglo xi y recibió fueros en 1514.

Oliveira dos Campinhos (Nossa Senhora da). *Geog*. Parr. del Brasil, Est. de Bahia.

Oliveira (Alberto). *Biog*. Poeta y diplomático portugués del siglo xix. Estudió Derecho en la Uni-

versidad de Coimbra y luego ingresó en la carrera diplomática, habiendo sido cónsul y ministro en Tánger. Ha publicado dos volúmenes de poesías muy inspiradas, *Biblia do sonho* y *Palavras loucas*.

OLIVEIRA (ALBERTO CARLOS DE). *Biog*. Escritor y periodista portugués, n. en Vagos y m. en la misma población en 1903. Colaboró en diversos periódicos, y escribió: *Impressões aos deseseis annos, Suicidio singular, Manuscripto de Beatriz. Romances do lar, Pela Hespanha, A escola realista e a Moral, Anhelos e devaneios*, versos, etc. Publicó tambien algunos trabajos sobre economía fiscal.

OLIVEIRA (ALBERTO DE). *Biog*. Poeta brasileño, n. en Río de Janeiro el 28 de Abril de 1859. Ha ejercido algunos cargos públicos, y ya desde muy joven se atrajo la atención de la crítica, que saludó en él un poeta exquisito. Efectivamente, según la opinión de otro gran escritor brasileño, sus versos se distinguen por la belleza y brillantez de la forma, riqueza de lenguaje. variedad de imágenes, la sonoridad y el colorido. Distínguese por un amor amplio y profundo de la Naturaleza, que se traduce en cuadros de una plasticidad extraordinaria, al modo de Leconte de Lisle. Ha publicado varios volúmenes, entre ellos *Canções romanticas, Meridionaes, Sonetos e poemas*, y *Versos e rimas*.

OLIVEIRA (ALVARO JOAQUÍN). *Biog*. Ingeniero y escritor brasileño, n. en Fortaleza á mediados del siglo XIX. Siguió primero la carrera militar, que dejó siendo ya comandante, y fué luego nombrado profesor de química inorgánica de la Escuela Politécnica, cargo que desempeñó con notable aprovechamiento. Se le debe: *Secca do Ceará* (Río de Janeiro, 1878), *O radiometro de Crookes*, y *Apontamentos de chimica inorganica*.

OLIVEIRA (ANACLETO DE). *Biog*. Médico y escritor portugués, n. en Lisboa en 1855. Estudió en la Facultad de su ciudad natal, pero se ha dedicado principalmente á la literatura dramática, habiendo dado al teatro las siguientes obras: *O anno 3000, Os cossacos, A's avessas, A corte do rei Pimpão, O camarada, A herança do alcaide, O segreto terrivel*, y *Entre e azul o vermelho*.

OLIVEIRA (ANTONIO CORREIA DE). *Biog*. Poeta portugués, n. en San Pedro del Sur en 1879. Huérfano de padre, un tío suyo, que era sacerdote, quiso que siguiese la carrera elesiástica, y al efecto pasó varios años en el Seminario de Vizeu, pero no sintiéndose con vocación, abandonó sus estudios, y en 1900 se trasladó á Lisboa, donde bien pronto se abrió paso entre las gentes de letras. Sus obras principales, favorablemente acogidas por la crítica y por el público, son: *Eiradas* (1899), *Auto do fim do dia* (1900), *Ladainha* (1901), *Allivio de tristes* (1901), *Cantigas* (1902). *Auto de junho* (1904), *Ara* (1904), *Raiz, Parabolas* (1905), y *Tentações de São Frei Gil*.

OLIVEIRA (ANTONIO DE ALMEIDA). *Biog*. Jurisconsulto brasileño, n. en Maranhão en 1843. Fundó varios centros de enseñanza, y escribió: *A necessidade da instrucção* (1871), *A sociabilidade e o principio de associação* (1871), *O ensino publico* (1874), *O arado* (1878), y *Acção decennial no foro commercial e civil* (1879).

OLIVEIRA (ANTONIO MESQUITA DE). *Biog*. Escritor portugués, n. en Lisboa. Se le debe: *Defensão da lingua portuguesa, Capitão politico na vida do insigne Luis Barbalho*, ó *Historia da Africa*.

OLIVEIRA (ARTURO DE). *Biog*. Escritor brasileño. m. en Río de Janeiro (1851-1882). Viajó bastante por Europa, especialmente por Francia, y escribió, entre otras, las siguientes obras: *A rua do Ouvidor* (Río de Janeiro, 1873), y *Flechas* (Río de Janeiro, 1873).

OLIVEIRA (BASILIO AUGUSTO MACHADO DE). *Biog*. Jurisconsulto y literato brasileño, n. en São Paulo á mediados del siglo XIX. Estudió Derecho en la Universidad de su ciudad natal, y depués de ejercer con éxito su profesión, desempeñó algunos cargos públicos. Colaboró en varios periódicos, y escribió: *Madresilvas*, poesías (Oporto, 1876); *Custas judiciarias* (Santos, 1878), *Datas memoraveis, Grupos paulistas*, y *Trechos em prosa*.

OLIVEIRA (BENJAMÍN CARVALHO DE). *Biog*. Escritor brasileño, n. en Santa Catalina en 1849. Se dedicó al profesorado y fundó varias instituciones de enseñanza. Ha cultivado también la música, y ha escrito: *A Caridade*, poema (1877); *Flebil*, poema (1878); *Sete de setembro* (1878), *Immarcessiveis*, poesías; *Rosas e rosetas*, poesías; *No cahir da tarde*, poema; *A sorte grande*, comedia, y *Compendio de grammatica da lingua nacional*.

OLIVEIRA (BERNARDINO BOTELHO DE). *Biog*. Escritor portugués del siglo XVIII. Se le debe: *Refutação dos casos chamados de tres tempos, Escudo apologetico, physico, optico*, etc., y una colección de poesías.

OLIVEIRA (CÁNDIDO BAUTISTA DE). *Biog*. Estadista brasileño, n. en la provincia de San Pedro do Rio Grande do Sul en 1801 y m. en alta mar en 1865. Estudió la carrera de ciencias físicas y matemáticas, y en 1827 obtuvo una cátedra en la Escuela Militar. En 1832 se le nombró inspector del Tesoro nacional y fué elegido diputado, siendo en 1836 enviado como ministro residente á la corte de Cerdeña. En 1836 se le confiaron las carteras de Relaciones exteriores y de Hacienda, puesto que dejó para aceptar el cargo de ministro plenipotenciario en San Petersburgo. Permaneció allí hasta 1843, en que pasó á Viena con el mismo cargo. De regreso al Brasil, reanudó su cátedra en la Escuela Militar hasta 1847, año en que fué jubilado, y en el que se le llamó para desempeñar la cartera de Marina. En 1832 obtuvo el título de consejero y en 1850 fué elegido senador. Poseía numerosas condecoraciones nacionales y extranjeras, y escribió varios trabajos de carácter científico y literario, entre los que citaremos: *Compendio de arithmetica* (Río de Janeiro, 1832), *Relatorio sobre e melhoramento do systema de pesos e medidas* (Río de Janeiro, 1834), *A escravatura no Brasil* (San Petersburgo, 1842), *Reconhecimento topografico da fronteira do Imperio do Brasil*, etc. (Río de Janeiro, 1850); *Apontamentos sobre alguns feitos importantes da conquista do Rio da Prata pelos hespanhoes* (Río de Janeiro, 1851), *Systema financial do Brasil*, y *Systema metrico decimal*. Colaboró, además, en la *Revista Brasileira* y en la *Revista do Instituto Historico*.

OLIVEIRA (CÁNDIDO VIDAL DE). *Biog* Marino de guerra brasileño. n. en Paraty en 1853. Ingresó en la Armada en 1870, ha desempeñado importantes comisiones y ha sido director de la Biblioteca de Marina y profesor de la Escuela de Guardias Marinas. Ha dirigido la *Revista Maritima Brasileira*, ha publicado unos *Elementos de direito internacional maritimo* (Río de Janeiro, 1884), y ha cultivado también la literatura, debiéndosele, entre otros trabajos, *Maridos, Guerra ao Balão*, y *Quem sae aos seus*.

OLIVEIRA (CLÍMACO ANANÍAS BARBOSA DE). *Biog*. Médico brasileño de la segunda mitad del siglo XIX, n. en San Salvador. Estudió en la Facultad de Río

de Janeiro, habiendo también ejercido su profesión en dicha ciudad. Se le debe: *Do aborto provocado, Angina diaphoretica, Infanticidio per omissão* (Río de Janeiro, 1862), *Estudo chimico pharmacologico do acido prussico* (Río de Janeiro, 1864), *Tristes e intimas*, poesías, y *Companhias agricolas* (San Pablo, 1839).

OLIVEIRA (CLIMERIO CARDOSO DE). *Biog.* Médico brasileño, n. en Bahia en 1854. Estudió en su ciudad natal y obtuvo luego una cátedra en la Facultad de Medicina de la misma. Se le debe: *Eclampsia, Valor dos estractos pharmaceuticos, Circulação capillar, Das feridas em geral*, y *Estudo generico da bossa sero-sanguinea e deformação parietal*.

OLIVEIRA (CUSTODIO JOSÉ D'). *Biog.* Sacerdote y escritor portugués, m. en 1812. Fué profesor de griego en Lisboa y director literario de la Imprenta Real. Percibió una pensión por componer un *Diccionario de la lengua griega*, obra que no llegó á terminar. Escribió, además, *Diagnocia typographica dos caracteres gregos, hebraicos e arabicos* (1804), *Selecta grega*, y varias poesías griegas.

OLIVEIRA (EDUARDO FREIRE). *Biog.* Historiador portugués del siglo XIX, director del Archivo municipal de Lisboa y autor de una importante obra titulada *Elementos para a historia do Municipio de Lisboa*, en ocho volúmenes.

OLIVEIRA (EMIGDIO). *Biog.* Periodista portugués, n. en Oporto en 1853. Acompañó á su padre, que era marino, en diferentes viajes por el Brasil, Inglaterra, Alemania, etc. Dióse á conocer como publicista en el periódico *Actualidade*, después fundó en su ciudad natal el *Journal de viagens*, que alcanzó un éxito extraordinario; inició la creación de la Sociedad de Geografía Comercial y fundó más tarde el diario *Folha Nova*, siendo, además, director y redactor de otros muchos. Ha desempeñado varios cargos públicos, y ha publicado un volumen titulado *A caça ao leopardo*.

OLIVEIRA (ENRIQUE VELLOSO DE). *Biog.* Jurisconsulto portugués, n. en Oporto y m. en París (1804-1867). Estudió en la Universidad de Coimbra, se trasladó después al Brasil y viajó más tarde por Europa. Escribió numerosas obras, entre las que citaremos: *Substituição do trabalho dos escravos pelo trabalho livre no Brazil* (Río de Janeiro, 1845), *Reflexões acerca do estado das finanças no Brazil*, traducción anotada (Río de Janeiro, 1850), *Arte mnemonica da leitura mussical* (Río de Janeiro, 1853), *Compendio da arte da guerra* (Río de Janeiro, 1853), *Curso elementar da lingua allemã, Descripção das armas de fogo* y gran número de traducciones.

OLIVEIRA (FERNANDO DE). *Biog.* Presbítero y escritor portugués del siglo XVI, n. en Pedrogao y m. en 1581. Doctísimo en diferentes materias, explicó á Quintiliano en la Universidad de Coimbra, y en su aplauso le dirigió un elogio el maestro Jerónimo Cardoso. Era, además, muy perito en la lengua materna, de la cual publicó una *Gramatica* en 1536, y más adelante *Arte de guerra do mar, dirigida a muito magnifico Senhor D. Nuno da Cunha, capitão das gales do muito poderoso rey de Portugal D. João III* (Coimbra, 1555). Finalmente, en la Biblioteca Nacional de París se encuentra un códice que contiene varios trabajos suyos, entre ellos una *Historia de Portugal*, publicada por el general Pamplona en el *Contemporaneo politico e litterario*.

OLIVEIRA (FRANCISCO DE PAULA DE). *Biog.* General portugués (1778-1846). En 1807 acompañó al Brasil á Juan VI y organizó varios regimientos, siendo uno de los jefes que promovieron una revolución en la provincia de Bahia para restablecer el sistema constitucional, por lo que formó parte del Gobierno constitucional. En 1822 regresó á Portugal y fué encerrado en una cárcel por haber tomado parte en la sublevación de Abril de dicho año. Después de la revolución de 1826 fué gobernador de Setúbal y otra vez fué preso á la llegada del infante don Miguel, consiguiendo escapar y refugiarse en España. Regresó á Portugal al terminar la guerra civil, ejerció varios cargos militares y fué elegido diputado en 1845, el mismo año en que se le concedió el título de barón de Almeida.

OLIVEIRA (FRANCISCO JAVIER DE). *Biog.* Escritor portugués, n. en Lisboa y m. en Hackney (Inglaterra) (1702-1783). Hijo de un alto funcionario, á los catorce años fué nombrado oficial del Tribunal de Cuentas, y desde entonces hasta la muerte de su padre (1738) vivió alegremente frecuentando teatros y otros lugares de diversión. Muerto su padre, le sucedió como secretario de la legación portuguesa en Viena, de donde tuvo que huir, se ignora por qué causa, refugiándose en Amsterdam, y arrastrando allí una existencia precaria. Más adelante se trasladó á Inglaterra, y allí abrazó la religión protestante, escribiendo, posteriormente, un libro, *Reflexions sur le desordre de Lisbonne et sur les autres phénomènes qui ont acompagné ou suivi cet desastre* (con motivo del terremoto que asoló á Lisboa), que él mismo tradujo al portugués, y que fué quemado en Lisboa por la Inquisición junto con la efigie del autor (1761). Acabó su vida miserablemente. Además de la obra citada, escribió: *Memorias das viagens* (La Haya, 1741), *Cartas familiares, historicas, politicas e criticas* (La Haya, 1741); *Carta ao snr Isaac de Sousa Brito com os privilegios concedidos em Napoles e Sicilia a nação hebrea, Mille et une observation sur divers sujets de morale, de politique, d'histoire et de critique; Mémoires de Portugal, Viagem a ilha do amor* (Londres, 1744), *O cavalheiro d'Oliveira queimado em estatua per hereje, Amusement periodico*, interesante miscelánea, que es su mejor obra (1757), y *Reflexões de Feliæ Vieyra Corvina de Arcos*.

OLIVEIRA (FRANCISCO MANUEL DE). *Biog.* Escritor portugués, n. en la isla de Madera y m. después de 1809. fué profesor de filosofía en Funchal, y publicó una colección de poesías en dos volúmenes, una égloga á la memoria del príncipe don José (1788), *Ensaio politico sobre a harmonia do mundo, Principios de lingua ingleza* y varios discursos.

OLIVEIRA (JOAQUÍN ANSELMO DE). *Biog.* Sacerdote y orador sagrado, brasileño, n. en Guaratingueta (1802-1872). Fué arcipreste de la catedral de São Paulo y uno de los más profundos latinistas de su país. Dejó gran número de sermones.

OLIVEIRA (JOAQUÍN ANTONIO HANVULTANDO DE). *Biog.* Médico y escritor brasileño, n. en 1828 y m. después de 1891. Estudió en la Facultad de Río de Janeiro y fué director general de la secretaría de Instrucción pública. Se le debe: *Quaes as molestias em que a escutação se deve empregar para serem reconhecidas, e quaes es signaes que ella fornece; Connexões da anatomia com os outros ramos das sciencias medicas, Hemostasia cirurgica, Das forças mecanicas da respiração e da circulação* (Río de Janeiro, 1855), *A esposa de além-tumulo*, drama (Río de Janeiro 1856); *Sentimentos harmonicos*, poesías (Río de Janeiro, 1859); *Os trahidores da patria*, tragedia, y *Opusculos recreativos e populares* (París, 1863).

Oliveira (**Joaquín Augusto de**). *Biog*. Autor dramático portugués, n. y m. en Lisboa (1827-1904). De una fecundidad inagotable, escribió numerosas comedias, dramas, operetas, revistas, monólogos, obras de magia, etc., que se representaron en los principales teatros de Portugal con éxito. Entre ellas citaremos algunas, como las tituladas *Fragata Medusa, A filha bem guardada, Loteria do diabo, Lago de Kilarney, Lenda de rei de Granada*, etc.

Oliveira (**Joaquín Francisco de**). *Biog*. Religioso brasileño, á quien se conocía con el nombre del *hermano Joaquín*, n. en Santa Catalina en 1761 y m. en 1826. Caritativo y piadoso en alto grado este benemérito brasileño dedicó su vida entera al bien. Creó en Santa Catalina el Hospital de la Caridad, fundó la iglesia de Santa Ana en Río de Janeiro y el Seminario de Jucuecanga en Angra, sin contar gran número de establecimientos para huérfanos y desvalidos que se fundaron por su iniciativa.

Oliveira (**Joaquín José de**). *Biog*. Médico y escritor brasileño, n. en Sergipe y m. en Río de Janeiro (1820-1872). Hizo sus estudios en la Facultad de Bahía y, además de ejercer su profesión, desempeñó también algunos cargos públicos en su Estado natal. Escribió: *Os ruidos normaes e pathologicos do coração e dos outros orgãos* (Bahía, 1844), *Historia de Sergipe* é *Historias perdidas*. Se distinguió, además, como músico, y dejó una *Misa*, un *Tedeum* y un *Tantum ergo*.

Oliveira (**José de Assis Dias de**). *Biog*. Poeta portugués, n. en Oporto y m. en Río de Janeiro (1843-1872), A los diez y nueve años publicó su primer volumen de versos, *Lyra intima*, que fué muy bien acogido, marchando después al Brasil, donde publicó un nuevo libro, *Acrolithos* (1867), que cimentó su fama.

Oliveira (**José Eduardo**). *Biog*. Escritor y agrónomo portugués, n. en Oporto en 1848. Educóse en Londres y allí se aficionó á los estudios agrícolas, y cuando en 1872 se presentó la filoxera en Portugal, fué el primero en señalar la gravedad, siendo nombrado director del *Vivero Americano*. Ha sido un apóstol de los progresos de la agricultura, ha pertenecido á diversas sociedades y ha colaborado en muchos periódicos y revistas, debiéndosele, además: *Novo flagello das vinhas* (1872), *Almanach do horticultor* (1871-86), *O campo e o jardim* (1873), *Noticia sobre as araucarias cultivadas en Portugal* (1873), *Algumas considerações sobre a nova molestia das vinhas* (1874), *Prado permanente* (1875), *Diccionario das peras portuguezas* (1880), *A vida das flores* (1883-84), y *A traves campos e jardims*. Publicó también el *Jornal de Horticultura Pratica*, en 18 volúmenes.

Oliveira (**Juan Caetano da Costa e**). *Biog*. Médico y escritor brasileño, m. en 1860. Estudió en la Facultad de Río de Janeiro, pero no ejerció, prefiriendo dedicarse á la agricultura, si bien contribuyó con sus trabajos al progreso de la medicina. Entre sus obras citaremos: *Considerações geraes acerca da morte* (Río de Janeiro, 1842), *Considerações sobre a physica, Algumas considerações sobre as febres intermittentes, Algumas considerações acerca da hydropesia do utero*, y *Do emprego do iodureto de potassio*.

Oliveira (**Juan Ferreira da Silva**). *Biog*. Médico y escritor portugués, n. en Perosinho y m. en Oporto á consecuencia del cólera (1815-1855). Estudió primero en el Seminario de Braga, recibiendo las órdenes menores en 1831, pero los acontecimientos de la época y sus ideas políticas le llevaron á alistarse en el ejército liberal. Restablecida la normalidad, se matriculó en la Escuela de Medicina, terminando sus estudios en 1840. En 1842 fijó su residencia en Oporto, alternando el ejercicio de su profesión con la política y el periodismo. Por aquel entonces fundó la *Gazeta Medica*, que se publicó por espacio de ocho ó diez años, y cuando la epidemia colérica de 1848 prestó importantes servicios, publicando unas *Instrucciones populares*. En 1851 obtuvo una cátedra en la Escuela Médico-quirúrgica de Oporto, y al año siguiente fué nombrado secretario de la misma. Al aparecer el cólera en Oporto (1855) fué de los primeros en pagar tributo á la terrible enfermedad, víctima de su celo y amor al prójimo. Publicó numerosos trabajos en las revistas científicas y políticas y tradujo varias obras.

Oliveira (**Juan José Barbosa de**). *Biog*. Médico y escritor brasileño, n. en Bahía (1818-1874). Estudió en la Facultad de su ciudad natal, de la que fué catedrático, siendo también diputado y director de Instrucción pública. Escribió: *As prisões do paiz e o systema penitenciario*, y *O que seja a doença e quaes as considerações sobre sua sede em geral*. Dirigió también el diario *O Seculo* y publicó varias poesías.

Oliveira (**Pedro Freira de**). *Biog*. Latinista portugués, n. y m. en Fronteira (1758-1814). A los diez y seis años era ya profesor de latín y luego siguió la carrera de abogado, que ejerció con provecho. Su mejor obra es una *Collecção das instrucções que da aos seus discipulos no exercicio da latinidade* (1790 y 1819). Se le debe, además, una *Grammatica latina*, una *Sexta selecta*, una traducción de las *Sátiras*, de Juvenal, etc.

Oliveira (**Vicente Carlos de**). *Biog*. Escritor portugués del siglo xviii. Se le debe: *Lisboa restaurada pelo grande e incomparavel rei D. José I*, poema (1784); *Sacrificio campestre* (1788), *Nova ferida no coração de Portugal* (1788), y *Adão remido por Jesus Christo*, poema (1791).

Oliveira Anchieta (**José Alberto de**). *Biog*. Naturalista portugués, n. en Lisboa y m. en Caconda (1832-1897). Después de hacer algunos estudios en la Universidad y en la Escuela Politécnica, hacia el año 1866 se trasladó al Africa y se dedicó á explorar algunas comarcas, recogiendo varias colecciones zoológicas que envió al Museo de Lisboa, acompañadas de interesantes y detalladas descripciones, contribuyendo así al conocimiento de la fauna de aquellas regiones. En el *Boletín* de la Sociedad de Geografía publicó unos bien documentados *Traços geologicos da Africa occidental portugueza*.

Oliveira Araujo (**Francisco Lopes de**). *Biog*. Médico brasileño, n. en Río de Janeiro (1823-1893). Estudió en su ciudad natal, y escribió: *Dissertação sobre a saliencia do osso depois da amputação da coixa* (Río de Janeiro, 1845), *Considerações geraes sobre a topographia physico-medica da cidade do Rio de Janeiro* (Río de Janeiro, 1852), y *Tuberculos pulmonares* (Río de Janeiro, 1855). Redactó, además, la *Revista Pharmaceutica*.

Oliveira-Bernares (**Ignacio de**). *Biog*. Miembro de la familia de artistas portugueses de este nombre. El primero que se menciona á ella perteneciente es Manuel Rodríguez, pintor que parece fué también conocido con el nombre Oliveira-Bernares. Tuvo un hijo, Antonio, y tres nietos, Ignacio, fray José de Santa María, y Policarpo, todos pintores. Ignacio, n. y m. en Lisboa (1690-1781), fué uno

de los jóvenes artistas que Juan V de Portugal envió á Roma, donde deseaba establecer una academia portuguesa de pintura. En Roma, Ignacio estudió pintura y arquitectura bajo la dirección de Benedetto Luti y Paolo de Matteis, y á su vuelta á Lisboa fué admitido en la Cofradía de San Lucas y luego nombrado profesor de la Academia. De su mano quedan en la capital lusitana muchas obras pictóricas y arquitectónicas. Su hijo Juan Pedro de Oliveira, n. en Lisboa en 1752, fué también pintor y dejó numerosas obras en las iglesias lisbonenses.

Oliveira Bueno (Luis de). *Biog.* Médico y profesor brasileño, n. en Alagoas (1853-1890). Estudió medicina en la Facultad de Río de Janeiro y fué profesor de la Escuela Normal y de la Escuela Industrial. Escribió: *Da topographia e climatologia da cidade do Rio de Janeiro, Atmosphera, Dos corpos estranhos nas vias digestivas, Diatheses e molestias diathesicas, A terra,* y *Objecto da geographia, sua historia.* Colaboró, además, asiduamente en la *Gazeta Universal.*

Oliveira Catta Preta (Lucas Antonio de). *Biog.* Médico brasileño, n. en Ouro Preto en 1831. Estudió en la Facultad de Río de Janeiro y obtuvo por concurso una cátedra en la misma, que no llegó á terminar á causa de las atenciones de su clínica. Se le debe: *Da applicação therapeutica do galvanismo e dos Electro-imans, Diagnostico differencial da carie e da necrose, Caracteres differenciaes e analogicos entre a nephrite albuminosa e das urinas vulgarmente chamadas chilosas ou leitosas* (Río de Janeiro, 1854), *Polypos* (Río de Janeiro, 1859), *Caso de elephantiasis do escroto,* y *Tolerancia e dilatabilidade da bexiga.*

Oliveira de Cadorniga (Antonio de). *Biog.* Viajero militar portugués, n. en Villaviciosa en 1610 y m. hacia 1690. Acompañó al Africa como simple soldado á César de Meneses, nombrado gobernador de Angola en 1639, y gracias á su bravura fué ascendido á capitán, permaneciendo por espacio de treinta años en aquella región. Observador sagaz, consignó cuanto había visto en su obra titulada *Historia das guerras angolanas,* que se conserva manuscrita en la Biblioteca Nacional de París.

Oliveira Dias (Sátiro). *Biog.* Médico brasileño, n. en Bahia en 1844. Estudió en su ciudad natal y cuando la guerra con el Paraguay ingresó voluntariamente en el ejército. Fué también diputado en varias ocasiones y director de Instrucción pública y secretario del Interior en el Estado de Bahia. Se le debe: *Do emprego das sangrias na congestão cerebral e na apoplexia, O duque de Caxias e a guerra do Paraguay, A questao do ensino no Brazil,* é *Hygiene publica.*

Oliveira Feijão (Francisco Augusto). *Biog.* Médico portugués, n. en 1840. Estudió en la Escuela de Lisboa, de la que llegó á ser profesor, y se distinguió como cirujano, siendo el primer operador portugués que practicó la ovariotomía. Después de haber conseguido merecida reputación, se apasionó por la agricultura y se retiró á una finca rústica, no volviendo á ocuparse de medicina. Se le debe: *Organismo e traumatismo* (1873), *Matostoses* (1875), *Feridas e pensos* (1877), y *Licções de clinica chirurgica* (1883).

Oliveira Filho (Manuel José de). *Biog.* Médico brasileño, n. en Río de Janeiro (1828-1883). Estudió en la Universidad de su ciudad natal, y al estallar la guerra con el Paraguay ingresó en el cuerpo de Sanidad militar, alcanzando el empleo de médico mayor de brigada. Escribió: *Que phenomenos se passam no pericarpo na época da disseminação?, Da pelvimetria, Do estanho, seus effeitos physiologicos e therapeuticos; Contribuições para o estudo das molestias da guarnição da corte, Hospitaes militares,* y *Apontamentos para o estudo das molestias infecciosas, sob o ponto de vista fermentativo e parasitario.*

Oliveira Leite de Barros, conde de Basto (José Antonio de). *Biog.* Político portugués, célebre por las crueles persecuciones que decretó contra sus enemigos políticos. n. en Gens (Fafe) en 1749 y m. en Coimbra en 1833. Terminada la carrera de derecho desempeñó varios puestos en la magistratura, y durante la guerra contra Napoleón la Auditoría general del ejército. Ocupó la cartera de Justicia (1824) hasta la caída de don Miguel, y á la vuelta del pretendiente asumió la presidencia del Consejo de ministros (1828), inaugurando las represalias que ensangrentaron el suelo portugués; suya es la cínica expresión que aplicaba á los que mandaba ahorcar: *morrer de morte natural na forca.* Su muerte coincidió con la entrada de las tropas del duque de Terceira en Lisboa; cuando sus enemigos entraron en Coimbra exhumaron su cadáver y lo arrastraron por la iglesia donde estaba enterrado.

Oliveira Lima (Manuel de). *Biog.* Escritor y diplomático brasileño, n. en Pernambuco en 1867. Es doctor en derecho é individuo de la Academia Brasileña; ha sido ministro plenipotenciario de su país en el Perú, y ha escrito: *Aspectos da litteratura colonial, Pernambuco, Nos Estados Unidos, O reconhecimento do Imperio, No Japão, D. João VI, Questões diplomaticas,* y otras obras. Dió una serie de conferencias en los Estados Unidos, invitado por las Universidades americanas, acerca de la historia diplomática del Brasil y de las grandes figuras políticas de la América del Sur.

Oliveira Machado y Costa (Alfredo Augusto). *Biog.* Geólogo portugués, n. en Coimbra el 31 de Diciembre de 1870. Estudió en las facultades de matemáticas y filosofía natural de la Universidad de Coimbra, es teniente coronel de artillería de campaña. profesor de las ciencias naturales en el Colegio Militar de Lisboa y el primer asistente del grupo de ciencias geológicas de las facultades de ciencias en la Universidad de Lisboa, encargándose de los cursos de mineralogía, petrografía y paleontología de la misma Universidad. Socio del Instituto de Coimbra y miembro de la Sociedad Geológica de Francia. Entre las muchas obras por él publicadas mencionaremos: *Evolução geografica das formas actuaes* (Lisboa, 1904), *A educação do caracter* (Lisboa, 1908), *Evolução geral dos sistemas de plicaturas do Continente europeu* (Lisboa, 1908), *A colaboração: do Exercito na Educação Nacional* (Lisboa, 1911); *As rochas eruptivas de Portugal* (Lisboa, 1914), *Elogio historico do geral José Maria Conceiro da Costa* (Lisboa, 1915), *A terra portuguesa: Ensaio de corografia scientifica* (Lisboa, 1915), y *As ofites portuguesas,* en el *Arquivo da Universidade da Lisboa* (vol. IV, Lisboa, 1917).

Oliveira Marreca (Antonio de). *Biog.* Político y escritor portugués, n. en Santarem (1805-1889). Siendo estudiante fué preso por sus ideas liberales, pero logró evadirse de su encierro y huyó á Londres. Al triunfar el constitucionalismo, regresó á Portugal (1834) y se adhirió á la revolución de Septiembre (1836). Diez años después trabajó para la constitución de la Junta revolucionaria de Lisboa, y

en unión de José Estevão y de Rodrigues Sempaio formó el triunvirato revolucionario que se constituyó después de la Revolución francesa de 1848. Posteriormente sus colegas se pasaron á la monarquía, pero OLIVEIRA MARRECA no les siguió, negándose á aceptar la cartera de Hacienda en el gabinete Loulé-Braamcamp. Al proclamarse en 1873 la República española, conspiró activamente para implantarla en Portugal, mas la efímera duración de aquélla fué un golpe terrible para los revolucionarios portugueses. En 1876 formó parte de un Directorio republicano portugués y tomó una parte importante en la redacción del programa del partido. Opúsose al proyecto de ceder á Inglaterra en 1881 el territorio y la bahía de Lorenzo Márquez. Fué diputado en cinco legislaturas y demostró mucha competencia en las cuestiones económicas; figuró también entre los redactores del Código civil. Además de muchos artículos periodísticos, se le debe la novela *O conde soberano de Castella.*

OLIVEIRA MARTINS (JOAQUÍN PEDRO DE). *Biog.* Escritor portugués, n. en Lisboa el 30 de Abril de 1845 y m. en la misma ciudad el 24 de Agosto de 1894. Recibió su primera educación en el Liceo Nacional y en la Academia de Bellas Artes. Huérfano de padre á los catorce años, vióse obligado á buscar colocación en una casa de comercio en donde prestó sus servicios hasta 1869, en que por haber ésta liquidado y tener una numerosa familia á su cargo, vino á España, en donde obtuvo el cargo de administrador de las minas de Santa Eufemia, próximas á Córdoba. Antes de salir de Portugal había escrito la novela histórica *Phebus Moniz* (1866), y una trilogía en prosa y verso con el título de *Botalha, Belem, Mafra* (1869). En España escribió *Theophilo Braga e o Cancioneiro, Theoria do Socialismo, Portugal e o Socialismo* y el *Ensaio sobre Camões e os Luciadas.* En 1874 regresó á Portugal, en donde fué nombrado administrador del ferrocarril de Oporto á Povoa. En su retiro de Oporto vivió OLIVEIRA MARTINS los años más fecundos de su vida, dedicando los ocios que le permitía el cargo á estudios económicos, geográficos é históricos. En 1878, su Memoria *A Circulação fiduciaria* fué premiada con medalla de oro y el nombramiento de académico de la Real Academia de Ciencias de Lisboa. En 1880 se le eligió presidente de la Sociedad de Geografía Comercial de Oporto, y en 1884 director del Museo Industrial y Comercial, de la misma ciudad. Durante estos años de estudio y tranquilidad publicó las obras siguientes, varias con criterio heterodoxo: *Reorganisação do Banco de Portugal* (1877), *Hellenismo e a civilisação christã* (1878), *Historia da Civilisação Iberica* (1879), *Historia de Portugal* (1879), *Brasil e as colonias portuguezas* (1880), *Elementos de Anthropologia* (1880), *Portugal contemporaneo* (1881), *As Raças humanas e a civilisação primitiva* (1881), *Systema dos mythos religiosos* (1882), *Quadro das Instituições primitivas* (1883), *Regime das Riquezas* (1883), *Taboas de Chronologia* (1884), *Historia da Republica Romana* (1885), y *Politica e economia nacional* (1885). En este último libro mostrábase dispuesto á abandonar sus ideas, hasta entonces casi platónicas de republicano socialista, para intervenir en la política activa, y decidióse á ingresar en el partido progresista, que entraba en una fase de gran actividad, alentado por promesas renovadoras, tomando parte en el movimiento conocido en la política portuguesa contemporánea con el nombre de *vida nueva.* En 1886 fué elegido diputado por Vianna do Castello, y en 1889, residiendo ya en Lisboa, ocupó el cargo de administrador de la fábrica de tabacos. Representó á Portugal en la Conferencia internacional de Berlín para la reglamentación del trabajo (1889), y á su regreso llevó también la representación de su país en una Conferencia de Propiedad Industrial que se celebró en Madrid en 1890. Al siguiente año volvió á España para dar en el Ateneo de Madrid una conferencia acerca de los *descubrimientos geográficos de los portugueses anteriores al del Nuevo Mundo,* trabajo verdaderamente notable, escrito en castellano, y que mereció calurosos elogios de los historiadores y críticos españoles. Llevando á la par trabajos políticos y literarios, publicó en 1891 los *Filhos de D. João I, Portugal em Africa* y *Carteira dum jornalista,* y en 1892 pasaba á desempeñar la cartera de Hacienda por poco tiempo, iniciando un régimen de economías. Su quebrantada salud le hizo emprender un viaje á Inglaterra, y al regreso, al propio tiempo que defendía minuciosa y documentadamente sus proyectos económicos, publicaba la *Vida de Nun'Alvares.* Realizó otro viaje á España en busca de descanso y alivio para sus dolencias y poco después moría en Lisboa, dejando sin terminar uno de sus libros predilectos, *O principe perfeito,* estudio del rey Juan II, que fué editado por su amigo Enrique de Barros Gomes.



Joaquín Oliveira Martins

Durante el último tercio del siglo XIX, OLIVEIRA MARTINS ocupó, como historiador, casi una posición única en Portugal. Aunque en su *Historia de Portugal* hace ver, mediante una serie de admirables cuadros, la decadencia de su país empezada á raíz de la edad de oro de los descubrimientos y conquistas, y en su *Portugal Contemporáneo* juzga y condena el régimen parlamentario destruyendo muchas ilusiones, no resulta su obra pesimista, ya que sabe poner ante los ojos de sus compatriotas en su notable obra *Historia de la Civilización Ibérica,* para animarles á trabajar en la regeneración de la patria, el espectáculo de las grandezas de Portugal durante la casa de Avis, y la fe y ardor patriótico que animó á sus antepasados de la Edad Media. No tuvo tiempo ni oportunidad de dedicarse á investigaciones originales; pero su potente imaginación y pintoresco estilo le permitió evocar el pasado haciéndolo presente á sus lectores. Algunos críticos han dicho que su *Historia de Portugal* debía ser llamada *Ideas de historia portuguesa;* á ello replicó el autor diciendo que un cuadro sintético y dramático de uno de esos seres colectivos apellidados naciones deja una impresión más clara, más verdadera y más permanente que una continuada narración de hechos. Las cualidades literarias de OLIVEIRA MARTINS, que tenía el temperamento de poeta, hacen que tengamos que leer sus obras con algún cuidado, porque á veces no deja que los hechos hablen por sí mismos, interrumpiendo el relato con frases de elogio ó censura demasiado personales. Lo más notable de sus escritos históricos son los retratos, siendo los más conocidos los del rey Pedro I

y de Herculano. Castelar le ponía por encima de Macaulay, y decía que había pocos hombres en Europa que poseyeran la aptitud y amplitud de conocimientos que poseía OLIVEIRA MARTINS.

Además de las obras citadas, escribió: *Portugal aos Mares*, y *A Inglaterra de Hoje*.

Bibliogr. Moniz Barreto, *Oliveira Martins, estudo de psychologia* (París, 1887); F. Diniz d'Ayalla, *Os Ideaes, de Oliveira Martins* (Lisboa, 1897); Anthero de Quental, *Oliveira Martins* (Lisboa, 1894); F. de Figueiredo, *Historia de Litteratura Realista* (Lisboa, 1914).

OLIVEIRA MENEZES (FRANCISCO JAVIER DE). *Biog.* Escritor brasileño, n. en Río de Janeiro en 1847. Fué profesor y director del Instituto Nacional de Logos y profesor del de Río de Janeiro. Ha escrito: *A locomoção pelos accumuladores electricos, Prelecção do curso de physica do Liceu de Artes e Officios, Lições de physica*, y *Duas questões d'optica*.

OLIVEIRA MENEZES (RODRIGO OCTAVIO DE). *Biog.* Jurisconsulto y autor dramático brasileño, n. y m. en Vassouras (1839-1882). Estudió en la Facultad de São Paulo y luego se estableció en Bahia, donde fué elegido diputado. Fué también gobernador de la provincia de Paraná y perteneció á gran número de asociaciones literarias. Escribió: *Jorge, Haabás* y *Amor*, dramas; *Colonisação no Paraná*, y colaboró en los periódicos *Tymbira* y *Reforma*.

OLIVEIRA PAIVA (MANUEL DE). *Biog.* Periodista y escritor brasileño (1861-1892). Estudió en el Seminario del Crato y luego en la Escuela Militar de Río de Janeiro, pero hubo de abandonar la carrera de las armas á causa del mal estado de su salud. Después de la proclamación de la República fué secretario del Gobierno del Estado de Ceará. Fundó y dirigió la revista *A Quinzena*, y escribió: *Tal filha, tal esposa; Isabelinha, Vinte e cinco de março, A afilhada*, y *Sons de viola*, colección de sonetos.

OLIVEIRAS. *Geog.* Est. del f. c. de São Carlos do Pinhal, Est. de São Paulo (Brasil), sit. entre las de Cuscuseiro y Visconde do Rio Claro.

OLIVEIRINHA (SÃO MIGUEL). *Geog.* Población y feligresía de Portugal, provincia del Duero, distrito y diócesis de Coimbra, conc. de Taboa, situada en un valle y junto al río Cavallos; 480 h. Recibió fueros en 1514.

OLIVEKRANS (JUAN PAULINO). *Biog.* Véase OLIVEGRANTZ (JUAN PAULINO).

OLIVELLA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Olivina* d'Orbigny, 1839.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los pectinibranquiados raquiglosos, familia de los olívidos, establecido por Swainson en 1835. El animal presenta la cabeza sin tentáculos y sin ojos; pie ancho, obtuso por detrás; propodio estrecho, agudo lateralmente, surcado verticalmente en la línea media; diente central de la rádula con un gran número de pequeños dientes, los laterales con una plaquita accesoria en la base; concha pulimentada, oliviforme, con la espira puntiaguda; tabiques internos completamente reabsorbidos; sutura canaliculada; abertura ligeramente dilatada por delante; columnilla plegada oblicuamente por delante y callosa por detrás; labro agudo; una ligera escotadura sutural; opérculo oval alargado, obtuso en sus extremos. Los animales de este género se arrastran sobre la arena como los *Oliva*. La *Olivella pulchana* puede lanzarse al agua y revolotear como una mariposa, agitando los lóbulos de su pie. Las conchas son pequeñas, y una de ellas la *O. biplicata* es buscada por los indígenas de California, que la pulimentan, la agujerean y la usan como adorno ó moneda con el nombre de *colcol;* en los túmulos suelen encontrarse acumulaciones bastante grandes de ella. Se conocen unas 30 especies vivas de los mares cálidos: Antillas, Brasil, costas occidentales de Africa y América, etc. Este género ha sido dividido en las tres secciones siguientes: 1.ª *Dactylidia* (*Olivella*) *mutica;* 2.ª *Callianax* (*O.*) *biplicata*, y 3.ª *Lamprodoma* (*O.*) *volutella*. Tan sólo se conoce una especie fósil en el cretáceo de California.

OLIVELLA. *Geog.* Mun. de la prov. de Barcelona, que consta de 81 e. y albergues y 348 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Jafra, caserío á	5	21	76
Olivella, lugar de.	—	25	82
Grupos inferiores y e. diseminados	—	35	190

Corresponde al p. j. de Villanueva y Geltrú, diócesis de Barcelona. El censo de 1910 le asigna 362 h. Está sit. á 250 m. de a. y á 12 kms. de Sitges, entre elevados montes; produce cereales, vino y aceite.

OLIVELLA (BERENGUER DE). *Biog.* Prelado español del siglo XIV, que fué arzobispo de Zaragoza y desempeñó un importante papel durante la menor edad del rey Pedro IV de Aragón (III de Cataluña) llamado *el Ceremonioso* ó el del *Punyalet*. El fué quien coronó á este monarca en la Seo zaragozana, ocurriendo un lance de audacia, atropello protocolario semejante á los que se refieren del rey Jaime I de Aragón y del emperador Napoleón I, al ser coronados públicamente. OLIVELLA fué varón de grandes energías y dotes de gobierno, lo propio que de no escasa cultura, lo que supo demostrar en los años de su prelacía. Murió en la obscuridad, ignorándose hasta la fecha y lugar de su muerte.

OLIVELLAS (FELIPE). *Biog.* Compositor español de los siglos XVII y XVIII, n. en Cataluña. Se conocen muy pocas noticias de su vida, y probablemente es el mismo á quien Saldoni llama Pedro, suponiéndose que fué maestro de la capilla real del Palau de Barcelona y de la iglesia del Pino de la misma ciudad. No son más concretas tampoco las noticias que se tienen de sus obras. Según el musicógrafo Carreras, debió ser autor de un *Stabat Mater*, que en la hora de su muerte quiso oir el beato José Oriol, y en la catedral de Salamanca se conservan unos villancicos de un Olivellas, pero que tampoco es seguro sean del que nos ocupa.

OLIVELLI (VICENTE). *Biog.* Escritor italiano, n. en 1856. Ha sido profesor de las Escuelas Normales é inspector de Instrucción pública en Perusa. Se le debe: *Scritti educativi* (1882), *La scuola primaria italiana* (1888), *Il giornale nella vita pubblica* (1892), y *La tasa scolastica* (1899).

OLIVENÇA. *Geog.* Villa y mun. del Brasil, Est. de Amazonas, comarca del Alto Solimões, situada en la marg. der. del río de este nombre, diócesis de Manaus. Escuelas. ‖ Villa y mun. del Estado de Bahia, en la comarca de Ilheus, dióc. archiepiscopal de San Salvador, sit. en una elevada planicie, no lejos del mar; 12,000 h. Cultivo de café, cacao y manioc; cría de ganado; escuelas. Tiene dos parroquias. Industria de fab. de tejas y ladrillos.

OLIVENCALAÍTA. f. *Mineral.* Fosfato de cobre. V. OLIVENERZ y OLIVENITA.

OLIVENCIA. *Geog.* Lag. de la República Argentina, prov. de Buenos Aires, partido de Bragado, cuartel 5.

OLIVENCIA (MANUEL DE JESÚS, MARÍA Y JOSÉ DE). *Biog.* Misionero español, franciscano, n. en Olivenza (Badajoz) en 1719. Sus verdaderos apellidos fueron Rodríguez y Blanco, pero él firmaba como queda consignado á la cabeza de este apunte biográfico. Profesó en 1741, y una vez terminados los estudios pasó á Filipinas, adonde llegó el año 1747. Sus superiores le destinaron á la misión de Baler, muy penosa por lo abrupto del terreno y el salvajismo de la mayor parte de los habitantes. Algún tiempo después realizó una excursión por los montes de Tabueyon y Emotlen, poblados de gentiles, que dió por resultado que quedaran reducidos al catolicismo más de 10,000 ilongotes que se hallaban esparcidos en unas 80 rancherías. Continuó en Emotlen algunos años más, y luego pasó á la provincia de la Laguna, donde administró los pueblos de Majayjay, Mórong y otros. Acerca de sus exploraciones por los montes de Emotlen y de su estada en ellos, escribió una *Relación fiel, verdadera y diaria*, impresa en Sampáloc en 1755, que constituye una pieza bibliográfica de gran rareza y muy subido valor etnográfico, pues que en ella constan las primeras descripciones de los usos y costumbres de aquellas tribus. Murió en el pueblo de Santa Cruz el año 1787.

Bibliogr. G. Platero, *Catálogo biográfico de Franciscanos* (Manila, 1880); W. E. Retana, *Aparato bibliográfico de la Historia general de Filipinas* (Madrid, 1906).

OLIVENCIAS (Los). *Geog.* Cortijada de la prov. de Granada, mun. de Albuñol.

OLIVENERZ. m. *Mineral.* Sinonimia de *olivenita;* y, además, con esta denominación se designa al fosfato de cobre.

OLIVENITA. f. *Mineral. (Olivencalaita, Olivenerz.)* Arseniato hidratado de cobre básico; isomorfo de *Adanina* y *Libethita;* ortorrómbica; y el nombre deriva del tono aceitunado con que presenta la coloración. La fórmula química es: $AsO_4Cu.(Cu.OH)$. Según Kobell, la olivenita de Cornouailles está formada de As_2O_5, 36,71; Ph_2O_5, 3,36; CuO, 56,43; H_2O, 18,71. Cristaliza en el sistema rómbico

$$RA = 0,9573 : 1 : 0,6894$$

110 : 110 = 92° 30′. Pequeños cristales formados por 110,100 y 011. Fibrosa, acicular; color verde oliva ó verde prado: raya verde aceituna; brillo adamantino; opaca. Biáxica positiva. 2 H = 105° 5′ (r). Sobre el carbón desprende olores arsenicales y produce glóbulo gris blanquecino, frágil. Con el NO_3H precipita arsénico blanco y se forma disolución de nitrato cúprico.

Fué reproducido este mineral, que es isomorfo, con la liberanita ó fosfato de cobre, de dos maneras distintas, á saber: Debray calentando á la temperatura de 120° y en tubos cerrados el arseniato precipitado con agua y nitrato de cobre, consiguió cristales octaédricos de olivinita que eran de color verde; y Friedel y Senarmont, aplicando el mismo método que les consintió llegar á la libetenita, y no es otro que la transformación del arseniato tricúprico á temperatura que no pasa de 100°, no sólo llegaron á reproducir el mineral que se estudia, sino que lograron demostrar su menor estabilidad, porque fácilmente se originan otros arseniatos de cobre ó de cobre y sodio, en presencia de materia que puede dar este metal.

Este mineral se encuentra en Cornouailles, Chessy, etc. En España se halla en la mina *Profunda*, Villamín (León), Onís (Asturias), Motril (Granada), Sierra Alhamilla (Almería).

Variedades de olivenita. Todas ellas se distinguen por el color verde, más ó menos pronunciado, y por los caracteres propios de los arseniatos, aunque algunas contienen ácido fosfórico, hierro y alúmina en no muy grandes cantidades, si bien sirven para darles carácter individual. No siendo posible enumerar siquiera los variados arseniatos de cobre natural que son conocidos, sólo citaremos los principales.

Erinita ó calcofilita (V.).

Liroconita. Su nombre viene de *leiros*, pálido, y *konia*, polvo. Tiene la forma de un prisma romboidal oblicuo combinado con otras figuras, de suerte que los cristales presentan la apariencia de octaedros de base rectangular; posee este mineral hermoso color azul celeste, es translúcido, con brillo vítreo; su dureza corresponde al número 2 ó 2,5 de la escala de Mohs, y el peso específico es 2,83 ó 2,99. De su análisis resulta compuesto por 22,22 partes de ácido arsénico, 3,49 de ácido fosfórico, 37,48 de óxido de cobre, 9,68 de sesquióxido de aluminio y 25 de agua, según el análisis que hizo Hermann de un mineral procedente de Cornouailles.

Afanesa ó abiquita (V.).

Eucroita (hermoso color). Los prismas romboidales rectos de esta variedad tienen un ángulo que vale 117° 20′; son de magnífico color verde esmeralda, translúcidos y con brillo vítreo. Su dureza 3,5 ó 4 y el peso específico 3,35 á 3,45. Contiene en 100 partes 34,14 de ácido arsénico, 47,50 de óxido de cobre y 18,71 de agua.

Conicalcita. Arseniato doble de cobre y calcio hidratado con algo de ácido vanádico y 8,81 por 100 de ácido fosfórico; forma masas arriñonadas, cuya dureza es 4,5, é igual el peso específico. Constituye un rarísimo mineral que se encuentra en Hinojosa de Córdoba, no lejos de Almadén, en la provincia de Ciudad Real.

Lindakerita. Hidroarseniato de cobre y níquel con ácido sulfúrico y óxido de hierro; es de color gris verdoso y cristaliza en tablas oblongas del tercer sistema. Hállase de ordinario asociada al sulfato de níquel natural.

Quenerixita. Contiene además del arseniato de cobre algo de ácido fosfórico y de sesquióxido de hierro, y suele presentarse amorfa en no muy grandes masas de color verde oliva, siendo un mineral bastante raro.

OLIVENZA. *Geog.* Río de la prov. de Badajoz; nace en la vertiente meridional de la sierra de Jerez, corre primero al O. y luego al NO., formando en gran parte de su curso el límite entre los p. j. de Olivenza y Badajoz, y des. por la der. en el Guadiana, frente á la población portuguesa de San Ildefonso.

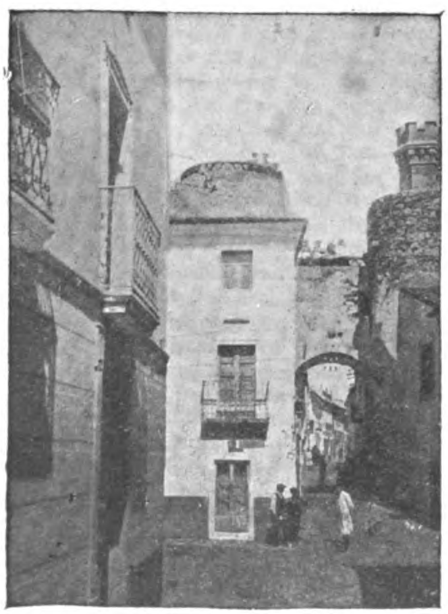
OLIVENZA. *Geog.* P. j. de la prov. de Badajoz. Según el censo de 1910, tiene 35,699 h. *(oliventinos)* de derecho y 36,685 de hecho, y consta de los nueve municipios de Alconchel, Almendral, Cheles, Higuera de Vargas, Olivenza, Taliga, Torre de Miguel Sesmero, Valverde de Leganés y Villanueva del Fresno, distribuídos en 1 ciudad, 9 villas, 4 aldeas, 5 caseríos y 1,049 e. y albergues aislados.

Ocupa una ext. superficial de 1,410'07 kms.² y limita al N. con el p. j. de Badajoz, al E. con los de Almendralejo y Jerez de los Caballeros, al S. con este último, y al O. con Portugal. En su parte NE., donde su territorio forma como una península enclavada entre los tres partidos judiciales antedichos, se levanta la sierra de Jerez; lo riegan los ríos Taliga, Ramapallas, Olivenza, Friega-Muñoz y Alcarache, todos afl. del Guadiana, que forma gran parte de su confín occidental, y lo cruzan las carr. de Badajoz á Villanueva del Fresno y otras menos importantes.

OLIVENZA. *Geog.* Mun. de la prov. de Badajoz, que consta de 2,359 e. y albergues y 8,933 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Amorera (La), caserío á .	2·7	12	45
Huertas de la Cuerna, casas de huerta á	0·3	15	68
Juan Fuentes, barrio de .	—	53	260
Olivenza, ciudad de . . .	—	1,483	6,019
Ramapallas, aldea á . . .	1·5	14	41
San Benito de la Contienda, íd. á	7·5	132	406
San Jorge, villa á	5·5	189	775
Santo Domingo, aldea á .	5·5	31	132
Villarreal, íd. á	11	36	129
Grupos inferiores y e. diseminados	—	394	1,058

Corresponde al p. j. de su nombre, dióc. de Badajoz. El censo de 1910 le asigna 12,194 h. Está sit. á 24 kms. al S. de Badajoz, cerca y á la izq. del río de Olivenza, en la carr. de Alconchel á Badajoz. Est. telefónica. Terreno generalmente llano, con algunos cerros; produce cereales, vino, aceite, bellotas, almendras y naranjas; cría de ganado; canteras de mármol; industria de aguardientes, aceite de



Olivenza.— Calle de Francisco Ortiz

orujo, curtidos, electricidad y jabones. Cuenta con buenos paseos, teatro y plaza de toros, cuarteles, hospital y varias sociedades artísticas, obreras y filarmónicas, notables banda, orquesta y orfeón y numerosas iglesias, entre ellas las parr. de Santa María del Castillo y Santa María Magdalena. La



Olivenza. — Iglesia de la Magdalena

primera existía ya en el siglo XIII y comenzó á reconstruirse en el XVI; consta en la actualidad de dos cuerpos y está dividida en tres naves sostenidas por esbeltas columnas. La de Santa María Magdalena data de los comienzos del siglo XVI y tiene una magnífica portada de mármol blanco con frontispicio triangular, sostenido por pilastras y columnas de orden corintio; su interior está repartido en tres naves que se apoyan en columnas salomónicas; es notable el retablo del altar mayor, de estilo plateresco. Por su situación en la frontera de Portugal, OLIVENZA fué plaza fuerte hasta 1857 y estaba rodeada de muros, hoy derruídos. Fernando IV de Castilla la cedió en dote á su hermana Beatriz al casarla con Alonso de Portugal, hijo del rey Dionisio, quien mandó levantar su castillo en 1306. Figuró mucho en la guerra de la independencia de Portugal iniciada en 1640, y fué sitiada infructuosamente por los españoles en 1648; pero el 30 de Mayo de 1657 se apoderó de ella el duque de San Germán, á pesar de haberla apercibido á la defensa el general portugués Juan de Silva. En 1668 volvió á manos de los portugueses por el tratado de Lisboa, pero desde 1801 pertenece definitivamente á España.

OLIVEOL. m. *Quím.* Nombre dado al ácido oleico del aceite de olivas. V. OLEICO (ÁCIDO).

OLIVEOL. *Terap.* El ácido oleico se usa contra el estreñimiento crónico y las crisis de cólico hepático como colagogo.

OLIVER (PRUEBA y SIGNO DE). *Clín.* Debidos á sir Tomás Oliver, médico inglés, n. en 1853. V. PRUEBA y SIGNO.

OLIVER-CARDARELLI (SIGNO DE). *Clín.* Véase SIGNO.

OLIVER. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Dakota del Norte, sit. hacia el centro del Estado, en la marg. der. del río Misurí, al que

van á parar los ríos que riegan el condado, y el cual forma su límite oriental; 720 millas cuadradas y 3,577 h. según el censo de 1910. Cap. Sanger.



Olivenza. — Puerta de la iglesia de la Magdalena

OLIVER. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Georgia, condado de Screven; 243 h. según el censo de 1910.

OLIVER SPRINGS. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Tennessee, sit. parte en el condado de Anderson y parte en el de Roane; 700 h. según el censo de 1910.

OLIVER (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1724; desde 1905 lo posee don Ramón María de Despujol y de Sabater.

OLIVER (AMBROSIO). *Biog.* Religioso agustino español, n. en Sóller (1799-1862). Profesó en 1817, y cuando en 1835 fueron disueltas las órdenes religiosas, siguió prestando sus servicios en la Iglesia, y fué nombrado substituto de chantre de la catedral de Palma, cargo que desempeñaba aún hasta poco antes de su muerte. Dejó varios trabajos y especialmente un *cantoral* de las misas de todo el año, titulado *Graduale Romanum juxta ordinem misalis romani* (Palma, 1862).

OLIVER (ANDRÉS). *Biog.* Médico español de mediados del siglo XVIII, n. en Palma de Mallorca. Se le debe: *Questio medica quodnam systhema medicum sit amplectendum ut cito, tuto et jucunde finis medicinae consequatur*, y *Propugnacula quibus defenduntur quinque resolutiones notatae, tamquam medice erroneae, a sapientissimo, expertissimo, prudentissimo, et perillustri medicinae Collegio Universitatis Palmariae Regni Majoricarum* (Palma de Mallorca, 1749).

OLIVER (ANTONIO). *Biog.* Escritor y religioso franciscano, español, n. en Palma de Mallorca (1711-1787). Vistió el hábito á los diez y seis años, y sobresalió tanto en el estudio de la filosofía y teología que poco después fué nombrado maestro en ambas facultades. Nombrado secretario de la provincia y notario apostólico, trabajó tanto en el arreglo del voluminoso archivo de la misma, que cayó gravemente enfermo, y al recobrar la salud, cumpliendo el voto que había hecho, solicitó pasar á las misiones, y en 1751 emprendió el viaje para el Perú, siendo destinado al Colegio de Santa Rosa de Ocaca. Ocupóse allí en difundir activamente las luces de su sabiduría, fundó el Colegio de Tarija, en cuya construcción tomó por modelo el convento de Huchmayor, y fué, por último, nombrado visitador de la tercera orden en aquella comarca. Se le debe: *Las selectas de Cicerón, Los doce libros de la Eneida de Virgilio, Poesías líricas de Q. Oracio Flaco, Epigramas de Marcial, Las costumbres de los niños, Noticias y cosas notables tocantes á los adelantos de mis discípulos de retórica*, etc.; *Rethoricae institutionis epitome* (Palma, 1746), *Poesías en latín, castellano y mallorquín; Certamen ó poema dramático en honor de la Inmaculada Concepción de María, Tractatus summulisticus de casibus Ministro generali, vel Provinciali in ordine nostro reservatis; Tractatus theologico-practico moralis de praeceptis*, etc.; *Vidas y admirables virtudes de los venerables siervos de Dios fray Miguel Canales, fray Juan Palou, fray Juan Calafat, fray Francisco Coll, fray Jaime Masanet, fray Mateo Sitjar, fray Rafael Torrello, religiosos todos de la orden seráfica; Vocabulario mallorquín, castellano y latino; Monumenta seraphica ordinis minorum observantium Sancti Francisci Majoricarum Provinciae praesertim ab anno 1540 usque ad annum 1750, Pláticas devotas y explicación de los capítulos de la Regla de la tercera orden de N. P. S. Francisco de Asís, Tratado instructivo sobre el modo de oir con fruto las primeras confesiones de los niños, Continuación de la crónica de los franciscanos de Mallorca escrita por el padre Andrés Noguera*, y *Exposición clara y sencilla de nuestra Santa Regla*. La mayoría de estas obras quedaron manuscritas.

OLIVER (ANTONIO). *Biog.* Escritor español, n. en Sóller y m. en Palma de Mallorca (1770-1842). Estudió humanidades en Madrid, filosofía en Murcia, y derecho en Valencia, Orihuela y Mallorca, recibiéndose de abogado de los reales consejos en 1798. Fué por espacio de muchos años secretario de cámara de su tío el obispo de Mallorca, don Bernardo Nadal y Crespi, y escribió las siguientes obras: *El verdadero filosofismo en defensa de la religión, que para confusión de los libertinos da á luz un filósofo liberal* (Palma, 1813); *Tratado de la Religión* (Palma, 1836), *Disertación sobre la libertad con que debe contraerse el matrimonio, Gramática de la lengua latina, Historia de la esgrima y de los desafíos*, y *Carta de un filósofo moderno á un peripatético*.

OLIVER (ARCHER JAIME). *Biog.* Pintor inglés, nacido en 1774 y m. en 1842. Estudió en las escuelas de la Real Academia, de la que fué elegido asociado en 1803 y conservador de su escuela en 1835. La época de su mayor actividad fué de 1800 á 1820, distinguiéndose especialmente en el retrato.

OLIVER (BARTOLOMÉ). *Biog.* Escritor y religioso mercedario español de la primera mitad del siglo XVII. Profesó en el convento de Palma en 1637, se distinguió en el púlpito por su elocuencia, regentó una cátedra de teología luliana en la Universidad de Mallorca, y obtuvo el nombramiento de presentado de justicia. Escribió un *Manuale Teologiae Lulianae*, y un *Poema* sobre los autos de fe celebrados en Mallorca á fines del siglo XVII, trabajo difuso y pesado este último.

OLIVER (BERNARDO). *Biog.* Agustino y prelado español, n. en Valencia. Siendo aun joven, tomó el hábito en el convento de San Agustín de su patria. Acabados los estudios filosóficos fué enviado á París

para cursar la teología, en la que se doctoró, regresando á Valencia, donde explicó varios años en su Universidad al Maestro de las Sentencias. Fué celebrado como excelente predicador, y los reyes aragoneses Alfonso IV y Pedro *el Ceremonioso* le nombraron su consultor y teólogo. Por encargo del rey Pedro IV y el papa Clemente VI desempeñó varias difíciles embajadas. El rey Pedro III le llama en su *Crónica, hun dels millors mestres en theologia, qui lavors fos en le mon*. El 1.° de Octubre de 1337 fué nombrado obispo de Huesca, en 1345 de Barcelona y, finalmente, de Tortosa en 1346, donde murió el 14 de Julio de 1348. En todas las comisiones que tuvo y en las sedes que rigió, dejó muestras clarísimas de su inteligencia y celo apostólico. Bernardo Oliver ocupa un lugar distinguido entre los mejores místicos españoles medievales. No está probado, como quieren algunos escritores, que el Papa le honrara con la púrpura cardenalicia. Obras: *Commentarii in Magistrum Sententiarum* (lib. IV). *In caput «Cum Marthae» de celebratione missarum, Quaestiones quodlibetales, De divinis officiis, Conciones ad populum valentinum, Tractatus contra judaeos, Tractatus de inquisitione Antichristi* (manuscrito de El Escorial, c. II, 20); *Speculum animae* (manuscrito citado en los antiguos catálogos de El Escorial, probablemente desaparecido en el magno incendio de 1671); *Sermo coram Domino Papa et Cardinalibus Avinione sub anno 1330, Constitutiones synodales Ecclesiae Oscensis, Collatio facta in domo Petri Hispani Cardinalis, Constitutiones Ecclesiae Barchinonensis, anni 1345; Constitutio de festo S. Augustini solemniter celebrando, et de ratione expensarum Capitulo reddenda*, publicada por el padre Villanueva; *Viaje literario* (t. V, pág. 314), *Constitutiones de capellis et sepulturis; de vestibus et jocalibus episcoporum et canonicorum; de libris ecclesiae conservandis*, y *Excitatori de la pensa a Deu: Espertamiento ó levantamiento de la voluntad en Dios*, publicada por el padre Benigno Fernández, agustino, en *La Ciudad de Dios* (t. I, LXIX-LXXII, conforme al manuscrito b. II, 19, de la Biblioteca de El Escorial); *Excitatorium mentis ad Deum, Nunc primum ad fidem codicis Escurialensis, edidit P. Benignus Fernández Ejusdem Ordinis Alumnus* (XXXII + 232 págs.. Madrid, 1911); esta obra se distingue por la afectuosa y piadosa suavidad que respira y coloca, como queda dicho, á Oliver entre los autores medievales españoles dignos de ser leídos. En el prólogo de esta edición latina y en los citados tomos de *La Ciudad de Dios*, hizo resaltar el padre Benigno Fernández la importancia de los escritos oliverianos, formando á la vez la más completa biografía y bibliografía de Oliver hasta ahora conocida.

Bibliogr. Fray José Llinás, *Catálogo de los maestres generales de la orden de la Merced* (Barcelona, 1697); padre Jordán, *Historia de la provincia de la corona de Aragón;* doctor don Sebastián Puig, *El Episcopologio de Barcelona* (Barcelona, 1916).

Oliver (Carlos Augusto). *Biog.* Médico norteamericano, n. en Cincinnati en 1853. Se ha dedicado á la especialidad oftalmológica, y ha escrito numerosas obras, entre las que citaremos: *Sistema de las enfermedades de los ojos, Métodos oftálmicos para el reconocimiento de las enfermedades del nervio óptico, Teoría de la percepción del color, La oftalmología, Terapéutica ocular, Libro de texto sobre oftalmología, La oftalmoscopia, y Resumen de los errores de refracción.*

Oliver (D.). *Biog.* Naturalista inglés que vivió en la segunda mitad del siglo xix, dedicándose preferentemente á los estudios botánicos, dando á luz numerosas publicaciones en varias revistas científicas, siendo dignas de especial mención: *On the struct. of the s. in Caryophylleae* (Londres, 1849), *New. genera of West-African Anonaceae, Olacineae; On th. Loranthaceae w. a. synopsis of the genera.* (Londres, 1863), *On t. struct. a. dehisc. of the legumes of Pentaclenthra* (Londres, 1864), *On Hillebrandia new genus of Begoniaceae from New. Granada* (Londres, 1872), *Descript. of 3 gen. in the Malayan Herbar of A. C. Maingay* (Londres, 1872), *On Begoniella a n. g. Begoniaceae* (Londres, 1872), *On t. struct. development and affinities of Tapella, a new. g. of Pedalineae* (Londres, 1888), y *On Sacodes Sanguinea* (Londres, 1890).

Oliver (Daniel). *Biog.* Médico norteamericano de la primera mitad del siglo xix. Fué profesor de fisiología, de medicina legal y de terapéutica del *Dartmouth-College* de Hannóver (Estados Unidos), y es principalmente conocido por su obra *First Lines of Physiology, designed for the Use of Students of Medicine* (Boston, 1835).

Oliver (Engracia Atkinson). *Biog.* Escritora norteamericana, nacida en Boston en 1844 y muerta en 1899. Publicó las obras y las biografías de muchos literatos, debiendo citarse como más importantes: *Mrs. Barbauld* (1873), *Maria Edgeworth* (1882), *Poems of Ann and Jane Taylor* (1883), y *Dean Stanley* (1885).

Oliver (Francisco). *Biog.* Poeta catalán que figura en el llamado *Cancionero de Paris* por su bella traducción de la pieza francesa *Raquesta damor de madama Sansmerci.* Se ignora la época en que vivió.

Oliver (Guillermo). *Biog.* Poeta catalán que probablemente vivió en el siglo xiii. Se le cita como autor de una obra titulada *Romiatge de la casa santa de Jerusalem ensemps ab les perdonanses de aquella, fet per Mos. Guillem Oliver, ciutadá de Barcelona.*

Oliver (Guillermo). *Biog.* Médico inglés, n. en Cornouailles y m. en Greenwich en 1716. Estudió en varias Universidades extranjeras y sirvió sucesivamente en el Ejército y en la Armada, siendo por último, director del Hospital Real de Greenwich. Escribió: *On the Pressure of Water of Several Depths and of a Well that Ebbs and Flows* (1693), *Curiosities seen in Denmark and Holland* (1703), y *A Practical Dissertation on the Bath Waters* (Londres, 1707).

Oliver (Guillermo). *Biog.* Escritor y político español, n. en Palma de Mallorca y m. en Barcelona (1775-1839). Recibió una esmerada educación y desde muy joven se dedicó al estudio de las ciencias exactas y políticas, llegando, además, á poseer el latín, francés, alemán, italiano é inglés. Viajó luego por Italia y Francia, donde se hallaba cuando estalló la revolución de 1789, y á su regreso fué nombrado administrador de los bienes de la orden de San Juan en Cataluña. En 1808 formó parte de la Junta suprema de Tarragona y armó y equipó á sus expensas una compañía de zapadores, siendo comisionado por la citada Junta para pasar á las Baleares en busca de auxilios destinados al primer ejército de Cataluña. A su regreso se puso al frente del consulado del principado, y en 1811 se le comisionó para informar del estado de Cataluña ante las Cortes y la regencia. A la caída de Tarragona se trasladó á su ciudad natal y se ocupó en varios asuntos de importancia. En 1820 fué elegido diputado y en

1823 regidor del Ayuntamiento de Tarragona. En 1827 volvió á viajar por Francia y Suiza, y cuando el pronunciamiento de 1835 fué nombrado vocal de la Junta gubernativa de Barcelona; en 1837 fué nombrado alcalde de primer voto del Ayuntamiento de Barcelona, cargo en el que promovió y llevó á cabo varias reformas, entre ellas la apertura de la calle de la Unión. Dejó inéditas muchas obras sobre economía, historia natural, ciencias morales, etcétera, publicando, además: *Relación que don Guillermo Oliver presentó á la Junta superior de Cataluña, de su comisión á Cádiz, en Diciembre de 1810* (Tarragona, 1811); *Memorias económico-políticas* (Tarragona, 1820), y *Recurso de queja interpuesto ante S. M. la reina gobernadora contra el jefe político de Barcelona don José María Cambronero* (Palma, 1839).

OLIVER (ISAAC). *Biog.* Miniaturista francés, nacido probablemente en Ruán en 1555 y m. en Londres en 1617. Fué hijo del platero Pedro Oliver, de Ruán, que con su esposa Typhan aparece residiendo en Londres en 1571, en que su hijo Isaac contaba seis años de edad. Sus contemporáneos le tuvieron por inglés; Sandrart, en su *Teutsch Academie,* le llama *Membrañarum pictor londinensis,* y en la inscripción que lleva su retrato, grabado por Hondius,



Enrique, príncipe de Gales, por Isaac Oliver (Miniatura existente en el castillo de Windsor)

se lee: *Isaacus Oliverus Anglus,* pero por su partida de casamiento, descubierta modernamente por Lionel Cust en Londres, consta que nació en Ruán, justificándose el que sus contemporáneos le creyesen inglés por haber llegado de muy corta edad á Inglaterra. Fué discípulo de Nicolás Hilliard, á quien superó en la pintura de rostros y manos. Consérvanse numerosas miniaturas ejecutadas por él, guardándose las mejores en los castillos de Windsor, Sherborne y Belvoir, en Chatswort, Montagu House, Minley Manor y Burghley. Es probable que casó en segundas y aun terceras nupcias. Con frecuencia escribió su nombre *Olivier* y también *Ollivier*.

OLIVER (JORGE). *Biog.* Escritor inglés, n. en Newington (Surrey) y m. en Exeter (1781-1861). Hizo sus estudios en el Colegio de Stonyhurst y se ordenó de sacerdote en 1806. Sus escritos, en los que se halla un gran caudal de datos biográficos referentes á las personalidades católicas del O. de Inglaterra, son: *The monasteries of Devon* (1820), *History of Exeter* (1821), *Ecclesiastical Antiquities of Devon* (1828), *Collections S. J.* (1838), *A view of Devonshire in 1630* (1845), *Monasticon Dioecesis Exoniensis* (1846), *Collections illustrating the history of the Catholic Religion* (1857), y *Lives of the Bishops of Exeter* (1861).

Bibliogr. Husenbeth, *History of Sedgley Park* (Londres, 1856).

OLIVER (JUAN DE). *Biog.* Escritor y religioso franciscano, español, n. en Valencia en 1526 y m. en Camarines (Filipinas) en 1599. Desempeñó diferentes cargos en aquel archipiélago y llevó á cabo gran número de conversiones, principalmente en la citada provincia de Camarines y en la de Batangas. Escribió numerosas obras en castellano y en dialecto tagalo, entre las que citaremos: *De las miserias de la vida humana, Declaración de la doctrina cristiana para catequizar á los infieles, De los beneficios divinos, Arte y vocabulario de la lengua tagala, De las buenas costumbres del cristiano, Misterios de Nuestra Señora, Del Santísimo Sacramento y sobre la disposición para recibirle, De las postrimerías, De la Fe, De la Caridad, De la Penitencia, Sobre las ocho bienaventuranzas, De la consideración y meditación, Sobre la limosna,* y *Del Rosario,* todas las cuales han quedado inéditas.

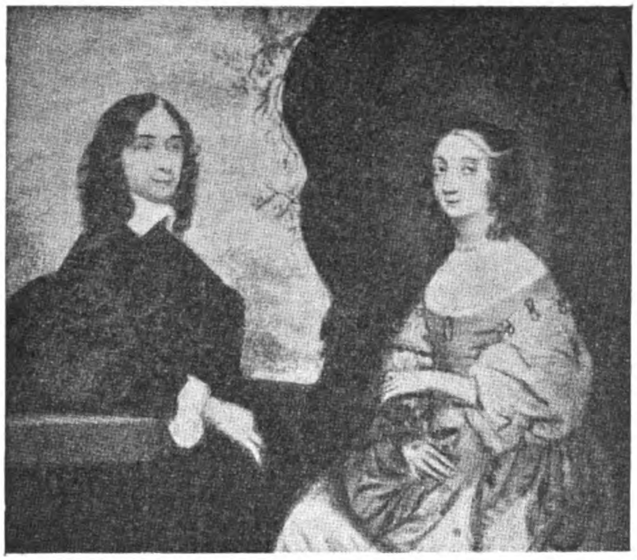
OLIVER (JUAN). *Biog.* Grabador y pintor inglés, n. en Londres (1616-1701). Fué probablemente hijo de Jaime Oliver, uno de los hijos menores de Isaac Oliver (V.). De los grabados que se le atribuyen son de mencionar el *Retrato de Jacobo II* y *Vista de Hot Wells, Bath* (1676), y de sus pinturas, ejecutadas sobre vidrieras y casi siempre de motivo heráldico, un ventanal de la iglesia de Northill (condado de Bedford), otro en la capilla de Petworth, y un ventanal en la iglesia de Cristo, de Oxford, que lleva esta inscripción: *J. Oliver aetat. suae 84, anno 1700, pinxit deditque.* Este ventanal y el de la iglesia de Northill han sido removidos de su puesto original.

OLIVER (JUAN). *Biog.* Escritor español del siglo XVI, n. en Alcoy. Fué maestro de gramática, y escribió: *De Primis syllabis, De Mediis syllabis, Prosodiae Institutio* (Valencia, 1572), *Taxandro,* y *Gramática* (Valencia, 1577).

OLIVER (JUAN). *Biog.* Jurisconsulto español del siglo XVII, n. en Sevilla. Fué abogado del fisco del Santo Oficio y de la Real Audiencia de Grados, de su patria. Imprimió dos alegaciones en derecho, cuyos títulos son: *Por el convento de la Merced de Sevilla con los acreedores de doña Catalina de Castro sobre patronazgo* (Sevilla, 1650), y *Censura al replicato último que los acreedores de doña Catalina de Castro han dado en respuesta del informe del convento de Nuestra Señora de la Merced, de Sevilla, administrador del patronato que fundó dicha doña Catalina* (Sevilla, 1650). También se conserva de él un papel, en folio, calificado por Cevallos de sólido y erudito, que lleva por título *Por el señor rey don Fernando, sobre que no es necesario canonizarlo con la nueva forma de canonización de los decretos de la Santidad de Urbano VIII* (Sevilla, 1673).

OLIVER (JUAN). *Biog.* Sacerdote y escritor, español, n. en Felanitx (1731-1799). Estudió teología y filosofía y abrazó luego el estado eclesiástico, orde-

nándose de sacerdote en 1755. En 1777 le fueron recogidas las licencias á consecuencia de su intervención en las polémicas que se suscitaron sobre Raimundo Lulio, siéndole devueltas cuatro años más tarde. Construyó muchos relojes de sol, y escribió: *Breu esplicació y descripció de la genealogía de la posesió Son Oliver, Manual de reloxes y sus reglas más fáciles y regulares para su formación,* y *Calendario perpetuo.*



Los condes de Essex, por Pedro Oliver

Oliver (Marta Capps). *Biog.* Escritora norteamericana, nacida en Jacksonville en 1862. Entre sus numerosas obras, que comprenden poemas, cantatas, himnos y narraciones, citaremos: *The Story of Columbus Told in Rhyme* (1893), *Lift Mc Higher* (1901), *Heather Bells* (1901), *Lift Up Jourd Heads* (1901), *An Easter Legend* (1902) y *Resurgam* (1902).

Oliver (Mateo). *Biog.* Monje y escritor del siglo xvi. Era de origen francés, pero vistió el hábito monástico en el monasterio de Montserrat (1597), donde acabó sus días en 1620. Escribió en francés una historia de su monasterio, la cual dedicó á la reina cristianísima (Lyón, 1617).

Bibliogr. Plaine, *Series chronologica Script. Hisp. O. S. B.* (Brunn, 1884).

Oliver (Miguel). *Biog.* Religioso cartujo, español, n. en Mallorca. Tomó el hábito en la cartuja de Jesús Nazareno, de Valldemosa, de la cual fué prior durante veinte años. Pasó los últimos años de su vida en la de San Martín, de Nápoles, donde acabó sus días en 1533. Fué hombre muy docto y ejemplar, y dejó un libro que trataba de *La Germanía de Mallorca*. Jovellanos, que pasó algún tiempo en la cartuja de Jesús Nazareno, hace grandes encomios de Oliver.

Bibliogr. José Ignacio Valentí, *San Bruno: la orden de los Cartujos* (Valencia, 1899): Jovellanos, *Obras* (ed. Rivadeneyra, t. I, Madrid, 1858).

Oliver (Pedro). *Biog.* Miniaturista inglés, hijo mayor de Isaac Oliver, n. probablemente en 1594 y m. en Middlesex en 1648. Fué discípulo de su padre, pero tuvo colorido más rico y pintó las manos y los rostros con mayor elegancia. El rey Carlos I lo empleó en reproducir á la acuarela los cuadros más notables existentes en la Colección Real. Estas reproducciones en miniatura, encerradas en marquitos y protegidas por cristales, acompañaban en sus viajes al monarca, pudiendo así éste gozar de la belleza de las obras que guardaba en su colección cuando se encontraba ausente de ella. Cuando la venta de la colección, se desperdigaron; pero aun quedan varias en Windsor, estando las restantes que se conservan en poder de las Colecciones Jones, de South Kensington; conde de Derby, L. Currie, Ham House, Galería Wallace, Welbeck, Colección Real de Holanda, Museo del Estado de Amsterdam, y Pierpont Morgan. Las obras de Oliver fueron principalmente copias de Rafael, Ticiano, Correggio y Holbein.

Oliver (Pedro Juan). *Biog.* Matemático y escritor, español, del siglo xvi, n. en Valencia. Ximeno, en su *Biblioteca valenciana,* le iguala á Nebrija por su instrucción en las humanidades; dice, además, que se distinguió en las Universidades de Alcalá y de París y en Flandes, y que se hizo tan insigne matemático que Pedro Agustín Morlá le cuenta por uno



Desposorios místicos de santa Catalina, por Pedro Oliver (Miniatura de la Colección Pierpont Morgan)

(y es el primero que nombra) de los que hicieron célebre su fama entre las naciones extrañas. Peregrinó por Inglaterra, Alemania y Holanda, y volviendo á España disputó en Toledo con el doctísimo Gaspar

Contareno, embajador de Venecia, y con el conde Baltasar de Castilión, orador del Papa, sobre el flujo y reflujo del mar, cuya causa, en su dictamen, no había penetrado Aristóteles. También escribió *De la patria de Pomponio Mela á Andrés Escoto*, obra cuyos dos primeros capítulos se conservan inéditos en Leyden, y otras, entre las cuales mencionaremos: *Pomponii Melae De Situ Orbis lib. III una cum auctario annotationum, instaurationeque totius libelli, et Castigatione per quam mutarum loquorum*, etc. (París, 1536; Lyón, 1538, y Basilea, 1557); *Scholia in Solini Polyhistoria, Annotationes in Ciceronis opus de finibus bonorum et malorum* (1544), *Scholia in Ciceronis fragmentum de Somno Scipionis, Summa capita in Ciceronis philosophiam moralem* (1598), *Annotationes in secundum Plinii librum*, etc.

OLIVER (PEDRO JUAN). *Biog.* Escritor y religioso cartujo, español, n. en Palma de Mallorca y m. en el monasterio de Valldemosa en 1736. Escribió: *Floralia mariana, Nomenclator Marianum, Canon. Salutatio ad Sanctissiman Deiparam. Opus piisimi Imperatoris Domini Teodori Lascaris, y Troparia et Stichera.*

OLIVER (PEDRO ONOFRE). *Biog.* Teólogo español de fines del siglo XVI y principios del XVII. Estudió en la Universidad de Valencia, donde se doctoró en teología, y fué cura párroco de la iglesia de San Miguel, de Palma de Mallorca. Cultivó la poesía latina y escribió, además: *Manuale Sacramentorum jussu illustrissimi Joannis Vich et Manrique Episcopi Majoricen*, en colaboración con el canónigo Alberti (Palma de Mallorca, 1601).

OLIVER (RAFAEL). *Biog.* Sacerdote y escritor español de mediados del siglo XIX, n. probablemente en las Baleares. Fué beneficiado de la catedral de Palma, y escribió: *Discurs interesant per sas mares, per sas fias y per tots els joves y veys que van de cassar o estan enamorats, sia de lo que sia*, obra que el obispo de Mallorca prohibió por «contener expresiones mal sonantes» (Palma, 1860), y *Miserias humanas*, cuatro folletos (Palma, 1860, 1861 y 1862).

OLIVER (RAFAEL). *Biog.* Escolapio español contemporáneo, n. en Villafranca del Panadés en 1866. Es profesor de segunda enseñanza en las Escuelas Pías de Nuestra Señora (Barcelona), director de la asociación Academia Calasancia y de la revista de este mismo nombre. Lleva publicadas: *Nociones gramaticales de lengua francesa* (Barcelona, 1899), *Jardín de las niñas*, que es una colección de poesías y diálogos (Barcelona, 1901). Ha cultivado la literatura catalana, viendo representadas con aplauso de los inteligentes multitud de *piececitas*. Colabora en la *Biblioteca de autores griegos y latinos*.

OLIVER (REGINALDO). *Biog.* Ilustre dominico español, n. en Felanitx. Ingresó en la orden en el convento de Palma el año 1589. Llegó á ser maestro en Sagrada Teología. Su trato era afabilísimo y edificante y por él fué nombrado prior del Pilar en Valencia y luego de San Onofre, extramuros de la misma ciudad. Escribió y dió á luz un libro acerca del Rosario de la Virgen, de quien era devotísimo, y murió el 30 de Enero de 1649.

OLIVER (RICARDO). *Biog.* Médico inglés del siglo XIX. Estudió en Londres y en Edimburgo, y en 1818 recibió el título de licenciado del Colegio Real de los Cirujanos. Fué por espacio de muchos años médico consultor del *Lunatic Asylum Bicton* de Shrewsbury, y escribió: *On the Transfusion of Blood* (1840), *On the use of Opium* (1857), y *Facts and Observations respecting the Principles tobe Kept in View in regulating the Administration of Opium* (1857).

OLIVER (SEBASTIÁN). *Biog.* Escritor y religioso franciscano, español, m. en 1722. Profesó en el convento de Palma de Mallorca (1677), y fué lector de teología y filosofía, examinador sinodal de aquel obispado, consultor y calificador del Santo Oficio y padre de la provincia. Ejerció con fruto la predicación y dejó una importante obra en cuatro volúmenes titulada *Ejercicio de confesores y escrutinio de penitentes en modo de diálogo* (Palma, 1705-16).

OLIVER (TOMÁS EDUARDO). *Biog.* Literato norteamericano contemporáneo, n. en Salem (Massachusetts) en 1871. Graduado en artes en 1893 en la Universidad de Harvard, pasó á Europa, estudiando en Leipzig, en Heidelberg y en la Escuela de Estudios Superiores y en la Sorbona de París. En 1899 fué nombrado instructor de inglés en la Universidad de Michigán, en 1900 profesor de lenguas románicas en la de Cleveland, y en 1903 en la de Illinois. Se le deben ediciones críticas y traducciones de *Le Philosophe sans le savoir* (1913-14), de M. J. Sedaine; *Le Bourgeois Gentilhomme*, de Molière (1914), *Jacques Milet's Drama, La Destruction de Troie la Grande* (1899), etc.

OLIVER AZNAR (MARIANO). *Biog.* Pintor español contemporáneo, n. en Zuera (Zaragoza). Estudió en las Escuelas de Pintura de Zaragoza y de Madrid. Se dió á conocer en el último tercio del siglo XIX, y sus obras han figurado en las Exposiciones de Madrid y de Zaragoza, pudiéndose citar entre las principales: *Un picador citando á un toro, Venus y Marte, El sastre del convento, Visión de San Francisco de Asís* (1890), *El mejor de todos, Fondo de la Seo, En los Apeninos, Idilio montañés, La tarde del Jueves Santo, En la era, Hora de comer, Tipo de labrador aragonés, Caso de conciencia, Monaguillo, Veneciana, La vida á tragos, Un manguero, Parada y fonda, A cuál más viejo, La primera cura, ¡Aunque llueva!, Pasando el rato, Arco de Tito. Teneri ovium foetus* (1904), *Costumbres de Aragón* (1912), y *Vino viejo y teorías nuevas* (1915). Ha ejecutado también varios retratos, y ha sido premiado con mención honorífica en las Exposiciones generales de 1892, 1895 y 1897, con mención honorífica y medallas de oro, plata y bronce en las de Marsella, Tolón y Niza, y con diploma de primera clase en la Internacional de Barcelona de 1894.

OLIVER CASTAÑER (EMILIO). *Biog.* Profesor mercantil, editor y publicista español, n. y m. en Barcelona (1839-1905). Fundó en 1875 un centro editorial que, entre otras interesantes publicaciones, dió á la luz el periódico ilustrado *La Academia*, en el que colaboraron las más altas representaciones de la intelectualidad española. Como publicista, la personalidad de OLIVER CASTAÑER es de gran relieve por haber iniciado en España y la América latina los estudios mercantiles, mostrando á los profesionales del comercio el camino de su dignificación social, iluminado por los resplandores de la ciencia, en contraposición al rutinario automatismo en el que han venido, por lo general, consumiendo sus energías. Aparte de innumerables trabajos periodísticos sobre asuntos económicos y mercantiles, deja OLIVER CASTAÑER publicados los siguientes libros: *El Consultor del Tenedor de Libros* (Barcelona, 1885), *Manual Práctico del Comerciante y del Dependiente de Comercio* (Barcelona, 1885), *La Partida Doble* (Barcelona, 1898), *Guía de Peritos y Contadores mercantiles* (Barcelona, 1904).

Prácticas de Cálculo Comercial (Barcelona, 1905), *Memorándum del Contador mercantil ó Formulario de Comercio* (Barcelona, 1905), y *Prácticas de Contabilidad Comercial metódicamente desarrolladas y analizadas* (Barcelona, 1905), durante cuya publicación le sorprendió la muerte, por lo que ha debido omitirse la segunda parte, destinada á tratar de la contabilidad de las Compañías mercantiles. Estaba en posesión de varias condecoraciones, entre ellas la encomienda de Isabel la Católica y la cruz de primera clase de la orden civil de Beneficencia. Fundó el Colegio de Tenedores de Libros, del que fué nombrado presidente honorario, y formó parte del jurado en la Exposición Universal de Barcelona de 1888-89.

OLIVER CASTAÑER (JAIME). *Biog.* Escritor español contemporáneo, n. en Barcelona en 1869. Hizo sus estudios en el Colegio de San Isidoro de dicha ciudad, y llevado de su inclinación al dibujo, consagróse á él con aprovechamiento. Dedicado al comercio, á la muerte de sus padres, siguió en él hasta 1917 en que fué nombrado bibliotecario técnico del Fomento del Trabajo Nacional de Barcelona, cargo que en la actualidad desempeña. Posee una notable y nutrida biblioteca que pone de manifiesto sus dotes de bibliófilo. Con el seudónimo de *El Curioso Barcelonés* publicó en *El averiguador popular* de *El Liberal* de Madrid, á partir de 1889, una serie de interesantes notas sobre lingüística, una de sus ciencias predilectas. En *La España Moderna* publicó en 1900 un trabajo sobre *Los Segadors*, estudio histórico-político de literatura popular catalana. En Septiembre de 1900 la *Revista Contemporánea* de Madrid le abrió una sección especial en la que siguió publicando las interesantes contestaciones que iniciara en *El Averiguador popular*, hasta que dejó de publicarse aquella revista en 1907. Entre los trabajos más notables que vieron la luz en ella citaremos: *Posesiones españolas en el golfo de Guinea*, y *La Piedra filosofal*, ambos con nutrida bibliografía.

OLIVER-COPONS Y FERNÁNDEZ VILLAAMIL (ARTURO). *Biog.* General español, n. en 1846. Estudió en el Colegio de Artillería, se encontró en los sucesos de Madrid del 3 de Enero de 1866, y en el mismo año, en la corte, tomó parte en los hechos del 22 de Junio, siéndole conferido el empleo de capitán de caballería. Combatió contra los carlistas, y al ascender á capitán de artillería pidió la licencia absoluta, pero pronto volvió al servicio de las armas para tomar parte en las operaciones contra los carlistas, encontrándose en la acción de Montejurra; por su comportamiento en las acciones de Velavieta y Urcamendi fué ascendido á comandante; en el sitio y toma de La Guardia el 1.° de Febrero de 1874, fué nombrado jefe para la recepción y examen de las armas entregadas por los carlistas en las acciones de Somorrostro y Monte Montaño. Tomó parte en la acción de San Pedro Abanto, en el levantamiento del sitio de Bilbao, combate de Monte Muro, batalla de Oteiza, operaciones efectuadas para el levantamiento del sitio de Pamplona, y ocupación de Puente la Reina, obteniendo por sus servicios varias cruces del Mérito Militar y siendo ascendido á coronel en 1875. Sus profundos conocimientos en la ciencia artillera le llevaron, terminadas las operaciones, á la fábrica de cañones de Trubia, y en representación de la misma fué á París en la Exposición Universal, siendo premiados sus trabajos por el jurado internacional; de la fábrica de Trubia pasó al ministerio de la Guerra y luego al parque de Figueras; en 1896 ascendió á coronel de artillería, y tomó el mando del 9.° regimiento montado (Barcelona); se distinguió en los trabajos de solucionar las huelgas de 1902; fué ascendido á general de brigada en 1907, confiriéndosele el cargo de comandante general de artillería de la 4.ª región; ha formado parte de numerosas comisiones para artillado y defensa de costas. Además de los trabajos profesionales, como sus *Estudios sobre experiencias de cañones, Organización militar en la parte referente á artillería*, etc., etc., publicó OLIVER-COPONS importantes estudios históricos que le abrieron las puertas de la Academia de la Historia.

OLIVER-COPONS Y FERNÁNDEZ VILLAAMIL (EDUARDO). *Biog.* Militar y literato español contemporáneo, n. en 1855. Fué promovido á teniente de artillería en 1874, dándose pronto á conocer por sus trabajos técnicos y profesionales, y siendo nombrado para formar parte de diversas comisiones. En 1893 efectuó experimentos en la montaña de Montjuich (Barcelona) del nuevo explosivo llamado *oxiliquita*. En 1911 ascendió á coronel, y en 1917 obtuvo el retiro, concediéndosele la gran cruz del Mérito Militar, señalada distinción rara vez concedida á los coroneles. Sus obras más notables son dos monografías históricas: *El Alcázar de Segovia* (1917), extenso y documentado estudio, y *El castillo de Burgos* (1893), que mereció alabanzas de la Academia de la Historia por constituir una curiosísima obra, tan notable por su fondo como por su forma, en la que se hace historia del antiguo castillo desde la época en que Alfonso *el Magno* lo mandó construir para atender á la defensa de la ciudad.

OLIVER DE BOTELLER (FRANCISCO DE). *Biog.* Prelado español, hijo del vizconde de Castellbó, n. en Tortosa y m. en Barcelona en 1598. Muy joven aún, en 1568 residió en el monasterio de Poblet, siendo abad Juan de Guimerá, donde disfrutó de grandes preeminencias y distinciones, designándole ya como sucesor de aquél en el abadiato. Pero surgía un impedimento para conferírsele entonces tan alta dignidad, por ser hijo del referido vizconde de Castellbó. En este conflicto se recibió en Poblet una bula pontificia mandando instruir proceso sobre su legitimidad. Tramitado éste conforme en un todo con las leyes canónicas, fué dispensado y habilitado para desempeñar cualquier dignidad, eligiéndole abad del monasterio el 14 de Enero de 1583, volviendo á ser reelegido en 1587, lo que demuestra las relevantes condiciones y señalados servicios de este personaje en aquellas épocas en que el abad de Poblet disfrutaba de omnímoda influencia y era el consejero íntimo de los monarcas y de los grandes hombres de Estado. En 1585 recibió la visita del rey don Felipe II y su corte, que por segunda vez venían á Poblet; esta visita tuvo lugar en el mes de Abril, durante la Semana Santa, asistiendo la corte á las ceremonias propias de aquellos días y oyendo conmovidos un sermón que predicó el abad en Jueves Santo. La duración de aquella visita y lo aparatoso del acompañamiento atestiguan el ascendiente que OLIVER DE BOTELLER tenía cerca del rey Felipe II; entonces, sin duda, se decidió el viaje que algunos meses después, en Diciembre de 1585, realizó la corte á Tortosa, hospedándose en la casa del padre del abad, como la más significada, permaneciendo allí catorce días, y siendo festejado y agasajado espléndidamente. OLIVER DE BOTELLER fué elegido en 1596, por su vasta ilustración y reconocida ciencia, diputado eclesiástico de Cataluña y presidente de

la Diputación catalana, sorprendiéndole la muerte cuando ejercía estos cargos.

Oliver de Boteller (Gregorio). *Biog.* Prelado español, 44.° abad de Benifazá, n. en Tortosa en 1663. Estudió en el Colegio de Huesca. En 1702 fué nombrado por su abad síndico de Valencia, y en 1704 le sucedió en la abadía. En 1705 fué nombrado visitador por el reino de Valencia. Gobernaba con sumo acierto cuando sobrevino la guerra de Sucesión, que fué muy calamitosa para el monasterio. En Octubre de 1706 determinó ir el abad á Valencia, donde se encontraba el archiduque reconocido por rey para besarle la mano y rendirle vasallaje. El archiduque, en recompensa, le nombró miembro de su Consejo secreto. Pero, habiendo triunfado Felipe V, y dueño ya del reino de Valencia, fué delatado el abad y 23 religiosos de su monasterio como partidarios del archiduque. Refugiáronse en Barcelona, donde encontraron buena acogida, y allí terminó Oliver de Boteller su cuatrenio en Septiembre de 1708.

Oliver García (Juan). *Biog.* Jurisconsulto y literato español, n. en Málaga en 1776 y m. en Barcelona en 1836. Comenzó á ejercer la abogacía en 1800, y luego pasó á Puerto Rico, siendo uno de los fundadores de la Sociedad Económica de aquella isla. Liberal convencido, representó á Málaga en varias Cortes, y votó en Sevilla el destronamiento de Fernando VII, por lo cual tuvo que huir, refugiándose en Jersey. Muerto Fernando VII, la reina Cristina amnistió á los emigrados, y vuelto á España Oliver García fué nombrado magistrado de Canarias, primero, y después de Barcelona. Escribió notables poesías.

Oliver Hobbes (Juan). *Biog.* V. Craigie (Perla María Teresa Richards de).

Oliver Hurtado (José). *Biog.* Sacerdote y escritor español, n. en Málaga en la primera mitad del siglo xix. Estudió y terminó la carrera de leyes en Madrid, y luego abrazó el estado eclesiástico, siendo provisor de Granada y luego obispo de Pamplona. Escribió, en colaboración con su hermano Manuel: *Munda Pompeyana, Illiberis y Granada, La batalla de Vejer,* y *Granada y sus monumentos históricos.* Fué académico de la de la Historia. Murió á últimos del siglo.

Oliver y Aymauri (Francisco). *Biog.* Compositor español, n. en Poboleda, villa dependiente de la Cartuja de Scala Dei (Tarragona) el 13 de Diciembre de 1813. Infantillo de la catedral de Lérida, tuvo por maestros de composición y órgano á Martín Germá y Subirá y á Juan Ariet, maestro de capilla y organista, respectivamente, de aquella iglesia. A los diez y siete años de edad, en gracia á sus excepcionales facultades, fué nombrado sotomaestro de capilla. Dedicó su vida á la enseñanza de la música; en 1840 el Liceo Artístico de Lérida le confirió la dirección de la escuela de canto de aquel centro, y luego fué también director de la banda municipal y organista de la parroquia de San Juan. Fundó la capilla de música religiosa *El Rosario,* á cuyo frente estuvo de 1846 á 1856, en que se disolvió. Compuso obras de todo género, mas su labor principal pertenece al religioso, así por el número como por la calidad. Dejó numerosos discípulos y muy buena reputación como artista. Vivía en 1880.

Oliver y Crespo (Federico). *Biog.* Autor dramático y escultor español, n. en Chipiona (Cádiz) el 22 de Octubre de 1873. Trasladóse siendo niño aún á Sevilla, donde comenzó á revelar sus aficiones artísticas, y en 1894 ingresó en Madrid en la Escuela de Pintura, Escultura y Grabado, obteniendo en la Exposición de Bellas Artes de 1897 una medalla de segunda clase por su grupo escultórico titulado *Sin pan.* De aquella época datan sus aficiones literarias, y en Diciembre de 1898 estrenó en el teatro de la Comedia de Madrid su primer drama *La muralla,* que obtuvo un éxito clamoroso y que aun hoy es considerada por la crítica como una de sus mejores obras. En 1900 casó con la actriz Carmen Cobeña, y el mismo año formó una compañía dramática con la que recorrió los principales teatros de España, y que aún dirige, encargándose en 1914 de la dirección artística del teatro Español de Madrid. A partir de su primera producción, ha estrenado las siguientes: *La juerga,* que también obtuvo mucho éxito (1899); *El vencido,* drama que no gustó (1900); *La niña,* que mereció la mejor acogida tanto por parte de la crítica como del público (1904); *Mora de la Sierra,* obra muy discutida pero cuyo final tiene verdadera grandeza trágica (1907); *La esclava* (1909), *Pasión, El encuentro, El hogar, Los semidioses,* obra de sátira social en la que flagela la desmedida afición á los toros (1914); *Aníbal,* tragedia en cinco actos (1915); *Los demonios se van* (1915), *El crimen de todos* (1916), y *El pueblo dormido* (1918), que con *Los semidioses* componen una trilogía de teatro social y educativo.

Oliver y Esteller (Bienvenido). *Biog.* Jurisconsulto é historiador español, n. en Tortosa (Tarragona) ó en Catarroja (Valencia) en 1836 y m. en Madrid en 1907. Estudió primero en las Escuelas Pías de Valencia y luego en la Universidad de la misma, donde terminó la carrera de derecho en 1858, doctorándose al año siguiente. En 1863 fué nombrado vicesecretario de la Audiencia territorial de Barcelona y cuatro años más tarde pasó á Puerto Rico, donde ejerció por algún tiempo la profesión de abogado, regresando luego á Valencia y siendo nombrado profesor auxiliar de Derecho canónico. Más tarde obtuvo por oposición una plaza en la Dirección general del Registro de la propiedad, demostrando tanta competencia y celo, que más adelante fué nombrado subdirector de la Dirección de los Registros civil y de la propiedad, cargo en el que dejó luminoso recuerdo de su talento y de sus profundos conocimientos en el Derecho, lo mismo que en la Conferencia internacional de Derecho privado de La Haya, á la que asistió como delegado de España. Contribuyó á la redacción de varias leyes y reglamentos y se distinguió también como historiador, ingresando en 1884 en la Real Academia de la Historia, que le encargó la dirección de la publicación de *Las Cortes de los antiguos reinos de Aragón y de Valencia y principado de Cataluña.* Entre sus numerosas y notables obras figuran: *Historia del Derecho en Cataluña, Mallorca y Valencia* (1877); *Llibre de les costums generals escrites de la insigne ciutat de Tortosa* (1881), *Breve sumario del proyecto de Código civil de Alemania y del proyecto de ley para su planteamiento* (1889), *Derecho inmobiliario español,* ó sea la exposición fundamental y sistemática de la Ley hipotecaria vigente en España; *Estudios históricos sobre el Derecho civil de Cataluña, La nación y la realeza en los Estados de la corona de Aragón, Determinación del territorio de la República del Ecuador, confinante con la República del Perú* (1906), etc. Escribió igualmente gran número de folletos, artículos, memorias y dictáme-

nes. Había sido tesorero de la Real Academia Española y poseía varias condecoraciones.

Oliver y Fullana (**Nicolás**). *Biog.* Escritor español, n. en Palma de Mallorca en 1623 y m. después de 1692. Estudió humanidades, filosofía y derecho, ingresando luego en la milicia. Fué sargento mayor de Su Majestad en Bruselas, y escribió las siguientes obras: *Triunfo de Tusón, Ilustración filosófica, histórica y astrológica del meteoro de tres soles, observado por los navegantes en el canal de Inglaterra, entre Dubres (sic) y Calés, á siete horas de la mañana del 28 de Marzo de 1684; La nobleza acreditada en la veneración del S. S. Sacramento del altar* (Bruselas, 1685), *Discurso panegírico de la caza* (Bruselas, 1685), *Ilustración del número quinto en las grandezas anunciadas con el victorioso nombre Carlos, Siete reflexiones histórico-políticas de la navegación y comercio, Colación espiritual de veintiséis frutos sagrados* (Bruselas, 1687), *Recopilación histórica de los reyes, guerras, tumultos y rebeliones de Hungría desde su población por los hunos hasta el año presente 1687* (Colonia, 1687); *Epigrama panegírico, ilustrado con erudición histórica y mitológica,* etc. (Bruselas, 1688); *El triángulo perfecto* (Bruselas, 1688), *Reflexiones históricas de la ambición, usurpación y política de Francia, desde sus principios hasta 1690* (Bruselas, 1690); *Memorial al rey Nuestro Señor sobre el comercio, navegación y corso de los flamencos* (Bruselas, 1690); *Panegírico cosmográphico y genealógico,* etc.; *Memorial genealógico de treinta principales recuerdos,* y *Epítome de la victoria de Voltinga.*

Oliver y García (**Joaquín**). *Biog.* Político y periodista español, m. en el mar cuando regresaba á España en 1898. En *El Imparcial* y en *El Resumen* de Madrid hizo campañas de información política muy notables, y fué el primer periodista que transmitió al público el famoso manifiesto del duque de la Torre, creando el partido de la izquierda dinástica. Fué diputado, gobernador de Málaga y el último gobernador español de Pangasinán (Filipinas), cargo en el que dió pruebas de tanto celo como patriotismo. Escribió una obra titulada *El crédito territorial en España* (1874).

Oliver y García (**José**). *Biog.* Poeta y pintor español de la segunda mitad del siglo XIX, n. en Granada. Colaboró en varias publicaciones de aquella capital, y escribió para el teatro: *Preocupaciones* (1878), *San Juan de Dios ó el loco de Granada* (1880), y *Vanidad y pobreza* (1881). Como pintor se le deben: una *Vista del Darro* y la *Fuente de San Francisco,* premiadas en la Exposición del Liceo de Granada (1867).

Oliver y March (**Juan José**). *Biog.* Médico y escritor español del siglo XIX, n. en Riudoms (Tarragona). Hizo sus estudios en Huesca y Valencia, y se doctoró en la Universidad de Montpellier. Se le debe: *Propositions médico-politiques sur les aliments, Topografía vegetal, geológica y médica de Alquizar,* y *El cólera morbo asiático* (Barcelona, 1835).

Oliver y Pí (**Antonio**). *Biog.* Médico español, m. en 1861. Escribió varias obras, entre ellas las tituladas *El apuntador de enfermedades de las mujeres, de obstetricia y de niños* (Barcelona, 1856), y *Viajes atmosféricos* (Barcelona, 1860).

Oliver y Rubio (**Antonio**). *Biog.* Militar y escritor español, n. en 1844 y m. en Madrid en 1900. Ingresó en el ejército en 1859, siendo en 1868 capitán de estado mayor y, al ser destronada doña Isabel II, solicitó su licencia absoluta. Fué á París á ofrecer sus servicios á don Carlos de Borbón, quien nombró á Oliver y Rubio en 1870 jefe de estado mayor del cuerpo de ejército que acaudillaba el general carlista Díaz de Rada. En 1872 fué herido en la batalla de Oroquieta (V.), volviendo, poco después, á emigrar á Francia. A fines del mismo año fué nombrado jefe de estado mayor del ejército de Dorregaray, entrando de nuevo en operaciones en 1873, distinguiéndose en las acciones de Monreal, Yauci, Peñacerrada, Eraul, Irurzun, Montejurra, Somorrostro, San Pedro Abanto, Abárzuza y Monte San Juan, llegando á obtener el grado de general, la gran cruz roja del Mérito Militar y varias otras recompensas. Cuando Dorregaray se encargó de mandar á las tropas carlistas que operaban en el Centro, le acompañó Oliver y Rubio, á quien se debió la organización de las fuerzas, de los servicios de comunicaciones, gobiernos militares, comandancias de armas, administración y sanidad militar. Distinguióse valerosamente en las acciones de Cervera del Maestre, Lucena y Monlleó. El 10 de Julio de 1875 marchó al Norte Oliver y Rubio, comisionado por Dorregaray para conferenciar con don Carlos, quien le nombró general de división, y cuando más tarde se trató de depurar responsabilidades por la pérdida de la causa carlista en Aragón, Valencia y el Maestrazgo, Oliver y Rubio fué sumariado por los suyos, que no le juzgaron culpable sino de haber criticado ciertas órdenes de sus superiores, y le impusieron un mes de arresto. Acabada la guerra, emigró á Francia, y en 1876 publicó en Bayona la obra titulada *Dorregaray y la traición del Centro, apuntes para la historia de la última guerra civil.* En ella, no se contentaba con vindicar la conducta de este general y la suya, sino que sus correligionarios dijeron que se excedía en sus afirmaciones y en los juicios que emitía sobre elevadas personalidades del carlismo. Retirado de la vida activa en Madrid, falleció lleno de la consideración y aprecio general en la fecha citada.

Bibliogr. Barón de Artagán, *Príncipe heroico y soldados leales* (Barcelona, 1910).

Oliver y Sabrafín (**Juan Luis**). *Biog.* Periodista mallorquín, m. en Palma en 1897. Empezó su vida periodística en *El Diario de Palma,* siguiéndola en *El Correo de Mallorca, El Progreso* (1869), *El Anunciador, La Opinión* y, finalmente, *La Almudaina,* que fundó en 1887 y dirigió hasta su muerte. Fué padre del eminente publicista y poeta Miguel de los Santos Oliver y Tolrá (V.).

Oliver y Tolrá (**Miguel de los Santos**). *Biog.* Literato y periodista español contemporáneo, n. en Campanet (Mallorca) el 4 de Mayo de 1864, educóse en Palma, donde recibió la primera instrucción y cursó el bachillerato. Licencióse en derecho en la Universidad de Barcelona, regresando á Mallorca, donde residió largos años sin ejercer la abogacía y entregado principalmente á sus aficiones literarias, colaborando en el *Museo Balear* y en los semanarios *L'Ignorancia* y *La Roqueta;* formó parte desde el principio de la redacción del diario *La Almudaina,* fundado y dirigido por su padre, pasando más tarde, en 1897, al puesto de director, que no abandonó hasta 1904, fecha en que trasladó su residencia á Barcelona para dedicarse por completo al periodismo y á la literatura, pues durante su estancia en Palma había tenido que emplear parte de su tiempo en trabajos comerciales y bancarios, dirigiendo una sociedad de crédito. Sus iniciadores, en lo que

tenía que constituir su verdadera vocación, fueron el poeta José Luis Pons y Gallarza, catedrático entonces del Instituto de Palma, y José María Quadrado, ilustre historiador y literato balear. Su marcha á Barcelona fué motivada por haber entrado á formar parte de la redacción del *Diario de Barcelona* y haberle nombrado el Ateneo oficial mayor de Biblioteca y Secretaría, cargo este último que desempeñó hasta 1916, pasando pocos meses después á ocupar la presidencia de la docta sociedad, siendo recompensados sus socios por el acierto en la elección con el magnífico discurso *Sobre el hecho y la idea de la civilización,* que publicó en castellano *La Vanguardia,* y del que se ha hecho una lujosa edición catalana. En Mayo de 1905 ocupó la dirección del *Diario de Barcelona,* y en Junio de 1906 la renunció por divergencia de ideas con los propietarios en lo referente al movimiento de Solidaridad catalana. No tardó mucho en volver á tener una tribuna donde comunicarse con el público, pues le fué ofrecido un puesto en la dirección de *La Vanguardia,* que, siguiendo sus inspiraciones, ha llegado á ser uno de los periódicos más difundidos é importantes de España. Su solicitada colaboración le ha hecho publicar artículos, algunos de ellos sensacionales, en *A B C, La España Moderna, La España Regional, Alma Española, España, La Ilustración Catalana, La Ilustración Artística, Ateneo,* etc. Ha publicado los siguientes libros: *Colección periodística* (1889), *La cuestión regional* (1899), *Mallorca durante la primera Revolución: 1808 á 1814,* premiado por la Academia de la Historia, y que llamó poderosamente la atención por la novedad de sus investigaciones, la erudición y lo ameno del estilo; *La literatura en Mallorca* (1903), historia crítica de esa parte del renacimiento catalán desde 1840 hasta nuestros días; *Entre dos Españas* (1906), colección de artículos y estudios que llamaron fuertemente la atención, aunque quizá no toda la que merecía; tratando de esta obra notabilísima decía Gómez Baquero refiriéndose al autor: «Hay en él algo de audacia refrenada, que le aparta por igual del sendero trillado y de las peligrosas ascensiones por donde no hay modo de abrirse camino sin correr el riesgo de despeñarse. El freno cede en él en algunos casos por impulsos del entusiasmo ó de la indignación, pero no siempre, y esa especie de lucha íntima le da cierto equilibrio, cierto carácter propio que se refleja en este libro, abundante depósito de ideas de bien distintos orígenes, tamizadas ó fundidas por un cerebro enérgico inclinado á las iniciativas»; *El caso Maura,* colección de artículos dedicados á la defensa del político y de su obra, defensa equilibrada á pesar del entusiasmo que en ella pone, y desinteresadísima, puesto que OLIVER Y TOLRÁ no es periodista y político, sino periodista solamente, y como tal se ocupa en el estudio de la política: *Los españoles en la Revolución francesa* y *Vida de Cervantes* (1917), notable interpretación psicológica y literaria del manco de Lepanto, y *Catalunya en temps de la Revolució francesa* (1.ª serie, 1917). La labor puramente literaria de OLIVER Y TOLRÁ ha sido hecha en su lengua nativa, figurando en ella, además de numerosos artículos y cuentos no coleccionados, *L'Illa daurada, L'Hostal de la Bolla,* revelación de un espíritu humorista que de ser cultivado por el autor, llegaría á colocarle á la cabeza de los que á esta parte de la literatura se dedican, y sus *Poesías,* coleccionadas en 1910. Publicó, además, la primera parte de su poema *En Jaume 'l navegant* (Barcelona, 1906), obra de género histórico descriptivo, lleno de un exacto colorido de época y de región.



Miguel de los Santos Oliver

Considerado como poeta, OLIVER Y TOLRÁ aparece afiliado á la escuela clásica, equilibrada y sensata, que desarrolla los temas poéticos que una visión histórica ó un intenso afecto le sugieren, con una depuración estética, una riqueza de fantasía y una emotividad tan sugestiva, como la que se desprende de sus poemitas *Ole Bull, Los inválits, Visió de París, Julia Liberta Blanda, Raxa, Valldemosa, Chopin* y muchos otros. Su lenguaje es tan depurado y castizo y tan selecto á la vez que, recogiendo todos los modismos del léxico balear, catalán y valenciano, les da un sabor tan uniforme y bien acomodado, que los entienden y gustan muy á placer los nacidos en aquellas tres regiones. Sus sonetos á las estaciones y los dedicados á Wagner, Chopin y Mozart, semejan otras tantas miniaturas ochocentistas, orladas de riquísima pedrería.

Es OLIVER Y TOLRÁ un historiador y un literato de gusto refinado y de amplia cultura que se ha dedicado al periodismo tomándolo como una profesión y con el empeño de una verdadera vocación y la dignidad de un sacerdocio, perteneciendo á ese reducido número de periodistas que nada pretenden lograr del periodismo y que hasta rehusan las preeminencias y honores que el ejercicio de su profesión podría naturalmente reportarles. Su labor periodística es, como dice el culto literato Calvet, que firma sus crónicas con el seudónimo de *Gaziel,* de las que resisten *la prueba del libro.*

Esta notable labor, que ha merecido repetidos elogios de todos los críticos españoles, ha sido coleccionada en una serie de libros con el título general de *Hojas del sábado* y con los subtítulos siguientes: *De Mallorca, Revisiones y centenarios* (publicadas ya, Febrero de 1919), *La herencia de Rousseau, Comentarios de política y patriotismo, Algunos ensayos,* ó *Historias de los días terribles.* Esta labor ofrece, dice el crítico antes citado, «dos notas esenciales: la *amplitud,* que es al mismo tiempo extensión y elevación de espíritu, y la *unidad,* que es belleza de estilo. Escenas del pasado; presentimientos de lo que está por venir. Reminiscencias de vida rústica y apacible; impresiones de grandes ciudades en plena fiebre de actividad moderna. Ensayos históricos sobre siglos pretéritos; polémicas y comentarios de actualidades candentes. Figuras y episodios característicos: Chopin y Jorge Sand en Valldemosa, Jovellanos en el destierro, Maura en el Parlamento, Melquíades Alvarez en sus transportes retóricos. Deliciosas semblanzas de contemporáneos: Miguel Costa, Juan Alcover, Guimerá, Maragall, Menéndez y Pelayo. Exquisitas viñetas del siglo XVIII: á propósito del abate Galiani, de Diderot ó de M^lle de Lespinasse. Lúcidos comentarios á las grandes tentativas revolucionarias y los infortunios ejemplares: Rousseau y María Antonieta, madama Rolland y Godoy. El siglo XIX en España: Espronceda, Zorrilla, Alarcón, Larra y Balmes. Desde *La Campana de*

la Almudaina hasta las *Historias* de Pöe; desde el *Quijote* hasta el proyecto pacifista del abate Saint-Pierre; desde la desfachatez estupenda del *Neveu de Rameau* hasta el entusiasmo ardiente y apologético de Ozanam; de los juicios sobre convulsiones históricas hasta los comentarios de problemas españoles del día; desde Casanova hasta Mañé y Flaquer, la obra de Oliver abarca un área espiritual y ofrece una perspectiva, una densidad de materias y aspectos sólo alcanzados por los grandes vulgarizadores que al mismo tiempo fueron grandes eruditos y artistas».

«Literariamente hablando, sigue diciendo *Gaziel,* el estilo de Oliver está dotado del ritmo lento y majestuosamente sonoro que tanto favorece á las grandes síntesis y recapitulaciones históricas. Es un estilo recto, claro, amplio, lógico y cordial. En los pasajes culminantes y sintéticos adquiere una suerte de efervescencia emotiva y evocadora, derivada directamente del ardor del alma, sin jamás degenerar en tumulto ni reventar en apóstrofe. En los fragmentos descriptivos reviste una fluidez suave, para amoldarse á la sutilidad de una emoción poética, á la palpitación imponderable de un estado de espíritu ó á la fugaz impresión de un paisaje. En las polémicas y comentarios de actualidad, el estilo de Oliver ofrece una elevación inquebrantable, sin mancillarse nunca en las escorias de los intereses ó de los personalismos. Raramente recurre Oliver á las expresiones irónicas, y cuando lo hace, se advierte en seguida que no busca la sonrisa por el puro placer de sonreir, sino que en el fondo de ella hay la llama severa de una creencia arraigada. La sonrisa no fué más que la fórmula momentánea de una indignación irreprimible. Y estas cualidades esenciales van acompañadas en todo momento de una extensa y selecta cultura, una percepción finísima para distinguir matices espirituales, un desinterés absoluto y un anhelo perenne de idealidad.

»Si se nos permitiera una imagen absurda, pero representativa, diríamos que Oliver es el periodista modelo de una academia platónica del Renacimiento.»

Tiene, además, publicado un notable estudio, *De la psicología de los pueblos hispánicos* (Barcelona, 1914), que revela una exuberancia de ideas ético-sociales aplicadas al pasado, presente y porvenir del pueblo español, que cada una de ellas sugiere al pensador y al estadista reflexivo la solución de multitud de gravísimos problemas que hoy apasionan é interesan á todo patriota que ame sinceramente á España. En estas líneas condensa los rasgos característicos de nuestra psicología nacional: «Inextinguible tendencia al clan primitivo; hostilidades fronterizas y de vecindad de unos grupos geográficos contra otros; repugnancia á la coordinación y solidaridad del conjunto; fiero espíritu de independencia, pero localizado y comarcal; heroísmo inaudito para defenderla, con la temeridad, más que con el valor, y con el valor más que con la cautela inteligente y reflexiva; ineptitud para los grandes esfuerzos que exigen concentraciones supremas; he aquí unos rasgos que se exacerban ó se atenúan, pero que no se borran jamás á través de nuestra historia. La formación de un verdadero patriotismo español ha luchado siempre y aun lucha contra esas irreductibles sedimentaciones milenarias.»

No es menos notable el estudio psicológico que publicó en 1915, en Barcelona, sobre el espíritu de santa Teresa de Jesús.

Oliver y Tolrá fué mantenedor en 1897 de los Juegos Florales de Barcelona y en 1910 presidente del Consistorio, pronunciando el discurso de fondo. Es miembro correspondiente de la Academia de la Historia, pertenece á la Academia de Buenas Letras de Barcelona, y fué uno de los ocho miembros fundadores del *Institut d'Estudis Universitaris Catalans.*

OLIVERA. f. Olivo.

Olivera. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Luján, cuartel 3. ‖ Ald. de los mismos prov. y partido, situada á 81 kms. de Buenos Aires, á 29 m. de a., á los 34° 37′ de lat. S. y 59° 15′ de long. O. de Greenwich; unos 50 h. Industria de quesos. Célebre por la victoria que en sus inmediaciones obtuvo el 17 de Junio de 1880 el coronel Racedo con las fuerzas nacionales sobre las revolucionarias mandadas por el coronel Arias. Depende del Juzgado de paz de Luján. Ganadería.

Olivera. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Unión de Tula; 150 h.

Olivera. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el dep. de Soriano; des. por la izq. en el río Salvador.

Olivera (Eduardo). *Biog.* Escritor y funcionario argentino, n. y m. en Buenos Aires (1827-1910). Hizo en Francia los estudios de ingeniero agrónomo y al regresar á su patria dedicó todas sus actividades al fomento de exposiciones y sociedades rurales. En 1872 fundó la Escuela práctica de Agricultura de Santa Catalina, en 1874 fué elegido senador, y el mismo año se le nombró director general de Correos y Telégrafos, decretando la unión de los cuerpos de Correos y Telégrafos y creando la Ley postal. Otras muchas reformas llevó á cabo, y al dejar en 1880 el cargo puede decirse que había organizado por completo aquel servicio. Fué luego presidente de la comisión directiva de la sección argentina de la Exposición Universal de París (1889), director de la oficina de Agricultura de la provincia de Buenos Aires, é individuo de la comisión inspectora de los ferrocarriles nacionales, desempeñando, además, gran número de importantes comisiones. Había sido varias veces diputado y senador, y, entre otras obras, publicó: *Historia del correo* y *Misceláneа.*

OLIVERAS (Las). *Geog.* Barrio de la prov. de Murcia, mun. de La Unión.

Oliveras (Las). *Geog.* Cerro del Uruguay, dep. de Rocha. Forma el punto de unión de las lomas de Narváez con las quebradas de Don Carlos.

Oliveras (Camilo). *Biog.* Arquitecto español del siglo xix, m. en Barcelona en 1898. Obtuvo el título de maestro de obras, y en 1877 el de arquitecto. Proyectó el altar mayor de la iglesia parroquial de San Antón ó *dels Angels,* de Barcelona, y la instalación y decoración del Salón Parés. Restauró la morada que don Eusebio Güell y Bacigalupi adquirió en la calle de la Puertaferrisa, procedente de la familia Fonollar, y estuvo en Comillas, llamado por el marqués de este nombre, para proyectar y dirigir algunas construcciones. Es obra suya la casa de doña Vicenta Vilaró de Torres, en la Rambla de Capuchinos, cuya fachada, decorada con mayólicas y barros cocidos, compite en riqueza y buen gusto con el interior. Conocedor de los estilos antiguos y modernos, así nacionales como extranjeros, demostró predilección por recordar el estilo bizantino, estilo que modernizaba con singular complacencia y peregrino acierto. La tónica de su personalidad artística era la ornamentación floral, de la que dió ga-

llarda muestra en la parte importantísima que tomó en la iglesia del Sagrado Corazón, de la calle de Caspe, colaborando con el insigne Martorell y Montells. Son también obra suya la decoración del establecimiento *Termal Sulfuroso*, de los doctores Bassols y Puigcarbó, de la calle de Caspe; los mausoleos de la familia Sadó y otros en el cementerio del Sudoeste, la instalación del establecimiento fabril (despacho) de Dalmau y Tolrá, los trabajos de índole tipográfica en el Museo Militar, de Barado, y en otras publicaciones; el proyecto de iglesia parroquial de Santa Ana, hoy en construcción, y los magníficos edificios que la Diputación provincial erigió en Las Corts de Sarriá, destinados á Casa de Maternidad y Expósitos. En 1887 tomó parte en las oposiciones para la provisión de la plaza de arquitecto provincial, que fueron empeñadísimas, ganando la plaza por mayoría de votos y después de notables ejercicios. Al servicio de la Diputación instaló las habitaciones destinadas á S. M. la reina regente en el monasterio de Montserrat, cuando en 1888 visitó la Exposición Universal; construyó las dependencias del piso tercero del palacio de la Diputación y las ricas, al par que severas, puertas de entrada de la plaza de la Constitución y calle del Obispo, modelo en su género por la acertada combinación de sus maderas y herrajes. A su iniciativa se debe la publicación del *Anuario* de la Asociación de Arquitectos de Barcelona, de la cual fué secretario en 1879 y vicepresidente en 1894; también contribuyó poderosamente á la fundación del Montepío Protector de los Operarios de la Edificación.

OLIVERAS (MARIANO). *Biog.* Jurisconsulto y escritor español de fines del siglo XVIII y principios del XIX. Fué doctor en ambos derechos y académico de la de Ciencias Naturales de Barcelona. Se le debe: *Memoria sobre la caña de azúcar* (1790), *Sobre la opinión de que la tierra no tiene por sí virtud para la vegetación* (1791), *Sobre la hierba llamada Primpenelle en Inglaterra* (1793), *Sobre los medios de hacer mejorar la utilidad de la tierra* (1796), *Sobre las ventajas de la labor profunda* (1799), y *Sobre la elaboración de la seda* (1805).

OLIVERAS Y MASSÓ (CLAUDIO). *Biog.* Ingeniero y publicista español, n. en Barcelona el 6 de Mayo de 1870. Cursó la primera y segunda enseñanza en su ciudad natal, y en Junio de 1885 obtuvo el título de bachiller. Siguió después la carrera de ingeniero agrónomo, siendo el número uno de su promoción (1901), que fué la primera del siglo XX. Ingresado en el cuerpo nacional de ingenieros agrónomos el 10 de Enero de 1902, fué destinado á proyectar, instalar y dirigir la Estación Enológica de Villafranca del Panadés (Barcelona), á cuyo frente estuvo hasta el 1.º de Febrero de 1907, en que se le designó para proyectar, instalar y dirigir la Estación Enológica de Reus, creada en vista del excelente resultado y de los servicios de la de Villafranca (V. REUS). El 20 de Agosto de 1907 se le nombró, en virtud de concurso entre ingenieros, catedrático de las asignaturas de química biológica y de ampliación de botánica de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos de Madrid, asignándosele, además, el proyecto, instalación y dirección de la Estación Central de Ensayo de Semillas (primer centro de esta clase creado en España), y prosiguiendo también, voluntariamente, la instalación de la Estación Enológica de Reus. Desempeñó dichos cargos centrales durante el curso de 1907-08, pasado el cual, y estando ya dicha Estación en condiciones de empezar á prestar sus servicios al público, presentó la dimisión de las cátedras, optando por continuar al frente de la Enológica de Reus que, ampliada el 21 de Diciembre de 1910 á la categoría de Escuela Especial de Viticultura y Enología (primer establecimiento de su clase y único hasta la fecha en España), se le encomendó su proyecto é instalación, confiriéndosele el cargo de director de ambos centros anexos y complementarios. Al crearse en Roma el Instituto Internacional de Agricultura en 1905, fué nombrado secretario técnico de la delegación española en las conferencias que para la discusión y aprobación del Estatuto correspondiente se celebraron en dicha capital. Fué secretario de las secciones de viticultura y enología del IX Congreso Internacional de Agricultura, celebrado en Madrid en Mayo de 1911; presidente de la sección de cultura agrícola del primer Congreso Regional de Ateneos y Asociaciones de Cultura, celebrado en Reus en Abril de 1911; ponente del X Congreso de la Federación Agrícola Catalana-Balear, celebrado en Manacor (Baleares) en Mayo de 1907; ponente del Congreso Nacional de Viticultura, celebrado en Pamplona en Julio de 1912. En 1908 fué nombrado caballero de la orden civil del Mérito Agrícola, es socio de honor de la Cámara Oficial Agrícola de Valls (Tarragona), del Centro Agrícola del Panadés (Barcelona), y de numerosos sindicatos y asociaciones agrícolas.

Las obras publicadas por OLIVERAS Y MASSÓ revisten, además del mérito técnico y profesional, de todos reconocido, la circunstancia de estar adaptadas, muchas de ellas, á la capacidad y alcances de la clase agricultora, que tanto debe á los esfuerzos de este ingeniero. Algunas de ellas están escritas en lengua catalana, con el principal objeto de que se aproveche de sus enseñanzas la gente del campo que no posee otro idioma. La personalidad de OLIVERAS Y MASSÓ se ha puesto más de relieve en el sinnúmero de conferencias públicas y cursos gratuitos que ha dado para los agricultores, sobre todo en los que ha enseñado prácticamente los procedimientos que deben seguirse para combatir las plagas del campo, particularizando los modos de propagación de cada una de ellas y enseñando, sobre el terreno, á evitar esta propagación y prevenir sus estragos futuros. Ha publicado: *La antracnosis de la vid* (Villafranca del Panadés, 1902), *La altisa de la vid* (Villafranca del Panadés, 1902), *Vinificación con uvas verdes y averiadas* (Villafranca del Panadés, 1904), *Instrucciones para reconocer y combatir la Cochylis y la Eudemis (Cuck del raim)* (Reus, 1907), *Fruyts que 's poden dedicar a la destilació (Vins de fruyts)* (Manacor, 1908), *Memoria relativa al historial, organización y resultados obtenidos en la Estación Enológica de Reus, desde su creación hasta 31 de Diciembre de 1910* (Madrid, 1911); *Riqueza alcohólica de los vinos de 1910 naturales de la provincia de Tarragona* (Reus, 1911). *Actas de la Sección de Viticultura y Enología del IX Congreso Internacional de Agricultura* (Madrid, 1912), *Los vinos de 1911, naturales de las comarcas de Requena, Utiel y Siete-Aguas* (Reus, 1912); *Métodos oficiales para el análisis de vinos*, en colaboración (Madrid, 1913); *Memoria correspondiente á los trabajos efectuados y servicios prestados en la Estación Enológica de Reus durante el año 1911* (Reus, 1913), *Unificación de los métodos de análisis de los vinos: Congreso nacional de Viticultura de Pamplona* (Pamplona,

1914); *Establecimiento de centros enológicos y celebración de certámenes anuales de vinos españoles: Congreso nacional de Viticultura de Pamplona* (Pamplona, 1914); *Los vinos de 1911 naturales de la provincia de Tarragona* (Reus, 1914), *Memoria correspondiente á los trabajos efectuados y servicios prestados en la Estación Enológica de Reus durante el año 1912* (Reus, 1914), *Cursillo de Enología*, extracto de las conferencias teórico-prácticas dadas en la Cámara Oficial Agrícola de Valls y publicadas por la misma (Valls, 1915); *El mildiu de la vid: instrucciones prácticas para reconocerlo y combatirlo* (Reus, 1.ª ed., 1915; 2.ª ed., 1916; 3.ª ed., 1917); *Datos para un avance sobre la viticultura de la provincia de Tarragona* (Reus, 1915), *Lo mildiu y son tractament*, extracto del citado tratado sobre el mildiu de la vid, publicado por la *Federació Agrícola de la Conca de Barbará* (Montblanch, 1916); *L'art de fer lo vi*, extracto del cursillo de Enología dado en Barbará y publicado por la *Federació Agrícola de la Conca de Barbará* (Montblanch, 1.ª ed., 1916; 2.ª edición, 1917); *El oidium de la vid (Malura vella): instrucciones prácticas para reconocerlo y combatirlo* (Reus, 1918); *Instrucciones prácticas para la vinificación* (Reus, 1918), *Memoria correspondiente á los trabajos efectuados y servicios prestados en la Escuela de Viticultura y Enología y en la Estación Enológica de Reus durante el año 1913* (Reus, 1918), *El escarbató de la vid: instrucciones prácticas para reconocerlo y combatirlo* (Reus, 1919); *Vinificació de mostos molt dolços* (Barcelona, 1919), *Enologia feminista: instruccions a les mestresses pera cuydar, conservar y presentar els vins en llurs cases* (Barcelona, 1919), y *La Escola de Viticultura y Enologia y la Estació Enológica de Reus: sa organisació, funcionament, ensenyament y serveys* (Barcelona, 1919). Ha sido incansable en su colaboración activa en todas las revistas y publicaciones profesionales agrícolas de España.

OLIVERES Y MATA (ANTONIO). *Biog.* Cantante español del siglo XIX, n. en Barcelona en 1820. Estudió solfeo con el padre Ferreres, maestro de la escolanía del convento de Nuestra Señora de las Mercedes, y con su hermano Pedro, organista del de Trinitarios descalzos. De los ocho á los catorce años cantó de tiple en las solemnidades religiosas, y á los diez comenzó el estudio del piano y harmonía, aprendiendo más tarde la flauta y el clarinete. Fué profesor de orquesta de los quince á los veintinueve años, y en 1846 Rachelle le dió las primeras lecciones de canto, que completó en el conservatorio de Madrid con los profesores Valldemosa, Luna, Oliva, Moroni y Reart (1845-54). En 1849 ganó por oposición la plaza de tenor de la Real Capilla, y cantó en los teatros del Circo (1849) y de la Zarzuela (1859). Fué uno de los primeros fundadores de la Sociedad Artísticomusical de Socorros Mutuos y socio de la de Escritores y Artistas, de la Filarmónica, de Barcelona, y del Orfeón Leridano.



Antonio Oliveres y Mata

OLIVERI. *Geog.* Pobl. de la isla italiana de Sicilia, prov. de Mesina, dist. de Patti, en el val Demone; 1,020 h. Posee un palacio señorial. Está á 2 kms. de la bahía de Oliveri, en el golfo de Patti; formada por el mar Tirreno. Tiene la bahía un excelente fondeadero, protegido al O. por la punta de Tíndaro. Al N. y algo distantes están las islas Lípari y el banco de la Madona.

OLIVERI (GASPAR). *Biog.* Escritor italiano contemporáneo, profesor del Instituto *Giovanni Meli* de Palermo. Se le debe: *Sulla identificazione dei fiumi che scorrono presso Girgenti coi nomi antichi di «Akragas e Hypsas»* (1899).

OLIVERI (ISIDORO). *Biog.* Pedagogo y escritor italiano, n. en Salaparuta (Trápani) en 1814. Hizo sus estudios en Mazzara, en 1838 recibió las órdenes sagradas y fué profesor del Gimnasio *Humberto I* de Palermo. Combatió en Sicilia los abusos de la nobleza y fué perseguido. Cultivó con éxito la poesía y se dedicó también al género histórico-biográfico, debiéndosele las *Necrologie* de P. di Giovanni, José y Vito Caronna, F. Ippolito, F. Poliacomo y otros, publicadas de 1869 á 1878, y, además, las obras *Confutazione di un esposto degli aventi dritto dall' ex-feudatario G. Alliata* (Palermo, 1845), *Lettere e civiltà* (1859), *Discorso intorno agli studii per l'Istituto Normale* (1863), *Cenno storico delle Regie Scuole normali di Palermo* (1868), *Parola e metodo di studiare i modi scelti della lingua italiana per Vincenzo di Giovanni* (1871), etc.

OLIVERI (LORENZO). *Biog.* Escolapio portugués, n. en Lisboa en 1722 y m. en la misma capital en 1794. Se hallaba en Génova en 1739, y á imitación de su hermano mayor, el padre Isidro, profeso ya y escolapio de la Liguria, entró en la orden calasancia. En el Seminario de Savona fué donde desplegó sus grandísimos conocimientos humanísticos en la cátedra de literatura. Con la competente licencia de los superiores, pasó al reino lusitano para ayudar al padre Isidro, que estaba al frente del Real Colegio de Nobles, y en Lisboa explicó elocuencia. Querido de los reyes, príncipes y grandes señores, murió á los setenta y dos años.

OLIVERIA. f. *Bot.* Género de plantas dicotiledóneas umbelíferas, apioideas, ammineas, carinas, con canales resinosos sólo en los vallecitos, ó los intrayugales son microscópicos, floémicos, á veces faltan todos, sin drusas cristalinas en el pericarpio, hojas inferiores divididas, con pecíolo envainador, mericarpios con cinco costillas principales filiformes, iguales, diaquenio oblongo con pelos blanquecinos ó de color de roña ó con escamas, estilopodio largo, cónico. Son hierbas anuales, con ramas ahorquilladas, flores sonrosadas, umbelas reunidas en corimbo, con cerdas largas, tiesas, grises. Unica especie *O. orientalis, Callistroma erubescens*, de Mesopotamia y Persia, con umbela principal opuesta á la hoja, con involucro corto é involucrillos largos en los pocos y cortos radios de aquélla, pedunculillos muy cortos y gruesos, dándole aspecto de *Ageratum;* las hojas son muy pequeñas, con cuatro ó cinco pares de segmentos estrechos pinnados y terminados en punta.

OLIVERIA (SANTA). *Hagiog.* Virgen que vivió en el siglo VI, perteneciente á las Galias y hermana de una santa Liberata. Su fiesta se celebra el 3 de Febrero. (*Acta SS.*, Febrero, t. I, pág. 361.)

OLIVERICAS (LAS). *Geog.* Cas. de la prov. de Murcia, mun. de Lorca.

OLIVERIO. *Lit.* Héroe legendario del ciclo carolingio. En las antiguas tradiciones aparece como

amigo de Rolando. Representa Oliverio la sabiduría y la reflexión, en contraposición á Rolando, que es fogoso é irreflexivo. En la *Canción de Rolando* se refiere su muerte en Roncesvalles, en brazos de su amigo, lo cual constituye uno de los más hermosos episodios de la obra. A partir de fines del siglo XII se desarrolló esta leyenda, y se encuentran elementos de ella en las canciones de *Girard de Vienne, Fierabrás, L'Entrée en Espagne* y *Galien*. En el poema de Víctor Hugo, *Mariage de Roland*, se describe un desafío entre ambos héroes y cómo terminaron sus discordias casándose Rolando con Alda, hermana de Oliverio.



La Virgen llamada del Olivet, por proceder del castillo de este nombre. (Museo del Louvre, París)

OLIVERIO TWIST. *Lit.* Novela de Carlos Dickens, publicada en 1840. Oliverio Twist, niño que nace en un asilo de mendicidad, pasa en éste su infancia; después, entra de aprendiz en casa de un constructor de ataúdes; más tarde, va á Londres, donde las circunstancias le hacen vivir entre ladrones. Un caballero, por cuya causa tiene que verse Oliverio con la justicia, se interesa por él, creyéndolo un ladronzuelo, y quiere sacarlo del vicio; un judío, encubridor de robos y crímenes, temiendo las revelaciones de Oliverio, logra apoderarse de este desdichado muchacho, quien, por fin, llega á librarse de las manos de los ladrones. La novela se sostiene gracias á una intriga bastante complicada, y acaba por descubrirse que Oliverio es el más próximo pariente del anciano que lo ha salvado. Este le lega su fortuna. En la novela *Oliverio Twist* dibuja Dickens el pueblo bajo de la sociedad inglesa.

OLIVERIO (SAN). V. OLIVA (SANTA) el 21 de Octubre, y URSULA (SANTA).

OLIVERIO. *Biog.* Prelado alemán, n. en Westfalia hacia el año 1170 y m. en Sabina (Italia) en 1227. Era director de las escuelas de Colonia cuando en 1210 se dirigió al Mediodía de Francia para predicar la cruzada contra los albigenses. En 1214 reclutó un ejército de voluntarios en Alemania, con el que pasó á Tierra Santa. En 1222 fué elegido obispo de Paderborn y en 1225 cardenal-obispo de Sabina. Escribió en latín una *Historia de Damieta*, y una *Historia de los reyes de Tierra Santa*. La *Crónica de los hechos de los príncipes de Franconia, Turingia y Lotaringia*, no es suya, aunque se la atribuyan algunos historiadores.

OLIVERIO DE MALMESBURY. *Biog.* Religioso benedictino, inglés, n. hacia el año 1000 y m. en 1060. Muy versado en las matemáticas, en la astronomía y en la astrología, inventó un aparato para volar, y al intentar elevarse con él por los aires, cayó y murió á consecuencia de las heridas recibidas. Escribió gran número de obras en latín, entre ellas las tituladas *De los signos planetarios, De la geometría,* y *De los dogmas de la astrología*.

OLIVERO. m. Sitio donde se coloca la oliva ó aceituna en la recolección hasta que se lleva al trujal.

OLIVERO ú OLIVIERO (PEDRO DOMINGO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Turín (1679-1755), que sobresalió en la pintura de escenas populares, imitando el estilo de los maestros flamencos y especialmente á Pedro de Laer. Tanto estos cuadros como los de asunto religioso, están abarrotados de figurillas de actitudes muy varias, casi siempre caricaturescas.

OLIVEROS DE CASTILLA Y ARTÚS DE ALGARVE (HISTORIA DE LOS NOBLES CAVALLEROS). *Lit.* Libro de caballerías que ha pasado por español entre los bibliófilos nacionales y extranjeros, cuando se trata en realidad de una obra traducida del francés, cuya más antigua edición conocida (Burgos, 1499), reproducida modernamente (1902) por el bibliófilo norteamericano Archer Huntington, es traducción de la segunda edición del texto francés (Ginebra, 1492), siendo de 1482 la edición príncipe. Nicolás Antonio, y con él otros muchos autores, creían que el autor castellano de la obra era Felipe Camus, cuando se trata del autor ó traductor francés, pues hay quien supone que la novela original fué escrita en latín; opinión esta que ha sido rebatida por algunos críticos modernos. La traducción italiana debe estar hecha sobre la española, y, en cambio, la inglesa y la alemana tomaron como base el texto francés. En esta obra, que es una de las pocas de los libros de caballerías de tendencia moral ó religiosa, consagrados á enaltecer el heroísmo de la virtud ó la eficacia del arrepentimiento, se combinan dos temas poéticos diversos: el de dos perfectos amigos y compañeros de armas capaces de los más terribles sacrificios en aras de la amistad, y el del *muerto agradecido*, fun-

dado en la antigua costumbre jurídica de la privación de sepultura á los deudores. El primero de estos temas, á cuya popularidad contribuyó el haberlo insertado Vicente de Beauvais en su *Speculum Historiale*, ha tenido un vasto desarrollo en nuestra literatura y en las extranjeras. La otra leyenda, del *muerto* que se aparece al héroe en las situaciones más críticas y le saca triunfante de todos los peligros y de las empresas más temerarias, se encuentra en nuestra literatura en los romances populares de *La princesa cautiva*, y en ella se fundan las comedias *Don Juan de Castro ó hacer bien á los muertos*, de Lope de Vega, y *El mejor amigo el muerto*, de Calderón. Esta leyenda, que Comparetti cree de origen clásico, buscando sus antecedentes en Cicerón, es atribuída á la literatura india por Benfey y á la mitología germánica por Simrock, en cuya obra, *Der gute Gerhard und die dankbaren Tadten*, se pueden ver las innumerables versiones de la leyenda.

Oliveros de Castilla y Artús de Algarbe figura en el tomo XI, páginas 443 á 523 de la *Nueva Biblioteca de Autores Españoles*, segunda parte de la Colección editada por Bonilla, que la Biblioteca citada dedica á los libros de caballerías.

Bibliogr. Menéndez y Pelayo, *Orígenes de la Novela* (t. I, pág. CLIII, Madrid, 1905); Foulché Delbosc, *Compte rendu*, publicado en la *Revue Hispanique* (t. IX, pág. 587).

OLIVEROS. *Geog.* Pobl. de la República Argentina, prov. de Santa Fe, dep. de San Jerónimo, situada á 351 kms. de Buenos Aires y á 20 m. de a. Est. f. c.

OLIVEROS (BARTOLOMÉ). *Biog.* Médico filipino, n. en Manila en 1868. Después de brillantes estudios licencióse en dicha ciudad en 1890. En 1897 el capitán general de las islas le nombró médico provisional de aquel ejército, á la sazón en lucha con los revolucionarios del país: por su comportamiento fué galardonado con la cruz del Mérito Militar. Perdida la causa española, pasóse al bando de sus compatriotas, cuyo Gobierno le nombró catedrático de anatomía de la Universidad establecida provisionalmente en Navotas. Ejerció el profesorado en dicho establecimiento durante algunos años. Más tarde le eligieron presidente del Colegio Filipino de Manila. Fué fundador y profesor del Instituto Filipino (1901-07), y últimamente miembro del Colegio de Médicos y Farmacéuticos de Manila, donde goza de notoria reputación.

OLIVEROS (JOSÉ F.). *Biog.* Abogado, político y periodista filipino, n. en Antipolo (provincia de Manila, hoy Rizal) en 1876. Obtuvo el título de abogado ante la Corte Suprema de su país en 1902. En el Congreso Constituyente celebrado en Malolos durante la época revolucionaria representó el distrito de Mórong. Fué redactor de *La República Filipina*, órgano de la revolución; de *La Patria* y de *El Filipino*, y fundador y director del bisemanario tagalo *Ang Caibigan ñg Bayan (El Amigo del Pueblo)*, que alcanzó gran popularidad. Murió en Pásig (Rizal) en 1906, cuando por sus escritos y por sus éxitos en el foro tenía asegurado un brillante porvenir.

OLIVEROS Y MORENO (LUIS). *Biog.* Escritor y profesor español, n. en Zafra en 1829. Estudió el magisterio en Badajoz, en 1855 dirigió un colegio particular en Llerena, en 1859 obtuvo una plaza en la Escuela Normal de Badajoz, de donde pasó á Salamanca y después á Córdoba, siendo nombrado en 1869 director de la de Cádiz. Se le debe: *Elementos de gramática española, Nuestras cuartillas, Cuadro sinóptico de la Lexicología, Cuadro sinóptico de la sintaxis, Tratado de educación y método de enseñanza, Curso elemental de Pedagogía*, etc.

OLIVES. *Geog.* V. SANTA MARÍA DE OLIVES.

OLIVES (LES). *Geog.* V. OLIVAS (LAS).

OLIVES (FRANCISCO). *Biog.* Pintor español del siglo XVI. Estuvo muy acreditado en Tarragona, y en 1557 fué fiador del escultor Ferris Hostri en la contrata que hizo con el Cabildo de la catedral de aquella ciudad, el cual se obligaba á ejecutar el remate de su retablo mayor. Aquel mismo año pasó á Reus por encargo del Ayuntamiento de esta ciudad para revisar el retablo mayor de la parroquia de San Pedro, que había ejecutado Peris Austriach.

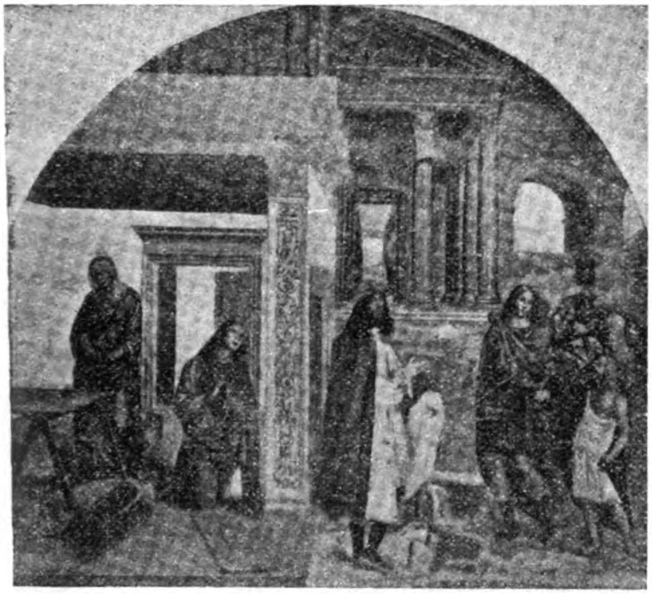
OLIVESE. *Geog.* Pobl. y mun. de la isla y departamento francés de Córcega, dist. de Sartène, cant. de Petetro-Bicchisano; 900 h.



Monte Oliveto (Siena). — Candelero ejecutado por fray Juan de Verona

OLIVET. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Loiret, dist. y cant. de Orleáns, sit. á 100 m. s. n. m., á oril. del Loiret, afl. del Loire; 1,510 h. (3,900 con el mun.). Iglesia de los siglos XII, XVI y XVIII. Castillos de la Fontaine y de Rondon. Elaboración de quesos; blanqueo de ceras; fab. de caramelos.

Olivet. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. de Mayenne, dist. de Laval, cant. del Loiron, á 140 m. de altura, cerca de un estanque; 450 h. A 3 kms. existen las ruinas de la abadía cisterciense de Clermont, fundada en 1150 por Guido V, barón de Laval. La iglesia, del siglo xii, conserva aún los sepulcros góticos de distintos individuos de aquella familia.



Episodio de la vida de san Benito. Fresco, por Sodoma, en la abadía del Monte Oliveto

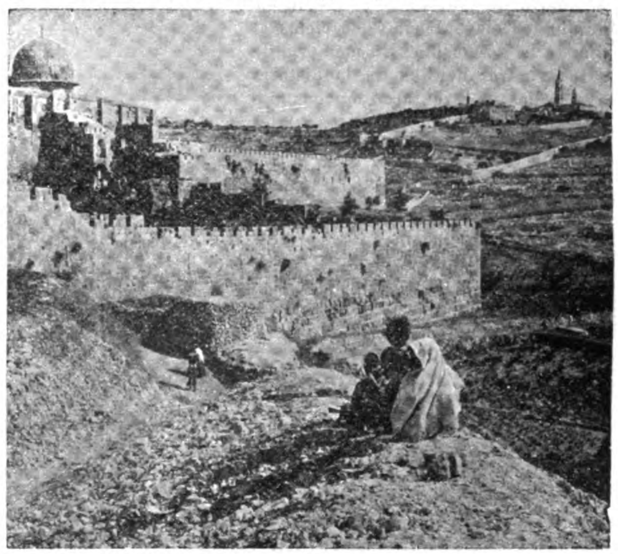
Olivet. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Dakota del Sur, condado de Hutchison; 970 h. según el censo de 1910. ‖ Población en el Estado de Michigán, condado de Eaton; 627 h. según el censo de 1910.

Olivet (Pedro José Thoulier, abad de). *Biog.* V. Thoulier (Pedro José).

OLIVETA. f. Clase de labor muy usada en la época de mayor florecimiento (siglo xvi) de la extinguida industria azabachera compostelana.

OLIVETANO, NA. adj. Perteneciente ó relativo á la Congregación olivetana. ‖ Miembro de esta corporación. V. Olivetanos.

Olivetanos. m. pl. *Hist. ecl.* Forman la Congregación de Nuestra Señora del Monte de los Olivos, fundada en 1313 por el beato Bernardo Tolomei, profesor de filosofía de Siena (V. Tolomei), en honra de la Santísima Virgen y para cultivar la vida ascética. Juan XXII los aprobó en 1318, y en 1324 les dió la regla de San Benito. Finalmente, fueron confirmados en 1344 por Clemente VI. Pío II, en 1462, les hizo participantes de todos los privilegios de que gozaban los benedictinos de Monte Casino.



El Monte Olivete y la mezquita El-Aksa, desde Sión

Guido de Pietramala levantó un monasterio en Olrezzo, un rico mercader de Siena construyó otro en su patria, y cuando el fundador san Bernardo pasó á mejor vida, los olivetanos tenían casas en muchas ciudades de Italia, en Camprena, en Eugubio, en Roma, en Foligno, en Volterra, en San Geminiano, etc.

La idea que tenía Tolomei al emprender esta empresa fué volver la observancia á su primitiva pureza. Así que los principios de los olivetanos fueron austerísimos. Ordenáronse severas mortificaciones infligidas en público, y los ayunos aumentaron considerablemente, pero no perseveraron siempre en esta observancia primitiva. Los hijos de San Bernardo Tolomei, que tanta reputación alcanzaron en Italia, no encontraron clima favorable fuera de ella. En 1408 les dió Gregorio XII la famosa abadía de Santa Justina de Padua, que volvió á poder de los benedictinos negros pocos años después. Esta Congregación es absolutamente independiente. Tiene un general que no reconoce sujeción ninguna al primado de los benedictinos en Roma. Ha evolucionado mucho, aceptando nuevas disposiciones conformes á las necesidades de cada siglo. Hoy cuenta 10 monasterios y 122 monjes, de los cuales unos 54 son sacerdotes. El monasterio de Monte Oliveto Maggiore es un gran edificio de considerable interés artístico, enriquecido por notables frescos de Signorelli y Sodoma. Actualmente está declarado monumento nacional y es custodiado por dos ó tres monjes.

Bibliogr. Maréchaux, *Vie du bienheureux Bern. Tolomei* (París, 1888); Migne, *Diction. des ordres religieuses;* Héliot, *Diction. des ordres monast.;* Bossani, *Catalog. Ordr. relig.;* Lancelotto, *Hist. Olivetana;* Cummius, *The Olivetan Constitutions,* en *Amplephort Journal* (Diciembre de 1896).

OLIVETANUS (Pedro Roberto). *Biog.* Teólogo protestante, n. en Nyón en 1506 (?) y m. en Ferrara en 1538. Pariente de Calvino, fué desterrado en 1532, viviendo desde 1532 hasta 1535 en los valles del Piamonte, en donde terminó su traducción de la Biblia, que fué la base de las ediciones evangélicas que se hicieron más tarde de dicho libro sagrado. En 1536 ó 1537 obtuvo un empleo de profesor en Ginebra, muriendo durante un viaje á Italia.

Bibliogr. Doumergue, *Jean Calvin* (vol. I, Lausana, 1899).

OLIVETE. *Geog.* Colina del Brasil, Est. de Goyaz, sit. al E. de la c. de Santa Lucía.

Olivete (Monte). *Geog.* é *Hist. rel.* Olivete, ó también Monte de los Olivos, es el monte plantado de olivares, hoy muy escasos, sit. al E. de Jerusalén, de la cual la separa el barranco ó torrente de Cedrón. La elevación de su cumbre es de 818 m. s. n. m. y de unos 60 m. sobre el templo. Es singularmente hermosa la perspectiva que desde ella se goza: hacia la parte oriental, el mar Muerto, el valle del Jordán, las montañas de Moab; hacia la parte occidental, los montes de Samaría, Jerusalén y Belén. Pero el principal interés del monte Olivete no está en su vegetación ó panorama, sino en los recuerdos históricos que encierra. En su vertiente oriental se halla la aldea de Betania, donde el Salvador resucitó á Lázaro, y desde donde hizo su entrada triunfal en Jerusalén el día de Ramos. En su vertiente occidental está el sitio tradicional donde el Señor se detuvo á la vista de Jerusalén y lloró sobre ella; y más abajo, casi al pie del monte, se venera el huerto de Getsemaní. Desde su cumbre se elevó Jesús á los cielos el día de la Ascensión. En memoria de estos y otros hechos de la historia evangélica, se levantaron muchos monumentos, gran número de los cuales apenas quedan hoy más que ruinas.

Bibliogr. Además de todos los Diccionarios bíblicos, geografías y guías de Tierra Santa, merece mención singular la magnífica obra *Jérusalem* de los padres H. Vincent y F. M. Abel, O. P. (t. II, París. 1914).

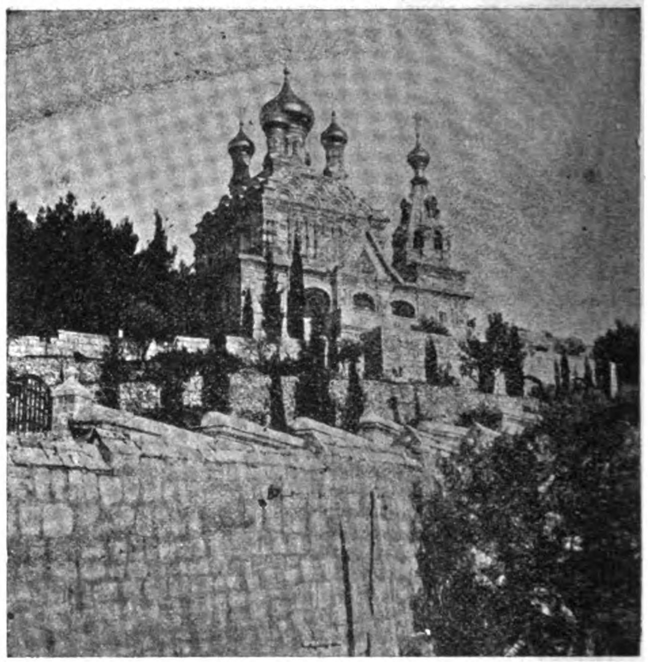
OLIVETO CITRA. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, prov. de Salerno, dist. de Campagna, junto á la rib. der. del Sele, tributario del golfo de Salerno: 3,700 h. Manufacturas de seda.

OLIVETO LUCANO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, prov. de Potenza, dist. de Matera, junto al Salandrella. tributario del golfo de Tarento; 1,060 h.

OLIVETTI (Luis). *Biog.* Acuarelista y dibujante italiano del siglo xix. Expuso sus obras principalmente en 1883 y 1884, mereciendo mencionarse entre ellas: *Ciudad, Cecilia la guía de las Catacumbas, La hija del burgomaestre*, y *Recuerdos de la Bretaña.*

Olivetti (Salvador). *Biog.* Pintor italiano del siglo xix, n. en el Piamonte. Dedicóse preferentemente á la pintura de flores y frutas. Obras: *Flores y fruta de primavera, Flores y fruta de otoño*, y *Recuerdos del pasado.*

OLIVEYRA (Salomón). *Biog.* Polígrafo hebreo. Vivió en Amsterdam y m. en 1708. Fué presidente del Colegio Hispano-portugués de la comunidad israelita de esta ciudad holandesa, en la cual se refugiaron tantos sabios desterrados de España. Oliveyra era notable poeta litúrgico, imitador de las escuelas medievales, pero brilló indudablemente mucho más en el terreno de la filología, publicando un diccionario arameoportugués titulado *Ez Hayyim (Arbol de la vida)*, una recopilación de términos científicos hebreos, gramáticas hebreas y arameas y un tratado de retórica. Aun se conserva inédito su tratado titulado *Perah Losan*, miscelánea sobre diversos asuntos de filología, moral y bellas artes. Tradujo asimismo Oliveyra al portugués el famoso canon, de Avicena, y al castellano el tratado de mística de Isaías Huswitz con el título *Enseña á pecadores que contiene diferentes obras mediante las quales pide el hombre piedad á su Criador* (Amsterdam, 1666).

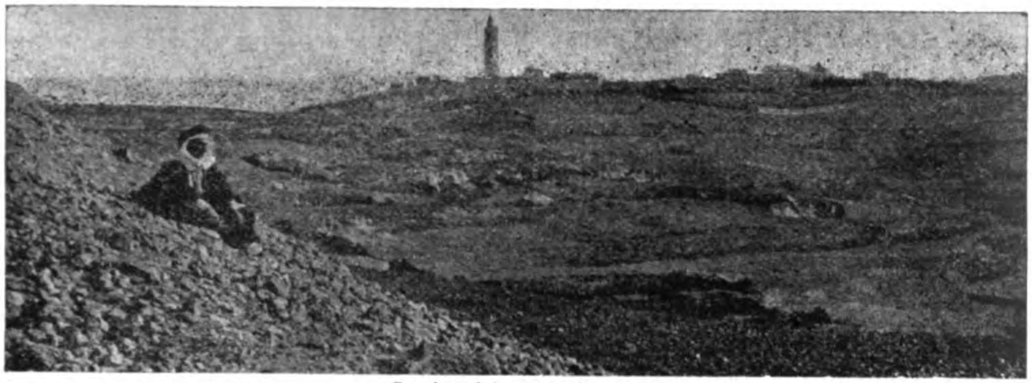


Monte Olivete. – Iglesia de la Magdalena

OLIVI (Dacio). *Biog.* Literato y médico italiano, n. en Loreto en 1814. Terminados en esta ciudad sus primeros estudios, pasó á Bolonia y Florencia, donde se dedicó á la medicina, ejerciendo la profesión como médico titular en varias poblaciones. Fué procesado varias veces por el Gobierno pontificio por haber tomado parte en el movimiento liberal, y se trasladó al Piamonte. Fué profesor de ciencias físicas y naturales en Filottrano. Cultivó paralelamente las bellas letras, la medicina y la cirugía, si bien mostró preferencia por aquéllas, debiéndose á su pluma, entre otras obras: *Poesia e Iscrizioni, Scritture scientifiche* (1838), *Cenni biografici del professore Natale Alippi* (1874), *L. Crisostomo Ferrucci* (1877), *Traiano Boccalmi* (1877), *Goffredo Franceschi* (1878), etc.

Olivi (Luis). *Biog.* Jurisconsulto é historiador italiano, profesor libre de diplomática é historia de los tratados de la Universidad de Pisa y encargado

Olivete (Monte)



Cumbre del monte Olivete



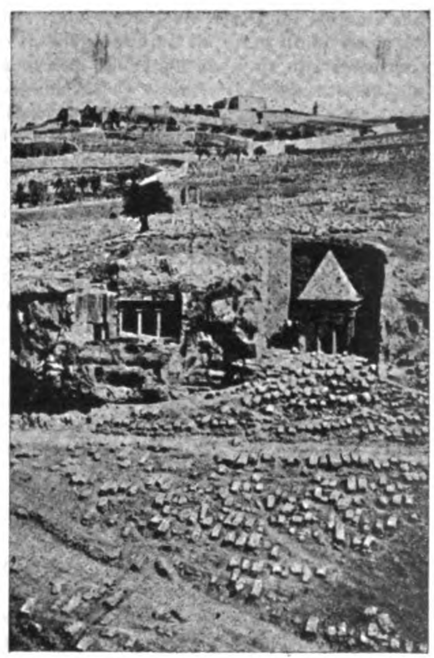
Vista general



Capilla de la Ascensión



Cúpula de la iglesia de la Ascensión



Ladera cubierta de tumbas

de un curso de Derecho canónico en la Universidad de Turín, n. en Treviso en 1847. Se le debe: *Corso di diritto internazionale pubblico e privato, Della retroattività delle norme giuridiche in diritto internazionale, Il diritto delle gente nel Medio Evo, Sulla base giuridica razionale e positiva del contrabbando di guerra, Cenni storici sulla convenzioni di Ginevra, Della tradizione degli immobili e dei suoi effetti nel contratto di compra e vendita, Dell' indole e dell' efficacia di uno studio delle lingue e letterature straniere, Dell' inmunità dell' agente diplomatico nelle materie penale, Reati e pene in ordine al tempo, Delle prerogative delle persone che compongono il seguito dell' inviato diplomatico, Considerazioni sulle prede marittime, La questione del diritto d' intervento dinansi alla Scienza, De l' influence du Christianisme sur le Droit international. Delle nozze di Ercole I d' Este con Eleonora d' Aragona, Du conflit des lois en matière d'obligation alimentaire, Sull' indole della guerra, D' une mission des grandes puissances en Droit international, Correspondance d' un représentant du duc de Modène à la cour de Madrid, 1666 1667; Du mariage en Droit international privé, La Chevalerie et les lois de la Guerre,* y *Primavera in Oriente.*

Olivi (Pedro Juan). *Biog.* Teólogo franciscano, francés, n. en Sérignan entre 1248 y 1249 y m. en Narbona en 1298. Tomó el hábito franciscano á los doce años de edad é hizo luego los estudios en París, en donde se graduó de bachiller en artes. Habiendo tomado parte en una controversia respecto del modo de entender la pobreza en la orden franciscana, en el Capítulo general de Estrasburgo de 1282 se le acusó de hereje y sus obras se sometieron al examen de siete frailes, graduados todos por la Universidad de París, los cuales censuraron 39 de sus proposiciones, lo que fué causa de que sus escritos fuesen confiscados. Olivi se defendió brillantemente hasta conseguir que el Capítulo general de Montpellier, de 1287, le rehabilitase. Fué hombre tan discutido, aun después de muerto, que mientras sus amigos, religiosos y seglares, honraban su tumba como de un santo, el Capítulo general de la orden celebrado en Lyón en 1299, mandaba quemar sus escritos por heréticos, y ya en vida, poco después de la condenación de sus 39 proposiciones, según se dijo anteriormente, el general de la orden, Mateo Aquasparta, le nombraba lector de teología, de Florencia. Lo cierto es que al morir hizo una formal profesión de fe católica. En sus escritos siguió casi siempre á san Buenaventura. Sus obras más importantes son las filosóficoteológicas, *Quaestiones* (Venecia, 1509), *Commentarium in librum Sententiarum, De Sacramentis,* etc. Como exégeta se le deben cinco pequeños tratados, *De principiis introductionis,* que Bonelli (Trento, 1772) adjudicó á san Buenaventura, y gran número de comentarios (que él llama *postillae*) á varios libros de la Biblia, como el *Cantar de los Cantares,* el Génesis, Job, Jeremías, los Evangelios, las epístolas canónicas, el Apocalipsis, etc.

Bibliogr. René de Nantes, *Histoire des spirituels* (págs. 267-342, París, 1909); Oliger, *Descriptio Codicis Capistranensis,* en *Archiv. Francisc.* (Quaracchi. 1908); Wading, *Scriptores* (pág. 193, Roma, 1806).

OLIVIA. f. *Zool.* y *Paleont.* (Sinónimo de *Craspedotus* Philippi, 1847; *Danilia* Brusina, 1865.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los escutibranquiados, ripidoglosos, familia de los tróquidos, género *Clanculus,* establecido por Cantraine en 1835. Es considerado por algunos como sección del género *Clanculus,* al cual se parece bastante, pero del que se distingue por los siguientes caracteres: concha imperforada, subconoidea; vueltas convexas, tuberculosas; columnilla flexuosa formando un falso ombligo y terminada por un fuerte diente truncado en su extremidad; borde basal denticulado; callosidad de la columnilla ancha, cubriendo el ombligo; labro surcado interiormente, engrosado y varicoso hacia fuera; opérculo multiespirado. Se encuentran especies de este género en el Mediterráneo y en el Grande Océano, pudiendo ser citadas, entre ellas, como más típica la *Olivia Tinci* de Calcara. Fósiles después del jurásico.

Olivia. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Minnesota, condado de Renville; 960 h. según el censo de 1910.

OLIVICOS. *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Bédar.

OLÍVIDOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* Familia de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los pectinibranquiados, raquiglosos, establecida por d'Orbigny, correspondiendo á los dactílidos de Adams. El animal presenta el pie dividido por un surco transversal, profundo; parte anterior (propodio) que pasa de la cabeza por delante, triangular ó semilunar, con un surco longitudinal medio colocado en la cara superior; parte posterior sumamente ancha, vuelta á cada lado sobre la concha; rádula triseriada (1-1-1): diente central transverso, multicuspidado; dientes laterales triangulares ó unciformes, unicuspidados. Concha lisa, subcilíndrica ó subfusiforme; abertura oblonga, escotada en la base; opérculo no constante. Los principales géneros de esta familia son los siguientes: *Oliva, Olivancillaria, Olivella, Ancilla, Anaulacia,* etc.

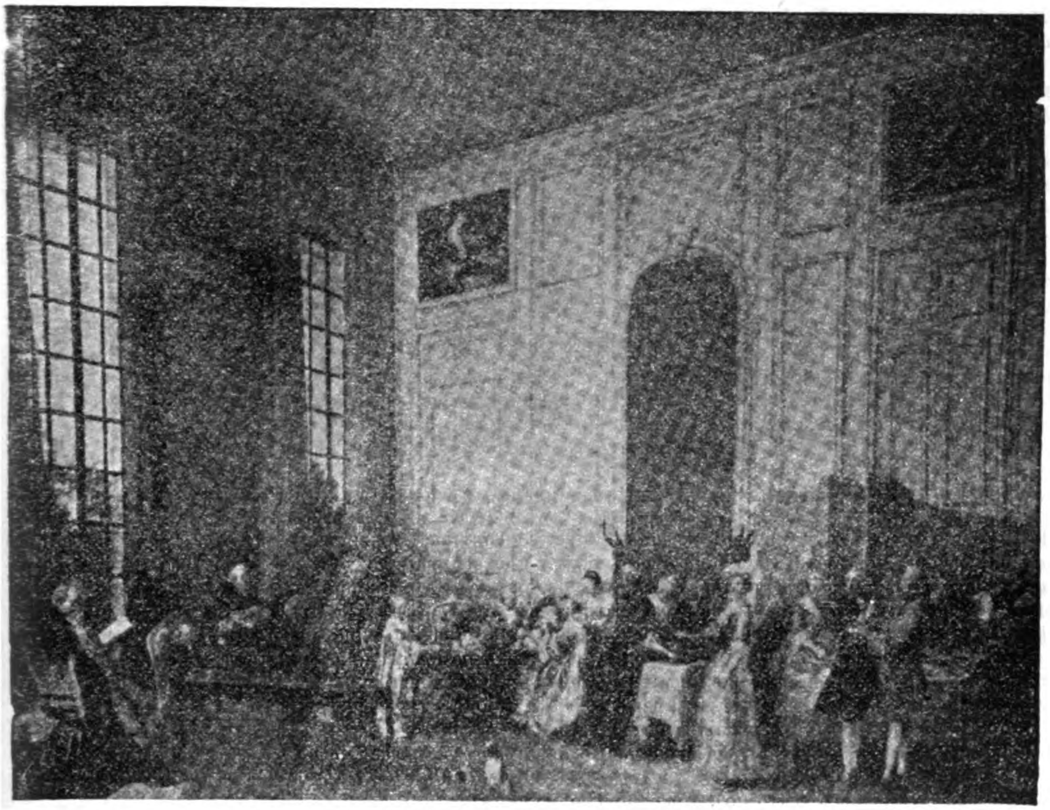
A más de las numerosas especies vivientes, pertenecen á esta familia algunas formas de los terrenos cretáceos, teniendo notable desarrollo en los períodos terciarios.

OLIVIÉ-BON (León). *Biog.* Pintor francés. n. y m. en París (1863-1901). Fué discípulo de Gerôme y de Laurens, y obtuvo una mención honorífica en 1892. Entre sus diferentes obras, citaremos: *Un alfarero* (1888), *El trabajo* (1889), *La muerte del rey Haroldo* (1891), *En el laboratorio,* obra decorativa; *La mujer del obispo Mamacio* (1892). *En la tenería* (1894). *San Pablo* (1895), *El cuervo* (1896). *Ante el espejo* (1897), *Una prueba desgraciada* (1899), y *Guillermo «el Conquistador»* (1900). Expuso, además, cierto número de pasteles y dibujos.

OLIVIER (Port). *Geog.* Puerto de la isla de Mitilene (Anatolia, Turquía asiática), sit. en la parte SE. de la isla. Es uno de los mejores y más seguros de todo el archipiélago.

Olivier (Antonio). *Biog.* Naturalista, n. en Fréjus en 1756 y m. en 1814, siendo profesor de zoología de la Escuela Veterinaria de Aalfort. Escribió: *Entomologie ou histoire naturelle des insectes coléoptères* (París, 1789-1808).

Olivier (Aubin). *Biog.* Grabador y mecánico francés, n. en Roye (Picardía) y m. en París (1520-1600). Es conocido principalmente por haber perfeccionado los instrumentos usados en Francia para acuñar la moneda. Hacia el año 1550 el embajador



El te en el palacio del príncipe de Conti, por F. Olivier. (Museo del Louvre, París)

francés en Alemania escribía á Enrique II dándole cuenta de los nuevos procedimientos empleados en aquella nación para dicho objeto, siendo entonces OLIVIER enviado á Alemania, donde se puso de acuerdo con el inventor de aquéllos, que le enseñó la construcción y manejo de la máquina ideada por él. Poco después OLIVIER se establecía en París, y más tarde introdujo importantes y ventajosas modificaciones en la acuñación de las monedas, siendo nombrado director de la Moneda (1553). Se distinguió también como grabador en madera, debiéndosele las 60 láminas que adornan el *Livre de Perspective de Jehan Cousin*, publicado en París en 1560 por Juan Royer.

OLIVIER (CLAUDIO MATEO). *Biog.* Literato francés, n. y m. en Marsella (1701-1736). Estudió teología y derecho, se recibió de abogado en Aix y ejerció con éxito su profesión en Marsella; tenía fama de orador elocuente, si bien sus discursos eran desaliñados. Fué uno de los fundadores y miembros más activos de la Academia de aquella población. Se le deben: *Dissertation sur le «Critia» de Platon, Discours sur l'imitation, Sur l'ancienne Académie de Marseille* (1727), é *Histoire de Philippe, roi de Macédonie et père d'Alexandre* (París, 1740).

OLIVIER (EMILIO). *Biog.* V. OLLIVIER (EMILIO).

OLIVIER (ENRIQUE). *Biog.* Pintor alemán, n. en Dessau y m. en Berlín (1783-1848). Tuvo los mismos estudios que su hermano Juan Enrique Fernando (V.), y, finalmente, fué profesor de dibujo y de idiomas en Berlín. Además de las obras ejecutadas en colaboración con su hermano Juan Enrique Fernando, produjo otras muchas originales para las iglesias de su ciudad natal.

OLIVIER (ENRIQUE SANTIAGO FRANCISCO). *Biog.* Botánico francés contemporáneo, autor de las siguientes obras: *Flora analítica y dicotómica de los líquenes del Orne* (1880-81), *Estudio sobre las Cladonia de la flora francesa* (1886), *Glosología liquénica* (1888), *Estudio sobre los principales Parmelia, Parmeliopsis, Physcia, Xanthoria, de la flora francesa* (1894), *Notas sobre la estructura de los líquenes y su estudio práctico* (1899), *Exposición sistemática y descripción de los líquenes del O. y del NO. de Francia* (1897-1900), *Los principales parásitos de nuestros líquenes franceses* (1906), *Líquenes de Europa. Enumeración, estaciones y distribución geográfica con clave dicotómica* (1907-09), *Estudio sobre las Lecideas de la flora de Europa* (1911), y *Las Pertusaria de la flora de Europa* (1912).

OLIVIER (F.). *Biog.* Pintor contemporáneo francés, n. en Martigues (Bocas del Ródano, Francia). Se ha distinguido principalmente en la pintura de paisaje y en la de marinas, habiendo ejecutado también notables asuntos de género históricos, siendo de mencionar, entre sus obras, *Puente nuevo, Casas de pescadores, Orillas del Yonne, Puerto de pesca en Provenza, Meditación, El vestido persa, El espejo antiguo, El ramo de lilas*, y *El te en el palacio del príncipe de Conti*.

OLIVIER (FRANCISCO). *Biog.* Político francés, n. en París y m. en Amboise (1497-1560). Pertenecía á una ilustre familia, y su padre había sido presidente del Parlamento de París. OLIVIER fué nombrado consejero del mismo en 1523 y presidente en 1536. Protegido por Margarita de Angulema, que le había nombrado canciller del ducado de Alenzón, llegó á



Merville, 1.º de Diciembre de 1914, por Herberto Arnoldo Olivier

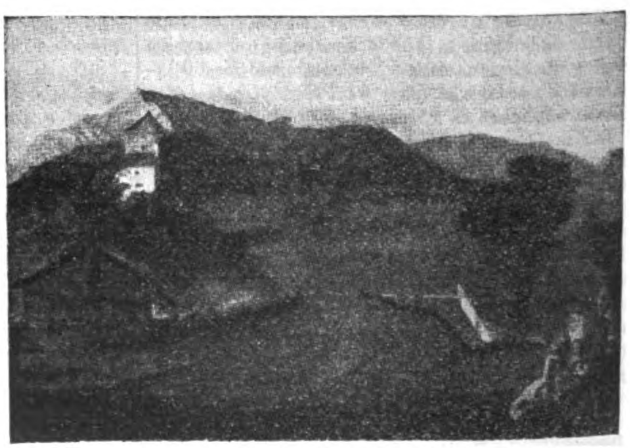
los más altos empleos, y en 1545 sucedió á Poyet como canciller de Francia. Dotado de una gran rectitud, fué vivamente combatido por el partido de Diana de Poitiers, porque se oponía á las prodigalidades de Enrique II. En 1551 se retiró á Leuville, y en 1559 se posesionó nuevamente del poder, dictando al año siguiente el edicto de tolerancia. Se le consideraba inclinado á los hugonotes, pero se dejó dominar por los Guisa y reprimió con dureza la conspiración de Amboise, diciéndose que murió de remordimientos.

Olivier (Guillermo Antonio). *Biog.* Médico y naturalista francés, n. en Tolón (1756-1844). Hizo sus estudios en la Universidad de Montpellier, y poco después fué llamado á París por su antiguo maestro Broussonet para que le ayudase en sus trabajos, colaborando al mismo tiempo en la *Encyclopédie méthodique*. Por aquella época (1792) se le encargó, junto con Juan Guillermo Bruguières, de hacer un viaje de exploración por las comarcas menos conocidas del Imperio otomano. Llegaron á Constantinopla en 1793, y luego visitaron las costas del Asia Menor, recogiendo numerosas plantas y animales. Recibieron luego la misión de recorrer Persia, visitaron Sidón y Tiro, y en Alepo se unieron á una caravana que les condujo á Bagdad, pero á causa del mal estado de salud de Bruguières hubieron de regresar á Constantinopla, y de allí á Italia, donde murió Bruguières (1799). Olivier siguió el viaje hasta Francia, y poco después publicó *Voyage dans l'Empire ottoman, l'Egypte et la Perse* (3 vol., París, 1802-07). Neutenat le ha dedicado el género *Oliviera*. Fué también profesor de zoología de la Escuela de Veterinaria de Alfort, individuo del Instituto, y, además de la obra ya citada, dejó: *Dictionnaire d'histoire naturelle des insectes, papillons, crustaces, etc.* (7 vol., París, 1789-1825), *Entomologie ou histoire naturelle des insectes coléoptères* (6 vol., París, 1789-1809), y gran número de artículos y memorias.

Bibliogr. *Notice sur G. A. Olivier* (París, 1815).

Olivier (Herberto Arnoldo). *Biog.* Pintor inglés contemporáneo. n. en Battle el 9 de Septiembre de 1861. Estudió en Sherborne, y en 1882 ganó el premio Creswick en la Real Academia. El año anterior había expuesto en Burlington House y á las exposiciones de ésta y de otros centros londinenses ha concurrido con asiduidad, presentando paisajes, retratos y cuadros de género. Sus obras principales son: *Not Juno's Heartless Fowls, A garden of Chanches, Sumer is icumen in, Central indian Chiefs, for the Daly College*, y *Merville, 1.º de Diciembre de 1914*.

Olivier (Juan). *Biog.* Prelado francés del siglo xvi. Era hermano de Jaime Olivier, primer presidente del Parlamento de París. Profesó en el monasterio benedictino de Poitou, de donde le trasladaron á la abadía de San Dionisio, de la capital. Elegido para gobernar esta casa, cedió sus derechos en el cardenal de Borbón, que fué el primer abad comendatario de ella. Francisco I le dió la abadía de San Medardo, de Soissons, que él cedió (1532) á



Paisaje, por J. E. F. Olivier. (Galería Real de Dresde)

Francisco de Rohán á cambio del obispado de Angers. Falleció en 1540. Fué muy dado á la poesía y tenía una pasión supersticiosa por la antigüedad. Compuso el epitafio de Luis XII, una oda dedicada

á Salomón Macrin, y un poema elegíaco, que apareció en 1542 con este título; *Pandora Joni Oliverii, Andium hierophanta*. El mismo año salió una traducción en versos franceses, hecha por Guillermo Miguel de Tours.

OLIVIER (JUAN). *Biog.* Literato francés, n. y m. en París (1722-1758). Fué profesor, en 1744 empleado en las ambulancias del ejército de Italia, y residió los últimos años de su vida en París, dedicado en absoluto á la literatura. Cultivó la poesía lírica y escribió varias obras, como *Essai historique sur le Louvre* (París, 1758), y *La Métempsycose* (París, 1760).

OLIVIER (JUAN DE DIOS). *Biog.* Jurisconsulto y escritor, francés, n. en Carpentras y m. en Nimes (1752-1823). Fué abogado y profesor de derecho en Aviñón y canciller del Tribunal Supremo del condado venesino, siendo más tarde detenido en Nimes como pariente de emigrados. Durante el consulado fué juez del Tribunal de Apelación de Nimes y luego consejero del Tribunal imperial de la misma ciudad. Escribió tres trabajos sobre música con el título general de *L'Esprit d'Orphée*. De sus obras jurídicas merecen recordarse: *Principes du droit civil romain* (París, 1776), *Doctrinae juris civilis analysis philosophica* (Roma, 1777), *De la réforme des lois civiles* (París, 1786), *Essai sur la conciliation des coutumes françaises* (París, 1787), *De la rédaction des lois dans les monarchies* (París, 1789), *Essai sur l'art de la législation* (2.ª ed., París, 1815), y multitud de ensayos y memorias sobre asuntos de actualidad y sobre el nuevo Código civil.

OLIVIER (JUAN ENRIQUE FERNANDO). *Biog.* Pintor y litógrafo, alemán, n. en Dessau y m. en Munich (1785-1841). Fué discípulo de Kolbe, Haldenwang y Mechau. Junto con su hermano Enrique, pintor también, pasó en 1807 á París, y en colaboración ejecutaron un retrato ecuestre de Napoleón. Obra de ambos hermanos son asimismo *El bautismo de Cristo* y *La última cena*, pintados para la iglesia de Wörlitz. En 1811 OLIVIER se trasladó á Viena y publicó en Salzburgo una colección de litografías. Sus cuadros al óleo son en su mayor parte históricos y están ordinariamente firmados con las iniciales F. O. En 1833 fué nombrado profesor de historia del arte en Munich y secretario general de la Academia de esta ciudad.

OLIVIER (JUSTO DANIEL). *Biog.* Poeta y literato, suizo, n. en Eysins y m. en Ginebra (1807-1876). Hizo sus estudios en la Academia de Lausana, que le concedió un premio por su poema *Julia Alpinula*, y se trasladó después á París, donde fué amigo de Sainte Beuve, siendo nombrado al regresar á su patria profesor de historia de la Academia de Lausana, cargo que conservó por espacio de doce años y del que le despojó la revolución de 1845. Trasladóse entonces de nuevo á París y allí vivió hasta 1871, en que regresó á su patria. Escribió en verso: *Poèmes suisses* (1830), *L'avenir* (1831), *L'évocation* (1833), *Les deux voix* (1835), *Chansons lointaines* (1847), *Chansons du soir*, *Les dernières chansons*, *Théâtre de société*, *fantaisies dramatiques* (1870), etc. Entre sus obras en prosa citaremos: *Le canton de Vaud* (1837-41), *Etudes d'histoire nationale* (1842), *Mouvement intellectuel de la Suisse* (1845), *M. Argant et ses compagnons d'aventures* (1850), *Deux nouvelles* (1854), *Luze Léonard* (1856), *Le pré aux noisettes* (1863), *Le batelier de Clarens*, *Sentiers des montagnes* (1875), etc.

Bibliogr. Berthoud, *Juste Olivier* (Neuchâtel, 1880); Sainte Beuve, *Correspondance inédite avec M. Mme Juste Olivier* (París, 1904).

OLIVIER (LUIS). *Biog.* Bacteriólogo y biólogo, francés, n. en Elbeuf y m. en París (1854-1910). Frecuentó por espacio de mucho tiempo los laboratorios de Vulpian, Pablo Bert y Pasteur, y en 1881 obtuvo el título de doctor en ciencias, leyendo una notable Memoria sobre el *aparato tegumentario de las raíces*, que le valió el premio Bordin. Dedicóse después á las investigaciones microbiológicas, descubrió la reducción de los sulfatos por las bacterias, demostró la existencia de bacterias en la linfa y en la sangre de los peces, y estableció que la unidad del protoplasma en todo el reino vegetal es absoluta. En 1888 fué nombrado director del Laboratorio municipal de El Havre y dos años más tarde fundó la *Revue générale des sciences pures et appliquées*, que llegó á ser una de las publicaciones más interesantes en su género y en la cual publicó OLIVIER sus más importantes trabajos. En aquella ciudad inauguró un curso de bacteriología para médicos, y en 1897 organizó una serie de viajes científicos bajo el patronato de una sociedad de sabios y de literatos. OLIVIER contribuyó con su esfuerzo personal á suscitar una serie de cuestiones científicas interesantísimas, á las que aportó su competencia y su entusiasmo.

OLIVIER (LUIS ENRIQUE FERNANDO). *Biog.* Pedagogo suizo, n. en La Sarra y m. en Viena (1759-1815). Estudió en Lausana, en 1778 fué preceptor de una familia noble en Riga, y en 1780 profesor de francés de un colegio de Dessau, fundando luego un pensionado en la misma ciudad, que dejó en 1801 para dedicarse á la vulgarización de un método de lectura que había inventado, y se trasladó á Viena, donde fué muy bien acogido, siendo nombrado preceptor del futuro Federico Guillermo IV, al que enseñó á leer. Primeramente aplicó su método de lectura al francés y después á la del alemán; en 1806 fundó con Tillich un centro educativo en Leipzig, al que concurrieron gran número de alumnos, tanto alemanes como extranjeros, pero al final el método fué abandonado por su complicación. Escribió: *Die Kunst lesen und rechtschreiben zu lehren* (Leipzig, 1801), *Ueber den Charakter und Werth guter natürlicher Unterrichtmethode* (Dessau, 1802), *Versuch einer Charakteristik volkommen naturgemaessen Leselehrart* (Dessau, 1804), *Orthoepographisches Elementarwerk* (Dessau, 1804), y *Folgende Lehrmittel*.

Bibliogr. M. Buchheim, *Ferd. Olivier. Der erste Phonetiker in Leseunterricht Ein Beitrag zur Geschichte des Philanthropismus* (1911).

OLIVIER (NICOLÁS TEODORO). *Biog.* Prelado francés, n. en París y m. en Evreux (1798-1854). Fué sucesivamente vicario de San Dionisio, párroco de Chaillot y de San Roque, y en 1841 obispo de Evreux. Entre otras obras que comprenden sermones, pastorales y elogios fúnebres, escribió: *Un sermon entre deux histoires* (París, 1836), *Le Catholique à la Sainte-Table* (París, 1839), *Délices des âmes affligées ou Lettres de consolation tirées de Saint Paul et les Pères* (1840).

OLIVIER (PEDRO). *Biog.* Humanista francés, n. en Poitiers hacia el año 1622 y m. en 1684. Ingresó en la Compañía de Jesús en 1641, y fué profesor de humanidades en Poitiers y Burdeos. Compuso en latín varias obras poéticas y memorias eruditas, de las cuales publicó dos colecciones: *Lacrymarum deli-*

ciae (Colonia, 1665), y *Dissertationes X academicas de oratoria, historia et poetica* (París, 1672).

Olivier (Serafín). *Biog.* Cardenal francés, n. en Lyón y m. en Roma (1538-1609). En 1564 fué nombrado auditor de la Rota, en 1595 decidió á Clemente VIII á absolver á Enrique IV, que le nombró obispo de Rennes, y en 1602 se le consagró patriarca *in partibus* de Alejandría y cardenal. Dejó en latín una *Colección de mil quinientas decisiones del Tribunal de la Rota romana* (1614).

Olivier (Teodoro). *Biog.* Artillero é ingeniero francés, n. y m. en Lyón (1793-1853). Primero fué teniente de artillería del ejército francés, después fué llamado á Suecia para fundar una Escuela Politécnica, siendo en aquel país algunos años profesor en la Academia Militar de Marieberg. Más tarde fué uno de los fundadores de la Escuela Central de Artes y Oficios de París, y también profesor de geometría descriptiva en el Conservatorio de Artes y Oficios. Fué repetidor de la Escuela Politécnica. Escribió: *Sur les diverses espèces qui peuvent exister entre deux courbes et deux surfaces* (París, 1827), *Mém. sur le système des courbes à petits rayons des chemins de fer de Mr. Laignel* (París, 1830), *Théorie géométrique des engrenages destinés à transmetre le mouvement de rotation entre deux axes situés ou non situés dans un même plan* (París, 1842), *Developpements de géometrie descriptive* (París, 1843), *Cours de géometrie descriptive* (París, 1845), *Compléments de géometrie descriptive* (París, 1845), y *De la cause du déraillement des wagons sur les courbes des chemins de fer* (París, 1846). Además, publicó muchos trabajos en diversas revistas científicas.

Olivier (Urbano). *Biog.* Literato suizo, hermano de Justo, n. en Eysins y m. en Givrins (1810-1888). Destinado primero á la agricultura, no comenzó á escribir hasta los treinta años, y bien pronto alcanzó una envidiable reputación por sus novelas *Récits de chasse et d'histoire naturelle* (1857), *Matinées d'automne* (1857), *La fille du forestier* (1865), *Reymond* (1867), *L'oncle Mathias* (1868), *Le tailleur de pierres* (1874), *Récits vaudois* (1880), *L'orphelin*, *La paroisse d'Avaux*, *La manoir du Vieux-Clos*, *L'interné*, *Adolphe Mory*, *Rosette*, y *La Maison du Ravin*.

Bibliogr. Duplan-Olivier, *U. Olivier et son oeuvre commemoraliste* (Lausana, 1889).

Olivier (Valdemaro Federico). *Biog.* Pintor alemán, n. y m. en Dessau (1791-1859). Fué discípulo de su hermano Juan Enrique Fernando, y de 1813 á 1814 sirvió como oficial en la *hueste negra* de Lützow, siendo condecorado con la cruz de hierro y con las órdenes de Santa Ana y San Jorge. En 1815 viajó por Inglaterra y Holanda, y en 1818 pasó á Roma, donde estudió bajo la dirección de Overbeck y de Cornelius. En 1821 marchó á Viena y se dedicó á pintar retratos, y cinco años después se trasladó á Munich, donde trabajó en la decoración al fresco de varios edificios y en una biblia pictórica, con 50 ilustraciones del Antiguo Testamento.

Olivier de la Marche. *Biog.* Cronista francés, n. en Château de la Marche (Franco Condado) y m. en Bruselas (1426-1501). Carlos *el Temerario* le encargó varias misiones diplomáticas, que él consignó, con otros curiosos pormenores, en sus *Mémoires de Messire Olivier de la Marche, 1435-1492* (Lyón, 1562). Escribió, además: *Le Chevalier délibéré*, poema; *Le parement et le triomphe des Dames d'honneur*, en prosa y en verso; *La source d'Honneur pour maintenir la corporelle élégance des Dames*, *Traité et avis de quelques gentilhommes sur les duels et gages de bataille*, y *Traité de la manière de célébrer la noble fête de la Toison d'Or.*

Bibliogr. Stein, *Olivier de la Marche* (Bruselas, 1888).

Olivier de Puymanel (Vicente). *Biog.* General anamita de origen francés, n. en Carpentras y m. cerca de Malaca (1767-1800). Era oficial de ingenieros cuando llegó á Francia el obispo de Adran que iba á solicitar auxilio para el rey de Cochinchina. Olivier de Puymanel fué uno de los que acompañaron al prelado y desembarcó en Saigón en 1790, siendo muy bien recibido, como todos sus compañeros, por el rey. En 1791 fué nombrado general en jefe del ejército anamita que, gracias á él, obtuvo señaladas victorias sobre sus enemigos. Sin embargo, los ingleses empezaron á minarle el terreno y Olivier de Puymanel hubo de dimitir, y el rey, para demostrarle su agradecimiento, le regaló un barco cargado de ricas mercaderías.

OLIVIERA. f. *Entom.* (*Oliviera* R. D.) Género de dípteros braquíceros de la familia de los múscidos y tribu de los muscinos, ó de los equinominos, según otros autores. Es afín al género *Sericocera* Macq., y se distingue por el estilo de las antenas tomentoso, el abdomen del macho cilíndrico y la primera celdilla posterior cerrada.

OLIVIERI. *Geog.* V. Oliveri.

Olivieri (Agustín). *Biog.* Prelado y filósofo italiano, n. en Génova en 1758 y m. en Nápoles en 1834. Profesó en la orden de los Padres de la Madre de Dios y enseñó filosofía en Nápoles. El rey Fernando I le confió la educación de su hijo el príncipe Francisco, y lo llevó consigo á Sicilia, recompensándole con el obispado *in partibus* de Aretusa. Publicó varias obras, entre ellas una *Filosofia morale, ossia li doveri dell' uomo* (Génova, 1828).

Olivieri (Alejandro). *Biog.* Helenista italiano, profesor de literatura griega de la Universidad de Catania, n. en Sinigaglia en 1872. Se le debe: *Indice dei codici greci bolognesi* (1895), *La morte di Agamennone secondo l' Odissea* (1896), *I Catasterismi di Eratostene* (1896), *Pseudo-Eratosthenis Catasterismi* (1897), *Sul mito di Oreste nella letteratura classica* (1898), *Codices astrologici* (1898), *Ricerche letterarie sui cinici* (1899), *Dell' Oreste di Euripide*. *Dell' Alceste di Euripide* (1900), *Il teatro automatico di Erone d' Alessandria* (1901), *Studi sulla commedia e tragedia greca*, y *Contributo alla storia della cultura greca nella Magna Grecia e nella Sicilia* (1901). Además ha publicado numerosos estudios sobre Homero.

Olivieri (Domingo). *Biog.* V. Olivero ú Olivieri (Pedro Domingo).

Olivieri (Domingo). *Biog.* Pintor italiano, n. en Nápoles (1696-1718). Fué el mejor de los discípulos de Solimena, y se distinguió en la pintura de asuntos históricos en cuadros de reducidas dimensiones. De sus obras merecen especial mención: *La Virgen y el Niño*, fresco en S. María dell Grazie, y *Reinaldo y Armida*.

Olivieri (Faraona María Magdalena). *Biog.* Pintora española, n. en París (Francia) á principios del siglo xviii. Distinguióse en la pintura de retratos al pastel, siendo de los más notables que ejecutó el de una dama y el del arquitecto Jaime Marquet (1759), por los cuales fué nombrada académica de mérito de la Real de Bellas Artes de San Fernando.

Olivieri (José). *Biog.* Literato y filólogo italiano, n. en Montecorvino Pugliano en 1840. Ha sido pro-

fesor de varios centros docentes, y ha publicado: *Della lingua in attinenza alla nazionalità e civiltà dei popoli* (1865), *Delle industrie e degli studii tecnici in Italia* (1866), *La sapienza antica* (1882), *Lettere d'illustri contemporanei* (1904), *L'arte di conoscere gli uomini, Una lite di lingua fra amici di cuore, Don Antonio Villari e i professori Linguitti, La morte della mamma, Vivendo s' eimpara, Storia che pare romanzo*, y *Un astrologo, un letterato e un matematico.*

OLIVIERI (JUAN). *Biog.* Escritor italiano, profesor de inglés del Instituto Técnico *Leonardo da Vinci*, de Roma, n. en 1836. Se le debe: *Studio sui verbi inglese* (1891), y *Grammatica teorico-pratica delle lingue inglese* (1892).

OLIVIERI (JUAN). *Biog.* Escritor italiano, n. en Lucito en 1855. Se le debe: *Note estetiche dantesche* (1891), y *Notizie su la vita di Gabriele Pepe* (1904).

OLIVIERI (JUAN DOMINGO). *Biog.* Escultor español, n. en Carrara (Italia) y m. en Madrid el 15 de Marzo de 1762. Dióse á conocer ventajosamente en su ciudad natal, y de allí pasó á Turín, al servicio del rey de Cerdeña, donde cimentó su fama, hasta el punto de que el marqués de Villarías le hizo excelentes proposiciones para que pasase á Madrid. Ya en esta capital, naturalizóse español, después de haber sido nombrado escultor de cámara de Felipe V. OLIVIERI no se limitó á justificar sus emolumentos ni á ser un cortesano más, sino que, sintiendo verdadero amor por su patria adoptiva, quiso dotarla de una pléyade de artistas, y al efecto abrió cursos de escultura en su casa, promovió la fundación de la Academia de San Fernando, de la que fué el primer director, é inició las similares de Barcelona, Valencia, etc. A su muerte, que fué generalmente sentida, el rey concedió una pensión de 100 doblones á su viuda é hijos. Entre sus obras principales figuran las estatuas de *Teodosio* y *Honorio*, de gran tamaño, para el Palacio Real de Madrid; las estatuas de *Jesús, José* y *María;* la *Visitación de Nuestra Señora*, bajo relieve; las *Tablas de Moisés*, las estatuas de la *Fe* y de la *Caridad*, y las de *San Fernando* y *Santa Bárbara*, así como otros trabajos de menos importancia, para la iglesia de las Salesas de la corte; la estatua de *San Francisco Javier*, para una parroquia de Aranjuez; un busto en mármol de *Fernando VI*, etc. Para manifestarle su gratitud, la Academia de San Fernando le dió en 1758 una medalla de oro con el busto de Fernando VI.

OLIVIERI (MAURICIO). *Biog.* Religioso dominico italiano, n. en Accelle (1769-1845). Profesó siendo aún muy joven. Gradualmente fué desempeñando cargos jerárquicos inferiores hasta llegar al importante de comisario general del Santo Oficio, que desempeñaba cuando el papa Gregorio XVI, amigo suyo, le instituyó maestro general de la orden de Predicadores por muerte del reverendísimo padre Jabalot (1834). Las órdenes religiosas, extinguidas casi en todas las naciones, llevaban una vida languidísima. Los dominicos españoles, por el privilegio de la bula *Inter graviores*, tenían vicario general, aunque el reverendísimo padre Usagre, de santa memoria, realizaba esfuerzos colosales para recuperar la unión. Gregorio XVI, advertido del peligro que una nueva elección pudiera acarrear, ya que no podían reunirse en Capítulo general los dominicos de todo el mundo, nombró por sí mismo al general, que siguió siendo comisario del Santo Oficio. Así lo anunció á toda la orden OLIVIERI por sus letras del 18 de Mayo de 1834. A los diez meses de aceptar el cargo, presentó la dimisión, con carácter irrevocable, que fué admitida por el Papa. Sorprendió tan rápida decisión. Hubo quien la atribuyó á que OLIVIERI era más hombre de estudio que de gobierno; pero la crítica, ahondando en el asunto, relaciona esta dimisión con el *affaire Lamennais.* Parece que OLIVIERI, como comisario general, no se inclinaba á la condenación del autor de *Paroles d'un croyant.* Precisamente al condenar esta obra el Sumo Pontífice por la Bula *Singulari vos* (1834), no faltaron teólogos romanos que se quejaron de que no se les hubiera consultado. Entre ellos estaba OLIVIERI, de gran estudio y autoridad. Quizá por eso nombró el Papa un Consejo que le vigilase y dirigiese en el gobierno de la orden. Lo cual no quiso tolerar, y presentó la dimisión del cargo, por considerar contrario á las leyes dominicanas la creación de tal definitorio permanente. Gregorio XVI nombró sucesor suyo en el generalato al padre Cipoletti. Continuó OLIVIERI dado al estudio y la oración, desempeñando con alguna contradicción el difícil cargo de comisario general del Santo Oficio, donde lo halló la muerte.

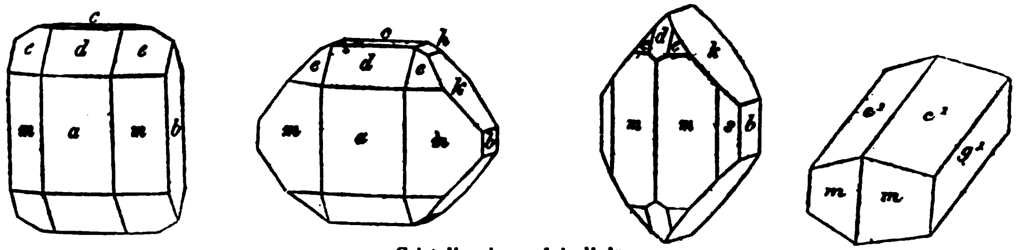
Bibliogr. Alla memoria del Rmo. Padre M. F. B. M. Olivieri... Elogio funebre... dal M. R. P. F. Bernardino da Terentino (Roma, 1845); Massetti, *Notas del archivo de la Minerva*, manuscritos; A. de Pretis, *Contin. Procurat. gener.* (Roma); *Reg. M. Olivieri (Arch. Ord. Praed.*, Roma); Mortier, *Hist. des Maîtres Généraux de l'Ord. des FF. Prêch* (t. VII, París, 1914).

OLIVIERI (PEDRO PABLO). *Biog.* Arquitecto y escultor italiano, n. en Roma (1551-1599). Se le deben los planos de la iglesia de San Andrés del Valle en Roma, la construcción del altar del Santo Sacramento en San Juan de Letrán, el monumento á Gregorio XI en Santa María Nuova, en el cual representó en un bajo relieve la vuelta de la Santa Sede de Aviñón á Roma; la estatua colosal de Gregorio XIII en Campidoglio, un *San Antonio* en la tumba de Sixto V en Santa María la Mayor, una *Adoración de los reyes magos*, y *La muerte de César.*

OLIVIERINA. f. *Entom.* (*Olivierina* Nav.) Género de neurópteros de la familia de los nemoptéridos y tribu de los nemopterinos. El ala anterior en estos insectos es hialina ó parcial y ligeramente coloreada; el campo radial sencillo ó con una sola serie de celdillas; venas procubital y cubital poco arqueadas; postcúbito largo; axilar primera y segunda (ó basilar) corta; ala posterior algo más larga que la anterior, no llegando al doble; largamente peciolada; limbo ó espátula en el tercio apical, con dos dilataciones, redondeado en el ápice; la segunda dilatación ocupa precisamente el extremo del ala. El género se formó en obsequio del naturalista francés Ernesto Olivier. Se conoce una sola especie.

O. extensa Oliv. Ala anterior, 21 á 23 mm.; ala posterior, 30 á 40 mm. Cuerpo amarillo, con rayas longitudinales pardas; ala anterior hialina, con el campo costal algo teñido de amarillento, con la reticulación casi negra; ala posterior en su primer tercio amarillenta, luego obscura, después blanca hasta la primera dilatación y entre la primera y segunda; estas dilataciones pardas. Se ha hallado en Bagdad, etc.

OLIVIERO (ANTONIO FRANCISCO). *Biog.* Poeta italiano de origen alemán, n. en Viena (1520-1580). Perteneció á las Academias *dei Constanti* y de los *Segreti*, y dejó un poema épico titulado *Alamanna*



Cristalizaciones del olivino

(Venecia, 1567), en el que celebra la victoria de Carlos V sobre la Liga luterana de Esmalcalda.

OLIVIERO (CAMILA). *Biog.* Escritora y pintora italiana, nacida en Turín el 22 de Diciembre de 1844. Obtuvo diplomas de profesora en letras italianas, francesas, inglesas, geografía é historia, moral y pedagogía. Como artista sobresalió en la pintura de flores.

OLIVÍFERO, RA. (Etim. — Del lat. *olivifer*, de *oliva*, oliva, y *ferre*, llevar.) adj. poét. Abundante en olivos.

OLIVIFORME. adj. Que tiene la forma de una oliva.

OLIVILO. m. *Quím.* $C_{14}H_{18}O_6 + H_2O$. Substancia que se encuentra en la gomorresina del olivo (olivino). Para obtenerla se lixivia ésta con agua y se extrae del residuo el olivilo con el alcohol hirviente. Cristaliza anhidro del alcohol hirviente, y del agua con una molécula de agua de cristalización. Funde entre 118 y 120°. Es soluble en el agua y el alcohol. Es muy soluble en los álcalis. En solución alcalina es oxidado por el permanganato potásico formando vainillina.

OLIVILLA. f. *Bot.* CAMELEA. ‖ Nombre vulgar en España del *Cneorum tricoccum*, y en Chile del *Aegotoxicum punctatum*. ‖ OLIVILLA BLANCA. *Bot.* Nombre vulgar del *Teucrium fruticans*.

OLIVILLAS. *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Abrucena.

OLIVILLO. (Etim.—Dim. de *olivo*.) m. *Bot.* Lo mismo que olivilla (*Cneorum tricoccum*) y también la *Phillyrea angustifolia*, aunque á ésta se la distingue con el calificativo de *blanco*.

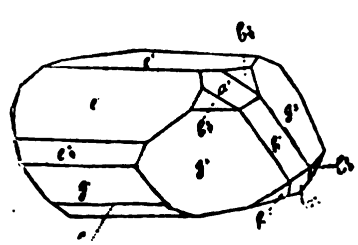
OLIVILLO. *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Santa Fe de Mondújar.

OLIVILLOS. *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Lucainena de las Torres.

OLIVINA. f. *Zool.* Género de moluscos de la familia de los olívidos, sinónimo del género *Olivella* (V.), el que fué establecido por d'Orbigny en 1839.

OLIVINO. (Etim. — De *oliva*, aceituna, por el color.) m. *Mineral.* PERIDOTO. ‖ Género de silicato magnésico ferrífero, importante por su difusión y fenómenos de alteración. Cristaliza en el sistema rómbico: formas ordinarias: *m* = (110), *s* = (120), *b* = (010), *k* = (021), y, además, *a* = (100), *d* = (101) y, por último, *h* = (011), *e* = (111); las caras *m* y *s* aparecen estriadas paralelamente á sus aristas. Angulo (120) = 85° 57′, (110) = 49° 58′, (101) = 103° 6′, (011) = 60° 48′; la forma de los cristales es de prismas cortos ó tabulares; exfoliación según *b* clara, *a* imperfecta; fractura concoidea; P. A. paralelo á (001) y bis. ag. Paralela á (010) = *b*. La composición química resulta ser una mezcla de dos compuestos isomorfos: Mg_2SiO_4 (57,1 MgO; 42,9 SiO_2) y Fe_2SiO_4 (70,6 FeO, 29,4 SiO_2). En algunos olivinos se hallan TiO_2, Mn, Ni, Fe, en pequeñas cantidades. El polvo se descompone con HCl, y los ferríferos dan sílice gelatinosa. Se distinguen los tipos siguientes:

No para designar en general el peridoto, sino una variedad suya, usamos la palabra *olivino*, definido por Lapparent como un peridoto granular, propio de los basaltos, hallado principalmente en Torre del Greco. Aparte de este yacimiento, indica el mismo autor que los conglomerados volcánicos de Auvernia contienen bolas de olivino bastante gruesas, en las cuales es singularmente notable el estado granular, bien determinado en todos sentidos. Difiere notablemente el olivino del crisolito porque contiene menos magnesio y, en cambio, mayores proporciones de hierro en estado ferroso entran en su molécula; aparte de esto, el mineral de peridoto menos ferroso, sus congéneres la hialosiderita y la fayalita, es poco estable, y manifiesta tendencias á transformarse en serpentina, fenómeno con gran frecuencia repetido y fácilmente observable. Cristaliza, al igual de los demás peridotos, en el sistema rómbico, estando las formas poco modificadas; su color es verde aceituna muy marcado, de cuyo carácter toma nombre el mineral; cuando se observa el olivino en láminas delgadas presenta muy vivos los colores de polarización, y contiene de ordinario inclusiones sólidas de hierro oxidulado é inclusiones gaseosos de ácido carbónico; es cuerpo transparente ó translúcido, dotado de brillo vítreo; el peso específico varía entre 3,3 y 3,4, y la dureza hállase comprendida de 6,5 á 7. En cuanto á la posición química responde á la de un silicato de magnesio y hierro, conteniendo, según los mejores análisis, 16 por 100 de protóxido de hierro, y se presenta en la fórmula general de los peridotos infusibles al más vivo fuego del soplete; mas el olivino, como los tipos más ferruginosos, son ya fusibles, dando vidrios verdosos; por vía húmeda le atacan los ácidos minerales enérgicos, formándose ácido silícico en estado gelatinoso; en el líquido es reconocible el hierro.



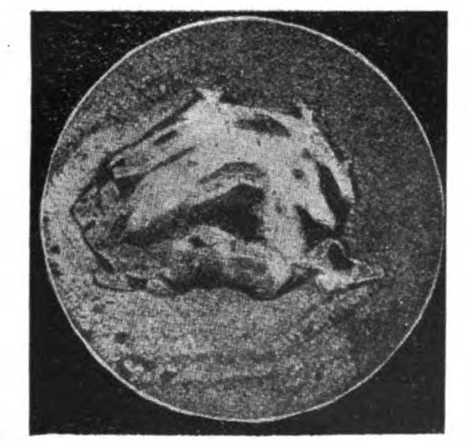
Cristal de olivino, según Lapparent

El olivino es uno de los géneros representados entre los elementos principales de muchas piedras meteóricas.

Un fenómeno muy importante que ofrece el olivino es su alteración en serpentina, que se puede reconocer tanto en los cristales aislados de Snarum,

como en los agregados granulares de las rocas olivínicas. Puesto que la serpentina derivada ocupa un volumen mayor que el olivino originario, tiene lugar una fragmentación de éste que produce una estructura reticulada en la nueva formación, que con frecuencia va mezclada de magnesita y ópalo. El olivino ferrífero da, además, magnetitas como productos de alteración, como tiene lugar en los cristales de los melafiros.

Síntesis del olivino. Respecto de la síntesis ó reproducción artificial del olivino, mencionaremos los experimentos hechos, no siempre coronados por un éxito satisfactorio. Se ha acudido á un procedimiento directo, consistente en fundir juntos los silicatos considerados elementos constitutivos de los cuerpos á cuya serie pertenece el que nos ocupa: así hizo Berthier en sus experimentos de 1823, y más tarde aplicó á los mismos cuerpos sus clásicos procedimientos, á cuyo fin procedía fundiendo 4'5 gramos de ácido silícico, 6 de óxido de magnesia y 6 de ácido bórico, á veces substituído con la potasa, y el producto de la fusión ígnea de estos cuerpos ha sido sometido, después de mezclado con los elementos de olivino, también por vía de fusión, á un tratamiento con ácido clorhídrico diluído y frío: resultan cristales bien formados de color amarillento, más no de olivino, sino del peridoto puramente magnesiano y no ferruginoso, del cual es representante el mineral denominado crisolita. Hautefeuille ha empleado un método semejante partiendo de los silicatos, cuya asociación forma los distintos peridotos, y consiguió los tipos de este linaje de compuestos fundiendo dichos elementos á muy elevada temperatura con un exceso de cloruro magnésico puro. Y Daubrée, fundiendo en un crisol de carbón un meteorito condrítico, consiguió una mezcla formada de olivino, enstatita y granalla de hierro, cuyo hecho sirve para comprobar un experimento anterior, en el que resultaban juntos cristales de peridoto y cristales de un piroxeno magnesiano bien caracterizado. Servíase Lechartier del cloruro de calcio como fundente, y empleando también los compuestos de los peridotos consiguió las magnesianas, al igual de la forsterita,



Cristal de olivino corroído por el magma de un vidrio basáltico de Sesebühl, cerca de Dransfeld

y otros algo ferruginosos, el olivino entre ellos; si los productos mantiénense fundidos á elevadísima temperatura, por dos horas consecutivas sostenida, consíguense láminas cristalinas aplastadas, de singular belleza y rara perfección. Modernamente han demostrado Fouqué y Michel Levy que del recocido



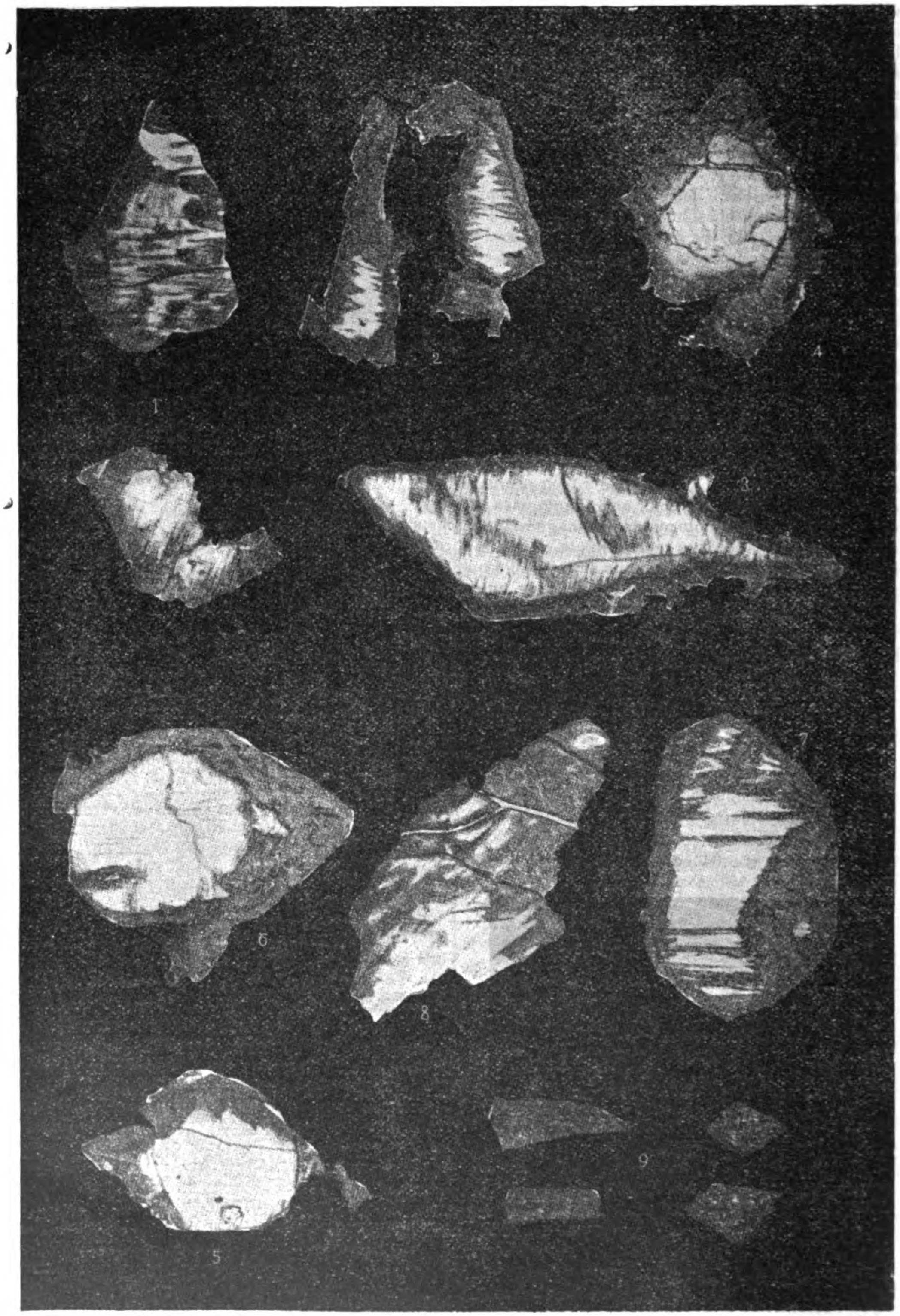
Cristal de olivino algo alterado y corroído por el magma basáltico de una roca procedente de la isla Gomera, según L. Fernández Navarro

metódico de los elementos de los basaltos y meteoritos resultan de continuo peridotos en el primer período de su consolidación; el peridoto del basalto artificial por tal medio conseguido, es idéntico al olivino de las mismas rocas naturales; en cambio, el producto de los meteoritos aparece siempre en forma de granos irregulares. En 1882 Estanislao Meunier obtuvo algunos silicatos magnésicos ferrosos con sólo hacer actuar el vapor de agua y el cloruro de silicio sobre un alambre de magnesio metálico calentado al rojo, sólo que entonces á los irregulares granitos de peridoto formados acompañaban siempre bisilicato magnésico cristalizado, sílice, magnesia, cloro y siliciuro de magnesio.

1. *Forsterita.* Incolora, amarilla, verde clara, azulada. Dureza, 7; peso específico, 3,24: infusible. Formada por el silicato magnésico casi puro. Cristales implantados, en el Vesubio, en la caliza granular de Bolton, Mass. *(boltonita)*.

2. *Olivino.* Amarillo, verde espárrago, pistacho, oliva y también pardo ó rojo; peso específico, 3,2 á 3,6. Infusible al soplete y cuando tiene mucho Fe funde con dificultad. Mezcla de los dos silicatos con 45 por 100 de FeO. Se conoce el olivino en cristales sueltos, transparentes, que proceden de Anatolia, Egipto, Brasil, y se usa como piedra fina con el nombre de *crisolita;* en cristales grandes en caliza granular con magnetita, talco, etcétera, en las pizarras cristalinas; Snarum. Los alterados é hidratados de Traversella se llaman *villarsita,* y la variedad compacta de la caliza granular y talcita de los Urales, *glinkita.* Cristales pequeños, casi siempre con las formas de la página 1116, ó granulares, están esparcidos en muchas rocas eruptivas como elementos accesorios ó esenciales, especialmente en los basaltos, melafiros, etc. Los cristales ricos en Fe del basalto de Kaiserthul se llaman *hialosiderita.* En las cenizas del Vesubio, Etna, etc., se hallan cristales sueltos. El olivino granular solo ó con broncita ó dialaga forma la *lerzolita* (olivinita, dunita) propia de la zona de las pizarras cristalinas; como elemento accesorio se halla en algunos gabros y eclogitas. Fragmentos de olivinita ó de

Olivino

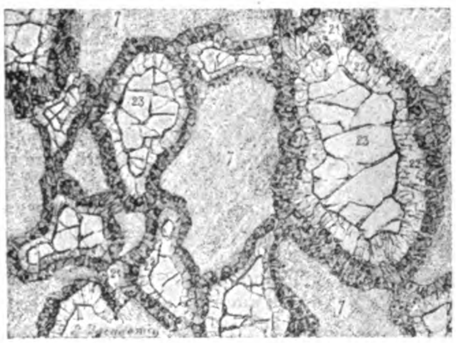


Olivinos de Gomera (Canarias) transformándose en bowlingita, según L. Fernández Navarro. Diversos estadios de la alteración en la luz natural, observados en las rocas basálticas en 1918
1. De entre Chipude y Alajeró. — **2, 3 y 4.** De San Sebastián. — **5 y 9.** De Lomo del Camello (San Sebastián). — **6.** Del dique de Jorao. — **7 y 8.** De un ejemplar rodado del barranco de San Sebastián

olivino granular forman inclusiones heterogéneas en el basalto, lavas y tobas.

3. *Fayalita.* El más ferrífero. Lustre craso; verde pardo á negro de hierro. Peso específico, 3,9 á 4,1. Al soplete, fusible en un gránulo. Cristales en la lava de Hafnefjord, en Islandia. A este grupo pertenecen los cristales de olivino que se producen en las escorias de afinación del hierro, que suelen presentar la forma de la figura 3 de la página 1116. El yacimiento de la isla Fayal parece no ser otra cosa que una escoria.

El olivino se encuentra en los basaltos de Mayen y Bohemia, en las rocas hiperesténicas de Delecardia, pizarras talcosas del Alto Egipto, Etna, Vesubio, Brasil, de donde proceden cristales de color verde hermoso (crisolita); Urales, donde aparece sobre la pizarra talcosa y la caliza granular (glinkita); en el hierro meteórico, en las lavas, en las rocas micáceas, constituyendo masas granuladas, granos sueltos y cristales implantados de color verde sucio (peridoto granular, olivino).



Gabro de Noruega con olivino (23), labrador (7), hiperstena (22), anfíbol (21) y espinela (27)

En España es notable el yacimiento de Serranía de Ronda; aparece mezclado con piroxenos magnésicos, formando las *noritas* y *lerzolitas;* allí aparece en masas granulares verdosas, á veces bastante obscuras; en la limburgita de Nuévalos (Zaragoza), Olot (Gerona), en las rocas basálticas de la Mancha, constituyendo los llamados *negrizales*, y, aunque en pequeñas cantidades, en la región volcánica de Almería y Murcia y en las islas Canarias.

Los primeros ejemplares que sirvieron á Romé de l'Isle para hacer el estudio cristalográfico de la especie, procedían de España, aun cuando no indica de una manera categórica la procedencia. En estos mismos cristales halló Brisson el peso específico, que era de 3,989.

Hemos clasificado en dos tipos los yacimientos de olivino españoles; uno de edad antigua, cuyo principal representante es la región de la serranía de Ronda, donde el mineral se halla en masas granuladas asociado á piroxenos magnesianos, constituyendo las lerzolitas y noritas estudiado recientemente por Orueta; el otro tipo es el de las rocas eruptivas modernas, particularmente los basaltos de la provincia de Gerona, serranía de Cuenca, los *negrizales* de la Mancha, la limburgita de Nuévalos, en Zaragoza, y los basaltos de Lisboa, como indicaremos á continuación. Desde principios del pasado siglo vienen citándose los basaltos de Olot y otros puntos de la provincia de Gerona y la existencia en ellos del olivino. El reciente trabajo sobre las rocas volcánicas de este importante distrito, publicado por Calderón, en colaboración con los profesores Cazurro y F. Navarro, contiene tantos datos referentes al olivino de dichas rocas, que no es posible reproducirlos sin dar á este asunto excesiva extensión. Diremos solamente que este mineral se presenta allí con suma abundancia en estado porfídico, de color verde ó rojizo por alteración, tanto en las lavas escoriáceas como en los basaltos compactos; tal sucede en Camallera, Corsá, Cadaqués, San Dalmay, Caldas de Malavella, Massanet de la Selva, Amer, etcétera. También constituye masas, generalmente globulares, granulosocristalinas, que son agregados de pequeños fragmentos cristalinos angulosos, de color verde azulado, con muchos granos de picotita de color esmeralda, perceptibles á simple vista. Estas masas, de forma generalmente redondeadas, componen glóbulos ó bolsadas de todos tamaños, desde unos milímetros hasta 50 cm., y mayores en el seno del basalto, y á veces quedan sueltos cuando éste se descompone; semejantes glóbulos, que son *enclaves,* abundan mucho en el volcán de Adri, entre otros sitios, y son notables á veces por sus dimensiones, que superan á los de la localidad clásica en Europa, que es la Auvernia. En sección delgada, tanto los olivinos porfídicos normales como los glóbulos, son transparentes, casi siempre frescos, aunque á veces con fenómenos de corrosión curiosos en sus bordes. Como este olivino de Gerona es más ferrífero que magnesiano, rara vez se transforma en serpentina; en cambio, pasa á hematites y á veces á clorita. En el primer caso sus secciones microscópicas aparecen llenas de un producto rojo, birrefringente. En todas las colecciones figuran ejemplares de estas bellas masas granulosocristalinas de las citadas localidades gerundenses.

Olivino. m. *Quím.* Nombre dado á la gomorresina del olivo. V. Olivilo.

OLIVINOIDE. m. *Mineral.* Peridoto que abunda en los hierros meteóricos, de textura granulosa ó laminar. Los resultados analíticos hechos por Schmidt de un hierro meteórico de Atacama son parecidos á los obtenidos del peridoto de los Urales, de tal manera, que ambas variedades contienen un 17 por 100 de protóxido de hierro, en substitución de una cantidad proporcional del magnesio. Al olivino de los hierros meteóricos lo ha llamado Shépard *Olivinoide.*

OLIVÍVORO, RA. (Etim. — Del lat. *oliva,* aceituna, y *vorare,* comer.) adj. Que se alimenta de olivas.

OLIVO. F. **Olivier.** — It. **Olivo, ulivo.** — In. **Olive-tree.** — A. **Oelbaum.** — P. **Oliveira.** — C. **Olivera, oliver.** — E. **Olivarbo.** (Etim.—Del lat. *olivum.*) m. Árbol de que hay varias especies y que crece hasta la altura de unos 20 pies. Del fruto llamado *aceituna* se extrae aceite comestible. ‖ *B. art.* Follajes muy usados en el arte decorativo.

Olivo y aceituno, todo es uno. ref. que suele decirse á los que gastan el tiempo buscando diferencias en las cosas que substancialmente no las tienen; y también á los que, con impertinencia, repiten una cosa, aunque con diferente nombre ó diversas palabras.

Tomar el olivo. fr. *Taurom.* Guarecerse en la barrera. ‖ fig. Escapar, salir huyendo.

Olivo. *Bot.* y *Agr.* Su nombre científico es *Olea europaea,* de la familia de las oleáceas, subfamilia de las oleoideas, tribu de las oleeas [V. la lám. Aceite, V (Plantas oleaginosas, fig. 7) en el artículo

Aceite]. El género se caracteriza por su prefloración corolina induplicadovalvar, por sus dos óvulos anátropos, de ordinario colgantes, en cada celda, semillas con raicilla dirigida hacia arriba, fruto drupa con endocarpio grueso, huesoso, más rara vez delgado, con una semilla por lo general, más rara vez dos. Las flores son hermafroditas, dioicas en *O. dioica* y *maritima*, polígamas en *O. polygama;* cáliz corto, con cuatro dientes, corola con cuatro ó cinco, por lo común cuatro pétalos, ó nula (sección *Gymnelaea* y flores femeninas de *O. dioica*). Los estambres son dos ó tres, en la mayoría dos, incluídos, hipoginos en las apétalas, con filamentos cortos, anteras de lado ó introrsas, estilo corto, estigma bilobulado ó acabezuelado, drupa aovada, oblonga ó esférica, semilla con albumen carnoso, cotiledones planos y raicilla corta. Son árboles ó arbustos con hojas indivisas, racimos compuestos, en la mayoría axilares, en *O. laurifolia, O. capensis, O. paniculata, O. lancea* y *O. glandulifera,* á menudo terminales. Las flores son blancas, á menudo aromáticas.



Rama de olivo. (California, Estados Unidos)

Comprende unas 31 especies, la mayoría de la Colonia del Cabo (8) y la India (7), Australia y Polinesia (7).

Sección *Gymnelaea* sin corola, estambres hipoginos, cuatro especies de Nueva Zelanda é islas Norfolk.

Sección *Euolaea* con corola, estambres insertos en la base de aquélla. *O. europaea* es la especie más importante de la familia; árbol ó arbusto siempre verde, indígena del Oriente del Mediterráneo, extendido por el Mediodía de Europa, islas mediterráneas y N. de Africa, á menudo silvestrado *(acebuche)* y que por diseminación ha formado bosques. Vive más de mil años. En tiempos de Homero existía en toda Grecia, pero faltaba en Italia todavía á fines del siglo VI a. de J. C. Desde el siglo XVI de nuestra era se le cultiva en Perú y Chile, y desde el XVIII en California; prospera también en la Carolina del Sur, Florida, Bermudas, Jamaica, Colonia del Cabo, islas Kawan (27 millas al N. de Auckland) y Sidney.

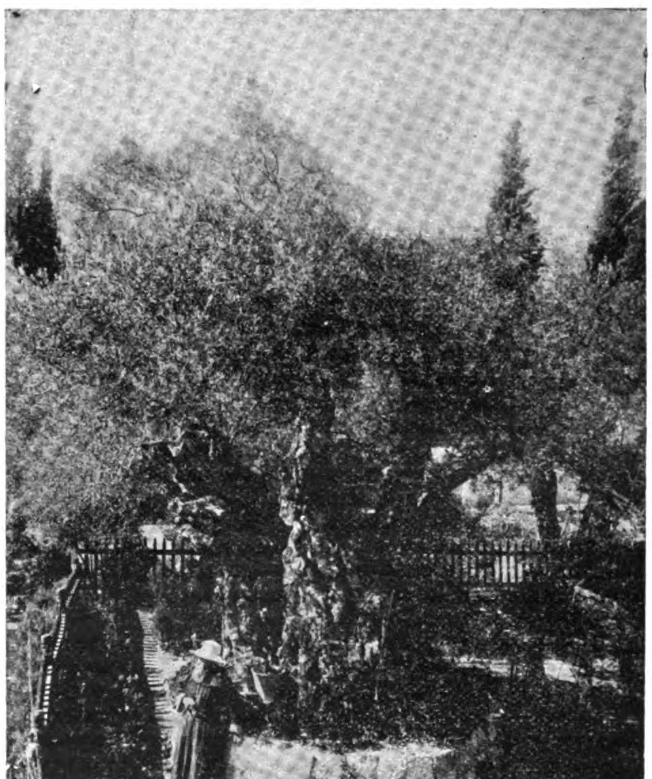
La forma silvestre *O. europaea α. Oleaster,* tiene ramas espinosas, más ó menos cuadrangulares, hojas oblongas ó aovadas, frutos menores; la forma cultivada, *O. europaea β. sativa,* tiene ramas inermes, casi cilíndricas y hojas lanceoladas. Se conocen más de 40 variedades, principalmente por el tamaño y abundancia de aceite del fruto *(aceituna)*, que en el Mediodía de Europa empieza á madurar en Noviembre y se cosecha hasta el fin de Enero. Sirve para obtener el *aceite de oliva,* contenido en el sarcocarpio y también como comestible conservada con sal. La madera es dura y se emplea en ebanistería y talla menuda. El *aceite virgen* se exprime de aceitunas mondadas y deshuesadas, recogidas á mano. El mejor aceite del comercio se exprime en frío y es de un amarillo claro ó algo verdoso. Las suertes inferiores se obtienen de los residuos con agua caliente y son algo parduscos ó pardoverdosos. Sirve para arder, para máquinas, para fabricar jabones, etc.

Es el árbol típico de la flora mediterránea por su esclerofilia, es decir, hojas coriáceas, hasta el punto de definir su presencia la plena caracterización de aquélla; su tronco grueso, ramificado desde muy abajo, sus ramas nudosas y angulosas, su corteza gruesa con grietas profundas, sus hojas pequeñas, estrechas, duras, escasamente pelosas por encima y de un verde mate agrisado, muy pelosoescamosas por el envés y plateadas, con tendencia á dirigirse hacia arriba, le hacen muy característico. Su área española queda señalada en el artículo España; su cultivo en Andalucía, muy floreciente en la época romana, debió decaer mucho con la invasión de los bárbaros y reanimarse con la de los árabes, como lo indica el nombre mismo de *aceituna* y *aceite;* hasta el árbol silvestre tiene nombre arábigo, *acebuche.*

Es de 6 á 10 m. de a., con la copa muy ramificada, corteza gris verdosa, que con la edad se hiende; ramitas de un gris blanquecino; hojas con el pecíolo corto, con el haz gris verdoso y el reverso plateado, gris, amarillo dorado ó pardo; racimos axilares con flores pequeñas, blancas: frutos negros redondeadoalargados, y en las variedades cultivadas redondos ú ovalados, verdes, blanquecinos, rojizos, azulados ó negros. Estos frutos (olivas, aceitunas), cuya longitud varía entre 2'5 y 4 cm., tienen una carne blancoverdosa, muy rica en aceite, y un hueso muy duro, alargado, monospermo é indehiscente.

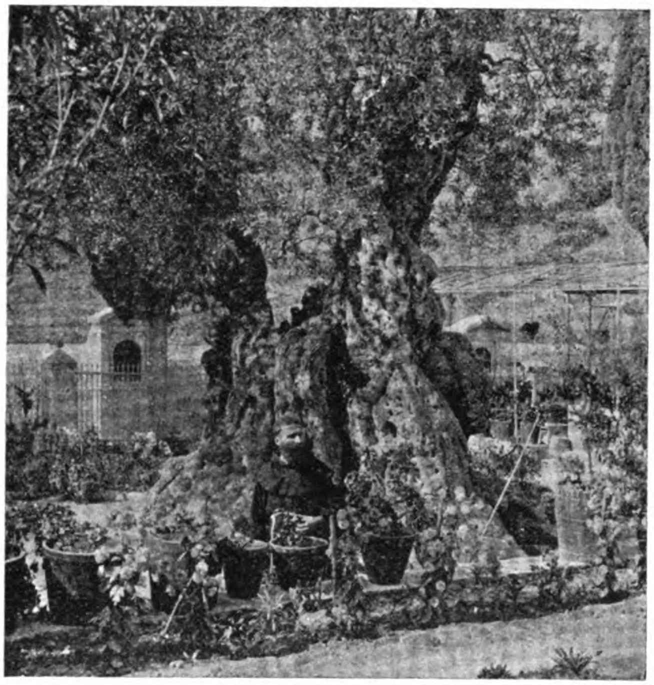
El olivo crece espontáneo en la costa E. de Africa, más abajo de los 22° latitud N., y se encuentra actualmente en estado silvestre (acebuche, *oleaster*), procedente de ejemplares cultivados, en la región mediterránea, especialmente en Grecia, y también en España. El olivo silvestre ó acebuche llega á formar bosquecillos; es un árbol pequeño, con ramas espinosas, más ó menos cuadrangulares, hojas alargadas ó aovadas y frutos pequeños de 4 á 6 mm. El olivo se cultiva en todos los países del Mediterráneo, en Crimea, en Méjico, adonde lo llevó Antonio Ribero en 1560. Se le encuentra en Sierra Nevada á alturas de 950 m., en Niza á 750 y en el Etna á 690, padece mucho por las heladas en inviernos fríos, que llegan á amenazar no ya la cosecha de un año, sino también la vida de plantaciones enteras. Se le planta de semilla, por estaca, por acodo y trasplantando acebuches; éstos, lo mismo que los individuos procedentes de semilla, necesitan ser injertados. Necesitan mucho abono; empiezan á dar fruto á los siete años, y cuando dan más es entre los cuarenta y cien años; un árbol da 70 á 75 kg. de aceituna, la mayoría de las veces no se espera á que maduren y verdes aún se ponen en agua de cal para que adquieran un gusto más fino y se pongan más blandas, y después se meten en agua salada ó vinagre. También se comen secas. En culinaria se usan crudas ó cocidas en varios guisados, salsas, ensaladas, etc. La mayor parte de la cosecha se destina, sin embargo, para extraer el aceite de olivas; el hueso da también su aceite. La madera de olivo (madera de mármol, *marmorholz* de los alemanes) es amarilla con vetas y manchas obscuras, compacta, resistente. También se usa la madera de otros olivos, como el *O. lancea* Lam., de las islas de Reunión; *O. undulata* Jacq., del Cabo (como el ébano); *O. paniculata* R. Br., de Nueva Gales del Sur y Queenslandia, y también *O. americana* Mich. Una gomorresina que trasudan los olivos viejos huele así como á vainilla, contiene olivil cristalizado y la fuman algunos en Italia.

La historia del olivo alcanza mucha antigüedad. En el capítulo 8.° del Génesis se lee que *la paloma que salió del Arca vuelve con el ramo de olivo y lo entregó á Noé*. La aceituna formaba gran parte de la riqueza de la tierra de promisión, y con las higueras y vides formaba la imagen del bienestar; David y Salomón excitaban á la plantación de olivos; el aceite de olivas se usaba para alimento, sacrificios, para combustible, pomadas y unciones. Más abajo de Asia desaparece el culto del olivo; los egipcios no lo cultivaban. La mitología griega atribuye á Minerva su aparición. En épocas más remotas, Cécrope, fundador de Atenas, lo llevó á esta ciudad procedente de Egipto el año 1582 a. de J. C. Otros sostienen que Hércules fué quien importó en Grecia el olivo, que llevó de la costa septentrional de Africa, mandando plantarlo en el Olimpo. En los tiempos de Homero, en Grecia, usaban la madera del olivo silvestre para mangos de hacha y otros instrumentos, y el aceite para unciones en el cuerpo; pero este aceite era más bien importado de Oriente y usado solamente por los nobles y ricos. Después el cultivo del olivo se fué extendiendo por las Islas Jónicas y costa correspondiente de Grecia, y más tarde los griegos tenían á Atenas como el sitio de donde había partido el cultivo de este árbol. Solón dió leyes referentes al olivo y á la higuera; en la Academia tenían olivos sagrados, que serían los retoños de las raíces que habían quedado en la tierra después de haber incendiado los persas el olivo que la diosa había allí plantado. Homero no conocía esta relación del olivo y Atenas. En el siglo VI ó VII a. de J. C. fué introducido el olivo en Italia; en el siglo I a. de J. C. Italia era el país que más aceite producía. Desde Masilia (hoy Marsella) se extendió en las Galias el cultivo del olivo (y el de la vid) que procedía de la costa de Liguria (Génova). En España se desconoce la época en que fué introducido el olivo, no faltando quien lo atribuya á los griegos sin indicar la procedencia cierta. En Grecia eran coronados con olivo los que habían prestado eminentes servicios á la patria y los vencedores de los juegos olímpicos. Los romanos le tributaron también honores, y Plinio dice que no era permitido destinarlo á uso profano y que su madera sólo podía quemarse en los altares de los dioses. También entregaban coronas de olivo á los ciudadanos que habían hecho relevantes hechos, menos los servicios de guerra, que premiaban con coronas de laurel; la rama de olivo era símbolo de paz, y



Olivo secular del huerto de Getsemaní

los sitiados que la pedían llevaban ramos de olivo; más tarde se ve que el olivo representó la paz en muchos pueblos; los neófitos llevaban ramas de olivo en los misterios samotrácicos. Entre los cristianos tiene también el olivo gran interés, pues la Pasión de Nuestro Señor Jesucristo comenzó en el Monte de las Olivas, donde se retiró á orar, y á pedir á su



Olivo secular de Monte Olivete

Santísimo Padre que apartase de Él el cáliz de la amargura. Y no sólo fué preso allí entre olivos, sino que admiten algunos autores que en una cruz de olivo fué crucificado el Redentor del mundo. En las sepulturas de los primeros cristianos con frecuencia aparece la paloma con el ramo de olivo. A la costumbre antigua de marcar los límites de las tierras con olivos, se refiere la frase *extra oleas vagari* (vagar por fuera de los olivos), es decir, rebasar los límites. V. Olivo. *Hist. de las rel.*

El olivo americano *O. americana* Mich., de florecillas blancas y olorosas, tiene una madera muy dura llamada *Devil-wood* por los norteamericanos; sus aceitunas se comen en algunos Estados, como Carolina y Florida. El olivo oloroso (*O. fragans* Thb.) es un arbusto de 2 m. que crece en China, Cochinchina y Japón; con sus hojas perfuman el te.

Bibliogr. Reynaud, *De l'olivier* (París, 1862); Coutance, *L'olivier: histoire, botanique, régions*, etc. (París, 1878).

Olivo acebucheno. El que bastardea y da, como el acebuche, fruto escaso y pequeño, por falta de cuidado ó por mala calidad del terreno.

Olivo bastardo. Nombre vulgar con que designan alguna vez el acebuche.

Olivo de América. Especie que crece en los Estados Unidos, y cuyo follaje persistente le hace cultivar como planta de adorno.

Olivo de Bohemia. Es el *Eleagnus angustifolia* de la familia de las eleagnáceas.

Olivo silvestre. Acebuche.

Agricultura

Su utilidad. Se aprovecha de este árbol su fruto y su madera, pero mientras su producción es remuneradora se mantiene su cultivo. El fruto, llamado aceituna y también oliva, se consume transformado en aceite (V.). Su cultivo es económico, pues el olivo no es exigente en cuidados ni en determinadas condiciones de terreno pagando bien cuantos sacrificios se hagan en su provecho.

Región del olivo (V. Regiones agrícolas en el art. Agricultura). Crece este árbol y fructifica desde los 25 á los 46° de lat. N. en una región limitada por el clima, altura y proximidad al mar; la temperatura invernal no desciende de — 7 á — 8° y si desciende en años de temperatura extrema inferior, no dura más de seis á ocho días; además, recibe desde su floración hasta la recogida de su fruto 3,400 y 3,900° de calor que son los que necesitan para su maduración las variedades tempranas y las tardías respectivamente. Las sequías en esta región comprometen con frecuencia la producción del fruto y las labores se hacen con dificultad. Es la región del olivo donde el agricultor ha de ser más inteligente que en otra alguna, porque el cultivo de cereales es general y tiene gran importancia el de la vid.

Principales variedades de olivo cultivadas en España. Acebuche (Olea europaea), llamado también *olivastro, olivo borde* y *olivo silvestre*, se halla asilvestrado en nuestros montes y en terrenos incultos de nuestra Península, constituyendo un tipo muy conocido. Es árbol de mediana talla, de forma piramidal muy característica; su tronco es recto, la corteza lisa en los pies nuevos, áspera y resquebrajada en los viejos. Las flores forman racimo; en algunos acebuches se presentan aisladas, pero en muy pocos, y se abren de Mayo á Junio. Vive asociado con el algarrobo en algunas regiones y también se le encuentra cultivado en alturas hasta de 1,680 m. sobre el nivel del mar.

Variedades tempranas

Olivo tachuno (Olea europaea ovata). Variedad cultivada en Aguilar, provincia de Córdoba. Da fruto pequeño de forma aovada.

Olivo picholin (Olea europaea avalis), llamado también *lechin, oliva cuquillo.* Arbol de gran tamaño; resiste el frío, rindiendo mucho fruto y buen aceite. Las hojas son de regular tamaño, de color verde botella en la parte superior y blanco claro en la inferior. El fruto muy negro, con pulpa adherida al hueso.

Olivo negro de Andújar (Olea europaea tenax), llamado también *varal negro* y *alameño.* Es árbol de regular tamaño, resiste poco el frío, por lo que requiere sitios abrigados. Sus hojas son verdes por ambas caras. El fruto es de color morado negruzco con puntos encarnados, siendo su pulpa carnosa y tan adherente aquél al árbol que para derribarlo hay

que varear fuertemente al árbol. Se cultiva preferentemente en Andújar.

Olivo negro (Olea europaea argentata). Vulgarmente conocido con los nombres de *doncel, moradillo temprano, nevadilla blanca, zorzaleña hojiblanca,* etcétera, en diversos pueblos de Andalucía. Arbol sensible al frío, con hojas verdes y lustrosas en su haz y muy plateadas en su envés. El fruto, que se desprende fácilmente, es redondo, muy negro y sabroso, alterándose en seguida. La pulpa está muy adherida al hueso y da buen aceite.

Olivo manzanillo (Olea europaea pomiformis). El nombre de manzanillo es muy generalizado, tomándolo de la forma del fruto, semejante á una pequeña manzana. El árbol echa pocas ramas y claras; las hojas son de color verde claro en la parte superior y blanco verdoso en la inferior. La aceituna es color negro brillante cuando está madura. Da poco aceite y su sabor es amargo, por lo que la aceituna se consume en adobo cogiéndolas cuando aun están verdes.

Olivo de Arola (Olea europaea arolensis). Arbol parecido al olivo manzanillo; sus hojas son obtusas y más estrechas, de color verde más claro y menos lustrosas. El fruto es redondo, tierno, de color negro con manchas blanquecinas y moradas cuando está maduro y verde amarillento antes de madurar.

Olivo sevillano (Olea europaea regalis ó hispania). Es árbol de poco desarrollo á excepción de la variedad *gordal*. Sus hojas son de color verde botella en la parte superior y blanco verdoso en la inferior. El fruto tiene forma parecida á las nueces, consumiéndose verdes en adobo; la pulpa, de color negro azulado, da poco aceite y muy amargo.

Olivo real (Olea europaea regia). Se le conoce con los nombres de *sevillano, verdial* y *ocal*. Es árbol de mayor tamaño que muchas otras variedades. Sus ramas son lustrosas, fuertes y colgantes, y sus hojas son rectas con fibras bien marcadas. El fruto es negro pardusco cuando está maduro, consumiéndose también en verde en adobo aunque da buen aceite. Se encuentra en todas las provincias de España, resistiendo bien el frío.

Olivo bellotudo ó villotudo. Es árbol frondoso de gran parte, que echa mucha flor, de la que cuaja poca. Sus hojas son de color verde claro en el haz y verde sucio en el envés. El fruto, de color rojo obscuro en la superficie y morado en el interior, que madura pronto y da buen aceite. Se cultiva en la provincia de Jaén y es raro encontrar esta variedad en otros sitios.

Olivo redondillo ó carrasqueño. Arbol de mediano porte con ramas entrelazadas y hojas de color verde claro en la cara superior y blanco verdoso en la inferior. El fruto es negro azulado al exterior y blanco en su interior, confundiéndose con el del manzanillo cuando no se comparan. Es árbol de la región central, pues resiste bien el frío.

Olivo varal blanco. Arbol de gran desarrollo, de difícil fructificación. Sus hojas, muy abundantes, tienen color verde claro en la cara superior y blanco verdoso en la inferior. El fruto madura pronto, pero muy desigualmente, dando aceite de buena calidad. Se cultiva este árbol en toda Andalucía.

Olivo empeltre. Arbol pequeño de ramas cortas y claras, de hojas verdes más obscuras en el envés que en el haz. El fruto, cuya pulpa se separa fácilmente del hueso, es de color blanco en su interior y violada al exterior. Resiste bien el frío; da aceite abundante y de buena calidad, empleándose también en adobo. Se cultiva mucho en Aragón, Castilla la Vieja y Navarra.

Olivo verdejo, verdal, verdial. Arbol de buen desarrollo, de ramas muy pobladas de ramitas y hojas de color verde claro en la parte superior y blancoverdosas en la inferior; resiste el frío y da buen aceite. Su cultivo está extendido por toda España.

Olivo colchonudo. De grandes dimensiones, de muchas ramas y poco propenso á enfermedades. Hojas verdeobscuras en el haz y blancas en el envés. Da abundante aceite de buena calidad, criándose bien en Andalucía en terrenos calizos.

Olivo de ojo de liebre. Arbol pequeño, de ramas cortas y quebradizas con hojas verdeobscuras en la parte superior y blanco sucio en la inferior. Fruto pequeño con pulpa adherente de color negro morado que da abundante aceite de buena calidad. Se cultiva en Andalucía, pero poco, pues si se varea el árbol para coger la aceituna se rompen muchas ramitas.

Olivo carrasqueño. Es como el anterior, pequeño y de ramas quebradizas, con muchas hojas de color verde claro en el haz y blanco vivo en el envés. Su fruto es de forma casi esférica, de color negro rojizo cuando está maduro, que se prepara en adobo, siendo muy propenso á ser atacado por el gusano. Se cultiva en Andalucía y centro de España.

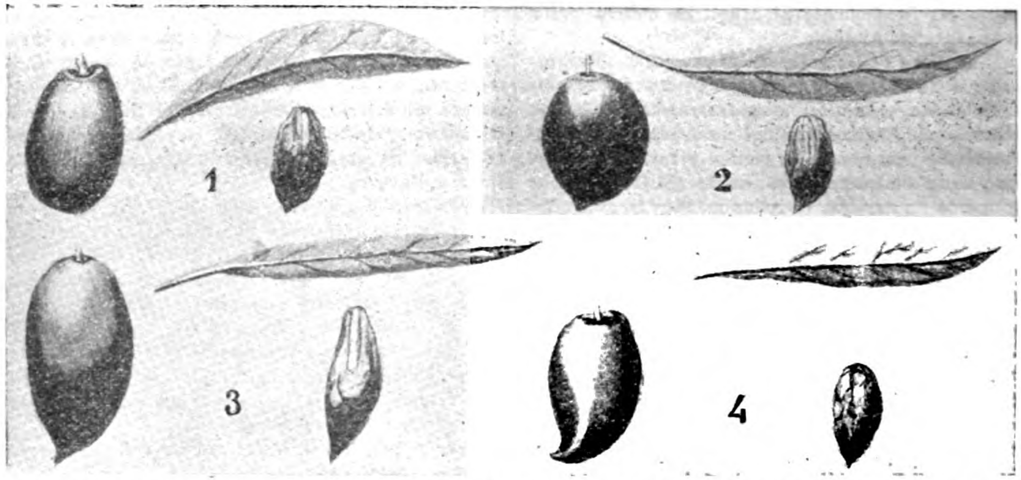
Variedades tardías

Olivo madrileño ó morcal (*Olea europaea* máxima ó amigdalina). Es árbol de buen aspecto, bien poblado de ramaje, con hojas de verde claro en la parte superior y blanco nácar en la inferior. El fruto es el mejor para ser aderezado y da buen aceite. Se cultiva, no en Madrid á pesar del nombre con que se le distingue, sino en Jaén.



Olivares de Tívoli

Olivo cornicabra, cornezuelo (Olea europaea rostrata ó craniomorpha). Es el mayor árbol de la especie que se encuentra muy desarrollado en Tudela, teniendo sus hojas color verde obscuro en el haz y blan-



Fruto del olivo: 1. Doncel ó moradillo (hoja, fruto y hueso).—2. Verdejo ó verdal (hoja, fruto y hueso).—3. Cornicabra ó cornezuelo (hoja, fruto y hueso).—4. Nevadillo negro (hoja, fruto y hueso)

co claro en el envés. El fruto es de color negro rojizo con carne adherente, que da buen aceite y en bastante cantidad. Esta variedad está muy extendida por toda España y constituye la base de la riqueza olivarera.

Olivo cornezuelo (Olea europaea ceraticarpa ú odorata). Es árbol también grande como el anterior, que resiste temperaturas muy bajas, por lo que está extendido en el centro y N. de España, siendo sus hojas muy parecidas al del olivo cornicabra. Está extendido por toda España.

Olivo picudo, tetudilla. Arbol de ramas pobladas y colgantes, con hojas verdeobscuras en la parte superior y blanco verdoso en la inferior. El fruto es poco negro, puntiagudo y alargado.

Nevadillo negro. Olivo de buen desarrollo con ramas muy pobladas que se inclinan hacia el suelo, con hojas verdeparduscas en su cara y de blanco nácar en su envés. El fruto tiene su pulpa muy adherida al hueso; da mucho y buen aceite, estando muy extendido su cultivo en la provincia de Jaén.

Olivo vera fina y olivo arbequín, llamado así del nombre de la villa de Arbeca, donde se produce con gran abundancia. Arboles de pequeño porte que se cultivan también en Caspe y en Solsona respectivamente, que crecen en poco tiempo, resistiendo bien el frío y madurando pronto. El arbequín es de poca altura y con ramas que se inclinan al suelo frecuentemente. El fruto, redondo, se presenta en racimos.

Vegetación del olivo. El sistema radicular lo constituye una raíz central que marcha perpendicularmente profundizando en el suelo hasta 4 m., según la estructura de éste; las demás raíces crecen oblicuamente formando zona en la parte superior del terreno, llegando á veces á ser casi horizontales. Las ramas crecen en sentido vertical, teniendo propensión á pudrirse las situadas en el centro del ramaje. Los ramos del olivo son alternos; las hojas duran dos ó tres años y de la axila de éstas nacen los vástagos. Las flores aparecen sobre los brotes del año anterior cuando la temperatura llega á 18° y forman racimo, abortando la mayor parte; la floración dura bastante tiempo, á veces hasta cuarenta días, pero abierta la flor cuaja á los ocho días de haber tenido lugar la fecundación, época muy crítica del árbol, pues caen muchas aceitunitas, como también en la que sigue hasta que pasen cincuenta ó sesenta días de verificado aquel fenómeno; transcurrido este tiempo, el hueso de la aceituna está ya bastante duro y la almendrilla se ha solidificado: en este estado el fruto, la pulpa va aumentando; al principio contiene mucha cantidad de flúidos acuosos que se van emulsionando; cuando la aceituna toma un tinte rojizo ó amarillento, según la variedad, aumenta la cantidad de aceite en un doble, y adquiere su color definitivo. La aceituna en sus primeras fases tiene una densidad igual á la del agua, que va aumentando hasta adquirir su mayor verdor, disminuyendo luego, para quedar como la de los otros frutos en sus primeras épocas. La cantidad de agua del fruto disminuye de una manera progresiva hasta la perfecta madurez; en sus primeras fases es de 60 á 70 por 100 y en el último período del crecimiento y madurez desciende hasta 25 por 100. Las aceitunas contienen un 32 por 100 de aceite en esta forma: 21 en la pulpa, 7 en el cuesco y 4 en la almendrilla.

Conveniencias meteorológicas. Para que el olivo dé productos seguros, selectos y abundantes, ha de vivir en localidades donde la temperatura no baje de 5° y que si hiela no suceda esto más de diez ó doce días. Se obtendrán productos en menor cantidad y calidad en sitios fríos donde las heladas no sean repentinas, extremadas, ni muy duraderas, ni que el deshielo sea demasiado brusco.

Clima. Requiere el olivo un clima templado donde en la época de la floración se eleve la temperatura á 19°, y desde esta época hasta la completa madurez del fruto la suma de grados de calor solar sea de 1100° y el atmosférico 1800°. En España, debido á la desigualdad del terreno, no pueden precisarse las localidades donde puede cultivarse el olivo, pero desde luego puede citarse la parte meridional y la costa mediterránea, sin que dejen de existir variedades tales como el cornicabra, vera fina, redondillo, arbequín y manzanillo, que resisten fríos intensos y viven bien en situaciones elevadas.

Terreno. Se acomoda el olivo en toda clase de terrenos, como lo demuestra la triste circunstancia de no dar á este árbol los cuidados que se merece; sólo en los húmedoarcillosos no prospera. En los terrenos fértiles no da mucho fruto ni el aceite resulta de

buena calidad; le convienen los substanciosos y areniscos que abundan en guijos, los calcáreos y volcánicos; también en los áridos dará buenos productos si tienen fondo y expuestos al Mediodía.

Situación. Los sitios elevados no le convienen por los fríos y vientos, ni los hondos por las nieblas tan perjudiciales en la época de la fecundación, pero sí la parte media de las laderas, los valles secos y los ventilados y los despejados.

Exposición. En países cálidos conviene al olivo la exposición N. y en los fríos la del S.

Preparación del terreno. Cuando se trata de establecer un olivar, la primera labor deberá ser de 50 á 60 cm.; si el suelo es húmedo, debe sanearse: si está infestado de grama ú otras hierbas perjudiciales, deben darse algunas labores en verano esparciendo algo de ceniza.

Multiplicación. Se hace por siembra, estacas, acodos, raíces, brotes, injertos, protuberancias y hasta por su corteza, dividida en fragmentos y esparcida en el terreno á manera de semilla.

Multiplicación por siembra. Se hace pocas veces por el inconveniente de que tardan en fructificar y es preciso injertarlas después. Precisa para adelantar la germinación, quebrantar los huesos de las aceitunas suavemente y sacar las almendrillas que, recubiertas de boñiga de vaca y buena tierra mezcladas, formando puches, se siembran entonces y en tres ó cuatro semanas empezará la germinación si acompañan las condiciones de clima, época del año, calidad de la tierra y otras. También se adelanta la germinación, aunque no tanto, sumergiendo los huesos por espacio de dos ó tres días en una lejía alcalina, para que, neutralizando el aceite que contengan, sea más inmediata la acción del agua que la tierra contenga. Se sembrarán las semillas ó cuescos de las aceitunas en las zonas del Mediterráneo cuando éstas empiezan á cambiar de color, en otros casos á principios ó últimos de Febrero, siguiendo los mismos cuidados inherentes á los cultivos en almácigas y planteles, procurando abrigo en invierno á las jóvenes plantas por medio de líneas de ramas de arbusto de hoja persistente, trasladando los pequeños olivos al vivero entre el primero y el segundo año donde se atenderá á su formación, como más adelante se dirá.

Multiplicación por estaca de rama. Se toma una rama vigorosa y de ella se separa una parte que su diámetro no pase de 0'01 á 0'04 m. ni de 0'25 de largo. Se quitan todas las ramificaciones laterales y se introducen en tierra en el vivero á 0'20 m. de profundidad y á distancia de 0'30 unas de otras.

Estacas de ramas horizontales. Muy favorable para la multiplicación del olivo se practica eligiendo una rama gruesa, que tenga ramificaciones de tercero y aun de cuarto orden y de 3 á 4 m. de longitud total y se coloca en tierra preparada de antemano, formando un hoyo ensanchado de 0'25 m. de hondo, cubriendo con tierra las ramificaciones más gruesas hasta 0'20 m. de profundidad, las intermedias hasta 0'10 y las pequeñas hasta 0'04, de modo que de todos los ramitos queden dos yemas fuera. Estos echan raíces y entonces pueden separarse, constituyendo cada ramito enraizado un nuevo individuo.

Estacas de ramilla con talón. Pequeña rama que lleva en su parte inferior un reborde y excrecencias del tronco. Han de tener 0'25 á 0'40 m. de largo con una porción de corteza de 0'02 á 0'03, y se plantan en el vivero.

Estaca por trocitos. Todo ramo del año anterior que se encuentre bastante agostado, es bueno para dicho efecto. Por la primavera se divide en pedacillos con una yema cada uno de ellos, y se colocan en una reguera trazada en terreno bien ligero, cubriéndolos con una capa de tierra de 1 cm., cuidando de mantener el suelo bastante húmedo.

Vástagos ó renuevos. Los nacidos sobre el cuello de la raíz son una verdadera estaca con protuberancia, y los que nacen sobre raíces descubiertas pueden constituir un verdadero acodo.

Acodos. Se practican de cuatro modos en el olivo: 1.° por corte de troncos, ya sean de pies nuevos ó viejos; 2.° por corte y recalce de troncos; 3.° por raíces, y 4.° en forma de arco V. ACODO. *Arb.*

Injerto del olivo. Las estacas y acodos de pie franco, de buenas variedades, no necesitan el injerto, pero es preciso en los individuos procedentes de semilla. El olivo admite preferentemente el injerto de canutillo y el de escudo velando en la época que precede inmediatamente á la floración. Si se trata de árboles de edad avanzada, utilícese el injerto de canutillo; el de púa también es conveniente en los vástagos que lo admitan.

Plantación. El olivo se planta por Noviembre ó Febrero en tierras calientes ó secas, y por Marzo, Abril y hasta en Mayo en las frías y húmedas. La distancia á que deben plantarse los olivos es en líneas distanciadas de 8 á 10 m., y entre cada 2 pies de 6 á 7 m., y mejor la altura del árbol, que se sabrá de antemano según la variedad de olivo que se plante y con objeto de que la sombra del uno no perjudique al inmediato. La apertura de los hoyos y forma de hacer la plantación véase en TRASPLANTE.

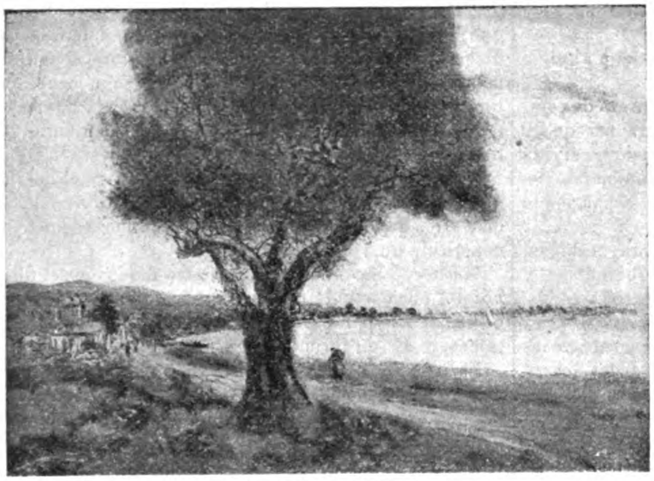


Estudio de olivos, por Enrique Zuber

Cuando la plantación se hace por estaca plantón, se coloca uno en cada ángulo del hoyo; si estacas arraigadas, dos, y si están muy arraigadas un solo pie.

Cultivos asociados. En plantaciones nuevas de olivo, éste se asocia á la viña en inmejorables condi-

ciones, pues las labores y abonos les son comunes y además porque las vides producen mientras los olivos se van formando, y cuando han llegado éstos á su completo desarrollo la viña debe arrancarse, pues entonces el uno al otro cultivo se perjudicarían, pudiendo dejar tan sólo cuatro ó cinco líneas de vides entre cada dos de olivo. Las gramíneas, y muy especialmente las leguminosas se asocian bien con el olivo, pero á prudente distancia del tronco. La higuera y el almendro vegetan bien con el olivo y también el granado, que desarrolla mucho, y donde lo permite el clima, el algarrobo es excelente compañero del olivo.



El olivo, por Raffaelli

Formación del olivo multiplicado por semilla. Es la misma que la seguida para los demás árboles frutales; es la multiplicación natural que se obtiene de asiento, almáciga y vivero, según el clima y terreno y que tiene caracter general para todos ellos, pero en el olivo poco seguida, porque tardan mucho en formarse y, por tanto, en dar fruto.

Formación del olivo obtenido de estaca. En el vivero donde empieza su vida el arbolito, se le va guiando para que resulte con las raíces primarias á muy poca altura y que el centro del árbol sea despejado. En el segundo año ó en el tercero, según el clima y la fuerza de la planta, se escoge el brote más vigoroso y próximo al suelo, que se corta á los 50 cm., y suprimidas las ramas que le quedan se fija á un tutor y con algún ligero espurgo, si se considera conveniente, se espera hasta el quinto año, que es cuando tiene lugar el trasplante, de 1'50 á 2 m. de distancia, y se continúa atendiendo á la formación del tronco. Para favorecer el crecimiento del ramo terminal se van despuntando las ramas más vigorosas y al sexto año se suprimen las del tercio inferior y las restantes hasta el punto de donde han de partir las cruces del árbol, se quitarán en dos veces, pero en el transcurso de cuatro años. En sitios cálidos ó en suelos frescos y fértiles puede tener el tronco de 1'5 á 2 m. de a., y en los terrenos secos y áridos no debe pasar de 80 cm. En los países donde son frecuentes los vientos fuertes y en los expuestos al norte, ha de procurarse que el tronco sea de poca altura. En cuanto á la forma de la copa del árbol debe ser esférica, de modo que ofrezcan sus ramas la mayor superficie á la acción de los rayos solares.

Labores. Deben darse al olivar tres labores: la primera en seguida de recogido el fruto, la segunda por Marzo ó Abril, y la tercera por Agosto ó Septiembre. Las labores no deben ser demasiado hondas. En los sitios de terrenos pobres y en las laderas, deben construirse piletas al pie de los olivos para recoger y aprovechar las aguas de lluvia en provecho del árbol, de modo que entren por la parte alta, y si el invierno fuese lluvioso, deben deshacerse las piletas, que volverán á formarse por Abril ó Mayo.

Riegos. Se riegan los olivos cuando están plantados en terrenos sueltos y permeables sólo cuando fuere necesario, nunca cuando están en flor ni durante el cuaje del fruto.

Abonos. Convienen al olivo toda clase de abonos, principalmente los orgánicos procedentes de los reinos animal y vegetal. Se utilizan también como abono los orujos de la molienda de la aceituna y de la uva. En los terrenos que contienen materia orgánica se pueden abonar los olivos enterrando alrededor del tronco, sin tocarle, de 3 á 4 kilogramos de un conjunto formado con 55 kg. de superfosfato de cal de $^{18}/_{20}$, cloruro potásico de $^{90}/_{91}$ y sulfato de amoníaco de $^{20}/_{21}$; pero si carecen de ella, entonces el abonado debe ser general al terreno, empleando por hectárea: estiércol, de 4,000 á 5,000 kg.; superfosfato, de 250 á 275; sulfato amónico, de 100 á 120, y cloruro potásico, de 40 á 50, rebajando las proporciones en ambos casos, tratándose de árboles jóvenes, según su edad y clase de terreno en que vegeten. El abonado acostumbra á hacerse cada dos ó tres años, según el clima, calidad del terreno y cantidad empleada en el anterior abonado, esparciéndose en otoño si el clima es meridional y en primavera en los del N. ó muy lluviosos.

Poda. Debe podarse el olivo todos los años con arreglo á sus necesidades, nunca de un modo intensivo, teniendo presente conservar las ramillas de dos años, que son las que dan fruto, y teniendo en cuenta las condiciones expuestas para la práctica de esta operación en la página 21 del interesante trabajo publicado por la Estación Olivarera de Tortosa, *La poda racional del olivo*, que reasume en las tres operaciones siguientes: *vaciar* la copa, es decir, suprimir todos los ramos interiores, especialmente los verticales y los chupones de modo que el olivo quede vacío por dentro; *explanar*, ó sea cortar el ramaje de la parte superior que se dirige á lo alto de forma que quede plana su copa, y *dirigir* los ramos hacia abajo, de modo que el árbol quede vestido ó faldeado, procurando el desarrollo de las ramas colgantes, que son las más fructíferas.

Limpieza del olivo. Es operación que debe procurar el agricultor, que consiste en higienizar el árbol, limpiando su corteza con raedera ó guante metálico, cortar verrugas, agallas, tocones ó zoquetes de madera que sobresalgan, arrancar musgos, cuscuta y demás parásitos que suelen vivir sobre el olivo encalando el tronco y ramas principales.

Recolección de la aceituna. La aceituna debe recolectarse cuando empieza á manifestar su color morado negruzco, y debe cogerse á mano, ó sea á *orde-*

ño, utilizando escalas de tres pies, ó mejor, caballetes de jardín, aproximando las ramas lejanas con varas ó cañas terminadas en gancho, y será conveniente extender mantas ó lonas al pie de los olivos para facilitar su recogida. No deben apalearse las ramas, pues se destruyen muchos brotes que darían cosecha al siguiente año, á la vez que se estropean muchas yemas. La aceituna recogida, limpia de hojarasca y ramitos, se extiende en locales donde ha de perder el agua de vegetación y debe airearse algunas veces antes de su molienda, utilizando una pala para evitar su enmohecimiento.

Cálculo aproximado de la producción de aceituna y aceite en el año de 1917 según datos del Servicio técnico-agronómico provincial

Provincias	Superficie del olivar en hectáreas	Producción media de aceituna por hectárea en quintales métricos	Producción total de aceituna en la provincia en quintales métricos	Aceituna destinada á la fabricación de aceite en quintales métricos	Aceite producido por 100 kg. de aceituna en kilogramos	Producción total de aceite en la provincia en quintales métricos	Producción media de aceite por hectárea en quintales métricos
Álava	497	4'80	2,386	2,386	17'10	408	0'82
Albacete	14,152	9·09	128,670	123,270	18'50	24,528	1'73
Alicante	20,500	15'83	324,600	314,000	15'70	49,330	2'48
Almería	3,299	11'32	37,362	36,636	20'59	7,543	2'29
Avila	7,363	19·60	144,349	143,791	16·04	23.070	3'14
Badajoz	44,500	12·26	545.687	519,087	19'82	102,897	2'31
Baleares	23,330	25·27	589,544	585,122	22·39	131,017	5'66
Barcelona	6,750	6·70	45,250	43,480	19'94	8,670	1'34
Burgos	—	—	—	—	—	—	—
Cáceres	35,727	10'18	363,879	356,000	17'22	61,290	1'75
Cádiz	20,798	10'79	224,534	215,500	17·99	38,772	1'86
Castellón	31,425	6·29	197,704	191,786	24·78	47,536	1'56
Ciudad Real	67,117	9·79	657,109	656,923	19·05	125,220	1'86
Córdoba	235,700	14'67	3.458,830	3.374,130	20·20	681,672	2'96
Coruña	—	—	—	—	—	—	—
Cuenca	14,945	5'19	77,547	76,582	16·70	12,847	0'87
Gerona	14,085	10'84	152,620	152,130	16·85	25,633	1'83
Granada	48,743	9·24	450,264	447,514	16·58	74,219	1'53
Guadalajara	14,535	4'02	58,368	58,140	16'12	9,370	0'64
Guipúzcoa	—	—	—	—	—	—	—
Huelva	17,988	11'70	210,556	200,969	17·96	36.094	2'10
Huesca	18,264	15'57	284,387	283,130	24'72	69.979	3'85
Jaén	213,750	26'78	5.724,100	5.716,850	21·33	1.219,579	5'71
Las Palmas	78	0'28	2,184	—	—	—	—
León	—	—	—	—	—	—	—
Lérida	107,600	4'35	468,550	468.550	21'46	100,534	0'93
Logroño	8,310	1·57	13,121	13,121	18·00	2,362	0·28
Lugo	110	5·50	605	605	15·00	91	0'82
Madrid	20,550	5·78	118,860	117.670	17·80	20,950	1'03
Málaga	45,621	13'14	599,483	564,983	23'04	130,118	3'03
Melilla	52	13·52	703	—	—	—	—
Murcia	30,900	16'57	512,117	504,817	18'55	93,646	3'07
Navarra	9,414	5·40	50,386	49,686	19·80	9,838	1'07
Orense	106	10'61	1,125	1,125	18·93	213	2'01
Oviedo	—	—	—	—	—	—	—
Palencia	—	—	—	—	—	—	—
Pontevedra	—	—	—	—	—	—	—
Salamanca	4,040	7·90	31,936	30,625	18,40	5,660	1'45
Santa Cruz de Tenerife	—	—	—	—	—	—	—
Santander	—	—	—	—	—	—	—
Segovia	—	—	—	—	—	—	—
Sevilla	225,200	15·30	3.446,800	3.110,880	18'44	573,730	2'82
Soria	—	—	—	—	—	—	—
Tarragona	72,230	16'91	1.221,873	1.221,873	15'20	185,725	2'48
Teruel	23,180	14'30	332,034	330,779	18·70	61,851	2'67
Toledo	52.308	8·09	423.546	420,416	22·34	93,915	1'80
Valencia	33,160	20·45	678,220	675,530	20·32	137,262	4'15
Valladolid	—	—	—	—	—	—	—
Vizcaya	—	—	—	—	—	—	—
Zamora	211	13'71	2,892	2,892	14'77	427	2'02
Zaragoza	17,735	27·82	494,370	488,160	23·02	112.380	6'40
Total	1.504,273	14·67	22.077,001	21.499,138	19·90	4.278,376	2'92

Estado comparativo de la producción de aceituna y aceite (1913-1917)

Años	Producción total de aceituna en quintales métricos	Producción total de aceite en quintales métricos
1913	14.868,745	2.651,225
1914	11.814,306	2.077,619
1915	17.728,868	3.261,079
1916	11.465,989	2.071,150
1917	22.077,001	4.278,376

Restauración de los olivos. Aunque el olivo es de larga vida, llega á empobrecerse en algunas ocasiones por circunstancias imprevistas unas veces y otras por falta de inteligencia en la poda. Si se trata de mejorar sólo la copa del árbol, la restauración es parcial y constituye una poda intensa llamada de rejuvenecimiento, y consiste en rebajar las ramas principales dejándolas á $^2/_3$ de su total longitud, abonando el árbol en seguida y suprimiendo las ramas *tragonas*, y al año siguiente y en los sucesivos se atenderá á la forma de la copa del árbol. Si todo el olivo se encuentra en mal estado, no produciendo lo que le correspondería en buen desarrollo, se le sujeta á la verdadera *restauración*, que consiste en cortar el tronco cerca del suelo, reservando de los vástagos que brotaren tres ó cuatro de los mejor conformados y de éstos se elige uno que será el más vigoroso y próximo al suelo, suprimiendo los restantes; el vástago reservado es el que ha de constituir el tronco del nuevo árbol y al que se le han de proporcionar todos los cuidados para su mejor desarrollo.

Accidentes del olivo. El granizo, las nieves, hielos, vientos, caries, quemaduras producidas por el sol en las partes leñosas, son accidentes atmosféricos difíciles de evitar, sobre todo cuando el olivar está ya formado; sólo la acción de los vientos puede prevenirse en parte teniendo los olivos bien podados, con lo que se disminuirá el volumen del ramaje y el aire circulará por entre el que quede con mayor libertad. Si se tratara de establecer un olivar, el clima, la elección del terreno, la exposición y situación de los árboles y las variedades apropiadas serían fundamentos esenciales para prevenirse contra la acción de los agentes atmosféricos.

Enfermedades del olivo. Son éstas motivadas por los ataques continuados de *bacillus, criptógamas* ó *insectos* y atacan indistintamente los brotes, hojas, ramas, tronco y frutos, conociéndose con nombres apropiados á los efectos que causan en el árbol y distintos, según las regiones.

Tuberculosis ó verrugas del olivo. Enfermedad que causa verrugas, aisladas ó agrupadas, en las ramas, caracterizada por la presencia del *Bacillus oleae de Arcang* que se atribuye al efecto de las heladas, nieblas, humedades y fuertes calores, heridas, cortes y podas enérgicas. Se propaga por contagio y la curación es difícil, pues las verrugas se multiplican con facilidad. Los daños que causan en los árboles vigorosos son lentos, pero en los viejos llega á acabar con su existencia.

Cycloconium oleaginum. Criptógama que ataca las hojas dejando sobre ellas unas manchas redondas, amarillentas en los bordes y verdosas en el centro y también á todas las partes verdes del árbol, haciendo desprenderse las hojas y los frutos. No se la conoce sino con el nombre de viruela y el de manchas en las hojas en algunos sitios.

Negrilla ó aceitillo (Antennaria Oleophila). V. Negrilla.

Cochinilla (Lecanium oleae). Es de entre los insectos que atacan el olivo uno de los que mayores males le causan. Ataca sus hojas y partes tiernas, fijándose fuertemente en ellas para alimentarse de la savia. V. Lecanio.

Tiña (Prays oleellus). Insecto lepidóptero llamado vulgarmente *tiña minadora*, causa daños en las hojas, yemas, tallos y frutos, y según opiniones autorizadas, es un insecto único con hábitos distintos apropiados á cada una de sus tres generaciones. Sus orugas aparecen en Marzo, nacidas de huevos depuestos en el reverso de las hojas por mariposas de la última generación otoñal en los meses de Septiembre á Octubre; atacan en seguida las hojas, y cuando llegan á ser adultos se envuelven en una substancia cerosa, convirtiéndose en crisálida y apareciendo los insectos perfectos en la primera quincena de Abril siguiente. De esta nueva generación aparecen orugas que atacan los botones florales, se hacen adultas en primeros de Junio y siguen su transformación hasta insectos perfectos, cuyas hembras ponen sus huevos sobre las aceitunas en su primer estado de formación abriendo una galería hasta el tierno huesecillo que, después de perforado, lo devoran. En Septiembre llegan al estado adulto los insectos de esta tercera generación, abandonan el fruto, se guarecen en bolsas que adhieren á las hojas y, hechas las necesarias transformaciones, aparece la mariposa, que es la que motiva las orugas de la primera generación que aparece en la primavera.

Cabra, pulgón del olivo (Psyllae oleae). Se conoce este insecto con infinidad de nombres; además de los citados, se le llama: *salbón, algodonero, baratero, falso pulgón, saltípodo, pulga de las hojas, gorgojo,* etcétera. Es un pequeño himenóptero de 2 mm. de longitud que, visto con el microscopio, presenta cuatro alas transparentes manchadas en el centro de puntos amarillentos, y negros en sus extremidades; tiene seis patas, dos antenas y tres ojos dispuestos en forma de triángulo. Se presenta en copos algodonosos pegados en las axilas y principio de las hojas, y al insecto perfecto se le da el nombre de *pulga, pulguita* y *saltón*, porque si se intenta cogerlo escapa saltando. Las larvas nacen durante el período de la floración del árbol y roen sus flores envueltas en una substancia viscosa y blanca, destruyendo los botones de flor y sus órganos reproductores. Cuando la estación favorece el desarrollo del insecto perfecto se presenta en el mes de Julio sobre los tallos y hojas tiernas en concurrencia con las larvas transformadas en orugas, y chupando la savia del árbol destruyen dichos órganos con voracidad.

Mosca (Dacus oleae). Conocido con los nombres de *cchirón, gusano, corca*, es un díptero que presenta menor tamaño que la mosca casera; su cabeza es de color amarillo anaranjado; sus ojos verdes; el dorso gris con cuatro manchas amarillas en el tórax; sus alas transparentes tienen reflejos verdes, rosados y turquíes y una mancha negra en la extremidad: el abdomen de las hembras es de color negro. A fines de Julio cada mosca perfora y deposita en cada aceituna un huevo hasta terminar su desove, prefiriendo los frutos más maduros. Cada huevo motiva una larva de 4 á 6 mm. de longitud, color blanquecino y sin patas, que penetra en la pulpa del fruto practicando una galería, que llega hasta el hueso, y lo rodea para salir por el mismo agujero abierto por la

mosca. La crisalidación se verifica indistintamente donde la larva se encuentre, ó dentro de la aceituna, ó en los troncos ó en el suelo, quedando transformada en insectos perfectos á los doce días. Todas las metamorfosis de la mosca se efectúan en un mes y, si no se combaten, de Julio á Septiembre se habrán sucedido tres generaciones, y calculando que una sola mosca depone, por término medio, 200 huevos, habrán aumentado á 40,000 en su segunda generación y á 8.000,000 en su tercera.

Barrenillo (Phleotribus oleae). Llamado también *escarabajuelo, polilla, taladro, gorgojo, roedor, comedor de madera,* etc., es un coleóptero de unos 2 mm. de longitud que, en estado de larva blanca, provista de fuertes mandíbulas, abre galerías en la corteza de los troncos. En estado de insecto perfecto es de color negruzco, de forma oval alargada, presentando líneas con pelos blancos que le dan el aspecto de color agrisado. Las antenas son de color obscuro, terminando en mazas formadas por laminillas. Una hembra en su primera generación, de Febrero á Marzo, produce unos 80 individuos para la segunda generación, de Abril á Mayo, y suponiendo que la mitad sean hembras; 3,200 de Junio á Julio para la tercera generación; de 128,000 hembras para la cuarta, de Agosto á Septiembre, llegando la cifra para la quinta reproducción á 5.120,000 insectos hembras, también procedentes de cada una de éstas de la primavera anterior.

Gorgojo (Hylesinus oleiperda). Es una variedad del insecto anterior, que se distingue sólo por carecer sus antenas de laminillas.

Pulgón (Phleotrips oleae). Insecto de 2 á 3 mm. de largo que vive habitualmente entre las hendeduras de las ramas, en la corteza del tronco y en las demás partes de la planta. La hembra desova en el sitio en que se encuentra, y aparecen larvas delgaditas de color anaranjado que se distribuyen por el árbol, especialmente en los tiernos brotes, permaneciendo un mes en este estado, durante el cual mudan cuatro veces la piel antes de convertirse en insectos perfectos. Su fecundidad es grande, reproduciéndose varias veces desde el principio de la primavera hasta fin de otoño. Absorben por succión la savia de las partes verdes atacadas del árbol disminuyendo su productibilidad.

Los tratamientos que se siguen para prevenir y combatir las plagas que motivan las enfermedades enumeradas son muy diversos y varían según las metamorfosis del insecto, importancia de la plaga, época del año, etc., y las fórmulas y su preparación para cada enfermedad se encuentran bien especificadas en las páginas 61 á la 81 inclusives del *Formulario de Terapéutica Agrícola,* obra especial redactada y ordenada por los ingenieros agrónomos Clarió Soulán y Nonell Comas.

Bibliogr. Antonio Blanco Fernández, *Arboricultura;* José Rullán Mir, *Cultivo práctico del olivo;* Hidalgo Tablada, *Cultivo del olivo en España;* Z. Espejo, *Cultivo del olivo, plantas y animales que le atacan;* Esteban Collantes, *Diccionario de Agricultura práctica;* J. A. Barral y Sagnier, *Dictionnaire d'agriculture;* Aguiló Cortés, *La poda racional del olivo;* Valls y Nonell, *Las enfermedades que constituyen plaga en Cataluña;* Leandro Navarro, *La plaga de los olivares;* Leandro Navarro, *Enfermedades de los olivos en Murcia;* Noriega, *Enfermedades del olivo.*

OLIVO. *Hist. de las rel.* En la historia de las religiones de muchos de los pueblos antiguos, y muy particularmente en la mitología de los griegos y de los romanos, el olivo y sus ramas desempeñaban un papel de cierta importancia, habiéndose adoptado como símbolo de diferentes cualidades ó atributos. Plutarco hace notar que en ciertas ocasiones se cubrían los cadáveres con una capa de pequeñas hojas de olivo, y en la *Eneida,* cuando los troyanos celebran los funerales de Miseno (VI, 229) y rocían á los asistentes con el agua lustral, se sirven de un manojo de ramas de aquel árbol. En el momento de embarcarse Teseo con rumbo á la isla de Creta, ofreció á Apolo una rama del *aste elaia* de la Acrópolis adornada con pedacitos de lana blanca, á cuya oferta llamaban los griegos el *eiresione.* Imitando la manera de proceder del héroe, tanto en Grecia como en Roma, los suplicantes se presentaban delante de las divinidades y de los templos con ramitas de olivo envueltas en lana (V. *Eneida,* VII, 158, y Tito Livio, XXIV, 80, y XXIX, 16). El *apex,* ó borla que coronaba el bonete del *flamen Dialis* romano, estaba integrada igualmente de lana y de materia procedente del olivo, en cuyo pormenor ven muchos autores un recuerdo ó imitación del *eiresione* helénico. De una manera general se puede afirmar que en los países clásicos el olivo era especialmente un símbolo de la paz y de la victoria. Los vencedores de las panateneas y de los juegos olímpicos recibían como recompensa coronas trenzadas con las hojas del árbol sagrado de la Acrópolis y del árbol que Heracles había importado de los países hiperboreanos, y después de la gloriosa batalla naval de Salamina, Esparta concedió á Temístocles una corona de olivo. En Roma los triunfadores eran coronados con laurel, pero según Aulo Gelio (v. 6, 4), los *ministri triumphantium* que los acompañaban llevaban ramas de olivo, y en la *oratio* el olivo reemplazaba al laurel (V., sin embargo, los textos contradictorios de Plinio, XV, 19, y XV, 125). Cada año en las *idus* de Julio, al realizarse la *transvectio equitum,* instituída en honor de Cástor y Pólux, los caballeros se presentaban á caballo con la frente ceñida con una corona de olivo. El culto de los Dióscuros fué importado por los romanos de la Gran Grecia, y es, por tanto, á los griegos á quienes debieron, además de la *elaia,* las ideas simbólicas que á ella hacían referencia.

En su discutido artículo *The european sky-god* (V. en *Folklore,* XV, págs. 398 y siguientes, Londres, 1904), Cook sostenía que los vencedores olímpicos en la carrera de carros eran los sucesores lineales de los antiguos monarcas, la personificación viviente de Zeus, cuyas pretensiones al reino eran decididas en la carrera, como en la leyenda de Endymion y sus hijos, y que reinaban durante un período de cuatro años, aunque originariamente era de ocho, pasados los cuales se celebraba un nuevo concurso para designar el rey. Ciertamente, añade Cook, el carro tirado por cuatro caballos, que eran los únicos admitidos en el certamen, se asimilaban al dios-sol, que era imaginado correr de esta manera en la inmensa pista del cielo, mientras que la corona del olivo sagrado que se ceñía en las sienes del ganador era idéntica á la guirnalda que coronaba á la imagen del padre de los dioses en Olimpia. Pero si el vencedor coronado con las ramas del olivo representaba al propio Zeus, para Frazer y otros autores resulta probable que la joven que quedaba victoriosa, y á la cual como galardón se le otorgaba otra corona del simbólico olivo, en la carrera de muchachas que cada cuatro

años tenía lugar en Olimpia en honor de Hera, representaba asimismo la esposa del dios supremo, añadiendo que en los primeros momentos los dos vencedores, hombre y mujer, simbolizaban al dios y á la diosa en el antiquísimo matrimonio de Zeus y Hera que se celebraba en la mayor parte de las poblaciones griegas. Esta conclusión queda confirmada por la leyenda que afirma la institución de la carrera de las muchachas por Hipodamia, en agradecimiento por su matrimonio con Pelope, pues si éste como victorioso en la carrera de carros representa á Zeus, su esposa simbolizará, naturalmente, á Hera. Pero bajo los nombres de Zeus y de Hera, la pareja victoriosa en los juegos olímpicos, Frazer encuentra personificados el sol y la luna, que eran los novios celestes de las antiguas fiestas octoniales. Al declinar la civilización antigua, el viejo mito del matrimonio de las dos luminarias celestes fué resucitado por un emperador demente, fanático y libertino, por Heliogábalo, que hizo trasladar á la diosa-luna Astarté desde Cartago á Roma, y después de haberla unido en solemne matrimonio con la imagen siria del dios-sol, ordenó que todos los súbditos del Imperio celebrasen con inusitada pompa tan fausto acontecimiento (V. Frazer, *The golden bough*, volumen IV, págs. 89 y siguientes, Londres, 1912). Cornford llega á una conclusión similar en su *The origin of the olympic games* (V. en Harrison, *Themis: a study of the social origins of the greek religion*, página 231, Cambridge, 1912); los Herea, dice, fueron seguramente más antiguos que los juegos olímpicos reformados, y si ellos dieron el nombre al mes Parthenios, debieron ser antes anuales que octoniales ó pentéricos. Los juegos Herea nos transportan al antiguo año lunar que precedió á la combinada penteteris solar y lunar. Al igual que en Atenas encontramos aquí también asociadas la luna con el olivo, apareciendo igualmente la vaca cornuda, parte de cuya carne corresponde á la virgen que ha ganado la carrera. El comer esta porción de carne y el ostentar la corona de olivo simbolizan que la virgen victoriosa era, en un sentido especial, identificada con la luna. La muchacha se convierte en la Hippodameia del año y en la escogida para el matrimonio sagrado. Algunas de las monedas atenienses demuestran de una manera indubitada la asociación de la luna con el olivo. En un tetradracma se ve claramente la lechuza de Atenea, y en su parte superior la rama de olivo y una media luna, identificándose la diosa y la luminaria nocturna con el nombre de *Glaukopis*. En las viejas estatuas de las servidoras de Atenea aparecen nimbos lunares, y la propia divinidad luce en su escudo á manera de blasón una hermosa luna llena. En un antiquísimo santuario no lejos de Creta el dios sagrado y la diosa-luna se muestran asimismo unidos (V. Barclay V. Head, *Historia numorum: a manual of greek numismatics*, págs. 174 y 554, Oxford, 1911). En opinión de Cornford (loc. cit., pág. 235), la carrera que todos los años se disputaban los curetas de la isla de Creta tenía por finalidad determinar quién sería el *kouros*, el mayor de los *kouros*, de su año. El vencedor no recibía un premio material, como era costumbre en los juegos funerales, sino un símbolo de su cargo ú oficio como *daimon* de la vegetación, una rama de olivo, el árbol sagrado por antonomasia. Esta rama nos recuerda el famoso ramo de oro (*golden bough* de Frazer) del sacerdote de Nemi, y quizá al igual que éste, para poder luchar y disputar el cargo al antiguo poseedor le era preciso al cureta obtener el ramo de olivo, ganarlo en la carrera. Refiriéndose al ramo de Nemi, se expresó así Servio (*Ad. aen.* VI, 136): *Dabatur autem fugitivis potestas ut siquis exinde ramum potuisset auferre, monomachia cum fugitivo templi sacerdote dimicaret*. Quizá en los primeros tiempos el árbol sagrado del cual se obtenía el ramo ó corona para el vencedor no era el olivo, que con mayor propiedad hacía referencia á la luna y á las carreras de vírgenes en honor de Hera, inclinándose algunos autores por el manzano. Flegón de Tralles, contemporáneo de Pausanias, nos cuenta que en la VI Olimpíada, Ifito consultó al oráculo de Delfos sobre el árbol que debería utilizarse para coronar á los vencedores, y el oráculo le contestó que no hiciera del fruto del manzano el precio de la victoria, sino que tomara las ramas del olivo silvestre, que era en *aquel momento rodeado por la sutil telaraña*. Entre los muchos olivos silvestres del *témenos*, Ifito encontró uno cubierto de telarañas, y construyó á su alrededor una pequeña valla. El primer vencedor coronado con el olivo fué Daikles de Messena, que ganó la carrera durante la VII Olimpíada. De ser cierta esta tradición, podemos suponer que si bien al principio se utilizaron ramos de manzano, posteriormente fueron substituídos por otros de olivo tomados de la diosa-luna, seguramente en el momento de combinarse la carrera de jóvenes con la de vírgenes é introducirse el calendario solar y lunar. Antes de atribuirse el olivo á la luna, perteneció y simbolizó á la Tierra. Los curetas dormían sobre montones de sus frescas y verdes hojas, y al igual que los selloi de Dodona, que dormían sobre el suelo *(chamaieynai)*, obraban de tal manera á fin de que en sus sueños pudieran sacar de la Tierra una cierta porción de su ciencia oracular. Olimpia tenía igualmente su oráculo Tierra y su culto de Deméter Chamyne, cuyas sacerdotisas ocupaban un sitio de honor y presenciaban los juegos de Zeus. Indiquemos, para terminar esta materia, que en Olimpia las ramas de olivo con las cuales se formaban las coronas de los vencedores debían ser cortadas con una hoz de oro y por un muchacho que tuviera vivos á sus padres. Según Pausanias (V, 15, 3), el olivo era de los llamados silvestres, y era escogido precisamente de entre los que crecían en la parte occidental del templo de Zeus.

El olivo intervenía en otras festividades griegas de carácter esencialmente religioso. Durante las fiestas que se celebraban en Atenas en honor de Dionisos, el dios del vino, un muchacho ateniense, cuyos padres debían vivir, llevaba procesionalmente una rama de olivo adornada con pedacitos de lana blancos y morados y cubierta con frutos de diferente clase, mientras el coro cantaba las excelencias de aquellos frutos. La procesión seguía hasta el templo de Apolo, ante cuya puerta se depositaba el ramo sagrado. Diferentes autores helénicos (Eustacio, Plutarco, etc.) afirman que tal ceremonia y la fiesta de que formaba parte fueron instituídas por los atenienses obedeciendo á las palabras de un oráculo para aplacar al dios en momentos de gran escasez y falta de agua. Ramos semejantes adornados con higos, uvas, aceitunas, miel, etc., eran colgados al propio tiempo en las puertas de las casas atenienses, quedando allí por espacio de un año, después del cual eran renovados. Mientras el ramo se colgaba á la puerta, un muchacho, cuyos padres debían estar vi-

vos, recitaba versos alusivos á los frutos que llevaba suspendidos. El escoliasta de Aristófanes afirma que la indicada solemnidad fué instituída para pedir á los dioses que acabaran con un período de sequedad y miseria que amenazaba diezmar á la población ateniense (V. Frazer, *The golden bough*, vol. VI, página 238, Londres, 1914).

La relación del olivo y de sus ramas con la fecundidad, es manifiesta en el campo de la mitología griega. Herodoto (V, 82) y Pausanias (II, 30, 4) manifiestan que habiéndose quejado los epidaurianos al oráculo délfico de la infertilidad de sus tierras, la Pitia les ordenó que levantaran en Damia y en Auxesia estatuas de madera de olivo. En un relieve de mármol del siglo I de la era cristiana encontrado en Loukon, cerca de Astros, actualmente en el Museo de Atenas, aparece la figura de una matrona sentada en un trono adornado con una esfinge y con la palabra *Epiktesis*, desarrollo ó cosecha, á manera de inscripción. Enfrente de ella, sobre un pequeño pedestal, se encuentra una estatua de *Euthemia*, la fertilidad, sosteniendo con las manos un cestito con frutas, y en la parte posterior aparece un pilar dórico liso, en cuya cúspide surge otra diosa, en apariencia y en la posición clásica de Artemisa *Agrotera*, con el brazo izquierdo levantado y que toca con la mano un árbol lleno de hojas, con toda probabilidad un olivo, que en este momento representa la vegetación triunfante y vencedora de la muerte invernal. El tronco del árbol está oculto por el pilar y de una de sus ramas cuelga una cinta ó faja. En una cierta variedad de monedas encontramos la cabeza de un toro ó el animal entero, símbolo de la fertilidad y de la fuerza, adosados á un árbol, todo lo cual se hacía para asegurar una cosecha abundante y la vida próspera de la vegetación. La misma interpretación debe darse al acto de matar y colgar en Ilion un toro en el olivo sagrado de Atenea (V. Cook, *Zeus: a study in ancient religion*, vol. I, pág. 533, Cambridge, 1914). A tenor de una antiquísima tradición, Hércules ordenó que después de su muerte su cuerpo fuera consumido por el fuego de una pira formada por troncos y ramas de olivo y de roble, cuyo fuego sagrado debía ser, según Sófocles, encendido por la fricción de dos pedazos de madera de aquellos árboles, representando el olivo el elemento masculino y el roble el femenino. Aunque parezca raro, encontramos una costumbre parecida en varias de las tribus del Africa del Sur, en donde para realizar los sacrificios rituales se enciende un fuego especial frotando dos pedazos de madera del árbol *Uzwati*, conocidos, respectivamente, con el nombre de principio masculino y femenino, de marido y mujer (V. otros ejemplos en Khun, *Die Herabkunft des Feuers und des Göttertranks*, págs. 35 y siguientes, Gütersloh, 1886). Algunos autores suponen que Io fué transformada en vaca no por Hera, sino por el propio Zeus. Según Apolodoro (2, 1, 3), que en su gran colección de los mitos helénicos nos ha conservado una gran variedad de la anterior leyenda, el padre de los dioses intentó calmar los celos y las sospechas de Hera realizando la transformación antes indicada y jurando no haber mantenido con la víctima relaciones amorosas, de cuyo hecho derivó la creencia popular casi general en los tiempos clásicos, de que los perjurios en materia de amor son lícitos y no dañan la honradez de las personas. Para mayor seguridad, Hera pidió á su esposo la vaca blanca, y atendida que fué su demanda, hizo vigilar á la pobre bestia por Argos *Panoptes*, el cual la ató en el olivo que se encontraba en la gruta sagrada de los micenianos. *Argis olea etiamnun durare dicitur*, indica Plinio, *ad quam Io in taurum mutatam Argus alligaverit* (*Hist. Nat.*, 16, 239). El olivo aludido en la anterior tradición puede verse en una ánfora negra del Museo de Munich, en una ánfora encarnada de la colección Coghill, en un *stamnos* de Caere, ahora en Viena; en un jaspe verde copiado en pasta para la colección Stosch y en una pintura mural de la casa di Meleagro, en Pompeya (V. Cook, ob. cit., página 440, nota 4).

El olivo representa un papel preponderante en los orígenes de la ciudad de Atenas, centro indiscutible de la civilización helénica. Se contaba que, habiendo entrado en disputa Minerva y Neptuno sobre cuál de los dos daría el nombre á la ciudad, se acordó, según unos, remitir el asunto á la decisión de Cécrops, mientras que otros sostienen que, obedeciendo las órdenes del oráculo, la solución se dejó en manos del pueblo reunido en magna asamblea ó á los 12 grandes dioses. Sea de esto lo que fuere, la decisión fué conceder el honor de dar el nombre á la ciudad á la divinidad que produjera la invención más útil para la humanidad. Neptuno golpeó furiosamente con el tridente una roca vecina é hizo surgir el caballo, pero Minerva golpeó el suelo con la lanza y dió nacimiento al olivo, siéndola otorgada la victoria. La explicación é interpretación de esta fábula es clara y fué dada ya por ciertos autores del siglo XVIII, como Goguet y Fougere en su libro *De l'origine des lois, des arts et des sciences* (vol. III, pág. 388, París, 1759). Parece, dicen, que no fué sin dificultad que Cécrops consiguió que los habitantes de Atenas se dedicaran al cultivo de los olivos. El establecimiento del culto de los dioses estaba en la antigüedad demasiado íntimamente relacionado con el establecimiento de las artes, para que se aceptara el uno sin el otro. Adoptar el culto de Minerva equivalía á declarar que el pueblo se decidía por el cultivo de las artes é industrias puestas bajo el amparo de la diosa, su inventora. Los antiguos habitantes del Atica aprovechándose de su vecindad con el mar, se habían habituado á la piratería y, en consecuencia, Neptuno era su dios tutelar. Una parte de la población se había opuesto á las nuevas ordenanzas de Cécrops, y no quería cambiar su manera de vivir. Aquel príncipe encontró la manera de conquistar la voluntad de los ciudadanos y, obtenida la mayoría de sufragios, hizo dar la preferencia al culto de Minerva, es decir, á la agricultura. Las artes de la paz triunfaron una vez más sobre las de la guerra: el olivo venció al caballo. A tal hecho se refiere Virgilio al principio de sus *Geórgicas:*

> *Tuque o cui prima frementem*
> *Fudit equum magno tellus percussa tridenti.*

Sobre los monumentos que representan la disputa entre Minerva-Atenea y Neptuno-Poseidón, V. de Witte, *Monuments grecs* (págs. 13-22, París, 1875). V., además, Decharme, *Mythologie de la Grèce antique* (pág. 328, París, 1884).

En la Biblia el olivo sirve igualmente para patentizar determinados simbolismos y relaciones. En el libro de Job (XV, 33) Elifaz compara al hombre malo y al impío con el olivo cuyas flores caen en el suelo antes de que den sazonados frutos. En el Salmo 127, 3, se compara á los hijos sentados alrededor de la mesa del padre con los retoños del olivo que se agrupan á los lados del tronco principal. El Ecle-

siastés (24, 14) simboliza la sabiduría en un hermoso olivo colocado en medio de la llanura, y Simón, hijo del gran sacerdote Onías, representa un olivo cargado con hermosos y sazonados frutos. Según Jeremías (XI, 16) el Señor dió á Judá el nombre de olivo fértil, bello, fructífero y ameno; mas después, á la voz de una palabra suya, prendió en el olivo un gran fuego y quedaron abrasadas todas sus ramas. El olivo siempre verde es un símbolo de la prosperidad (Isaías, XLI, 19) y un emblema de la protección pacífica (II Macabeos, XIV, 4). Las dos ramas de olivo cargadas de frutos que Zacarías en su visión contempló á derecha y á izquierda del candelabro simbolizan á los dos ungidos del Señor, Jesús y Zorobabel (Zacarías, IV, 3 y 11-13). En el Apocalipsis (XI, 4) los dos olivos representan los dos testimonios de Cristo. Debido á sus ventajas y buenas cualidades en el apólogo de Jonatán todos los árboles escogen al olivo por su rey y señor (Judit, IX, 8). El ramo verde del olivo que la paloma lleva en su pico indica á Noé que las aguas del Diluvio se han retirado ya de las tierras inundadas. Según el libro de Baruch (VI, 42) las mujeres de Babilonia que se prostituían en honor de sus dioses, estaban sentadas cerca del templo y quemaban huesos de oliva, es decir, una especie de torta en la cual entraban huesos de oliva molidos ó machacados. Los comentaristas y doctores afirman que el vulgo creía que el humo que se producía era favorable para atraerse el amor de los hombres (V. san Agustín, *De Civitate Dei*, lib. IV, cap. 10). La fiesta infame á que alude el anterior texto sagrado era, sin duda alguna, la celebrada en honor de la diosa Milita (V.), y de la cual da copiosos pormenores Herodoto (I, 199) y otros historiadores de la antigüedad (V. Vigouroux, *La Bible et les decouvertes modernes en Palestine, en Egypte et en Assyrie*, vol. III, pág. 576, París, 1896). Para la fiesta de los tabernáculos los judíos recogían del monte abundantes ramos de olivo y construían con ellos sus tiendas ó cabañas (II Esdras, VIII, 15). Algunos comentaristas afirman que los querubines y las puertas del santuario en el templo de Salomón estaban construídas con madera de olivo, aunque la palabra empleada no es *zait*, sino *es semen*, que designa con mayor propiedad *el chalef*. Sin embargo, en el vocablo *es semen* se quiere ver el olivo salvaje ó silvestre, para el cual, si bien no existían las mismas razones para conservarlo, pues no producía olivas ni, por lo tanto, aceite, era muy estimado por su hermosa y fina madera.

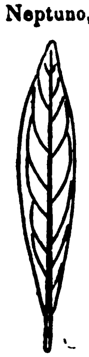
En su Epístola á los romanos (XI, 17 y siguientes) al comparar el apóstol san Pablo los patriarcas á las raíces y los cristianos á las ramas, le lleva como por la mano, basándose en diferentes textos del Antiguo Testamento (Jeremías, XI, 16, y Oseas, XIV, 7), á simbolizar en un olivo el pueblo creyente de las enseñanzas del Cristo. Por su importancia es digno de ser conocido el texto sagrado: «Que si algunas de las ramas han sido cortadas, y si tú ¡oh pueblo gentil! que no eres más que un acebuche, has sido injertado en lugar de ellas, y hecho participante de la savia ó jugo que sube de la raíz del olivo, no tienes de qué gloriarte contra las ramas naturales. Y si te glorias, sábete que no sustentas tú la raíz, sino la raíz á ti. Pero las ramas, dirás tú, han sido cortadas para ser yo injertado en su lugar. Bien está; por su incredulidad fueron cortadas. Tú, empero, estás ahora firme en el árbol por medio de la fe; mas no te engríes, antes bien vive con temor. Porque si Dios no perdonó á las ramas naturales ó á los judíos, debes temer que ni á ti tampoco te perdonará. Considera, pues, la bondad y la severidad de Dios: la severidad para con aquellos que cayeron, y la bondad de Dios para contigo si perseveras en el estado en que su bondad te ha puesto, de lo contrario tú también serás cortado. Y todavía ellos mismos, si no permanecieren en la incredulidad, serán otra vez unidos á su tronco, pues poderoso es Dios para injertarlos de nuevo. Porque si tú fuiste cortado del acebuche, que es tu tronco natural, é injertado contra naturaleza en la oliva castiza ¿con cuánta mayor razón serán injertadas en su propio tronco las ramas naturales del mismo olivo?» Algunos autores heterodoxos han querido sacar partido de los textos anteriores afirmando que el santo apóstol demostró una gran ignorancia; pero, como sostienen muy atinadamente los comentaristas católicos, san Pablo no pretende que en la Naturaleza las cosas pasen como él las describe, pues únicamente hace referencia al orden sobrenatural, al orden de la gracia. El propio apóstol ya manifiesta que el injerto á que alude es *para physin*, ó contra naturaleza. (V. Orígenes, *Comment. in Epist. ad Rom.*, VIII, 11.)

Bibliogr. Loret, *La flore pharaonique* (París, 1892); Wönig, *Die Pflanzen im Alten Aegypten* (Leipzig, 1886); Löw, *Aramäische Pflanzennamen* (Leipzig, 1881); Fisher. *Der Oelbaum*, en *Petermans Mittheilungen* (núm. 147); Hehn, *Kulturpflanzen und Hausthiere* (Berlín, 1898); Drude, *Handbuch der Pflanzengeographie* (Stuttgart, 1890); Hamilton, *Botanique de la Bible* (París, 1888); Bötticher, *Der Baumkultus der Hellenen* (Leipzig, 1892); Loeber, *Die Heiligkeit des Oellbaums in Attika* (Stade, 1857); Weniger, *Die heilige Oellbaum in Olympia* (Weimar, 1895); Nissen, *Italische Landeskunde* (Berlín, 1899); Lenz, *Botanik der Alten Griechen und Römer* (Gotha, 1859); Joret, *Les plantes dans l'antiquité et au moyen âge* (París, 1897-1900); Harrisson, *Prolegomena to the study of Greek religion* (Cambridge, 1908); Frazer, *Lectures on the early history of kingship* (Londres, 1905); Gruppe, *Griechische Mythologie und Religionsgeschichte* (Munich, 1906).

OLIVO. *Mit*. El olivo fué consagrado á Minerva, porque en una disputa que tuvo con Neptuno, hizo salir de la tierra un olivo lleno de fruto. También se dice que Minerva enseñó á los griegos á cultivar este árbol y á fabricar el aceite. Como símbolo de la paz, con sus ramas se premiaba á los que salían vencedores en los juegos olímpicos, y se coronaba á los novios y á los muertos.



Hueso de aceituna fosilizado

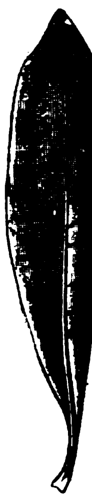


Olea proxima Sap. del oligocénico de Aix

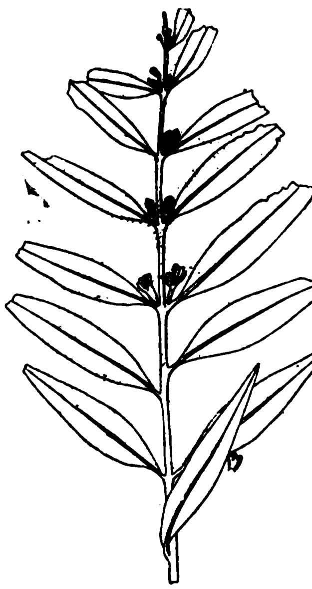
OLIVO. *Paleont*. El género *Olea* se ha reconocido en diferentes niveles del terciario, comprendidos entre el oligocénico y miocénico. Las especies fósiles más comunes son el *O. carniolica* Ettingsh de Sagor, *O. Dianae* de Priesen y Kutschlin, *O. europaea*, *O. Feroniae*, *O. Noti*, *O. Olympica*, *O. praemissa*, *O. primaeva*, y *O. proxima*.

OLIVO (GOMORRESINA DE). *Quím*. Gomorresina del *Olea europaea* L. que contiene, según Sobrero, dos resinas; una de ellas es soluble en el éter y en el alcohol caliente, mientras que la otra es poco soluble

en el éter y es soluble en el alcohol frío. Además, contiene una goma insoluble en el éter y el alcohol, y una materia llamada olivilo, descubierta en 1816 por Pelletier.



Olea Noti Unger del miocénico de Kumi



Olea praemissa Lesq.

Olivo. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Encarnación de Díaz; 50 h. ‖ Rancho en el Est. del mismo nombre, mun. de Axapusco; 100 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Tuzantla; 370 h. ‖ Rancho del Est. de San Luis Potosí, mun. de Ciudad Maíz; 365 h.

Olivo. *Geog.* Lug. de Panamá, prov. y dist. de Los Santos. ‖ Lug. en la prov. de Los Santos, distrito de Parita.

Olivo. *Geog.* Ald. y hac. del Perú, dep. de Libertad, prov. y dist. de Huamachuco, de cuya cabecera dista 22 kms.; 170 h. ‖ Ald. del dep. y provincia de Ica, dist. de San Juan Bautista; 250 h. ‖ Hac. del dep., prov. y dist. de Ica, de cuya cabecera dista 16 kms.; 120 h. Produce gran cantidad de aguardiente.

Olivo (El). *Geog.* Cas. de Chile, prov. de Talca, dep. del mismo nombre; 70 h. ‖ Cas. en el departamento de Vallenar, prov. de Atacama; 66 h. según el censo de 1907.

Olivo (El). *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de Choluteca, mun. de Pespire.

Olivo (Simplicio). *Biog.* Compositor italiano, maestro de la capilla ducal de Parma, n. en Mantua en 1630. Se le debe: *Salmi di compieta* (Bolonia, 1674), *Salmi per le vespri di tutto l'anno* (Bolonia, 1674), y *Carcerata Ninfa, madrigali à più voci* (Venecia, 1681).

OLIVÓ y Formentí (Joaquín). *Biog.* Polígrafo español, n. y m. en Barcelona (1857-1885). Estudió en su ciudad natal las carreras de medicina, farmacia, derecho, filosofía y letras, cultivando, además, muy brillantemente la poesía, la música y la pintura. Desde 1878 dióse á conocer en un círculo reducido de amigos que se congregaban en los salones del *Centre Excursionista de Catalunya*, situado en el local de las célebres columnas de Hércules de la época romana. Sobresalió con preferencia en la arqueología, historia, geología y botánica, siendo uno de los primeros y más expertos cultivadores de la etnografía y folklorismo en Cataluña. Milá y Fontanals, Rubió y Ors, Mariano Aguiló y mosén Jacinto Verdaguer le tuvieron siempre en gran aprecio. Poseía, además, con perfección las lenguas inglesa, alemana, francesa, italiana y portuguesa, y la árabe, hebrea, griega y latina, ya que en todas ellas ha dejado trabajos y estudios de erudición ó investigación. Fomentó el excursionismo científico, siendo desde 1878 primer secretario de la *Associació Catalanista de Excursions Científicas*, redactando informes y memorias muy notables que figuran en las colecciones de volúmenes de la misma. Redactó en 1880 una *Fulla d'instrucció arqueológica*, en colaboración con don Joaquín de Mercader, conde de Belloch, destinada á ser fijada en escuelas, municipios, parroquias y centros de afluencia de multitudes, que en la época en que se escribió y divulgó, constituyó una verdadera novedad pedagógicosocial. Publicó algunos estudios de filosofía y ciencias sociales, en los que resplandece la más pura y ferviente ortodoxia. La terapéutica, biología é historia de la medicina le deben también muy estimables trabajos. Cultivó, además, la poesía catalana con notable éxito, escribiendo con preferencia poemitas de carácter épico-histórico ó impregnadas de un lirismo subjetivo, tan lleno de sentimiento como de feliz originalidad. Entre ellos hemos de mencionar *Lo Comte Guifre*, *Brissida*, *Los simiots de Santa María d'Arles del Rosselló*, *La mort d'en Roger de Lauria*, *Flor de passionera*, y *Tardor y Amorosa*. Muchos de ellos alcanzaron premios en Juegos Florales. Colaboró en *La Renaixensa*, *Lo Gay Saber*, *L'Ilustració Catalana*, *La Veu del Montserrat* y la *Revista de Manresa*. Profesaba un amor sin límites á su ciudad natal, Barcelona, y en homenaje á la misma, allegó la colección más completa, en aquellos tiempos, de pinturas, grabados, litografías, periódicos y revistas, numismática, iconografía, arquitectura y folklorismo, que tuviese alguna relación ó importancia para Barcelona, especializando la sección que tenía por objeto reproducir monumentos ó joyas de arte desaparecidos. Esta notable colección se perdió lastimosamente para el arte y la historia, al morir Olivó y Formentí. Entre sus obras (inéditas, publicadas y desaparecidas) hay que mencionar: *Fulla d'instrucció arqueológica* (Barcelona, 1880), *Lo temple de Santa María del Mar de Barcelona* (notable monografía históricoarqueológica leída en 1881 en l'*Associació Catalanista d'Excursions Científicas*, que no figura en la colección de *Memorias* de la misma), *Las iglesias de Besalú* (inédita y desaparecida), *Noticia dels metjes catalans ilustres dels passats segles* (citada por Gaza), *Viatge d'una embolia* (citada por Gaza), *Les epidemies y la forma ab que s'ha presentat en lo Principat de Catalunya* (citada por Gaza), *Col·lecció de qüentos y rondalles* (citada por Gaza), y un curiosísimo *Nomenclátor dels impressors catalans antichs y moderns*.

Bibliogr. Antonio Font de Boter, *Dues lletres* (Barcelona, 1887); Alfredo Gaza y Rosselló, *Duas notas* (Barcelona, 1895); Arturo Masriera, *Triunfantes y olvidados, Joaquín Olivó y Formentí* (Barcelona, *La Vanguardia*, 9 de Enero de 1912).

OLIVOS. *Geog.* Pobl. y mun. de la República Argentina, prov. de Buenos Aires, cab. del partido Vicente López, sit. á 14 kms. de Buenos Aires y á 5 m. de a. Est. f. c.; unos 1,000 h. Fáb. de cartón. Escuelas, colegio particular, Juzgado de Paz y Registro civil. Punto de veraneo muy concurrido con

buenas quintas y hotel con hermoso parque. ‖ Aldea de la prov. de Córdoba, dep. de Totoral, pedanía de Macha; unos 300 h.

OLIVOS. *Geog.* Fundo de Chile, provincia de Colchagua, departamento de Caupolicán; 100 h. Situado al S. del Río Claro y á corta distancia al O. de Rengo. ‖ Aldea en la provincia de Coquimbo, departamento de Ovalle; 243 h. Sit. en las cercanías y al E. de Talinay.

OLIVOS. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Hidalgo, mun. de Zempoala; 170 h.

OLIVOS (LOS). *Geog.* Barrio de los arrabales de la villa de la Unión, en el Uruguay, dep. de Montevideo.

OLIVOS (MONTE DE LOS). *Geog.* V. OLIVETE.

OLIVOSO, SA. adj. poét. OLIVÍFERO.

OLIVULA. f. *Paleont.* Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los pectinibranquiados, raquiglosos, familia de los olívidos, establecido por Conrad (1832). Algunos autores lo consideran como sinonimia del género *Ancillaria*, mientras otros como una sección del subgénero *Ancillarina*, del que se diferencia únicamente por tener la superficie de la concha estriada transversalmente y la sutura rodeada de una banda callosa y sublamelosa. Puede citarse como ejemplo la *Olivula staminea* de América en terrenos eocénicos.

OLIZAROWSKI (TOMÁS). *Biog.* Poeta polaco, n. en Woislawic (Galitzia) en 1811. Hizo sus primeros estudios en el Liceo de Krzemeniec, y cuando éste fué cerrado por el Gobierno ruso se alistó en el ejército polaco y siguió la campaña de 1831. Sofocada la rebelión, fué encarcelado en Trieste, y de allí pasó á Inglaterra, donde permaneció ocho años, y en 1845 fijó su residencia en París con otros polacos emigrados. Escritor fecundo, cultivó la novela, principalmente histórica, debiéndosele: *Bruno, Zawerncha, Sonia, Topis-gora; Krzyz w Peredyllt, Czorcz, Samson, La joven zarina*, escritos todos ellos en verso; los dramas *Vicente de Szamotul, Las vírgenes de Eryn, Marjan Muzowicz;* la tragicomedia *Una deliberación en Chenciny;* las comedias *Bodulowny, Woskresenky, Las creaciones de Didimo, Sonetos* y *Poesías varias.* Vertió, además, en lengua polaca los dramas que Mickiewicz había escrito en francés.

OLIZY. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. de las Ardenas, dist. de Vouziers, cant. de Grandpré; 520 h.

OLIZY. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Mosa, dist. de Montmedy, cant. de Stenay; 510 h.

OLJAVA. *Geog.* V. OLD HARBOUR.

ÖLJEHULT. *Geog.* Pobl. y mun. de Suecia, prov. ó län de Blekinge, á 24 kms. de Carlskrona; 2,300 h.

OLJON. *Geog.* Isla del lago Baikal (gob. general de Irkutsk, Siberia oriental); sit. hacia el centro del lago, cerca de su costa occidental, de la que está separada por un canal de 6 á 10 kms. de ancho, que se ensancha luego hacia el N. hasta 20 kilómetros. Mide la isla 75 kms. de largo por 15 de anchura máxima, y está compuesta de granitos y gneis que forman una cadena de rocas que se eleva hasta 100 m. sobre el nivel del lago. Hay en ella diversas aldeas habitadas por buriates.

OLKENIKI. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Vilna, dist. de Novyé-Troki, á oril. del Meretchanka, afl. del Niemen; 200 h. Est. en la l. f. de Varsovia á San Petersburgo. En el siglo XVI constituyó un ducado. En ella poseían un castillo los reyes de Polonia.

OLKHI. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Tambov, dist. de Morchansk, junto al Lamka, tributario del Tchelnovaia; 2,500 h.

OLKHI-TOLSTYIA. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Tambov, dist. de Chotzk, junto al Vopcha, tributario del Tzna; 2,100 h.

OLKHON. *Geog.* V. OLJON.

OLKHOVA. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. de Iekaterinoslav, dist. de Slavianosserbsk, junto á la confl. del Oriekhovaia y del Olkhovaia, tributario del Lugan; 2,400 h. Destilerías de alcohol.

OLKHOVATA. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Voroneje, dist. de Pavlovsk, junto á la rib. izq. del Don; 1,600 h. Molinos harineros.

OLKHOVATKA. *Geog.* Pobl. de Rusia, gobierno de Kursk, dist. de Fatej, junto al Brussovetz, tributario del Snova; 2,500 h.

OLKHOVATKA. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. de Charkov ó Kharkov, dist. de Volchansk, junto á un tributario del Volchia, afl. del Donetz septentrional; 3,400 h.

OLKHOVATKA. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. de Iekaterinoslav, dist. de Slavianosserbsk, junto al Bulavin; 2,900 h. Grandes bodegas.

OLKHOVATOIÉ. *Geog.* Pobl. de Rusia, gobierno de Kursk, dist. de Chtchigry, junto á un tributario del Kossorja; 1,300 h. Fab. de curtidos.

OLKHOVETZ. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Tambov, dist. de Lebedian, junto á la rib. izq. del Don; 2,800 h.

OLKHOVETZ. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. de Kiev, dist. de Kanev, junto á un tributario del Ross; 1,700 h.

OLKHOVETZ. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. de Kiev, dist. de Zvenigorodka, junto á un estanque; 3,600 h. Refinería de azúcar. Fab. de ladrillos.

OLKHOVETZ. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. de Podolia, dist. de Uchitza; 1,700 h.

OLKHOVITCH. *Geog.* Stanitza del Territorio Militar del Don, círc. de Donetz, á oril. de un tributario del Lazoven; 1,800 h.

ÖLKLINGHAUSEN. *Geog.* Mun. de Alemania, prov. de Westfalia, regencia de Arnsberg, círc. de Hagen, cerca de Schwelm; 2,100 h. Templo evangélico. Escuelas.

OLKOWITZ (GROSS). *Geog.* Pobl. de Austria, en la Moravia, círc. y dist. de Znaim, junto á un afl. del Jaispritz; 540 h. (1,100 con el mun.).

OLKOWITZ (KLEIN). *Geog.* Pobl. de Austria, círculo y dist. de Znaim, junto á la rib. der. del Thaya; 350 h.

OLKUSZ. *Geog.* Dist. de Polonia, gob. de Kielce; tiene 1,406 $kms.^2$ con 82,000 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. junto á un afl. del Biala; 5,240 h. Fundiciones de zinc; minas de cobre y de plomo; yacimientos de hulla. Est. en la l. f. de Ivangorod-Dombrova.

OLM (NIEDER-). *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Hesse, círc. de Mayenza, á oril. del Selz; 1,700 h. Viñedos. Est. en la l. f. de Mayenza á Alzey.

OLM (OBER-). *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Hesse, círc. de Mayenza, á 4 kms. de Nieder-Olm; 1,400 h. Viñedos.

OLMA. f. V. OLMO.

OLMATIPA. *Geog.* Ranchería de Méjico, Estado de Hidalgo, mun. de Xochiatipán; 340 h.

OLMDORF (JUAN DE). *Biog.* Pintor bávaro que floreció entre 1460 y 1518. Pintó en Munich y en

Blutenburg. Atribúyesele la pintura de *El Padre Eterno con Cristo muerto sobre las rodillas,* el grabado de cuya obra es, probablemente, del maestro de 1466. Fué pintor de la corte del duque Segismundo, y una de sus mejores obras es la *Coronación de la Virgen,* en la cual el citado duque está representado como figura orante.

ÖLME. *Geog.* Pobl. y mun. de Suecia, prov. ó län de Vermland, cerca de la rib. izq. del lago Vener; 3,500 h. Est. en la l. f. de Carlstad á Christinehamn.

OLMECAS ú OLMECAS HUIXTOTIN. m. pl. *Etnogr.* Nombre de una de las tribus nahuas que, según la tradición, eran originarias de Chicomoytoc ó las Siete Cavernas, y que se separaron en Tamoanchan. Los olmecas fueron de los primeros en partir y se dirigieron al valle del Atoyak, construyeron una fortaleza llamada Tepeticpac, y hallándose dirigidos por Colopechtli fueron vencidos por los teochichimecas, que les obligaron á retirarse al país de Zacatlán.

OLMEDA. (Etim. — De *olmedo.*) f. Terreno poblado de olmos, ya criados naturalmente ó por medio de siembra ó plantación. Para la plantación, cría y cuidados de las olmedas, V. Olmo.

Olmeda (La). *Geog.* Ald. de la prov. de Cuenca, mun. de Santa Cruz de Moya.

Olmeda (La). *Geog.* Lug. de la prov. de Soria, mun. de Osma. En sus cercanías se encuentran á la menor excavación restos de cerámica, hierros, etc., correspondientes probablemente á una población ibera. Hay en él la costumbre de ofrecer los vecinos su mejor racimo á la Virgen en la fiesta del Rosario, costumbre, al parecer, de origen ario. Consérvanse también aquí las ruinas de un edificio levantado por Fernán González para que celebrasen sus sesiones los concejos de Osma, Gormaz y San Esteban de Gormaz, por ser el sitio equidistante de las tres poblaciones. En el piso bajo de la casa y en la sala de sesiones está pintado en lienzo el retrato de dicho conde. La casa tenía tres salas, tres cocinas y tres cuartos.

Olmeda de Cobeta. *Geog.* Mun. de la prov. de Guadalajara, que consta de 380 e. y albergues y 391 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Buenafuente (La) ó Buenafuente del Cistel, villa á .	5'5	12	116
Olmeda de Cobeta, lugar de	—	88	268
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	280	7

Corresponde al p. j. de Molina, dióc. de Sigüenza. El censo de 1910 le asigna 445 h. Está sit. cerca de Ablanque y Cobeta, en terreno bastante quebrado; produce cereales, legumbres y patatas; cría de ganado.

Olmeda de Jadraque (La). *Geog.* Mun. de la prov. de Guadalajara, que consta de 218 e. y albergues y 379 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Olmeda de Jadraque (La), lugar de.	—	153	370
Salinas de la Olmeda, casas de salinas, á.	1'8	14	9
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	51	—

Corresponde al p. j. y dióc. de Sigüenza. El censo de 1910 le asigna 399 h. Está sit. cerca de Palazuela, en terreno regado por el río Salado; produce cereales, cáñamo, patatas y otras legumbres; cría de ganado; sal.

Olmeda de la Cebolla (La). *Geog.* Mun. de la prov. de Madrid, que consta de 143 e. y albergues y 496 h. Se compone solamente de la villa que lleva su nombre. Corresponde al p. j. de Alcalá de Henares, dióc. de Madrid. El censo de 1910 le asigna 504 h. Está sit. en las cercanías de Nuevo Baztán y Villar del Olmo, en terreno fertilizado por un pequeño afl. del Tajuña; produce cereales, garbanzos, legumbres y vino; cría de ganados.

Olmeda de la Cuesta. *Geog.* Mun. de la prov. de Cuenca, que consta de 160 e. y albergues y 403 h. *(olmedanos).* Se compone del lug. de su nombre y de 20 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Priego, dióc. de Cuenca. El censo de 1910 le asigna 441 h. Sit. cerca de Buciegas, en terreno llano; produce aceite, azafrán, cereales, cáñamo, garbanzos y vino.

Olmeda de las Valeras. *Geog.* V. Olmeda del Rey.

Olmeda del Extremo. *Geog.* Mun. de la prov. de Guadalajara, que consta de 90 e. y albergues y 104 h. Se compone de la villa de su nombre y de 4 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Brihuega, dióc. de Sigüenza. Está sit. cerca de Cifuentes, en terreno quebrado; produce cáñamo, cereales, vino, cera y miel.

Olmeda del Rey. *Geog.* Mun. de la prov. de Cuenca, que consta de 415 e. y albergues y 1,041 h. *(olmedanos).* Se compone de la villa de su nombre y de 34 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. y dióc. de Cuenca, y está sit. al NO. de la capital de la provincia, en terreno parte montuoso y parte llano, regado por el río Guadamejud. Produce azafrán, cereales, patatas y vino. También se le da el nombre de Olmeda de las Valeras.

Olmeda (Federico). *Biog.* Compositor y musicógrafo español (1865-1909). Nació en el Burgo de Osma y en aquella catedral fué niño de coro, aprendiendo solfeo, canto llano, órgano, violín y composición. A los veintidós años tenía nombradía y reputación bastantes para hacerle juez de oposiciones en Osma y Burgos y vocal de la Exposición de arte antiguo y moderno que se celebró en Burgos. En 1887 hizo oposiciones á la plaza de organista de la catedral de Tudela, donde obtuvo el primer lugar, y el 2 de Diciembre del mismo año tomó posesión del beneficio con cargo de organista de la catedral de Burgos.

Aparte del órgano, el género instrumental le atrajo muy singularmente, y en 1899 compuso un *Poema sinfónico* sobre un pasaje del *Paraíso perdido,* de Milton, que, presentado en el certamen del Conservatorio de Valencia, obtuvo el primer premio. De 1890-91 es una colección de 32 piezas de piano tituladas *Rimas,* por estar inspiradas muchas de ellas en alguna de las de Becquer, á estilo de los lieder de Mendelsshonn y Schumann, y de igual fecha es un cuarteto en *mi* ♭. En 1891 hizo oposición al Magisterio de capilla de la catedral de Valladolid, donde tuvo por contrincante á Vicente Goicoechea, quien, después de muy reñidas oposiciones, fué agraciado con la plaza. Desde esta época el nombre de Olmeda empieza á difundirse y ganar crédito: en Burgos era el alma de toda empresa

musical; en 1893 le nombran director de la Academia Municipal de Música, en 1894 director artístico honorario del *Orfeón Burgalés*, después efectivo del Santa Cecilia, y posteriormente socio de mérito y profesor de la clase vocal é instrumental del Círculo de Obreros. La enseñanza del piano, á la que hubo de dedicarse, le dió motivo para componer una colección de *Sonatas*, que ocupan un lugar semejante á lo que Schubert trabajó en este género. De éstas publicó Enrique Collet en París la segunda. La restauración gregoriana, iniciada por el padre Uriarte, los trabajos de investigación folklórica y de erudición musical ocuparon después la actividad de OLMEDA, siendo fruto de sus estudios *Memoria de un viaje á Santiago de Galicia*, donde examina el *Códice* de Calixto II (1895), y el *Folklore de Burgos* (1902). Desde 1903, efecto de un arreglo, que dadas las anormales circunstancias en que se encontraba el Magisterio de la catedral de Burgos, con maestro propio, Enrique Barrera, pero sin persona que lo desempeñase, hubo de hacerse para suplir la ausencia de Barrera, OLMEDA dirigía la capilla de la catedral, sin tener el beneficio. Como tal situación, además de difícil, no era halagüeña, OLMEDA acudió á las oposiciones del Magisterio de Zaragoza, mas la fortuna no le era propicia: obtuvo primer lugar en la votación; pero no la plaza. Finalmente, en 1908 consiguió ser maestro de capilla de las Descalzas Reales de Madrid, pero cuando trabajaba con el mayor afán en unas oposiciones para la clase de piano, órgano, canto llano y composición de la Escuela Nacional de Sordomudos y Ciegos, una pulmonía segó todas sus ilusiones y tronchó su porvenir, quitándole la vida el 11 de Febrero de 1909.

Durante los años anteriores había tomado parte muy activa en los congresos de música sagrada de Valladolid y Sevilla, y fundado la revista *La Voz de la Música* (Burgos, 1907, y Madrid, 1909), donde, aparte de los artículos que en favor de la buena música religiosa se escribían, de composiciones vocales y orgánicas propias y de autores contemporáneos, publicó excelentes obras antiguas españolas polifónicas y de órgano, que él mismo, por falta de recursos, había de autografiar.

Gran rebuscador de libros, reunió una biblioteca musical, principalmente, importantísima, que, á su muerte, adquirió el librero Karl Hiersemann, de Leipzig.

En el género religioso OLMEDA compuso mucho; todo ello pertenece á la buena y moderna escuela orientada en las normas estéticas de la restauración. De entre ellas son notables algunas fugas de órgano publicadas en Italia, la misa de *Gloria*, sobre el tema gregoriano de la de *Angelis*, con otras varias obras, más la colección de melodías populares religiosas castellanas harmonizadas para el uso religioso. Lo mejor, sin embargo, de su labor artística reside en las sinfonías, cuartetos, rimas y sonatas de piano, que constituyen, en cantidad y calidad, lo más serio que la vena musical española ha producido en el siglo XIX.

He aquí las obras de OLMEDA: *Solfeo elemental* (Madrid), *Prontuario* (teoría) *de solfeo* (dos ediciones, 2.ª, Burgos, 1894), *Memoria de un viaje á Santiago de Galicia* (Burgos, 1895), *Folklore de Burgos* (Burgos, 1902), *Fuga a quattro parti per organo* (A. Bertarelli, Milán), *In festo Septem Dolorum B. V. M.*, *Oda para órgano* (París, 1903); *Pío X y el canto romano* (Burgos, 1904), *Comentario sobre el «Motu proprio»* (Burgos, 1904), *Colección de canciones populares sagradas, cantilenas gregorianas, gozos á los santos, cantos de romería, letanías y otras piezas para uso de la música popular religiosa* (Imprenta de Gutiérrez, Palencia, 1902); *Poema sinfónico sobre el Paraíso perdido*, de Milton; dos *sinfonías* para orquesta sobre temas populares españoles; *Sonatas* para piano, publicada la sonata en *la menor* (H. Lemoine, París, 1909); 32 *rimas* para piano, y otras varias.

OLMEDA (SEBASTIÁN DE). *Biog.* Los historiadores le hacen natural de Olmedo, aunque en ellos prevalece generalmente el apellido *de Olmeda*. Entró en la orden de Santo Domingo en 1504. En el Capítulo general celebrado en Valladolid en 1523 se le destinó para la lectura de una cátedra de teología en el convento de Avila, donde había profesado. Dos años después, en el Capítulo provincial de Burgos se le concedió el título de *presentado*. Por este mismo tiempo solicitó del Papa un beneficio eclesiástico y lo consiguió suficientemente autorizado para ello por el maestro general de su orden. Esto no obstante, se levantó contra él, entre los religiosos, una oposición general, porque, á pesar de vivir exento de la jurisdicción de la orden, vestía el hábito de la misma, contra lo que se había ordenado recientemente en algunos capítulos. El general Juan de Feunario, que por entonces ocupaba el supremo mando, tuvo que salir á la defensa de OLMEDA, ratificando los privilegios que anteriormente le habían concedido, á los cuales añadió el siguiente: *Quod (frater Sebastianus) a nullo inferiori molestari possit super variatione habitus, sed quod eumdem possit gestare quod hactenus gestavit, et quod praelati ultra diem naturalem litteras has non detineant, sed ipsi reddant, et haec omnia sub praecepto, tam de beneficio quod de aliis supra dictis... Datum Romae, 22 Novembris 1531* (Archivo generalicio de Roma, Regist. Joannis Fennarii, folio 30). Con esta medida parece haberse calmado la persecución, retirándose luego OLMEDA al claustro hasta la muerte, que le sobrevino en el convento de Villada en 1561, según se hace constar en las *Actas* del Capítulo provincial celebrado ese año en Piedrahita. El bibliógrafo Echard le llama hábil escudriñador de las antigüedades de su orden, y buen testimonio de ello tenemos en el *Chronicon magistrorum ordinis a Sancto Dominico I ad Albertum de Casans XLIV, id est ad annum 1544, et virorum illustrium qui eorum temporibus floruerunt*, que dejó manuscrito y han utilizado abundantemente el mismo Echart, Malvenda y Fontana. El original se conserva en el Archivo generalicio de la orden Dominicana, del cual hay en España por lo menos tres copias, dos en Salamanca y una en Ocaña.

OLMEDANO, NA. adj. Natural de Olmedo. U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á alguna de las villas de este nombre.

OLMEDAR. m. OLMEDA.

OLMEDIA. f. *Bot.* Género fundado por Ruiz y Pavón para plantas de la familia de las moráceas, artocarpoideas, olmedieas, con receptáculo masculino multifloro y femenino unifloro, perigonio femenino aovado ó esférico por arriba tubuloso, el masculino trasovado, membranoso, cuatro anteras introrsas, ovario súpero, fruto con pared delgada, incluído en el perigonio delgado ó carnoso. Son árboles con hojas enteras ó con dientes distantes, estípulas oblongas, sedosas, receptáculos aislados ó apareados, sentados ó pedunculados. Comprende unas cinco especies de la América del Sur tropical.

OLMEDIEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas moráceas, artocarpoideas, con receptáculo esférico ó discoidal, envuelto por brácteas empizarradas y unisexual, semillas sin albumen, embrión recto. Géneros *Castilloa*, *Antiaris* y *Olmedia*.

OLMEDILLA. f. dim. de OLMEDA.

OLMEDILLA. *Bot.* V. CARPE.

OLMEDILLA. *Geog.* Villa de la prov. de Salamanca, mun. de Vecinos.

OLMEDILLA (LA). *Geog.* Cas. de la prov. de Valencia, mun. de Tuéjar.

OLMEDILLA DE ALARCÓN. *Geog.* Mun. de la provincia de Cuenca, que consta de 115 e. y albergues aislados y 359 h. Se compone de la villa de su nombre y de 7 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Motilla del Palancar, dióc. de Cuenca, situado en las inmediaciones de Alarcón y del río Júcar, al O. de Motilla, en terreno generalmente llano. Produce azafrán, cereales, cáñamo, patatas, vino y zumaque.

OLMEDILLA DE ARCAS. *Geog.* Ald. de la prov. de Cuenca, mun. de Tórtola.

OLMEDILLA DE ELIZ. *Geog.* Mun. de la prov. de Cuenca, que consta de 201 e. y albergues y 332 h. Se compone del lug. de su nombre y de 48 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Priego, dióc. de Cuenca, sit. cerca de Cañaveras, en terreno generalmente llano; produce aceite, cereales y legumbres.

OLMEDILLA DEL CAMPO. *Geog.* Mun. de la prov. de Cuenca, que consta de 164 e. y albergues y 396 h. Se compone de la villa de su nombre y de 16 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Huete, dióc. de Cuenca. El censo de 1910 le asigna 432 h. Está sit. cerca de Carrascosa del Campo; produce cereales y legumbres.

OLMEDILLA (FRANCISCO). *Biog.* Militar venezolano de principios del siglo XIX, n. en Barinas y m. en Casanare. Desde 1810 figuró en el ejército revolucionario de su país, y en 1812 y 1813, siendo ya comandante de las tropas de caballería que había organizado Manuel Antonio Pulido, se distinguió en las campañas de Trujillo y Mérida y después hubo de pelear contra fuerzas muy superiores, y si bien no alcanzó entonces ninguna victoria, supo conservar las ganancias obtenidas. Unióse después á Bolívar y á su lado tomó parte en algunas acciones, quedando después en Barinas mientras el Libertador se encaminaba hacia el centro de Venezuela. Después de los sucesos de 1814, y creyendo perdida la causa de la Independencia, se internó en Casanare con la resolución de no intervenir más en aquella lucha, pero fué detenido por orden de José Antonio Páez y quedó prisionero en la capital de Casanare, de donde se evadió á la entrada de los españoles internándose tierra adentro y cayendo en poder de los indígenas, entre los cuales y en medio de los mayores sufrimientos, acabó sus días. Había obtenido el empleo de coronel en el ejército de su país.

OLMEDILLA Y PUIG (JOAQUÍN). *Biog.* Escritor y catedrático español, n. y m. en Madrid (1842-1912). Cursó las carreras de medicina, farmacia y ciencias en la Universidad Central, doctorándose en ellas en 1864, 1870 y 1872, respectivamente. En 1864 fué nombrado ayudante interino de clases prácticas, mediante oposición, y en 1878, en virtud de concurso, obtuvo el nombramiento de catedrático supernumerario de la facultad de farmacia de la Universidad Central, hasta que en 1902 pasó á ocupar en propiedad la cátedra de farmacia práctica y su legislación, que desempeñó hasta su muerte. Cultivó también con singular acierto el folklorismo y la etnografía, sabiamente aplicados á su especialidad científica, pudiéndose afirmar que OLMEDILLA Y PUIG fué en España el iniciador de estos estudios, con los que consiguió amenizar y hacer sumamente interesantes muchas materias científicas de reconocida aridez. Dotado de una vastísima cultura literaria, ha dejado también muchos libros de literatura amena, habiéndose de incluir entre ellos varias composiciones poéticas originales, de carácter lírico-subjetivo, y varias versiones en verso castellano de Manzoni, Klopstock, Heine, Chenier y Lamartine. Fué premiado tres veces por la Real Academia de Medicina en los concursos públicos celebrados por la misma en 1874, 1877 y 1878 por varias memorias de carácter científico. Obtuvo también premios en los concursos del Colegio de Farmacéuticos de Madrid, Academia Matritense Médico-Quirúrgica y Sociedad Española de Higiene. Sus obras han obtenido también recompensas en la Exposición Farmacéutica Nacional de 1882, la Regional de Cádiz de 1879, la Universal de Barcelona de 1888, la Literario-Artística de Madrid de 1884, la Internacional de Higiene de 1898, la Regional de Segovia y la Nacional de Minería de 1883. Fué individuo de las Reales Academias de Medicina y de la Historia, consejero de Sanidad y correspondiente de las sociedades de farmacia de París, Bruselas, Turín y Lisboa. Fué senador del reino desde 1907. La siguiente lista de sus obras manifiesta la intensidad y trascendencia de la labor científica de su autor: *Historia de los desinfectantes* (Madrid, 1876), *Biografía del doctor don Fernando Amor* (Madrid, 1878), *Glorias de la Ciencia* (contiene varias biografías), *Biografía del ilustre médico don Antonio Hernández Morejón* (1880), *Biografías de los doctores don Nemesio de Lallana, don Quintín Chiarlone, don Ramón Barbolla, don Vicente Argente, don Rafael Sáez Palacios y don Antonio Codorniu* (Madrid, 1883); *Estudio histórico de la vida y escritos del sabio español del siglo XVI, Andrés Laguna* (Madrid, 1885); *Biografía del eminente químico Berzelius* (Madrid, 1886), *Trabajo biográfico acerca de Bernardo Palissy* (Madrid, 1887), *Estudio histórico de Nicolás Monardes* (Madrid, 1890), *Estudio histórico de Cristóbal de Acosta, Episodios biográficos del botánico español Hipólito Ruiz López, Biografía del célebre químico Woeler, Bosquejo biográfico del popular escritor de costumbres don Ramón de Mesonero Romanos* (Madrid, 1891), *Noticias y datos acerca de la historia del papel* (Madrid, 1891). *La ciencia de los medicamentos en el siglo XVII* (discurso de recepción en la Real Academia de Medicina), *Breves consideraciones históricas acerca del doctor Álvarez Chanca, acompañante y médico de Colón, en su segundo viaje á América* (Madrid, 1898); *Biografía de Leonardo de Vinci* (Madrid, 1898), *Sucinta noticia histórica del café* (Madrid, 1899), *Biografía del sabio médico portugués Javier da Costa* (Madrid, 1899), *Historia del reactivo químico* (Madrid, 1899), *Valor de los estudios*



Joaquín Olmedilla y Puig

históricos en la Farmacología (Madrid, 1904), *Cervantes en las ciencias médicas* (Madrid, 1905), *Dos noticias de algún interés para la historia de la Medicina española* (Madrid, 1905), *Estudio químico-farmacéutico de los anestésicos* (Madrid, 1876), *Compendio de química inorgánica y nociones de orgánica* (Madrid, 1877), *Estudio de las lauríneas y monografía del alcanfor* (Madrid, 1878), *Manual del estudiante de farmacia* (Madrid, 1879), *Monografía de las leches* (Madrid, 1879), *Juicio crítico de la diálisis* (Madrid, 1881), *Diccionario de Farmacia, Estudios sobre Higiene popular, Estudio químico de las generalidades de alcaloides* (Madrid, 1899), *Tendencias de Química moderna, Curiosidades acerca de las plantas, Estudio químico, teórico y práctico de la cantaridina* (Madrid, 1880); *Higiene del agua considerada como bebida, Estudio higiénico de las aguas potables de que se sirve Madrid y procedimientos domésticos de purificación de las mismas* (Madrid, 1900), *La sal ante la higiene* (Madrid, 1898), *Higiene del sueño* (Madrid, 1898), *Higiene de la sed, Programas de Farmacia práctica y Elementos de Legislación farmacéutica, Breves consideraciones acerca de la Higiene de las pasiones* (Madrid, 1900), *Tratado de Farmacia práctica galénica* (Madrid, 1906), *Algunas páginas acerca de la importancia social de la mujer* (Madrid, 1902), *Algunas celebridades; bocetos para escribir sus semblanzas* (Madrid, 1908); *Química usual*, versión de Stöckardt (Madrid, 1878); *Higiene*, versión de Becquerel (Madrid, 1879); *Los héroes del trabajo*, versión de Tissandier (Madrid, 1880); *Generalidades de los ácidos orgánicos*, versión del doctor Olves; *Memorándums*, de Ludovic James, *sobre Micrografía y Zoología, Farmacia química, Farmacia galénica, Materia médica y farmacéutica, Ensayos y valoraciones* (Madrid, 1899); *Memorándums*, de Lefert, *de Física médica, Química médica é Historia natural médica* (Madrid, 1901); *Del régimen alimenticio de los enfermos*, versión de Germán See (Madrid, 1901); *Manual práctico de análisis de orina*, versión de P. Ivon (Madrid, 1902 y 1907); *Técnica de los análisis químicos*, versión de Tarbouriceli (Madrid, 1908); *Análisis de alimentos*, versión de Margeot; *Substancias animales*, y *Abonos* (Madrid, 1904). Además, tradujo las siguientes obras de Billón: *Historia de la industria química, Azufre y sus derivados, Cloro y sus derivados, El agua, Leche y grasas alimenticias, Cerveza, Sidra y Perada; La industria de los gases, La perfumería, Colores minerales, Explosivos, Hierro, fundiciones y acero; Zinc, estaño, níquel y cobalto,* y *Oro, plata y platino.*

OLMEDILLAS. *Geog.* Mun. de la prov. de Guadalajara, que consta de 227 e. y albergues y 396 habitantes. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Olmedillas, lugar de. . . .	—	98	221
Torrecilla del Ducado, íd. á	5	72	159
Grupos inferiores y e. diseminados	—	57	—

Corresponde al p. j. y dióc. de Sigüenza. Está situado cerca de la Ventosa, en terreno parte llano y parte montuoso; produce cereales y legumbres. En sus cercanías, el 15 de Junio de 1840 venció el general Concha á los carlistas que iban á las órdenes de Balmaseda y de Palacios.

Acción de Olmedillas. El 11 de Junio de 1840 salió de Madrid Isabel II hacia Cataluña, por Zaragoza, con el objeto de tomar los baños de Caldas que le habían sido recetados. Concha, entonces brigadier, que había sido nombrado comandante general de Guadalajara, Cuenca y Albacete, y recibido el encargo de proteger el viaje de las reales personas, al enterarse, por medio de un reconocimiento, de que las avanzadas carlistas se extendían hacia Trillo, con el objeto evidente de caer sobre la regia comitiva, encontrándose con inferioridad de fuerzas para empeñar una acción en campo abierto, decidió acelerar la marcha hasta llegar á Medinaceli. El general carlista Palacios, que el día 14 había cruzado la carretera, pernoctando á dos horas del citado pueblo, ocupó el 15 las alturas inmediatas á Olmedillas, que constituían una buena posición, pero con el desacierto de colocar la caballería al otro lado de un barranco, sin más comunicación y enlace con el resto de su fuerza que un estrecho desfiladero. Mientras llegaba el grueso de las tropas liberales, sostuvo Concha un combate de vanguardia que duró más de una hora, sin que los carlistas aprovechasen la oportunidad para contraatacarle. En posesión, el jefe liberal, de todas sus fuerzas, ocupó el desfiladero, dividiendo así á los carlistas. Al comprender Palacios su error, acudió á remediarlo, pero fué inútil la bravura de sus soldados para conseguir el intento: los cazadores liberales, comprendiendo todo el valor de la posición, la defendieron con valiente tenacidad. No cejaba, á pesar de todo, Palacios, y Concha, impaciente por la angustia de la ilustre viajera y por su peligro si la operación no resultaba victoriosa, ordenó una carga general á la bayoneta secundada por la caballería, que afortunadamente tuvo un feliz resultado, obligando á huir al enemigo después de causarle numerosas bajas y cogerle 1,500 prisioneros. Concha, que había salvado á la reina, fué premiado con la gran cruz de San Fernando y un voto de gracias de las Cortes.

OLMEDILLO. m. dim. de OLMEDO.

OLMEDILLO DE ROA. *Geog.* Mun. de la prov. de Burgos, que consta de 552 e. y albergues y 991 h. Se compone de la villa de su nombre y de 169 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Roa, diócesis de Osma. Está sit. en terreno sumamente montuoso, cerca de Anguis, regado por un riachuelo, y produce cáñamo, cereales, legumbres y vino; cría de ganado; industria de aguardientes. Alumbrado eléctrico.

OLMEDO. (Etim.— Del lat. *ulmetum*.) m. OLMEDA.

OLMEDO (EL CABALLERO DE). *Lit.* Tragicomedia de Lope de Vega, en tres actos, inspirada en un cantar tradicional:

> Que de noche le mataron
> Al caballero,
> La gala de Medina,
> La flor de Olmedo.

En el *Nobiliario genealógico de los reyes y títulos de España* de López de Haro (Madrid, 1622) figura la versión que parece más auténtica acerca de quién fuese dicho caballero y qué circunstancias produjeron su muerte, y la fecha que omite el genealogista la encontramos junto con otros pormenores en un libro compuesto á mediados del siglo XVIII por el presbítero Prado y Sancho, merecedor de fe por apoyarse en protocolos notariales y en documentos del archivo del convento de Mejorada, que, con el título de *Novenario de Nuestra Señora de la Soterraña, consiste recuerdos históricos, panegíricos y morales,* cons-

tituye una pequeña historia de la villa de Olmedo, de la cual es patrona aquella imagen. Según otras fuentes, el 2 de Noviembre de 1521 don Juan de Vivero fué asesinado por el hidalgo don Miguel Ruiz de la Fuente en venganza de afrentas cobardemente recibidas. Es probable que Lope y los demás poetas que trataron del asunto, no conocieron esta forma de la tradición que es la más antigua, puesto que el cantar les bastaba, siendo un atractivo más para la fantasía su misma vaguedad misteriosa.

Lope de Vega tomó como héroes de su drama á don Alonso Pérez de Vivero y á doña Inés de Guzmán, abuelos paternos del caballero del cantar (según hace ver el padre Fita en su estudio *El caballero de Olmedo y la orden de Santiago,* publicado en el *Boletín de la Real Academia de la Historia,* t. XLVI, pág. 398), y colocó la acción en el año 1451, cuando el rey don Juan II, precedido de su hijo el príncipe don Enrique, pasó con la corte por Medina del Campo, yendo de Tordesillas á Toledo. Los amores vehementes de los protagonistas, de don Alonso y doña Inés, son estorbados por el padre de ésta, que quiere casarla con don Rodrigo. Para impedirlo, finge la doncella querer entrar en un convento, dando con ello ocasión á que la *celestina* Fabia penetre en la casa disfrazada de sacerdote para preparar á Inés á la vida conventual, acompañada de un criado de don Alonso, que finge ser maestro de latín. Los dos primeros actos, propios de una deliciosa comedia de costumbres, en donde se desarrolla una intriga de amor, algo primaveral y *celestinesca,* con escenas llenas de viveza y gracia, contrastan con el terror trágico del tercero. Don Rodrigo trata de vengarse de su rival, aumentando aún más su ira el haberle salvado la vida don Alonso en una corrida de toros; espíale y traidoramente le mata. Inés pide justicia al rey contra el matador y lleva á cabo de veras su fingido proyecto de entrar en un convento. El contraste citado y lo brusco de la transición hacen que Schack, tan admirador de Lope, le atribuya una *incomprensible ligereza.* Contra este juicio se revuelve Menéndez y Pelayo en el notabilísimo y hermoso estudio de la obra, que figura en el tomo X, pág. 75 de la edición de *Obras de Lope de Vega*, publicada por la Real Academia Española: «Reconoce Schack, como es justo, que los dos primeros actos son excelentes, y de una fuerza cómica inimitable; pero encuentra brusca la transición y discordante el tono en la tercera jornada. Para mí, por el contrario, brilla el arte del poeta en la manera de preparar y vencer esta dificultad, que él mismo se crea como para hacer vistoso alarde de sus facultades en los estilos más opuestos. Los dos primeros actos no son enteramente cómicos, aunque estén llenos de chistes y agudezas de dicción y presenten cuadros de costumbres, y aun de malas costumbres, trazados con pincel fácil y atrevido. Una especie de sombra fatídica pesa sobre los personajes y ahoga con frecuencia en sus labios la voz del placer: se comprende que están predestinados para algo siniestro; que su juventud, su amor, su gallardía, no serán parte á detener la inexorable suerte; viven entre presagios y agüeros, aunque se rebelan contra su influjo; las malas artes de la hechicería alternan con las del lenocinio... Un fatalismo tétrico, pero que no carece de poesía á su modo, y que, además, está templado por las escenas de donaire y por la mórbida y suave manera del poeta, es el alma de la composición. Lope, ingenio radicalmente popular, tenía algo y aun algos de supersticioso... Y precisamente de esta tendencia supersticiosa suya nace la sincera emoción con que está tratada la parte fantástica de *El caballero de Olmedo*»; la aparición de su propia sombra, camino de su pueblo, y los cantos lúgubres que escucha antes de llegar á la cuesta fatídica en que ha de encontrar muerte alevosa, rindiendo el alma en brazos de su fiel servidor, todo ello modelo de nerviosa y viril poesía, en que no hay palabra que sobre. El uso frecuente de supersticiones y el valerse don Alonso de tercerías y equívocos mensajes para conseguir un amor honesto, está más que justificado por la época en que coloca el autor la acción del drama.

Entre los autores que han tratado de esta comedia, ninguno la ha ensalzado tanto como el traductor francés Eugenio Baret (*Oeuvres dramatiques de Lope de Vega,* París, 1874), que no duda en darle la preferencia sobre *Romeo y Julieta,* de Shakespeare, sobre todo considerándolo como cuadro de la Edad Media.

En la Biblioteca Nacional existe un manuscrito con fecha de 1606 y licencia de 1607, titulado también *El caballero de Olmedo,* que Schaeffer ha reimpreso modernamente (1887), de autor ó autores desconocidos, si bien Menéndez y Pelayo en el citado estudio se inclina á atribuirlo á Andrés de Claramonte, «cuyo estilo zafio y grosero es el que campea en esta pieza, de la cual acaso tampoco sea autor primitivo, sino mero refundidor», como parecen demostrarlo ciertos rasgos y escenas que contrastan con el resto de la monstruosa composición. Esta comedia debió preceder en bastantes años á la de Lope, no porque tomase éste nada de ella, sino porque de otro modo el anónimo autor habría tenido presente ó refundido, como era costumbre, obra tan hermosa, cuya fecha hay que colocar más allá de 1614, no sólo por no aparecer en ninguna de las dos listas de *El peregrino,* sino también porque todas sus condiciones exteriores, que la acercan mucho á la perfección en su género, «le colocan, dice el citado crítico, en los últimos años del poeta, cuando su gusto estaba completamente formado, cuando era maestro en la técnica teatral, cuando escribía con más reposo, con más dominio y conciencia de su genio. Hasta el empleo frecuente de ciertos metros, como la décima, parecen marcar esta fecha».

Este tema fué tratado también por otros poetas, y se dice que hubo romances populares acerca de ello, aunque el único que ha llegado hasta nosotros es artístico y de tan conocido poeta como el príncipe de Esquilache, en cuya primera edición de poesías (1648) ya aparece, no procediendo del drama de Lope, aunque tiene algunas relaciones con él. Monteser trató el asunto burlescamente y su parodia *El caballero de Olmedo,* publicada en 1651 y reimpresa después varias veces (figura en el t. XLIX del *Rivadeneyra*), es quizá la mejor comedia burlesca ó de disparates de nuestro antiguo teatro. Según Menéndez y Pelayo, es posible que la comedia de Monteser haya antecedido al drama de Lope, y que el original de dicha parodia fué otro *Caballero de Olmedo,* distinto de los dos que tenemos, pero más próximo al de Lope que al editado recientemente por Schaeffer. Víctor Balaguer, en su libro *Historias y tradiciones* (Madrid, 1896), inserta una leyenda que, más que recogida de la tradición oral, parece inspirada por la letra de la comedia de Lope. Y, por último, en un libro anónimo y bastante desatinado, publicado en 1849 con el título de *Recuerdos de un viaje por Es-*

paña, se lee un relato completamente novelesco de las aventuras del caballero de Olmedo, con invenciones del más desaforado romanticismo.

La leyenda romántica, en variedad de metros, compuesta por Pedro de Madrazo con el título de *El caballero de Olmedo,* nada tiene que ver con la tradición y sólo se llama así por ser el protagonista natural de Olmedo, pasando la acción en Toledo en tiempo de Alfonso VI.

El caballero de Olmedo, de Lope, fué impresa, después de muerto su autor, en la *24 parte perfecta* (Zaragoza, 1641), Hartzenbusch la incluyó en el tomo XXXIV del *Rivadeneyra,* y Menéndez y Pelayo en el tomo X de la edición de la Real Academia Española.

OLMEDO. *Geog.* Mun. de la prov. de Salamanca, que consta de 282 e. y albergues y 705 h. Se compone del lug. de su nombre y de 28 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Vitigudino, diócesis de Salamanca. El censo de 1910 le asigna 846 h. Está sit. en terreno llano, fertilizado por el río Camaces. Produce cereales y bellota; cría de ganado.

OLMEDO. *Geog.* Mun. de la prov. de Valladolid, que consta de 909 e. y albergues y 2,841 h. *(olmedanos).* Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Cabaña de Silva, caserío á.	5	10	17
Calabazas, aldea á.	8	69	206
Mejorada (La), caserío á. .	5'5	10	3
Olmedo, villa de.	—	704	2,333
San Cristóbal de Matamoros, caserío á	7'5	18	56
Valviadero, aldea á	7'5	23	86
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	75	140

Corresponde al p. j. de su nombre, dióc. de Avila. El censo de 1910 le asigna 2,962 h. Está sit. al E. de Medina del Campo, entre los ríos Eresma y Adaja, en la carr. de Madrid á Valladolid y Francia. Est. del f. c. de Medina del Campo á Segovia. Terreno generalmente llano; produce cereales, algarrobas, garbanzos, legumbres y vino; industria de tejas y ladrillos, gaseosas y harinas; es cabecera de arciprestazgo y tiene alumbrado eléctrico. Posee una buena plaza y seis parroquias, entre las que merecen especial mención las de Santa María, San Andrés y San Miguel. Antiguas murallas coronadas de almenas y grandes torreones en su mayoría cuadrados. Las parroquias, cuyo material de construcción es el ladrillo, tienen torres también cuadradas y de escasa altura, y en el exterior de sus ábsides, torneados, ostentan aquéllas zonas de arquería de medio punto que caracterizan á las de Toledo, pero alguna de ellas ha sido modificada. La principal de estas parroquias es la de Santa María, cuya capilla mayor está reedificada de piedra, y tiene bóveda de crucería y un retablo de 12 cuadros donde están representadas las escenas culminantes de la vida de la Virgen. San Juan sufrió parecida renovación de un miembro de la familia Cotes, que llegó á obispo de Córdoba; dicha familia tiene su panteón en una capilla que hoy hace las veces de sacristía, estando coronada por una cúpula, y sus ángulos ocupados por sendos sepulcros de estilo plateresco. Las parroquias de San Julián y de San Pedro se encuentran hoy reunidas en la moderna iglesia de la Merced; pero el templo donde se halló instalada la primera todavía subsiste, como ocurre con los de San Miguel y San Andrés, edificados igualmente en el siglo XIII, y todos ellos pertenecientes al período de transición del estilo bizantino al gótico, con los cuales se notan marcadas influencias árabes. Al lado de la ojiva naciente se encuentra el arco de herradura, así en las dos puertas de San Miguel y San Andrés como en la nave de San Julián; las bóvedas son macizas y de medio cañón, y los ábsides, de forma románica, pero desprovistos de adornos, tienen en sus lados nichos sepulcrales. En San Andrés son también notables dos grandes figuras yacentes de caballeros armados con un paje á sus pies, que representan, según se dice, á los marqueses de San Felices y condes de Alcolea; el retablo mayor, atribuído por tradición á Berruguete, y la torre que encima de un gran arco abre arriba otros tres menores. En San Miguel, que tiene tres naves muy elevadas con relación á la estrechez de la iglesia, lo más notable es la imagen de la Virgen de la Soterraña, que se afirma data del tiempo de san Segundo, discípulo de los apóstoles, que se apareció á Alfonso VI, revelándole que encontraría la imagen en una cueva. En este término se encuentra el antiguo y célebre monasterio de Jerónimos de la Mejorada, cuya sillería gótica pasó á San Andrés, y su relicario de 49 santos á Santa María.



Escudo de Olmedo

Historia. OLMEDO fué una de las poblaciones conquistadas por Alfonso VI antes de 1085, y repoblada en 1093, otorgándosele el fuero de Roa. En 1353 estuvo en ella Pedro *el Cruel,* huyendo de su esposa para volver á reunirse con María de Padilla, cuya hija adulterina Constanza, esposa del duque de Lancaster, recibió OLMEDO y otras villas á cambio de la renuncia á sus derechos á la corona, que otorgó en 1388. Habiendo pasado más tarde al dominio de Aragón, cuando éste declaró la guerra á Juan II de Castilla, OLMEDO se declaró por éste, y fué severamente castigada, pereciendo en el patíbulo sus principales moradores y entregándose la población al saqueo; pero el rey de Castilla se presentó con un ejército á sitiarla, y venció á los aragoneses, que la abandonaron aquella misma noche. En 1467 fué corte del infante don Alfonso, levantado en armas contra Enrique IV, y el 20 de Agosto se trabó junto á OLMEDO una batalla en que éste quedó vencedor; pero no llegó á entrar en la ciudad, la cual, al año siguiente, pasó á poder de la princesa que había de ser Isabel *la Católica.* La importancia que se daba á OLMEDO en aquella época se deduce del refrán: «Quien de Castilla señor pretenda ser, á Olmedo y Arévalo primero de su parte ha de tener.»

OLMEDO. *Geog.* P. j. de la prov. de Valladolid. Tiene 9,335 e. y albergues, 29,935 h. *(olmedanos)* de hecho y 30,863 de derecho. Consta de 34 municipios que comprenden 18 villas, 16 lugares, 5 aldeas, 3 caseríos y 637 e. y albergues aislados, y ocupa una super. de 1,125'93 kms.², limitando al N. con el p. j. de Valladolid, al NE. con el de Peñafiel, al SE. con la prov. de Segovia, y al O. con el p. j. de Medina del Campo. Lo atraviesan por el S. los f. c. de Medina del Campo á Segovia y de

Medina del Campo á Madrid, y lo cruzan numerosas carreteras que en su mayor parte se concentran en la capital del partido. Riégalo por el N. el Duero, y, además, sus tributarios Henar, Eresma, Cega y Adaja. El terreno se presenta generalmente llano.

Olmedo. *Geog.* Colonia de la República Argentina, prov. de Córdoba, dep. de Tercero Abajo, pedanía de Villa María. Tiene más de 6,000 hectáreas, y fué fundada en 1888. Dista 5 kms. de la est. de Villa María.

Olmedo. *Geog.* Pobl. del Ecuador, prov. de Manabi, cant. y á 45 kms. de Santa Ana, sit. en la desembocadura del río Puca, junto á su confl. con el Pescado.

Olmedo. *Geog.* Hac. de Méjico, en el Distrito Federal, mun. de Xochimilco.

Olmedo (Alonso de). *Biog.* Actor español del siglo xvii. Era hijo del mayordomo del conde de Oropesa y sirvió como paje á este señor, pero enamorado de una actriz casada, abandonó su empleo é ingresó como actor en la compañía en que aquélla trabajaba, pero la artista se negó á sus pretensiones amorosas. Sin embargo, más adelante, el marido se embarcó para Vélez-Málaga y fué apresado por los moros, y como en mucho tiempo no se supiera nada de él, su mujer le creyó muerto y casó con Olmedo. A los pocos años, hallándose el matrimonio en Granada, se presentó el primer marido de su mujer, y Olmedo, reconociéndole mejor derecho, se despidió de ellos y marchó á Zaragoza, casando allí con otra mujer, de la que tuvo á Alonso.

Olmedo (Alonso de). *Biog.* Actor y autor cómico, español, hijo del anterior, m. en Alicante en 1682. Estudió cánones en la Universidad de Salamanca, pero llevado de su afición al teatro, abandonó sus estudios para entrar en una compañía de cómicos, de la que llegó á ser director, representando por espacio de muchos años en Madrid. Por su carácter caballeroso y por su talento supo captarse las simpatías de cuantos le trataron, y su entierro se celebró con mucha ostentación. Escribió los entremeses *La dama toro, Las locas caseras* y *El sacristán Chinchilla*, publicados los tres en la colección *Flores del Parnaso* (Zaragoza, 1708), componiendo, además, los bailes *La gaita gallega, Dos áspides trae Jacinta,* inserto en el *Vergel de entremeses y concepto del donaire* (Zaragoza, 1675); *Las flores,* en el tomo XIV de la *Biblioteca de Autores Españoles,* de Rivadeneyra; *Menga y Bras,* y *La niña hermosa,* en los *Entremeses varios* y en *La floresta de entremeses* (Madrid, 1691). Finalmente, presentó unas quintillas en el certamen poético celebrado en Valencia con motivo de la institución de la octava de la Purísima Concepción (1665).

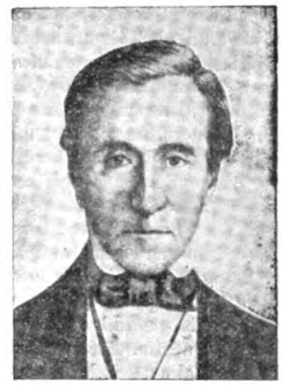


Fray Bartolomé de Olmedo

Olmedo (Bartolomé de). *Biog.* Religioso mercedario, español, del siglo xvi, que acompañó á Méjico á Hernán Cortés. Fué uno de los más poderosos auxiliares del famoso conquistador, no solamente porque le ayudó á obtener la sumisión de los indios, sino porque le sirvió como mediador en las disputas entre su jefe y Pánfilo de Narváez, consiguiendo la reconciliación de los dos caudillos. Celebró la primera misa que se dijo en Méjico, bautizó á gran número de indios, entre ellos á Xicotencatl y á Caltzontzin, último rey tarasco, convirtiendo también al cristianismo á Moctezuma. Murió poco después de la toma de Tenoxtitlán, cuando esperaba órdenes para la construcción de un convento de mercedarios, y fué sepultado en Santiago. Caritativo, prudente y bondadoso, se había captado las simpatías de los indios, que á su muerte le lloraron mucho y ayunaron en señal de duelo.

Olmedo (Francisco de). *Biog.* Son pocos los datos biográficos que se conservan de este esclarecido religioso dominico; sábese que hizo la profesión en el convento de San Pablo, de Palencia, el 3 de Junio de 1662. Fué siempre muy observante de las leyes de su religión y de una modestia y afabilidad de carácter que le granjearon muchas simpatías. Desde los primeros pasos de vida religiosa manifestó su vocación para las misiones. Accediendo á los deseos del santo religioso, sus superiores le enviaron á las Islas Filipinas, siendo destinado primeramente á la provincia de Cagayán y en años posteriores á las casas de Casnalariugan, Iguig, Jotol, Pata, Abulug, Calagán, Tuao, Lalloc y Bugai. Falleció casi septuagenario en Lalloc en 1716, después de haber sido definidor y vicario provincial, cargos de mucha importancia en la orden de Predicadores. Olmedo estudió con asiduidad la lengua de los indios y llegó á ser muy perito en ella; fué, por lo tanto, uno de esos hombres que, á costa de indecibles fatigas, llevaron el espíritu de su patria más allá de los mares, y sacaron de las tinieblas del paganismo y de la barbarie á una raza de hombres atrasados.

Olmedo (José Joaquín). *Biog.* Patriota y poeta ecuatoriano, n. en Guayaquil el 20 de Marzo de 1780 y m. el 19 de Febrero de 1847. Cursó gramática latina en el Colegio Real de San Fernando de Quito y terminó sus estudios en el Colegio de San Carlos, recibiendo en Lima en 1805 el grado de doctor en leyes y obteniendo la cátedra de derecho civil. A los tres años recibió la investidura de abogado, concediéndosele la cátedra de digesto en la Universidad de San Marcos de Lima. En 1809 pasó á Quito, incorporándose á la Universidad de Santo Tomás de Aquino y al Colegio de Abogados. Fué diputado á las Cortes de Cádiz, y entre los pocos discursos que pronunció allí descuella el que desarrolló pidiendo la abolición de las *mitas* ó trabajos forzados de los indios, á lo que aquellas Cortes accedieron. Votó también la proclama en que se declaraba que la nación desconocería la autoridad del rey, mientras éste no jurase la Constitución, acto que le obligó á huir al ver repuesto á Fernando VII en el trono. De regreso á Guayaquil en 1816 aceptó la jefatura del Gobierno interino hasta la elección de



José Joaquín Olmedo

autoridades y formó parte del segundo triunvirato creado por la Junta Suprema, de la que desempeñó la presidencia. Se opuso al proyecto de incorporación de Guayaquil á Colombia que apoyaba Sucre, y supo conducir serenamente la opinión pública cuando los ánimos se exacerbaron con motivo de la incorporación á Colombia, proclamada por Portoviejo en 1821. Cuando Bolívar, después de la batalla de Pichincha, llegó á Guayaquil, OLMEDO resistió á los empeños del Libertador, temiendo para su patria el yugo de los militares, tan nocivos después al Ecuador; pero, fallada la cuestión en favor de Bolívar, partió al Perú, donde pudo desempeñar altos cargos públicos, entre ellos los de agente diplomático en las cortes de Inglaterra, Francia y España, formando además parte de la Asamblea Constituyente reunida en Lima en 1822 y siendo individuo de la comisión encargada de redactar la primera Constitución del Perú. De regreso al Ecuador en 1828 asistió á la Convención de Riobamba en 1830, mereciendo el nombramiento de vicepresidente de la nueva República, cargo que renunció, como también el de gobernador del Guayas, dos años más tarde. Formó parte de la comisión ecuatoriana para tratar con la Nueva Granada lo relativo á límites y la incorporación del Cauca al Ecuador, figuró en la revolución del 6 de Marzo de 1845, siendo nombrado primer miembro del Gobierno provisional y escribiendo el célebre *Manifiesto* sobre los motivos de la transformación, y fué comisionado para solicitar los despojos del mariscal Lamar, que el Perú no quiso entregarle á pesar de haber puesto en juego todas sus influencias. El mismo año fué candidato para la presidencia de la República y derrotado por Vicente Ramón Roca, después de repetidos escrutinios de la Convención reunida en Cuenca. En Guayaquil existe en la Avenida un monumento á su memoria. Sus poesías vieron la luz pública generalmente sueltas, á medida que se sucedían los acontecimientos que las inspiraron. En Lima (1823) apareció su traducción del *Ensayo sobre el hombre*, de Pope; el *Canto á Bolívar*, en Guayaquil (1825); sus más importantes producciones poéticas aparecieron en *América poética*, de Gutiérrez (Valparaíso, 1846), cuya colección fué ampliada por el literato peruano Manuel Nicolás Corpancho en el volumen que publicó en Lima (1861), *Poesías inéditas de Olmedo: apuntes bibliográficos para formar una edición más completa que las conocidas*. Fué OLMEDO llamado el cantor de Junín, uno de los tres ó cuatro grandes poetas de tierra americana considerado como el Quintana del Nuevo Mundo, y del que el eminente crítico español Menéndez y Pelayo dice que «tuvo en mayor grado que ninguno de ellos la grandilocuencia lírica, el verbo pindárico, la continua efervescencia del estro varonil y numeroso, el arte de las imágenes espléndidas y de los metros resonantes, que á la par hinchan el oído y pueblan de visiones luminosas la fantasía. El *os magna sonaturum*, de Horacio, parece inventado para poetas como Quintana y Olmedo» *(Historia de la poesía hispanoamericana)*. Otro crítico español eminente, Cañete, dice que OLMEDO no es una gloria exclusivamente americana, «porque todos los hijos de la gran patria literaria española se felicitan de poderle aplaudir» (*Escritores españoles é hispanoamericanos*, Madrid, 1884). Sus principales composiciones son: la *Elegía en la muerte de la princesa doña María Antonia de Borbón* (1807), *Mi retrato*, *El árbol* (1808), y los poemas *Silva á un amigo en el nacimiento de su primogénito* (1817), *La victoria de Junín* (1824), su más célebre composición; la oda *Al general Flores, vencedor de Miñarica;* el *Canto á Bolívar*, y el soneto *En la muerte de mi hermana*. Es también muy interesante su correspondencia con Bolívar, Flores, Bello, etc.

Bibliogr. Hermanos Amunátegui, *Juicio crítico sobre Olmedo*, obra premiada por la Universidad de Santiago de Chile en 1859; Rafael Pombo, *El mundo nuevo* (t. I, pág. 332, Nueva York, 1872); Antonio Caro, *Olmedo*, en el *Repertorio Colombiano* (t. II y III, Bogotá, 1879); Manuel Cañete, *El doctor don José Joaquín de Olmedo*, de su obra *Escritores españoles é hispanoamericanos* (Madrid, 1884); Pablo Herrera, *Apuntes biográficos de don J. J. Olmedo* (Quito, 1887); Juan León Mera, *Carta al señor don Manuel Cañete* (Quito, 1887); *Cartas inéditas de Olmedo precedidas de un breve estudio sobre ellas* (Quito, 1892); Ballén, *José Joaquín de Olmedo* (París, 1896); C. R. Tobar, *Olmedo. Conferencia leída en la «Sociedad Jurídico-Literaria» de Quito* (1902); Víctor M. Rendón, *Olmedo homme d'Etat et poète américain, chantre de Bolivar* (París, 1903); Enrique Piñeyro, *Biografías americanas* (París, 1906).

OLMEDO (JUAN DE). *Biog.* Fué religioso dominico del famoso convento de Salamanca. El maestro Fernández, al que algunos atribuyeron el falso *Quijote*, le conoció y habló de él con verdadera admiración como un modelo de todas las virtudes. Después de haber edificado con ellas muchos años al convento de Salamanca, partió para Guatemala, donde trabajó en favor de los indios lo indecible y fué tres veces prior de Oaxaca. Regresó á España y volvió á su convento, donde falleció después de edificar á la comunidad por su vida absorta en Dios.

OLMEDO (LOPE DE). *Biog.* Teólogo y religioso jerónimo, español, del siglo XV, n. en Sevilla. Estudió Derecho civil y canónico é ingresó en la orden de San Jerónimo. Deseando mayor austeridad que la existente en su orden, emprendió una reforma, y llegó á constituir una Congregación de religiosos cuya regla, aun sin salirse de la de San Agustín, fué mucho más austera, exenta del general de los Jerónimos en España y anexionada á la Congregación de Italia. Llamóse esta religión *Familia de fray Lope de Olmedo*, y, por otro nombre, *de los Isidros*, por hallarse enclavada su casa principal en el famoso monasterio de San Isidro del Campo, de Sevilla, adquirido para su orden, cuando por Bula Apostólica fueron los cistercienses desposeídos de él; y, tal incremento fué tomando, que pronto contaron con seis conventos más, en Tendilla, Ecija, Carmona, Sanlúcar de Barrameda, Jaén y Sanlúcar la Mayor. Por diferencias suscitadas entre el arzobispo don Diego de Anaya y su Cabildo mandó el papa Martín V incoar proceso contra dicho arzobispo, encomendando á OLMEDO el cargo de administrar la archidiócesis hispalense, quien se posesionó el 22 de Junio de 1431, hasta 1433 en que resignó la administración, retirándose á perfeccionar su reforma. Las obras que se conocen de OLMEDO, son: *Flores Sancti Patri nostri Hieronimi, Responsio obstructatoribus*, etcétera; *Ordinarium pro ordine Sancti Hieronimi, Sermones de Sanctis ac de tempore, Doctrina Testamenti*, etc.; *Epilogus et vita S. Hieronimis, Castigatio Stil. Lupi ad Clericum monendum, Vitae Patrum, Sententia Patrum, Adhortationes*, etc.

OLMEDO RODRÍGUEZ (FELIPE). *Biog.* Abogado y publicista español, n. en Iscar (Valladolid) en 1857.

Estudió Derecho en Valladolid, ejerciendo después su profesión en dicha capital, en Santander, San Sebastián y Zamora, de cuya Diputación provincial fué nombrado secretario en 1890. Ha dirigido *La Opinión*, de Valladolid, y *La Voz de Guipúzcoa*, de San Sebastián, y ha colaborado en varios periódicos de Madrid. Ha escrito, además: *Recuerdos de un centenario, Guía de quintas, Reclutamiento y reemplazo del ejército, La provincia de Zamora*, guía de la misma, y diversas memorias, folletos, etc.

OLMEDO Y CARMONA (CARLOS LUIS). *Biog.* Autor cómico y escritor geopónico contemporáneo, n. en Sevilla en 1863. En los teatros del Duque, Cervantes, Portela y otros de su patria estrenó las siguientes obras, algunas de las cuales no llegaron á imprimirse: *La agonía de don Blas, En el cuarto de la tiple, Los espíritus, A los toros de Sevilla, Los primos, Maldición gitana, Las corraleras, La Marcha Real, La pandereta, La tiple cómica, Los del cortijo, Los arrepentidos, La niña tonta, Sin título, Después del baile, Se arrienda, El Corral de los Pacíficos, El Corral de la Esperanza, La casa de los enredos*, y *Los anarquistas*, en colaboración esta última con Oviedo; la pieza teatral titulada *Juan de Dios* no llegó á estrenarse. También se debe á su pluma una obra de muy distinto carácter, la que trata de las *Ganaderías andaluzas*.

OLMEDO Y ESTRADA (SANTIAGO). *Biog.* Médico y publicista español, n. en Granada en 1854. Siguió en Madrid la carrera de medicina, profesión que no ejerció. Ha sido redactor en Madrid de *El País* (1882), *El Conservador* (1883), *La Gaceta de Madrid* y *El Cronista* (1884), siendo también uno de los más antiguos redactores de la *Agencia Fabra*. En los años 1889 y 1890 dirigió *El Diario de Bilbao*, habiendo colaborado también en los periódicos *La Niñez, El Mundo de los Niños, La Semana Cómica, La Ilustración Católica, Asta Regia*, de Jerez de la Frontera, y otros muchos. Pertenece á la Asociación de la Prensa de Madrid desde 1895. Ha publicado las comedias infantiles *Perdón y arrepentimiento, Juzgar por las apariencias, El calavera, Quien siembra recoge*, y *El criado goloso*, y, además, *Historias viejas* (Bilbao, 1889).

OLMELLONS. *Geog.* V. OMELLONS.

OLMELLS DE NA GAYA. *Geog.* Nombre verdadero del municipio que figura en las estadísticas oficiales con el nombre de Omells de Nogaya.

OLMEN. *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Amberes, dist. de Turnhout, cant. y á 6 kms. de Molt, junto á la rib. izq. del Gran Nethe; 1,600 h.

OLMENDORF (HANS VON). *Biog.* V. OLMDORF (JUAN DE).

OLMENETA. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, prov. y dist. de Cremona, junto al canal del Oglio; 1,430 h. Es punto de bifurcación de la l. f. de Cremona á Brescia y Treviglio.

OLMES. *Geog. ant.* Pequeño país de Francia, en el condado de Foix, al pie del Plantaurel, comprendido hoy en el dep. de Ariege. Perteneció primitivamente á los vizcondes de Carcasona. A fines del siglo XII, Raimundo V, conde de Tolosa, lo confiscó para cederlo á Roger-Bernardo de Foix.

ÖLMESTAD. *Geog.* Pobl. de Suecia, prov. ó län de Jönköping, cerca del lago Vetter, junto á la carr. de Jönköping á Grenna; 1,070 h.

OLMET. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Puy-de-Dôme, dist. de Thiers, cant. de Courpière, sit. á 500 m. s. n. m.: 150 h. (1,100 con el mun.).

OLMET (FERNANDO ANTÓN DEL). *Biog.* V. ANTÓN DEL OLMET (FERNANDO).

OLMET (LUIS ANTÓN DEL). *Biog.* Literato y periodista español, n. en Bilbao en 1886. Es licenciado en derecho, y fué diputado á Cortes en 1914. Director de *El Debate* de Madrid en 1910, pasó en 1914 á dirigir *El Parlamentario*, también de la corte. Ha cultivado diversos géneros, como la novela y el teatro, pero principalmente son conocidas entre sus trabajos una colección de biografías de españoles célebres contemporáneos. He aquí la lista completa de sus obras: *El libro de la vida bohemia, Lo que han visto mis ojos, El encanto de sus manos, Hieles, Como la luna, blanca; El veneno de la víbora, Mi risa, Su señoría, Política de fandango* (2 t.), *Nuestro abrazo á Portugal, Tierra de promisión, El hidalgo don Tirso de Guimaraes, Espejo de los humildes, Corazón de leona, Al correr de la política, El triunfo de Alemania, Marruecos, Aula española, Aquelarre, La obra de Eloy Bullón, La figura de Ortuño, Galdós, Echegaray, Maura, Canalejas, Moret, Alfonso XIII* (2 t.), *Menéndez y Pelayo, Marina, Costa, Los bocheros, Los idóneos, El sembrador, Robarás, matarás; Galicia, llora; Cajal, Maura es obra mía, El rey bagatela, Palacio Valdés*, y *Un negocio de contrabando*.



Luis Antón del Olmet

OLMETA-DI-TUDA. *Geog.* Pobl. y mun. de la isla y dep. francés de Córcega, dist. de Bartia, cant. de Oletta, pintorescamente sit. á 300 m. s. n. m., cerca del Aliso, tributario del golfo de Saint-Florent; 530 h. Posee un castillo mandado construir por el general Horacio Sebastiani. Canteras de serpentina.

OLMETO. *Geog.* Cant. del dep. francés é isla de Córcega, dist. de Sartene. Comprende seis municipios con 5,040 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. á 325 m. s. n. m., al N. del golfo de Valinco; 1,800 h. (2,120 con el mun.).

OLMEVALLA. *Geog.* Pobl. y mun. de Suecia, prov. ó län de Halland, junto á la rib. oriental del fiordo de Kongsbacka, formado por el Kattegat; 1,500 h.

OLMI (A.). *Biog.* Médico italiano de fines del siglo XVIII y principios del XIX. Fué catedrático de clínica médica y jefe del hospital de *Santa María Nuova*, de Florencia, y escribió: *Tractatus de febribus synoco-putrido-biliosis, quae more epidemico in nosocomio Florentino annis 1791 et 1792 grassatae sunt* (Florencia, 1792); *Di una morte repentina* (Florencia, 1803), *D'un anasarca di particolare natura* (Florencia, 1805), y *Di un tumore nell' ipocondrio destro* (Florencia, 1837).

OLMI-CAPELLA. *Geog.* Cant. de la isla y dep. francés de Córcega, dist. de Calvi. Comprende cuatro municipios con 6,200 h. Su cabecera es la población de igual nombre, sit. á 848 m. s. n. m., cerca del Tartagine, afl. del Asco; 960 h.

OLMICCIA. *Geog.* Pobl. y mun. de la isla y dep. francés de Córcega, dist. de Sartene, cant. de Santa Lucia-di-Tallano; 410 h.

OLMILLO. *Geog.* Lug. de la prov. de Segovia, mun. de Aldeonte.

OLMILLOS. *Geog.* Cas. de la prov. de Salamanca, mun. de Juzbado.

Olmillos. *Geog.* Mun. de la prov. de Soria, que consta de 253 e. y albergues y 262 h. Se compone



Castillo de Olmillos (Burgos)

del lug. de su nombre y de 109 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Burgo de Osma, diócesis de Osma. El censo de 1910 le asigna 307 h. Está sit. en un valle regado por el Duero. Produce cáñamo, cereales, legumbres y vino. Muchas de las cuevas donde se almacena el vino son probablemente moradas trogloditas, y en algunas de ellas se han encontrado huesos y hachas, que los campesinos llaman *piedras de rayo*.

Olmillos de Castro. *Geog.* Mun. de la prov. de Zamora, que consta de 319 e. y albergues y 832 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Márquiz de Alba, lugar á.	5	96	219
Navianos de Alba, íd. á .	6	59	152
Olmillos de Castro, íd. á .	2·5	73	191
San Martín de Tábara, íd. de	—	87	259
Grupos inferiores y e. diseminados	—	4	11

Corresponde al p. j. de Alcañices, dióc. de Zamora. El censo de 1910 le asigna 876 h. Está sit. en terreno llano, cerca de Losacio, y produce cereales, legumbres, lino y vino; cría de ganado lanar y vacuno.

Olmillos de Muñó. *Geog.* Mun. de la prov. de Burgos, que consta de 85 e. y albergues y 158 h. Se compone solamente de la villa de su nombre. Corresponde al p. j. de Lerma, dióc. de Burgos, sit. en un valle, cerca de Pampliega; cereales y legumbres.

Olmillos de Valverde. *Geog.* Lug. de la provincia de Zamora, mun. de Burganes de Valverde.

Olmillos junto á Sasamón. *Geog.* Mun. de la prov. de Burgos, que consta de 259 e. y albergues y 584 h. Se compone de la villa de su nombre y de 6 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Castrojeriz, dióc. de Burgos. Está sit. en terreno generalmente llano, con algunas alturas en su parte oriental. Produce cáñamo, cereales, frutas y legumbres; cría de ganado. En sus cercanías se alza el castillo de Olmillos, que es hermosísimo aunque se conserva bastante deteriorado por las injurias del tiempo. Sobre él ha caído además el olvido, de tal manera, que hoy no puede decirse ni de quién fué, ni en qué época se construyó, á ciencia cierta. Madoz, el único autor que habla del castillo de Olmillos, se limita á decir *(Diccionario geográfico)* que perteneció un tiempo al vizconde de Valoria, y cuando él escribía, al duque de Gort. Parece ser obra de los siglos XIV ó XV, y los blasones que aun ostentan son los de la famosa familia burgalesa de los Cartagenas.

OLMITO. m. dim. de Olmo.

OLMIUS. *Geog. ant.* Río de Beocia, próximo al Helicón. Debe su nombre á Olmio, hijo de Cícife. Estaba consagrado á las musas, las cuales se bañaban en él.

OLMO. F. **Orme.** — It. **Olmo.** — In. **Elm.** — A. **Ulm.** — P. y E. **Ulmo.** — C. **Olm.** (Etim. — Del lat. *ulmus.*) m. *Bot.* y *Arb.* (V. láms. I y II.) Arbol perteneciente á la familia de las ulmáceas, subfamilia de las ulmoideas y género *Ulmus,* que se distingue por su ovario pedunculado, rara vez sentado, las hojas aserradas, los cotiledones planos, el fruto anchamente alado. Son árboles con las hojas dísticas, penninervias; fascículos de flores casi sentados en las axilas, de hojas ya caídas ó que permanecen sin hojas en los pedúnculos ni entonces ni después; las flores casi todas hermafroditas ó la mayoría masculinas, acampanadas, tetra, hasta octo, la mayor parte pentámeras, estambres tantos como segmentos del cáliz, episépalos, estilo ancho bilobulado, fruto comprimido, oblicuamente aovado, alado todo alrededor, bífido por arriba, embrión recto, sin albumen.

Comprende unas 16 especies de las regiones templadas del hemisferio septentrional y de las montañas del Asia tropical.



Rama de olmo

Subgénero *Microptelea* Spach. con sépalos soldados hasta la mitad, hojas que permanecen en las ramas del año, fruto lampiño. Comprende tres especies: *U. hookeriana* del Himalaya oriental, *U. parvifolia* de China y Japón, y *U. crassifolia* del S. de los Estados Unidos.

Subgénero *Dryoptelea* Spach. con sépalos soldados hasta más de la mitad, hojas caedizas, pedúnculos cortos, fruto lampiño. Comprende algunas especies de Europa, Asia y América del Norte, entre ellas *U. campestris* (V. láminas adjuntas y lám. ASPECTO DE LOS ÁRBOLES EN INVIERNO, II, en el artículo ARBOL), *olmo, álamo negro, negrillo;* en catalán, *om;* en gallego, *llamagueiro;* en asturiano, *llameda,* y en vascuence, *zumarra.* Arbol cuya raíz primaria, si no es en terreno suelto y profundo, muere pronto y, en cambio, se desarrollan fuertes raíces secundarias, algunas bastante someras; el tronco puede llegar á 30 ó más metros, es derecho y bastante lleno; la corteza en los jóvenes es lisa y de un ceniciento obscuro, pero pronto se resquebraja á lo largo irregularmente, con entrecruzamientos y es pardoobscura, á veces algo rojiza; la madera blancoamarillenta ó cárnea en la albura y pardorrojiza en el duramen, con muchas aguas ó espejuelos en el corte radial; la copa es ancha con ramas cada vez más patentes, algunas ramillas á veces colgantes; yemas pequeñas, aovadoobtusas, con pocas escamas de un rojizo obscuro, lampiñas ó pelositas. Las hojas son de pecíolo corto, anchamente aovadas ó trasovadas, oblicua y desigualmente redondeadas ó acorazonadas en la base, acuminadas, aserradas una vez ó más frecuentemente dos veces, ó dentadas, más ásperas por el haz, pubescentes por el envés; estípulas lineales ú oblongas, caducas. Las flores son precoces, con cuatro ó cinco estambres, sépalos cortos, obtusos y pestañosos, como la bracteilla, filamentos algo más largos, anteras aovadas, violadorrojizas, pistilo más largo, papilas estigmáticas blancas ó rosadas, sámaras amontonadas, al principio verdes y luego pardoamarillentas, trasovadas, de 15 á 20 mm. de largo y 10 á 15 de ancho, con el canal estilífero tan largo como la semilla.



Olmo



Olmo centenario de Morges (Suiza)

La variedad *suberosa* se caracteriza por sus ramas aladas por el desarrollo del corcho. El olmo se halla extendido por toda Europa, la flora mediterránea y Siberia, excepto los territorios ártico y subártico.

Muy semejante es el *U. montana*, pero con la celda de la semilla distante de la base de la escotadura del ala, ramas pelosas, hojas más agudas, con pelos ásperos en el haz, cortos en el envés, sámara mayor, redondeada ó aovada, con canal del estilo doble de largo que la semilla. Se extiende casi por los mismos países que la especie anterior, pero es algo más septentrional. En España sólo existen espontáneas estas dos últimas especies; la primera abunda en Andalucía, ambas Castillas, Extremadura y Aragón, pero cultivada ó espontánea se encuentra en toda la Península; no forma grandes montes en ninguna provincia, pero sí rodales más ó menos extensos conocidos con el nombre de *olmedas* ó impropiamente *alamedas,* procedentes, en muchos casos, de antiguas siembras ó plantaciones. El *U. montana* es bastante más escaso, habiendo sido señalado por Vidal y Laguna en el Pirineo aragonés, en Asturias (Covadonga), Uña (serranía de Cuenca) y Galicia, si bien tan sólo en ejemplares aislados y en mezcla con el *U. campestris*.

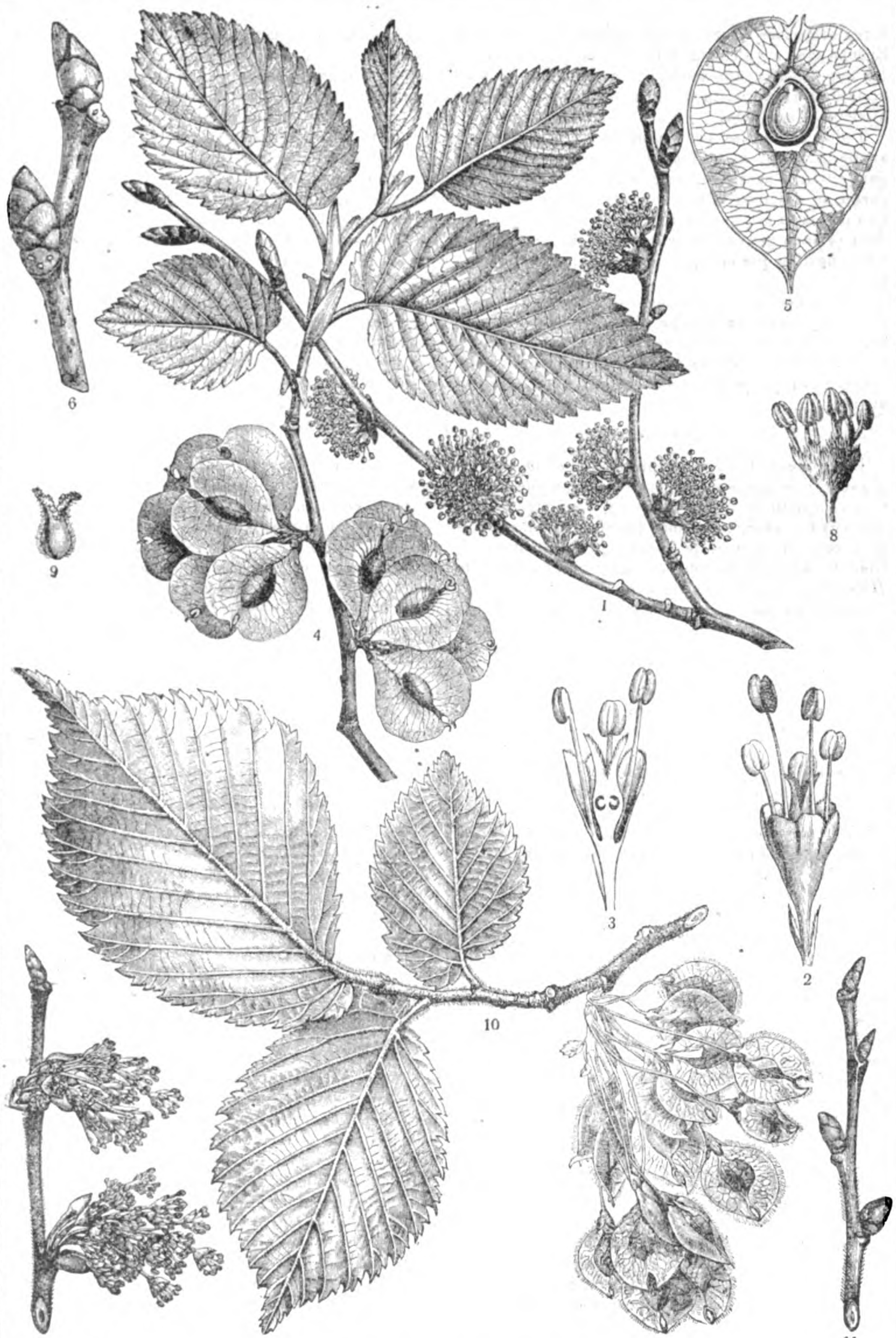
El *U. fulva* representa á estas únicas especies españolas desde Canadá hasta Carolina.

Subgénero *Oreoptelea* Spach., *Chaetoptelea* Liebm. con sépalos soldados hasta más allá de la mitad, hojas caedizas, pedúnculcs más largos que las flores. *U. pedunculata, U. effusa* (V. lám. II), con hojas por lo general elípticas, muy insimétricas, agudas, lampiñas por el haz y en el envés con pelos cortos,



Ulmus campestris

Olmo, II



1. Rama florida del *Ulmus campestris.* — 2. Flor. — 3. Corte de la misma. — 4. Rama con frutos. — 5. Fruto aumentado, en sección. — 6. Rama con yemas foliales. — 7. Punta de rama florida de *Ulmus pedunculata.* — 8. Flor. — 9. Pistilo. — 10. Rama con fruto. — 11. Rama con yemas florales y foliales

flores colgantes, fruto lanudo pestañoso, vive en la Europa media y oriental y falta en la Gran Bretaña. *U. americana* la representa, como también la *U. alata* desde Canadá hasta Georgia la primera, desde el Misisipí la segunda.

Todas son útiles por su madera en carretería y artillería y por el tanino de la corteza, que sirve para curtir y para teñir de amarillo; en el N. de Noruega se adiciona el pan con esta corteza en polvo. Los nudos se estiman para cabezas de pipa y la madera veteada para cajas de escopeta. El líber es más fino y flexible que el del tilo. Las hojas sirven de forraje.

Se han hecho modernamente muchas plantaciones de *Ulmus scabra* de Europa y Siberia hasta el Amur, especie de hojas grandes, redondeadas, acuminadas, anchamente auriculadas en la base, doblemente aserradas, con pelos tiesos en el haz, blandos en el envés.

Arboricultura

Las variedades más notables son el *olmo de hojas grandes*, con ramas separadas del tronco que se destina al ornato de calles, paseos y avenidas; el *olmo de hojas pequeñas*, con ramas pegadas al tallo que se prefiere para linderos de fincas y para formar empalizadas. Además, hay el *olmo de hojas anchas* ó de *Holanda*, de madera tierna; el *olmo retorcido*, con las fibras de su madera apretadas. Hay variedades de hojas dentadas de color verde más ó menos claro ó matizadas de blanco. Una variedad típica es la *microcarpa* de hojas cubiertas de pelusa blanca por la parte inferior y los frutos sostenidos por largos pedúnculos. Además, se conocen el *olmo de América*, originario de Virginia, diferenciándose del olmo común en que el dentado de las hojas no es uniforme; el *olmo enano*, procedente de Siberia, es árbol pequeño, y el *olmo pedunculado*, originario de Rusia, de altura igual al común, con menos hojas ligeramente vellosas por el envés; sus frutos son pequeños y las flores formando ramilletes, están sostenidos por pedúnculos con seis ú ocho estambres.

Cultivo del olmo común ó álamo negro. Es árbol que no exige cuidados de cultivo especiales, si bien requiere para su buen desarrollo terrenos sueltos y de fondo, y sitios de alguna frescura á la vez que clima templado y cálido; las mejores *olmedas* se hallan en las vegas abrigadas y á orillas de los grandes ríos, no subiendo en España á más de 1,500 m. de altura. Se aprovechan para contener las tierras en las riberas, proteger heredades, así como para plantaciones lineales en los caminos; en éstos resiste bien el polvo y el calor, y hasta la sequía, si bien es muy atacado por el *barrenillo (Scolitus)* que vive en la parte interior de la corteza y es tan difícil de destruir.

Multiplicación. El olmo se multiplica por semillas, por acodos, por estacas y por renuevos, siendo preferible la estaca y el acodo que se plantan por Febrero ó, mejor, por Noviembre. Muchas de sus sámaras son vacías y es difícil conservarlas, siendo las mejores las últimas de la temporada, pudiendo recogerlas de las ramas para evitar que el viento se las lleve.

Formación de un monte tallar ó de una alameda. Se labra la tierra á unos 50 cm. de profundidad si es ligera y substanciosa, sembrando la semilla espesa expuesta al N., si el clima es cálido, cubriéndola con una ligera capa de tierra sobre la que se esparce paja ó musgo para mantener su humedad y frescura, haciendo surcos para poder escardar con facilidad; á veces la siembra se efectúa en cajones. La semilla nace después de veinte á treinta días y se trasplantan los arbolitos, cuando cuentan dos años, á viveros ó plantéles preparados al efecto, teniendo cuidado de sacar enteras las raíces, principalmente la central, pues de no ser así, el olmo crecería poco y las raíces laterales se desarrollarían horizontalmente perjudicando las tierras inmediatas á ellos. Los arbolitos se plantan de 40 á 60 cm. de distancia según la calidad de la tierra.

Cuando la multiplicación se hace por acodo hay que cortar unos cuantos olmos á ciertas distancias unos de otros, se abren zanjas al pie dejando al descubierto sus raíces que echarán brotes en abundancia, se rellenarán las zanjas con la misma tierra que se sacó, en la que enraizarán, constituyendo nuevos arbolitos que se separarán de la planta madre cuando tengan de uno á dos años, según su estado de desarrollo.

Trasplante. En países cálidos se trasplanta pronto y no es necesario desmocharlo para plantarle si conserva en buen estado sus raíces.

Poda. La circunstancia de utilizarse la hoja de estos árboles para alimento del ganado cuando hay escasez de pastos y la necesidad de proporcionarse el propietario algún dinero en un momento determinado, obligan á despojar los olmos de sus ramas cada tres años, dejándolas una copa pequeña cuando no sería conveniente practicarla, sino de cinco en cinco años por lo menos, si se quiere conseguir una buena pieza de madera. Las ramas cortadas en el mes de Agosto se reunen en pequeños haces que se conservan bajo cobertizos, recogiendo sus hojas cuando están secas al indicado fin y destinándose la leña para arder en el invierno.

Silvicultura

Para la obtención de buenas maderas de olmo, se aplica á las olmedas ó alamedas naturales el tratamiento de *monte alto* (V. MASA y MONTE). Desde este punto de vista parece ser más conveniente el *turno* de ochenta á ciento veinte años, á cuya edad la madera adquiere las mejores condiciones para su empleo en la industria.

Cortas de repoblación. Como el fruto del olmo es muy ligero y se esparce á gran distancia, hay que verificar la corta diseminatoria de manera que los árboles padres queden con un espaciamiento de 5 á 7 m. entre los bordes de sus copas, salvo el caso en que la olmeda esté expuesta á vientos fuertes, pues entonces sería peligroso dejarlos con tanta separación. Conviene también, antes de hacer esta corta, cuando el terreno está duro y empradizado, abrir surcos para facilitar la salida de brotes de raíz. Como la diseminación natural se efectúa á mediados de primavera y al terminar el verano, el repoblado alcanza ya 20 ó 30 cm. de a., la corta aclaradora debe hacerse cuando las plantitas tienen dos ó tres años, y la final, que deja entrar la luz por completo, dos años más tarde, ó sea cuando el monte de nueva formación alcanza cinco ó seis de edad. En localidades poco cálidas y terrenos frescos puede suprimirse la corta aclaradora, verificando la final á los tres ó cuatro años.

Cortas de conservación. Las limpias se harán como de ordinario, favoreciendo la lucha por la vida de las plantas más fuertes y dominantes del repobla-

-do, dando aire y luz á las que quedan y evitando la entrada de especies invasoras. Las claras deben ser regulares desde el principio y más fuertes cuando la planta haya terminado su crecimiento en altura. Dado el rápido desarrollo del olmo, estas operaciones deben ser frecuentes si quieren obtenerse troncos limpios, derechos, sin ramas y de buena longitud para la obtención de piezas sin nudos y defectos tan apreciadas en carpintería. Téngase en cuenta que los olmos añosos y de grandes dimensiones que no han vivido en espesura se hallan, por lo común, llenos de huecos y goteras é inservibles para madera.

Paleontología

En estado fósil se cree haber aparecido en los tiempos eocénicos inferiores de Sezanna y de Belleu; la nerviación de las impresiones recogidas confirma esta hipótesis, pero no han podido aún descubrirse frutos que permitan probar la existencia de este género durante el eocénico inferior; en los tiempos posteriores no hay ninguna duda de su existencia; el olmo más antiguo, *Ulmus Marioni* Sap., es conocido por hojas y frutos que se han hallado en los depósitos yesíferos de Aix correspondientes al oligocénico inferior; en el oligocénico medio y superior y períodos siguientes, el desarrollo de este vegetal es cada vez más floreciente, algunas de cuyas especies citaremos, como el *U. primaeva* Sap., del oligocénico medio de San Zacarías; *U. Bronnii* Unger, que existe desde el oligocénico superior al miocénico superior en el S. de Francia, parte alta y media de Italia, Suiza, Bohemia y Transilvania; *U. minuta* Gopp., desde el oligocénico al miocénico superior; *U. Braunii* Heer, del oligocénico superior de Priesen y de la Watteravia y en el miocénico superior de Oeningen, Guavena y América del Norte; en esta última región han sido descritos el *U. Hilliae* y el *U. Brownelli* por Lesquereux, del terciario de Florissant; el *U. plurinervia* se ha encontrado en Sachalin y en Alaska. En las regiones de Groenlandia, durante los tiempos terciarios, existió el *U. borealis* Heer, que también se ha recogido en la tierra de Grinnell; actualmente en estas regiones ha desaparecido por completo este género, como el *U. californica* Lesq., de Chalkbluffs (California). El *U. Cocchi* Graud y el *U. palaeomontana* Sap. son especies pliocénicas del tufo de Toscana y del trípoli de Ceyssac respectivamente. En las formaciones cuaternarias ó terciarias superiores del Mogi en el Japón se ha encontrado el *U. campestris* var. *fossils* Nath., y una especie muy cercana al *U. parvifolia*, que se le ha dado el nombre de *U. subparvifolia* Nath.; el yacimiento es desconocido.

En Cataluña, en el astiense de arenas arcillosas amarillentas del torrente de Esplugas ha descubierto el doctor Almera un *Ulmus* Spach. y el *U. Braunii* Heer.

OLMO. *Terap.* La corteza obra como amarga y astringente, empleándose en cocimiento, polvo y extracto en el tratamiento de algunas enfermedades cutáneas, así como en el de la diarrea y la disentería.

OLMO. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Tamaulipas, mun. de Ciudad Victoria; 75 h. ‖ Rancho en el Est. de Tamaulipas, mun. de Villagrán; 45 h.

OLMO. *Geog.* Pobl. y mun. de la isla y dep. francés de Córcega, dist. de Bastia, cant. de Campile; 520 h.

OLMO (EL). *Geog.* Lug. de la prov. de Segovia, mun. de Barbolla.

OLMO DE LA GUAREÑA (EL). *Geog.* Villa de la prov. de Zamora, mun. de Vallesa. En otro tiempo formó municipio autónomo.

OLMO (CÉSAR). *Biog.* Jurisconsulto y escritor italiano, n. en Chiari en 1857. Ha colaborado en el *Digesto italiano*, y ha publicado aparte: *Il diritto ecclesiastico in Italia* (1891), y *Manuale di diritto ecclesiastico italiano* (1903).

OLMO (FORTUNATO). *Biog.* Escritor benedictino del siglo XVI, n. en Venecia y profesó en la abadía de Monte Casino. Gracias á sus esfuerzos se hallaron en la Biblioteca de San Marcos de Venecia los manuscritos que el Petrarca había regalado á la República. Escribió OLMO dos libros: *Historia de la invención y traslación del cuerpo de san Nicolás «el Grande»*, ó *Historia de la paz*, concluída en Venecia en 1177 entre Alejandro III y Federico Barbarroja.

OLMO (JACOB DANIEL BEN ABRAHAM). *Biog.* Poeta hebreoitaliano, n. en Ferrara en 1690 y m. en 1757. Escribió varios *piyyutim, pesakim*, y un largo poema titulado *Eden Aruk*, describiendo la muerte del varón justo y su entrada en el Paraíso, siguiendo las leyendas y las tradiciones de la Cabalá y de los *midrasim;* esta obra fué publicada en Venecia en 1744 juntamente con el *Tofteh Aruk*, de Moisés Zacuto, de la cual es, ni más ni menos, que una imitación servil; fué traducida al alemán por Moisés ben Matatías Leví (Metz, 1777), y no hace muchos años al italiano por César Foà (Finale-Emilia, 1904). OLMO ejerció también el rabinato, habiendo hecho los estudios talmúdicos bajo la dirección de su padre, primero, y más tarde, de Isaac Lampronti.

OLMO (JOSÉ VICENTE DEL). *Biog.* Arqueólogo y matemático español, n. y m. en Valencia (1611-1696). Fué muy versado en ciencias y en letras, y sucedió á su padre en el cargo de secretario de la Inquisición en Madrid, asistiendo en el desempeño del mismo al auto de fe celebrado en presencia de Carlos II (1680) y en el cual murieron quemadas 21 personas. OLMO describe tan horrible espectáculo en su obra *Relación histórica del auto general de fe que se celebró en Madrid* (Madrid, 1680). Se le debe, además: *Lithologia ó explicación de las piedras y otras antigüedades halladas en las Çanjas que se abrieron para los fundamentos de la Capilla de Nuestra Señora de los Desamparados de Valencia* (Valencia, 1651), y *Nueva descripción del orbe de la Tierra, en que se trata de todas sus partes interiores y exteriores, y circulos de la esphera y de la inteligencia, uso y fábrica de los mapas y tablas geographicas, así universales y generales, como particulares* (Valencia, 1691).

OLMO (JUAN DE). *Biog.* Fué á fines del siglo XV vicario general de la Congregación dominicana de Lombardía y uno de los hombres que más contribuyeron á la restauración de la antigua disciplina en Italia. Era hombre de mucha oración, pues se pasaba en ella la mayor parte de la noche; muy penitente y amigo de los que trabajaban, y murió en Bérgamo á principios del siglo XVI.

OLMO (JUAN DEL). *Biog.* Religioso franciscano y escritor español, n. en Valdepeñas, que floreció en el siglo XVII y principios del XVIII. Escribió: *De la autoridad de los prelados en casos reservados* (Alcalá de Henares, 1689), *Refutación teológica moral de la tolerancia de mujeres públicas* (Valencia, 1680), *Apologética respuesta á la Apología del Rmo. P. Fr. Martín de Torrecilla, capuchino, acerca de la autoridad de los prelados* (Zaragoza, 1702).

Bibliogr. Juan de Soto, *Bibliotheca Universa Franciscana* (t. II, pág. 196).

OLMO (MARCO). *Biog.* Pintor italiano, n. en el territorio de Bérgamo en 1683 y m. en 1753. Estudió en Bolonia bajo la dirección de Juan José dal Sole, y vuelto á su país ejecutó numerosas obras para las iglesias del mismo y muchos retratos.

OLMO (NICOLÁS DEL). *Biog.* Religioso español, n. en Arroyo de Mérida é hijo del convento de San Esteban de Salamanca. Siendo todavía diácono, pasó á la provincia del Santísimo Rosario, y recibió el presbiterado en Méjico. Siendo enviado por sus superiores á las islas Filipinas, fué desde luego asignado á la provincia de Cagayán, donde, á contar de 1686, desempeñó cargos tan importantes como las vicarías de Gattarán, Iguig y Tuguegarao Pata; por cuatro años seguidos las de Tuán, Abulug y Tuga, con sus anexos y adyacentes, y la de Malaneg y Gusupat. Fué OLMO hombre de gran cultura y de una competencia muy rara en ciencias eclesiásticas. Electo prior de Manila en 1709 y definidor del Capítulo provincial de 1710. Murió en el mismo convento de Manila por Agosto de aquel mismo año.

OLMO Y DE LA RIVA (MIGUEL DEL). *Biog.* Prelado y escritor español, n. en Almadrones y m. en Cuenca (1658-1721). Colegial del Mayor de Santa Cruz el 23 de Marzo de 1675, después fiscal de la Inquisición de Llerena, desde donde pasó á Toledo con igual cargo. En 1684 tomó posesión del canonicato que en la Primada le confirió el cardenal Portocarrero, siendo después nombrado por el mismo para el cargo de vicario general del arzobispado. Carlos II le hizo visitador de los Reyes Nuevos y Viejos de Toledo, nombrándole más tarde, en 1692, visitador de la Real Audiencia de la Coruña. En 1694 fué auditor de la Sacra Rota. En 1697 el papa Inocencio XII le hizo gracia del arcedianato de Santa Gadea y una canonjía en la Metropolitana de Santiago de Compostela. En 1701 se le concedió el hábito de la orden de Santiago. En 1702 tomó posesión del cargo de gran canciller de Milán, nombrándole más tarde del Consejo Real de Castilla, y por último, fué elevado á la sede episcopal de Cuenca. Murió en esta ciudad á principios del siglo XVIII. Escribió unos *Mandatos reales.*

OLMOPULLI. *Geog.* Aldea de Chile, provincia de Llanquihue, departamento de Carehuapu; 260 h.

OLMOS. *Mús.* Nombre griego que significa embocadura.

OLMOS. *Geog.* Cas. de la prov. de Albacete, municipio de Socovos.

OLMOS. *Geog.* Pobl. de la República Argentina, prov. de Córdoba, dep. de Juárez Celmán, pedanía y á 19 kms. de la Carlota, sit. á los 33° 32′ lat. S. y 63° 8′ long. O. de Greenwich, á 123 m. de a. Ganadería. Est. f. c. ‖ Colonia de la misma provincia. Fué fundada en 1887 con una ext. de 12,200 hectáreas: produce trigo, cebada y alfalfa. Cuenta unos 300 h.

OLMOS. *Geog.* Congregación de Méjico, Est. de Nuevo León, mun. de Allende; 60 h. ‖ Rancho en el Est. de Nuevo León, mun. de Cerralvo; 110 h. ‖ Rancho en el Est. de Nuevo León, mun. de Pesquería Chica; 55 h. ‖ Ranchería en el Est. de Veracruz, mun. de Misautla; 130 h.

OLMOS. *Geog.* Dist. del Perú, dep. y prov. de Lambayeque; 2,200 h., de los que 1,500 corresponden á su cabecera. Esta se encuentra sit. á los 6° 0′ 2″ lat. S. y 79° 45′ 5″ long. O. de Greenwich, á 279 m. de a. y á 83 kms. de Lambayeque y 161 de Piura. Centro ganadero importante; fab. de sombreros de junco.

OLMOS. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Cajamarca, prov. de Chotas, dist. de Lajas; 450 h.

OLMOS. *Geog.* Est. de f. c. del Uruguay, departamento de Canelones, sit. á 41 kms. de Montevideo. Forma parte de la línea de Minas y es punto de empalme de la misma con la del f. c. Uruguayo del Este.

OLMOS (LOS). *Geog.* Cas. de la prov. de Granada, mun. de Caniles.

OLMOS (LOS). *Geog.* Mun. de la prov. de Teruel, que consta de 370 e. y albergues y 600 h. Se compone del lug. de su nombre y de 147 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Castellote, dióc. de Zaragoza. El censo de 1910 le asigna 586 habitantes. Está sit. en la carr. de Sigüenza á Tarragona, en un valle cerca de la Mata. Terreno generalmente montuoso; produce aceite, cereales, garbanzos, legumbres, vino y seda. Minas de hierro y magnesia.

OLMOS (LOS). *Geog.* Barrio de la prov. de Teruel, mun. de Manzanera.

OLMOS (LOS). *Geog.* Fundo de Chile, prov. de Acongagua, dep. de San Felipe; 93 h. según el censo de 1907. ‖ Ald. en el dep. de Petorca, provincia de Acongagua; 305 h. según el censo de 1907. ‖ Fundo en la prov. de Bío-Bío, dep. de Mulchen; 50 h. en el censo de 1907.

OLMOS (SANTO ANTÃO). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, prov. de Tras-os-Montes, dist. y dióc. de Braganza, conc. y comunidad de Macedo de Cavalleiros, cerca de la marg. der. del río Azibo; 790 h. Escuela. Caja postal.

OLMOS DE ATAPUERCA. *Geog.* Lug. de la prov. de Burgos, mun. de Atapuerca.

OLMOS DE CAMPANAS. *Geog.* Cas. de la prov. de Murcia, mun de Torre-Pacheco.

OLMOS DE DOLORES. *Geog.* Cas. de la prov. de Murcia, mun. de Torre-Pacheco.

OLMOS DE ESGUEVA. *Geog.* Mun. de la prov. de Valladolid, que consta de 155 e. y albergues y 481 h. Se compone de la villa de su nombre y de 43 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Valoria la Buena, dióc. de Palencia. El censo de 1910 le asigna 544 h. Está sit. cerca de Villarmentero, á la izq. del río Esgueva, en terreno sumamente desigual; produce cereales, legumbres y vino; cría de ganado. Se tienen ya noticias de OLMOS DE ESGUEVA en el reinado de Fernando *el Santo* (siglo XIII), durante el cual la entonces aldea fué objeto de un trueque. El Becerro de las Behetrías de Castilla le da el nombre de *Olmos de Valdesgueva*, y dice que era solariego y perteneciente á Ferrant Sánchez de Vallit. El 19 de Octubre de 1367 Enrique II la donó á la villa de Valladolid, y en 1520 la Junta de Tordesillas le ordenó diese al obispo Acuña hombres con picos y azadones para la defensa de Cabezón. A fines del siglo XVI pertenecía á la prov. y tierra de Valladolid y al obispado de Palencia, arciprestazgo de Cevico de la Torre, contando 65 vecinos que á mediados del siglo siguiente se hallaban reducidos á 28. Francisco de Valcárcel Velázquez compró sus alcabalas en 1660, y seis años más tarde Andrés de Sarriá adquirió su señorío; pero hubo de abandonarlo á la villa de Valladolid que le había puesto pleito.

Olmos de la Picaza. *Geog.* Mun. de la prov. de Burgos, que consta de 162 e. y albergues y 339 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Castromorca, lugar á. . . .	2	67	113
Olmos de la Picaza, íd. de .	—	73	174
Villanoño, íd. á	5	17	49
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	5	3

Corresponde al p. j. de Villadiego, dióc. de Burgos. El censo de 1910 le asigna 353 h. Sit. en la carr. de Burgos á Herrera de Riopisuerga, en terreno bañado por el río Brulles; produce cereales y legumbres. Escuelas nacionales.

Olmos del Milagro. *Geog.* Ranchería de la República Argentina, prov. de Salta, dep. de Cerrillos, sit. á 10 kms. de Salta; unos 900 h.

Olmos de Ojeda ó Santa Eufemia. *Geog.* Municipio de la prov. de Palencia, que consta de 343 e. y albergues y 858 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Moarnes, lugar á.	5	41	109
Olmos de Ojeda ó de Santa Eufemia, íd. á.	3	77	204
Quintanatello, íd. de. . . .	—	89	237
San Pedro de Moarnes, íd. á.	6'5	55	163
Villavega de Micieses, íd. á.	7	52	116
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	29	29

Corresponde al p. j. de Cervera de Pisuerga, diócesis de Palencia, y está sit. en terreno generalmente llano, bañado por los ríos Burejo y Taravas; produce cereales, patatas y legumbres; cría de ganado. El censo de 1910 le asigna 883 h. Carr. de Alar del Rey á Cervera.

Olmos de Peñafiel. *Geog.* Mun. de la prov. de Valladolid, que consta de 196 e. y albergues y 382 h. Se compone del lug. de su nombre y de 91 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Peñafiel, dióc. de Palencia. El censo de 1910 le atribuye 397 h. Está sit. en las inmediaciones de Castillo de Duero, en terreno muy quebrado, bañado por el arr. Botijas; produce cáñamo, cereales, legumbres y vino.

Olmos de Pisuerga. *Geog.* Mun. de la prov. de Palencia, que consta de 250 e. y albergues y 391 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Naveros de Pisuerga, lugar á	1'3	71	131
Olmos de Pisuerga, íd. de .	—	121	242
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	58	18

Corresponde al p. j. de Saldaña, dióc. de Burgos. El censo de 1910 le asigna 383 h. Sit. en la parte oriental de la provincia, en terreno quebrado, fertilizado por el río Pisuerga; produce cereales, legumbres y vino.

Olmos (Conde de). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1690; desde 1905 lo posee don Carlos González de Orbegoso de Pinillos y de Moncada.

Olmos (Andrés). *Biog.* Religioso franciscano y escritor español, n. en un pueblo de la provincia de Burgos á fines del siglo xv y m. el 8 de Octubre de 1571. Hijo de una familia acomodada, estudió humanidades y derecho civil y canónico en la Universidad de Valladolid, dando tales pruebas de discreción y aprovechamiento, que muy joven aún fué nombrado catedrático de instituciones canónicas. Sin embargo, atraído por la vida religiosa, renunció á todos los honores mundanos é ingresó en la orden de San Francisco. Pasó luego al convento del Abrojo, que regía el padre Zumárraga, y cuando éste se trasladó á Vizcaya, enviado como inquisidor por Carlos V para que reprimiese ciertas brujerías y supersticiones, llevó consigo á Olmos, que le prestó eficaz ayuda. En 1528 fué aquél nombrado obispo de Méjico y quiso también que le acompañase Olmos, como así lo hizo. Llegado á Nueva España, dedicóse con ahinco á estudiar la lengua mejicana y algunos dialectos indios, como el totonaco, huaxteco y tepehuano, que aprendió á la perfección. Por espacio de cuarenta y tres años se dedicó á la evangelización y á la enseñanza, sin que sus achaques ni su avanzada edad fuesen bastante para desviarle del camino que él mismo se había trazado. Vivía casi siempre en las provincias chichimecas y llevó á cabo gran número de conversiones, mostrándose con los indios, que le adoraban, generoso y afable, al mismo tiempo que les servía de ejemplo por su vida austera y santa. Después de su muerte comenzó á extenderse la fama de sus virtudes y fué inscrito en el catálogo de los bienaventurados. Fué el primero en escribir una gramática mejicana, que quedó terminada en 1547, veinte años antes de que Molina imprimiera la suya, y tiene el siguiente título: ***Arte de la lengua mejicana, compuesta por el padre fray Andrés de Olmos, de la orden de los frailes menores.*** Un manuscrito de ella se halla en la Biblioteca Nacional de París y el otro en la de Madrid, habiendo Simeón publicado una traducción con el título de ***Grammaire de la langue nahualt ou mexicaine, composée en 1547, par le Franciscain André d'Olmos*** (París, 1875). Se le debe, además: ***Carta al emperador Carlos V,*** acerca de las disposiciones que creía conveniente para la conversión de los indios de Nueva España, publicada en las *Cartas de Indias* (Madrid, 1877); ***Ars et vocabularium mexicanum*** (Méjico, 1555), ***Gramática ó vocabulario en lengua huaxteca, Arte y diccionario de la lengua totonaca, Arte de enseñar la lengua huaxteca, Tractatus de sacramentis, Tractatus de sacrilegiis,*** en lengua mejicana, lo mismo que el anterior; ***El juicio final, misterio ó auto sacramental representado en Méjico, en presencia del virrey don Antonio Mendoza, del arzobispo Zumárraga y de otras gentes; Ciertos problemas doctísimos,*** en mejicano; ***Tratado de la doctrina cristiana y del modo de confesar,*** en huaxteco; ***Siete sermones doctrinales, Sobre los siete pecados capitales y sus hijos,*** los dos en mejicano; ***Antiguallas de España,*** y ***Traducción, en verso castellano, de los 14 libros contra todos los herejes, que escribió Alfonso de Castro.*** De muchas de estas obras se han perdido los manuscritos.

Olmos (Juan de). *Biog.* Militar español de la primera mitad del siglo xvi, n. en Portillo (Zamora). En 1537 acompañó al general Quesada á América y luego, hallándose en el Perú, tomó partido por el licenciado Vaca de Castro, que al ser nombrado gobernador de dicho reino en 1512, le concedió permiso para conquistar la gobernación del río de San Juan ó de Pascual Andagoya. Más adelante, en la rebelión de Gonzalo Pizarro, se puso enfrente del virrey Núñez de Vela, que lo mandó encerrar en una

cárcel (1546). Poco después debió regresar á España, pues hacia el año 1550 ya se hallaba en la Península.

OLMOS (MANUEL). *Biog.* Pintor español, n. en Orihuela. En la exposición celebrada en Alicante en 1860 presentó un retrato y dos alegorías, una de la Música y otra de la Astronomía, obteniendo mención honorífica.

OLMOS (PEDRO DE). *Biog.* Militar español del que no se sabe sino que hacia el año 1529 servía en el ejército de Guatemala. En Abril de dicho año salió con un pequeño destacamento al mando de Gaspar Arias, y como éste tuviera que volver á Guatemala, encargóse OLMOS del mando de las tropas, y en contra de sus oficiales llevó á cabo un ataque contra los indios de Uzpantlán, que rechazaron enérgicamente á los españoles é hirieron ó mataron á unos, hicieron prisioneros á los otros y pusieron en fuga á los menos. Este es el único hecho que la historia registra de OLMOS.

OLMOS (VICENTE). *Biog.* Compositor español. Procedente de la catedral de Valencia, donde en 1768, siendo ya presbítero, tenía un cargo intitulado de *acólito,* se presentó á oposiciones al magisterio de Segorbe, vacante por haber ingresado el maestro anterior, mosén Francisco Vives, en la orden de San Jerónimo. Realizáronse éstas el 19 de Febrero de 1772, y agraciado con la plaza, tomó posesión de ella el 28 del mismo mes y año. Regentó la capilla hasta 1779, en que se retiró también al monasterio de Jerónimos de la Murta de Valencia, donde profesó el 3 de Noviembre de 1780. Se conservan en la catedral de Segorbe las siguientes obras: *Misa* con orquesta (1769); *Miserere* breve á 8 voces con violines (1772), *Miserere* á 8 voces (1776), *Lamentación,* de tiple (1778); *Dixit Dominus, Beatus vir, Laudate* y *Magnificat* á 8 voces (1763); *Domine ad adjuvandum* á 6 voces (1772), *Dixit Dominus,* 4.º tono á 6 voces (1787); *Beatus vir,* 8.º tono á 6 voces (1770); *Magnificat,* 6.º tono á 6 voces con violines (1787); *Completas* (*Cum invocarem, Qui habitat* y *Nunc dimittis* á 8 voces, *Himno* á dúo, *Versillos* á solo, 1775), *Villancico* y *Salmo* de su oposición á 7 y 8 voces con violines y trompas (1772), *Rosario* á 4 voces con violines; *Cinco* villancicos al Santísimo á 5, 6 y 8 voces con violines (1776-79), y 21 *Villancicos de Navidad* á 4, 5, 6 y 8 voces (1771-79).

OLMOS ALVAREZ (MANUEL). *Biog.* Sacerdote y escritor español, n. en Valladolid en 1846 y m. en 1903. Estudió la carrera de leyes en la Universidad de su ciudad natal, doctorándose en la de Madrid. Sintiéndose atraído por la Iglesia, ordenóse de sacerdote en 1873, y después de haber desempeñado diferentes cargos, fué nombrado en 1888 profesor de religión y moral de la Escuela Normal Superior de Valladolid, siendo ya entonces correspondiente de las Reales Academias de Legislación y Jurisprudencia, de la de Historia y de la de San Fernando, y de las extranjeras Pontificia de la Purísima Concepción de Roma y de los *Arcades* romanos. Se ha distinguido como orador sagrado, profesor y publicista, habiendo colaborado en gran número de revistas. Se le debe, además, gran número de folletos como los titulados *Los bailes y la moral cristiana, Misión sublime de la mujer católica en la sociedad actual, Lo que son las monjas, Modificando las costumbres se puede salvar la sociedad, La hermana de la Caridad, Las fiestas católicas,* etc. Como predicador ha dado pruebas de su elocuencia en Madrid, Barcelona, Zaragoza, Bilbao, Valladolid, Santander, etc. Ultimamente había obtenido la dignidad de canónigo.

OLMOSALBOS. *Geog.* Lug. de la prov. de Burgos, mun. de Revillarruz.

OLMOTEGA. f. *Entom. (Olmotega.)* Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los acantocininos. Los insectos de este género se caracterizan por tener el cuerpo bastante corto, revestido de fina pubescencia; cabeza medianamente cóncava entre los tubérculos anteníferos; lóbulos inferiores de los ojos ovalados; antenas débiles, erizadas de pelos finos y cortos, un tercio más largas que el cuerpo; protórax algo transverso, subcilíndrico, redondeado lateralmente, con dos tubérculos en el disco y otro pequeño á cada lado; escudete en triángulo curvilíneo; patas largas; fémures engrosados gradualmente; tarsos cortos; élitros poco alargados, anchos, deprimidos por delante en el disco, declives en su tercio posterior, más anchos que el protórax en su base, truncados en el extremo. Cítase una especie, *O. cinerasceas,* de 8 mm. de longitud, propia de las Molucas.

OLMSTEAD (ALBERTO TEN EYCK). *Biog.* Orientalista norteamericano contemporáneo, n. en Troy (Nueva York) en 1880. Obtuvo en 1906 el doctorado en filosofía en la Universidad Cornell, la cual le encargó la dirección en 1907 y 1908 de la comisión exploradora al Asia Menor y á Asiria y Babilonia. A su regreso fué nombrado profesor de lengua griega y latina de la escuela preparatoria de Princeton, y en 1911 de historia antigua de la Universidad de Misurí. Es miembro de varias sociedades orientalistas nacionales y extranjeras, y ha publicado: *Western Asia in the Days of Sargon of Assyria* (1908), *Travels and Studies in the Nearer East* (1911), *Assyrian Historiography* (1915), etc.

OLMSTED. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Minnesota, sit. en el ángulo SE. del Estado; 666 millas cuadradas y 22,497 h. según el censo de 1910. Su principal riqueza consiste en la agricultura; tiene f. c. y su cap. es Rochester.

OLMSTED. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Pulaski; 288 h. según el censo de 1910.

OLMSTED (CARLOS SANFORD). *Biog.* Escritor norteamericano contemporáneo, n. en Olmstedville (Nueva York) en 1853. Estudió en el Colegio de San Esteban de Nueva York, doctorándose en el Seminario general teológico en 1902. Ha sido rector de Morley, Cooperstown y Bala, siendo nombrado en 1902 obispo de Colorado. Ha publicado: *December Musings,* poemas (1898); *Discipline of Perfection* (1902), *Essay on Medieval Poets* (1904), etc.

OLMSTED (DIONISIO). *Biog.* Matemático y químico norteamericano, n. en East Hartford y m. en New Haven (1791-1859). Terminó brillantemente la carrera de ciencias y se dedicó al profesorado, desempeñando sucesivamente en la Universidad de la Carolina del Norte las cátedras de química, matemáticas, física y astronomía. Fué también encargado por el Gobierno de dicho Estado de examinar las fuentes minerales del país. Además de un gran número de artículos publicados en los periódicos, ha escrito gran número de obras, entre las cuales sobresalen las intituladas *Introduction to Study of the Physics, Introduction to the Astronomy, Elements on Natural Philosophy and Astronomy, The mechanism of the*

geavens, Report of the Geology of North Carolina, y *A compendium of natural philosophy* (New Haven, 1832).

Olmsted (Everett Ward). *Biog.* Literato norteamericano contemporáneo, n. en Galesburg (Illinois) en 1869. Una vez graduado en filosofía en la Universidad de Cornell, pasó á Francia, donde siguió los cursos de la Sorbona y de la Escuela de Cartografía de París. Desde 1891 ha sido profesor de lengua francesa en varios establecimientos docentes del Estado, desde 1909 de lenguas y literaturas románicas en la Universidad de Cornell, y desde 1914 en la de Minnesota. Se le deben las traducciones de algunas *Comedias,* de Marivaux (1901); *El enfermo imaginario,* de Molière (1904); *Leyendas, cuentos y poemas,* de Gustavo Adolfo Becker (1907); *Spanish Grammar* (1911), *Abridged Spanish Grammar,* ambas en colaboración con A. Gordon; *Elementary French Grammar* (1915), *The Sonnet in French Literature and the Development of the French Sonnet Form* (1897), etc.

Olmsted (Federico Law). *Biog.* Arquitecto norteamericano, n. en Hartford (Connecticut) (1822-1903). En su juventud fué marinero y después, tras breves estudios en la Escuela Científica de Yale, se dedicó á la agricultura, escribiendo al mismo tiempo para las revistas agrícolas. En 1850 hizo un viaje por Inglaterra, y como resultado de él publicó *Walks and Talks of an American Farmer in England* (1852). Más tarde recopiló sus observaciones hechas durante una excursión por los Estados del Sur, en los libros *A journey in the Seaboard Slave States* (1856), *A journey Through Texas* (1857), y *A journey in the Back Country* (1860). Estos tres volúmenes se publicaron juntos en Inglaterra, formando dos tomos con el título *Journeys and Explorations in the Cotton Kingdom* (1861), y fueron muy citados en las controversias esclavistas. Junto con Calvert Vaux ganó el concurso para la construcción del *Central Park* de Nueva York, y fué el encargado de la ejecución de la obra, en la que por vez primera en los Estados Unidos se aplicaba el arte al embellecimiento ó mejora de un parque público. Por el éxito de esta obra Olmsted fué encargado de las más importantes de este género que se emprendieron luego, como el *Prospect Park* de Brooklyn, el *Fairmount Park* de Filadelfia, el *South Park* de Chicago, el *Mount Royal Park* de Montreal y otros muchos. Se le deben también numerosos edificios. Recibió títulos honoríficos de las Universidades de Harvard, Amherst y Yale.


Federico Law Olmsted

OLMUÉ. *Geog.* Pobl. de Chile, prov. de Valparaíso, dep. de Limache; 1,450 h. Sit. en la oril. N. del riach. de igual nombre, brazo del Limache, al SE. del cerro de la Campana de Quillota. Escuelas, iglesia y Correo. Numerosas huertas y arboledas.

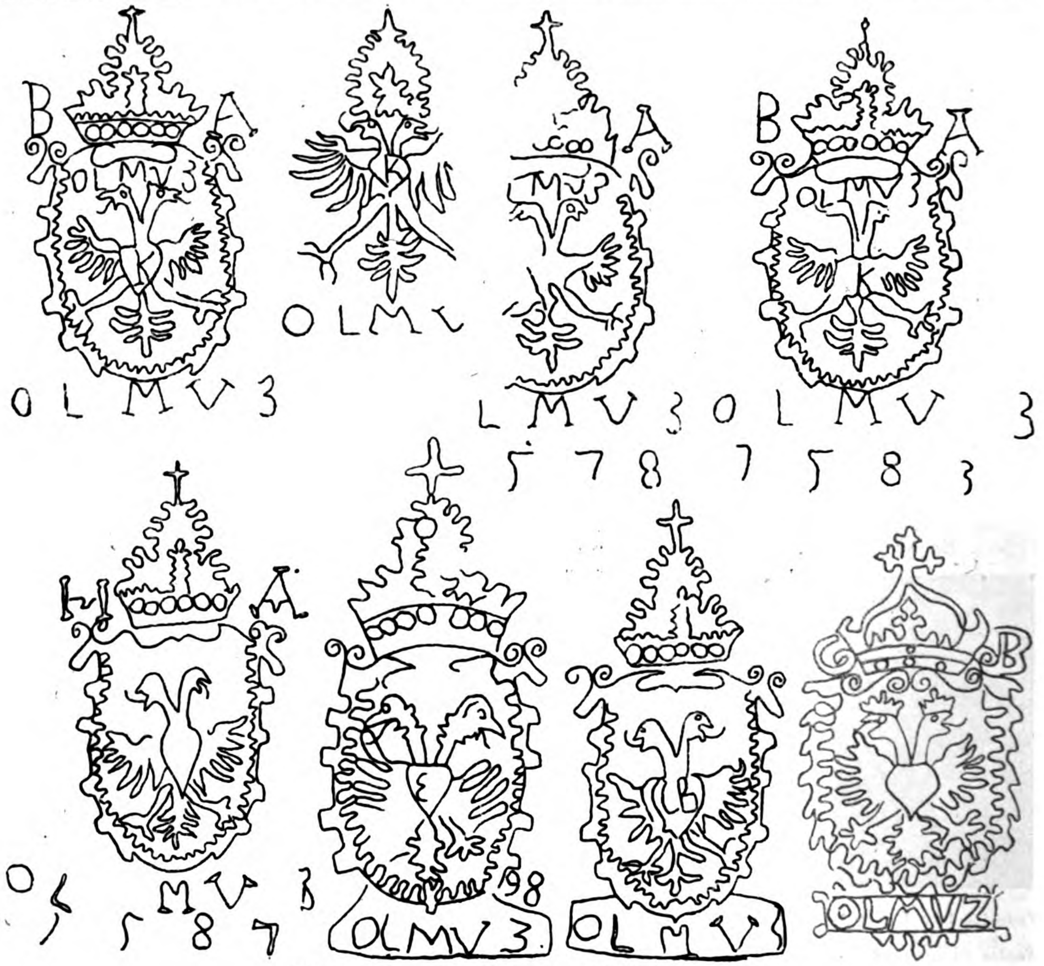
OLMUNDO (Don). *Biog.* Noble caballero leonés de ilustre prosapia. Tuvo varios hijos que ocuparon distinguidos puestos en la jerarquía eclesiástica y civil. Entre éstos descuella Frunimio, obispo que fué de León, muy esclarecido por sus virtudes y celebrado por sus obras, como aparece por los documentos del siglo x, que se conservan en el Tumbo del Archivo catedral. Este varón insigne, de consuno con su familia, hubo de sufrir las persecuciones despiadadas del rey Fruela II, al que Dios, en justo castigo, abrevió sus días afligiéndolo con una espantosa lepra. De Olmundo hacen mérito Risco en la *España Sagrada,* y Sampiro en sus *Crónicas.*

OLMÜTZ. *Geog.* Dist. de Moravia (Austria); tiene una ext. de 483 kms.² con una población de 63,000 h. Su capital es la c. del mismo nombre, sit. en una altura rodeada por el Morava al E. y por un canal derivado de dicho río al O.; 21,710 habitantes. Está dividida en dos partes: la ciudad propiamente dicha ó Vorburg y dos suburbios. Posee varias plazas públicas y distintos edificios notables. Los más importantes son la catedral, consagrada á San Miguel, con tres cúpulas; la iglesia evangélica, la sinagoga y la Casa Ayuntamiento, con hermosa fachada, una torre de 78 m. y un reloj astronómico; la Biblioteca, la Escuela de Artes y Oficios y el Museo Industrial. Entre sus establecimientos industriales se cuentan dos fábs. de cerveza, varias de malta y otras de artículos de metal, hoja de lata y alambre de cobre; pianos, productos químicos, chocolates, alcoholes, pieles, curtidos, etc. Es importante su comercio en cereales, malta, azúcar, ganado, quesos y demás productos de su industria. Olmütz fué plaza fuerte de primer orden, constituyendo uno de los puntos estratégicos que podían servir de base para la defensa de Moravia y la invasión de la Silesia prusiana. Está rodeada de murallas y fortificaciones avanzadas de eficacia relativa, según los principios del arte militar moderno. Entre sus numerosos establecimientos docentes existen la Facultad de teología, única que queda de la Universidad creada en 1581 y suprimida en 1855; un Gimnasio superior alemán y otro checo, una escuela profesional, dos normales, una Academia Comercial, una Escuela de Obstetricia, un Museo de industrias y otro histórico, y una Biblioteca con 80,000 volúmenes, 2,500 manuscritos y 1,000 incunables. Los principales suburbios de la ciudad son Neugasse y Greinergasse. Es centro de las l. f. de Brünn, Praga, Jägerndorf y Presburgo.

Historia. La c. de Olmütz, cuyo nombre creen algunos procede del celta *Kelemancia,* otros del eslavo *Olomunt,* y otros del antiguo alemán *Ala-munt,* empezó á figurar en la historia en el siglo xi (1055) como capital del principado moravo de los Przemysilidas. En 1063 fundóse el obispado del mismo nombre. En tiempos de Ottocaro II fué ciudad real y se le concedieron varios privilegios. En las luchas con los husitas constituyó Olmütz un punto de apoyo de los católicos y del rey Segismundo, estando al frente de la Liga católica de las ciudades moravas el rey Jorge Podiebrad. Su adversario, Matías Corvino, fué en ella proclamado rey de Bohemia el 3 de Mayo de 1468. En el siglo xvi extendióse en la ciudad extraordinariamente el protestantismo hasta que la Compañía de Jesús, en 1568, contrarrestó las predicaciones luteranas. El 2 de Diciembre de 1848 se efectuó en la ciudad la renuncia del emperador



Escudo de Olmutz



Filigranas de papel fabricado en Olmutz (siglo XVI)

Fernando al trono. El 28 y 29 de Noviembre de 1850 tuvieron lugar en OLMÜTZ las conferencias entre el ministro prusiano von Manteuffeld, el austriaco príncipe Schwarzenberg y el legado ruso en la corte austriaca, conde Meyendorf, las cuales terminaron con el establecimiento de las llamadas *Punctaciones de Olmütz*, tan humillantes para Prusia. En 1866 reunióse allí el ejército derrotado en Köwiggratz. En 1888 se derribaron parte de las antiguas murallas y se empezó el ensanche de la ciudad.

Bibliogr. J. W. Fischer, *Geschichte der Königlichen Haupt-und Grenzfestung O.* (Olmütz, 1808-11); W. Müller, *Gesch. der Königlichen Hauptstadt O.* (Viena, 1882); F. Bischoff, *Deutsches Recht in O.* (Olmütz, 1885); W. Saliger, *Ueber das Olmützer Stadtbuch des Wenzel von Iglan* (Brünn, 1882); A. Fischel, *Die Olmützer Gerichsordnung* (Brünn, 1903).

OLMÜTZ (ARZOBISPADO DE). *Geog. ecl.* El arzobispado de OLMÜTZ fué fundado en 1063. Así como primitivamente el obispo era nombrado por el rey de Bohemia con aprobación del pueblo y el clero, consagrado por el metropolitano de Maguncia é investido por el rey de Alemania, en 1206 el Capítulo recibió el derecho de libre elección, que confirmó en 1207 Inocencio III. Uno de los más notables obispos fué Bruno de Schaumburg-Holstein, al que se debió la colonización del país y la introducción del sistema feudal. Durante el reinado de Carlos IV los obispos recibieron el título de *Comes regalis capellae Bohemiae* y el de *princeps*. En 1777 el obispado fué elevado á arzobispado. Los bienes raíces de éste, para los cuales existía desde el obispo Bruno un feudo para el ministro del rey Ottocaro II, se calcularon en 5.100,000 florines, y los bienes feudales solos en 2,000,000 de florines. El arzobispo de OLMÜTZ es el único de Austria cuya elección depende del Cabildo Catedral. El derecho de nombramiento de capitulares está de tal manera repartido entre el emperador y el Capítulo, que las vacantes que ocurren en meses impares las llena el emperador, y las de los meses pares el Capítulo, por elección. El emperador puede nombrar á individuos nobles y no nobles; el Capítulo, por el contrario, ha de dar la preferencia á los nobles ó, por lo menos, á caballeros. En 1910 la archidiócesis de OLMÜTZ tenía 1.785,000 católicos, 22,000 de ellos en la ciudad episcopal.

Bibliogr. F. X. Richter, *Augustini Olomucensis episcoporum Olomucensium series* (Olmütz, 1831); d'Elvert, *Zur Gesch. des Erzbistums O.* (Brünn, 1895); *Catalogus venerabilis cleri archidioeceseos Olomucensis* (Olmütz, 1906).

OLMÜTZ ú OLOMUZ. *Biog.* V. OLLMÜTZ

OLNE. *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Lieja, dist. y cant. de Verviers; 3,380 h. Fab. de cañones de fusil, utensilios agrícolas, clavos, lozas, porcelanas y tejidos. Yacimientos de hulla, canteras de piedra de construcción y mina de calamina. Est. en la l. f. de Lieja á Verviers.

OLNEY. *Geog.* C. de Inglaterra, condado de Buckingham, pintorescamente sit. junto al Ouse, tributario del Vash; 2,400 h. Fué la primera población de Inglaterra en que se establecieron fábs. de blondas. Manufacturas de cordones. Cervecería. Estación en las l. f. de Bedford á Northampton. El poeta William Kowper, quien vivió en ella en 1786, la dió á conocer en un libro de poesías titulado *Olney Hymns*.

OLNEY. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Illinois, cap. del condado de Richland, sit. á 190 kilómetros al E. de St. Louis, en las márg. de un pequeño tributario del Little Wabash; 5,011 h. según el censo de 1910. Est. de empalme de varios f. c. Su principal riqueza consiste en la agricultura y en la exportación de frutas, heno y simientes. Industrias de fab. de harinas, tejas y ladrillos, lechera, etcétera. Tiene un sanatorio y una Biblioteca pública. OLNEY fué fundada en 1843.

OLNEY. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Tejas, condado de Young; 1,095 h. según el censo de 1910.

OLNEY (RICARDO). *Biog.* Político norteamericano, n. en Oxford en 1835. Estudió Derecho en la Escuela de Harvard, en 1874 fué elegido miembro de la Cámara de Massachusetts, y en 1893 el presidente Cleveland le ofreció la plaza de *attorney* general, que aceptó. En 1895, al morir Gresham, secretario de Estado, fué nombrado para substituirle, continuando en el cargo hasta 1897. En el desempeño del mismo mostró una actitud benévola hacia España, y después de la elección de Mac-Kinley figuró ya muy poco en política.



Ricardo Olney

OLNEYA. f. *Bot.* Género de leguminosas papilionadas, galegeas, robininas, con raicilla encorvada, pero no doblemente plegada; cáliz no tubuloso-alargado; legumbre no alada, no tabicada, más ó menos planocomprimida, no hinchada, con pelos glandulosos; estandarte con dos verrugas en la cara interior. Arbolillo con pelos grises, á menudo con espinas intraestipulares, con hojas imparipinnadas ó aparentemente paripinnadas; foliolas muchas, algo rígidas, sin estipulillas; estípulas pequeñas, cerdosas, caedizas; flores blancas ó purpurinas, en racimos axilares, brácteas muy caducas. La única especie es *O. Tesota*, de Nuevo Méjico.

OLNIE. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en el territ. de Santa Cruz; riega un valle de 1 á 2 kilómetros de ancho y des. en el Atlántico, al S. del cerro Montevideo.

OLO. *Geog.* Pobl. de Filipinas, isla de Luzón, prov. de Pangasinán. Es un agregado de Mangatarem.

OLO NGADJOS. *Etnogr.* Es nombre de una de las tribus secundarias de la isla de Borneo.

OLÓ. *Geog.* V. SANTA MARÍA DE OLÓ.

OLOA. *Geog.* Quebrada de Honduras, dep. de Santa Bárbara, mun. de Naranjito; corre en dirección SE. y des. por la izq. en el río San Juan.

OLOCAU. *Geog.* Mun. de la prov. de Valencia, que consta de 474 e. y albergues y 1,302 h. Se compone de la villa de su nombre y de 12 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Liria, dióc. de Valencia. El censo de 1910 le asigna 1,478 h. Situado cerca de Portaceli, en terreno peñascoso; produce aceite, algarrobas, cereales y vino. Alumbrado eléctrico. A principios del siglo XVIII una epidemia la despobló casi por completo, pero se volvió á poblar gracias en gran parte á los esfuerzos de los monjes de la Cartuja de Portaceli.

OLOCAU DEL REY. *Geog.* Mun. de la prov. de Castellón de la Plana, que consta de 296 e. y albergues y 603 h. Se compone de la villa de su nombre y de 119 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Morella, dióc. de Zaragoza. El censo de 1910 le asigna 552 h. Está sit. cerca de Bordón y de la Mata, en terreno montañoso; produce cereales, almendras, frutas y legumbres; cría de ganados. Es población muy antigua, en una de cuyas sierras cercanas construyeron los moros una fortaleza denominada Olcaf. Jaime *el Conquistador* se apoderó de la villa y del castillo y repobló aquélla de cristianos, concediéndole por escudo un castillo en la parte superior y las barras de Aragón con un león rampante en la inferior.

OLÓCRATES. m. *Entom.* (*Olocrates* Muls.) Género de coleópteros de la familia de los tenebriónidos y tribu de los pedininos. Sus caracteres principales son: mentón sencillo, con su mitad basilar á lo más recargada de un ligero relieve longitudinal; epístoma hendido por delante; ojos divididos enteramente por las mejillas; último artejo de los palpos maxilares securiforme; antenas de ordinario más largas que la cabeza; tibias anteriores más ó menos dilatadas en el ápice, comprimidas, con un corte externo; primer artejo de los tarsos posteriores sencillo, subcilíndrico; élitros con reborde lateral; epipleuras de los élitros enteras. Se conocen 18 especies de la fauna europea, algunas de las cuales son exclusivas de España, como *O. collaris* Muls., *O. Mulsanti* Pioch., etc.

O. gibbus F.; long., 8 á 9 mm. Lados del pronoto levantados antes de la base; intervalos alternos de los élitros elevados convexos. Es del Mediodía de Europa.

OLOCUILTA. *Geog.* Dist. de El Salvador, departamento de La Paz; 11,915 h. en 1913. Comprende los cinco mun. de Olocuilta, Talpa, San Luis, Cuyultitán y San Francisco Chinameca. ‖ Hac. del mismo dep., capital del dist. de su nombre, sit. en la carr. de San Salvador á Zacatecoluca, á 24 kms. de la primera de estas poblaciones en terreno quebrado, bañado por el Teishuapán y el Comalapa, que desembocan en la barra de Toluca y nacen, respectivamente, en Santo Tomás y Santiago Texacuangos. En su término se levantan los cerros de Jirón, Potrerío, Guayate, Tapacaluya, Iscanal, Comalapa, Teishupán, Tegüecho y Chashacasno. Su población asciende á 3,844 h. en 1914. Comprende los cantones rurales de Las Joyas, el Jirón, Santa Fe, Cupinco, San José, La Esperanza, Santo Tomás, Jayuca y San Sebastián. Produce maíz, arroz y fríjoles; Correos; est. telegráfica y telefónica. Industrias de tejidos de algodón y manufacturas de sombreros, canastos y tumbillas. La población tiene

buenos edificios, entre ellos la iglesia, el Cabildo y las escuelas públicas.

OLOESA. f. *Entom.* (*Oloessa.*) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los cirtinos. Los caracteres principales de estos insectos son: cuerpo erizado de algunas sedas cortas; cabeza anchamente plana entre los ojos y sin tubérculos anteníferos; frente transversa, subconvexa; ojos pequeños, divididos; antenas poco robustas, lampiñas, un cuarto más largas que el cuerpo; protórax transverso, cilíndrico, engrosado por encima; patas medianas; fémures fuertemente pedunculados en su base, luego bruscamente engrosados; tarsos cortos; élitros cortos, de bordes paralelos, deprimidos por delante, algo engrosados por detrás, provisto cada uno de un tubérculo espinoso en su base. Es notable la especie típica *O. minuta*, por ser uno de los cerambícidos más pequeños que se conocen, pues su longitud no excede de 2 mm. Vive en las islas de Arou.

OLOF. *Filol.* Nombre de pila escandinavo, que ha tomado igualmente las formas *Olaf* y *Olaus*. Lo han llevado distintos reyes.

OLOFAET. *Mit.* Afirma Max Girscher en su *Die Karolineninsel Namoluk und ihre Bewohner* (V. en *Baessler-Archiv*, vol. II, págs. 141 y siguientes, 1912), que los indígenas de la isla de Namoluk (grupo de las Carolinas) creen que el arte de encender el fuego fué enseñado á los hombres por los dioses. Olofaet, el astuto dominador de las llamas, entregó el fuego al pájaro llamado *mwi*, ordenándole que lo llevara á la tierra colgado del pico. El pájaro voló de árbol en árbol y depositó la fuerza latente del fuego en el bosque, de donde los hombres pueden sacarlo por frotamiento.

OLOFF (Efraim). *Biog.* Sacerdote y escritor alemán, n. y m. en Thorn (1685-1745). Fué predicador de la iglesia de la Trinidad de su ciudad natal, y dejó una obra muy interesante titulada *Polnische Liedergeschichter von polnischen Kirchengesanger und derselben Dichtern und Uebersetzern, nebsteinigen Anmerkungen aus der polnische Kirchen und Gelehrten Geschichte* (Dantzig, 1744).

OLOFIRMOS. m. *Mús.* Canción que entre los antiguos griegos se empleaba para los casos tristes y ceremonias fúnebres.

OLOFONIA. f. *Pat.* Voz defectuosa debida á una malformación de los órganos vocales.

OLOFRO. m. *Entom.* (*Olophrum* Er.) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos y tribu de los omalinos. Se caracterizan estos insectos por tener el cuerpo oval ú oblongo, convexo; la cabeza más ó menos inclinada, mucho más estrecha que el pronoto; la frente con dos fosetas; mandíbulas poco alargadas, poco salientes, robustas, distantes en la base; antenas más ó menos largas, delgadas en la base; pronoto cuadrado ó transverso, ordinariamente de la anchura de los élitros; éstos más largos que el pronoto, recubriendo la base del abdomen; tibias pestañosas ó pubescentes; primer artejo de los tarsos posteriores más largo que el segundo, el último más largo que los precedentes juntos. De Europa se citan nueve especies; el *O. fuscum* Grav. está muy extendido. *O. piceum* Gyll.; long., 5 mm. Oval, pronoto casi uniformemente pardo ó castaño, el repliegue achagrinado en su parte dilatada. Hállase en bosques y montañas.

OLOGÁ. *Geog.* Ensenada de la costa occidental del lago de Maracaibo (Estado de Zulia, Venezuela). Corresponde al dist. de Colón y está comprendida entre la punta de su nombre, que termina en dos islotes y la de Congo. ‖ Lag. del mismo Est. y distrito, sit. al S. de Laguneta, entre los 8° 42′ y 8° 54′ lat. N. y los 8° 24′ y 8° 32′ long. E. del Meridiano de Caracas. Mide unos 8 kms. de largo por 4 de ancho y 3 ó 4 pies de profundidad y sus aguas que son potables, tienen una temperatura media de 25 á 26° C.

O'LOGHLEN (Miguel). *Biog.* Abogado irlandés, n. en Ennis, condado de Clare, en 1789 y m. en 1846. Ingresó en el foro en 1811, y en 1834 fué nombrado *sollicitor general* para Irlanda, siendo el primer católico que desempeñó este cargo desde Jaime II. En 1836 sucedió á sir William Cusack Smith en el cargo de tesorero mayor, y en 1837, al morir sir William Mac Mahon, fué nombrado archivero mayor.

Bibliogr. O'Flanagan, *Recollections of the Irish Bar* (Dublín, 1870).

OLOGLIPTO. m. *Entom.* (*Ologlyptus.*) Género de coleópteros de la familia de los tenebriónidos y tribu de los asidinos. Tienen el cuerpo oblongo, velloso; labro transversal, entero; dientes laterales del submentón trígonos, obtusos, casi contiguos á las mandíbulas; mentón transversal, débilmente sinuado ó truncado por delante, que oculta las maxilas y la lengüeta; último artejo de los palpos maxilares triangular; protórax casi tan largo como ancho, cordiforme, truncado ó algo bisinuado en la base, con los dos ángulos posteriores rectangulares; prosternón encorvado por detrás de las caderas anteriores; escudete pequeñísimo; patas medianas; tibias redondeadas; el ángulo apical externo de las anteriores brevemente dentiforme, los otros delgados; último artejo de los tarsos posteriores más largo que el primero; élitros oblongoovales, bastante convexos, aquillados lateralmente. Se han descrito dos especies, ambas de talla mediana: *O. graciliformis*, de Méjico, y *O. anastomosis*, de las Montañas Rocosas.

OLOGRAFÍA. f. Holografía.

OLOGRAFIAR. v. a. Holografiar.

OLÓGRAFO, FA. adj. Hológrafo. Úsase t. c. s. m.

Ológrafo. *Der.* Llámase así el papel ó documento escrito por entero y firmado de puño y letra del mismo autor ú otorgante, por lo cual, una vez comprobada su autenticidad, merece una gran fe. En Derecho tiene esto aplicación especial tratándose de testamentos, pues una clase de ellos es la del *testamento ológrafo*, que es el escrito y firmado por el mismo testador. V. Testamento.

OLOK. *Geog.* Ald. del Somaliland Italiano, región de Miyertina, sit. en la costa NE., cerca del cabo Guardafuí ó Ras Asir. Interesantes ruinas.

OLOKONDA. *Geog.* V. Olukonda.

OLOMÁN. *Geog.* Riach. de Honduras, en el departamento de Yoro; nace en las montañas de Pijol y des. en el Cuyamapa, que á su vez es tributario del Comayagua.

OLOMATLÁN. *Geog.* Ranchería de Méjico, Estado de Puebla, mun. de Tecomatlán; 570 h.

OLOMBRADA. *Geog.* Mun. de la prov. de Segovia, que consta de 361 e. y albergues y 1,018 h. Se compone del lug. de su nombre y de 13 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Cuéllar, dióc. de Segovia. El censo de 1910 le asigna 1,092 h. Está sit. cerca de Moraleja; produce algarrobas, cáñamo, cereales y garbanzos; cría de ganado.

OLÓMETRO. m. *Mat.* Holómetro.

OLOMINA. f. *C. Rica.* Pececillo de unas 2 pulgadas de longitud, muy abundante en ríos y arroyos.

OLOMINA (LA). *Geog.* Cas. de Honduras, dep. y mun. de Tegucigalpa.

OLOMINAS. *Geog.* Riach. de Honduras, en el dep. de Gracias; riega la ald. de la Campa. ‖ Cas. en el dep. de Gracias, mun. de Belén.

OLOMNA. *Geog.* Río de Rusia, en el gob. de San Petersburgo, afl. izq. del Volkhof, tributario del lago Ladoga. Nace en los pantanos de la parte NE. del gobierno, corre hacia el E., después al SE., y tras un curso de 85 kms. des. cerca de la pobl. de Bor. Es navegable en una long. de 12 kms.

OLOMONACHILU. *Geog.* Río del Canadá, en la prov. de Quebec, condado de Saguenay; des. en el golfo de San Lorenzo, al N. del paralelo 50° N. y cerca de los 60° 40′ O. de Greenwich. Durante su curso forma numerosos rápidos y cascadas, y atraviesa diferentes lagos. En sus aguas abundan los salmones y las truchas.

OLOMUCAN. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Moravia, circ. de Brünn, dist. de Boskowitz, junto á la rib. izq. del Zwittawa, subafl. del Thaya; 1,200 h.

OLÓN. *Geog.* Río del Ecuador, en la prov. de Guayas; tiene sus fuentes en un ramal de la cordillera de Colonche, corre hacia el O. y des. en el mar. Junto á su desembocadura hay un pequeño caserío del mismo nombre.

OLONA. f. Tela fuerte que se fabrica en Bretaña, y de la cual se hacen telas para buques. ‖ ant. LONA.

OLONA. *Geog.* Río de Italia, en la Lombardía, afl. del Lambro. Nace en la prov. de Como, al O. del lago Lugano y al N. de Varese. Corre al principio hacia el S., atravesando un valle en el que recibe numerosos torrentes, figurando entre ellos el Lanza, el Bossente y el Lura. Tuerce hacia el SE., y entra en la prov. de Milán, yendo una parte de sus aguas, por el canal de Pavía, directamente al Po, mientras otra rama continúa hacia el SSE., regando Locata, Andriano y Villanterio. Vuelve al E. con el nombre de Lambro meridional, hasta que des., junto á Sant-Angelo, en aquel río. Finalmente, un tercer brazo, con el nombre de Vettavia, continúa hacia el SE., y á 15 kms. después de Milán se une al Lambro, frente al Melegnano. El curso total del río es de 70 kms.

OLONA (CARLOS). *Biog.* Autor dramático español de fines del siglo XIX. Dió varias obras al teatro, entre ellas: *Mi pesadilla* (1885), *Noche de ferias* (1888), y *Luna nueva* (1892).

OLONA (DIEGO). *Biog.* Religioso ilustre de las Escuelas Pías, n. en Caspe en 1724 y m. en Alcañiz en 1746. Fué compañero de noviciado del célebre arzobispo de Manila, padre Basilio Sancho. Dos características ofrece su vida de escolapio: una ejemplaridad irreprochable de conducta, fruto del inmaculado candor de su espíritu, y un celo apostólico con que atendió á la instrucción y educación de los niños párvulos, sufriendo con caridad invicta sus impertinencias é infiltrándoles una piedad ilustrada y una devoción continua que irradiaba de sus acciones. Edificó á los habitantes de Alcañiz y á los de Daroca, que le tenían por un santo. Por esto, al caer enfermo, toda la ciudad darocense se conmovió, como afirma uno de sus biógrafos, el padre Llanas, y mostró vivo interés y gran sentimiento, temerosos de perder al ángel tutelar de sus inocentes niños. Murió, como había vivido, santamente.

OLONA (FEDERICO). *Biog.* Autor dramático español, m. en Alicante en 1889. Fué empleado de ferrocarriles, y dió al teatro las siguientes obras: *Un tío como hay muchos* (1877), *La granja de Peterhoff* (1878), *Una tiple averiada* (1882), *Contratos matrimoniales* (1882), *Don Benito Pantoja* (1885), *Ya escampa* (1885), *Nanón*, y *Colegio de señoritas* (1889).

OLONA GAETA (JOSÉ). *Biog.* Autor dramático español, hermano de Luis, n. en Málaga y m. en Inglaterra, donde desempeñaba un consulado. Siguió la carrera diplomática, cultivando al propio tiempo las letras, y publicó una colección de romances con el título de *Recuerdos de Andalucía*, escribiendo para el teatro las siguientes obras: *Escenas de Chamberí*, *Tramoya* y *Un viaje en vapor*, zarzuelas; *Un hijo natural*, comedia; *En la cara está la edad*, *Avaricia y despilfarro*, *La casa del diablo*, *Secreto del destino*, *Alumbre á este caballero*, *A última hora*, *El difunto Leonardo*, *Bonito viaje*, *El llanto del cocodrilo*, *¡Juy, que jembra!*, *El raptor y la cantante*, *Por un saludo*, y alguna otra.

OLONA GAETA (LUIS). *Biog.* Poeta y autor dramático español, n. en Málaga en 1823 y m. en Barcelona en 1863. Hizo en Málaga sus primeros ensayos dramáticos, y luego pasó á Madrid, donde estudió la carrera de derecho, que no ejerció, y alcanzó un distinguido puesto en el teatro, siendo uno de los libretistas más populares de España, pudiéndose decir que fué el creador del genero lírico dramático en España. Fué empresario de teatros en varias ocasiones, y escribió, además de un libro titulado *Comentarios del emperador Carlos V*, las siguientes obras teatrales: comedias: *¿Se acabarán los enredos?*, *Malas tentaciones*, *Las dos carteras*, *Un mosquitero de Luis XII*, *La primera escapatoria*, *El doctor negro*, *Las diez de la noche*, *El caudillo de Zamora*, *El primo y el relicario*, *Las bodas de Juanita*, *Los misterios de Madrid*, *El difunto Fernando*, *Pipo ó el príncipe de Montecristo*, *El memorialista*, y las zarzuelas *Gracias á Dios que está puesta la mesa*, *Buenas noches señor don Simón*, *La zarzuela*, *El postillón de la Rioja*, *El duende*, *La cola del diablo*, *Entre mi mujer y el negro*, *Amor y misterio*, *Catalina*, *El valle de Andorra*, *Mis dos mujeres*, *Los magiares*, *El juramento*, *Los circasianos*, *El sargento Federico*, *Por seguir á una mujer*, *El amor y el almuerzo*, *La cotorra*, *Casado y soltero*, *Amar sin conocer*, *Pablito*, *Los dos ciegos*, *La mensajera*, *Galanteos en Venecia*, *El secreto de la reina*, *Bruschino*, y *Un día de reinado*. La mayoría de estas obras fueron puestas en música por los maestros Barbieri, Arrieta, Gaztambide, Oudrid y otros, y alcanzaron centenares de representaciones.

OLÓNDRIZ. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Erro.

OLONETCHI. *Geog.* Pobl. de Besarabia, distrito de Akkerman, junto al Dniester; 1,700 h. Según algunos autores, el nombre de esta localidad recuerda el de los alanos que, junto con los nogais, fueron en otro tiempo los habitantes del país.

OLONETZ. *Geog.* Gob. de Rusia, limitado al N. y NE. por el de Arkángel, al SE. por el de Wologda, al S. por los de Novgorod y San Petersburgo, y al O. por el lago Ladoga y Finlandia. Tiene una ext. superficial de 148,763 kms.² con una población de 370,000 h.

Su territorio se divide en tres partes distintas: 1.ª la región de las colinas del Norte, comprendida entre valles pantanosos, en los que abundan los la-

gos. Estas colinas, conocidas generalmente con el nombre de montes de Olonetz, forman una cadena que se dirige de NO. á SE., aunque con frecuentes interrupciones. La elevación Masselga-Khrebet, que marca la divisoria de aguas entre el lago Onega y el mar Blanco, da á su vez nombre á una cordillera que atraviesa el dist. de Povienetz. El monte Orel, junto á la rib. occidental del lago Pertozero, constituye el punto culminante del gobierno, aunque su altura no excede de 300 m.; 2.ª la región de mesetas sit. junto á la rib. oriental del lago Onega, en su mayor parte ocupada por el dist. de Pudoj, la parte NE. del de Vytegra y el dist. de Kargopol; 3.ª la región llana, comprendida en la parte meridional del gobierno, y de la que forman parte una porción del dist. de Vytegra, el extremo S. del de Petrozavodsk y los de Lodeinoié-Polé y Olonetz.

El territorio del gobierno está surcado por numerosas corrientes de agua y muchos lagos. Los ríos principales son el Vytegra, el Megra, el Ochta, el Chuia, el Suna, el Kumsa, el Povientchanka, el Pialma y el Vodla, todos ellos tributarios del lago Onega. Entre los que desembocan en el lago Ladoga figuran el Oïat, el Olonka, el Tuloksa y el Vidlitza. La región N. y NE. pertenece á la vertiente del mar Blanco. El principal de sus ríos es el Onega, que recibe como tributarios al Volochka, al Kena, al Mocha, etc. En el dist. de Povienetz existen el Vogma, que des. en el Vygozero; el Anda, el Ielma y el Ianda, que desembocan en el Andozero; el Kedrinka, afl. del Segozero; el Penga y el Kuvozerka, tributario del lago Lekcha, y el Ukhta, el Parjala y el Lekchma, que vierten su caudal en el lago Latsche. Existen en el territorio del gobierno más de 2,000 lagos. Los más considerables son: el Onega, que tiene 9,752 kms.²; el Segozero, 1,246; el Vygozero, 861; el Latché, 365; el Vodlozero, 468; el Ondozero, 179, y el Ladoga, que sólo pertenece al gob. de Olonetz por la parte oriental. Los principales pantanos son el Tabui-Mokh (160 kms. de circunferencia), el Kovel-Mokh (130 kms.) y el Salomainskoïe (140 kms.).

La inmensa extensión de bosques del gobierno, así como la red de pantanos, hacen el clima húmedo y frío. El cielo aparece casi siempre brumoso, y los cambios de temperatura son frecuentes y bruscos. La media anual es de 1°6. En el verano, muy breve, llega hasta 13°25, y en invierno desciende hasta — 10°. Los vientos son frecuentes y soplan con violencia.

La producción agrícola es escasa, consistiendo en cereales, patatas y cáñamo. En cambio, la ganadería ha alcanzado un gran desarrollo, siendo muy numerosas las cabezas de ganado lanar, vacuno, caballar y de cerda. La riqueza mineral es también muy importante, contando en casi todos los distritos con minas de hierro, cobre, canteras de mármol y de piedra de construcción, arcilla refractaria de distintos colores y rocas cristalinas formadas de pórfido.

La industria principal consiste en la explotación de bosques. Hay algunas fábs. de curtidos, quincallería, alcohol, cordelería, etc. La caza produce pingües rendimientos, sobre todo la del oso, zorras, jabalí, liebres, gallináceas salvajes, perdices y otras aves. El comercio es poco considerable, debido á la falta de grandes capitales, siendo San Petersburgo el principal mercado de exportación. El número de líneas férreas es escaso, así como el de carreteras. En el orden administrativo se divide en siete círculos ó distritos: Kargopol, Lodejnoje Pole, Olonetz, Petrosawodsk, Powjenez, Pudosh y Wytegra. La cap. es Petrosawodsk.

Bibliogr. Helmersen, ***Das olonezische Bergrevier*** (en ***Memoiren der St. Petersburger Akademie,*** 1860); Geolog., ***Beobachtungen im Olonez-Bergrevier*** (San Petersburgo, 1882); A. Stein, ***Mapa*** (1879).

Olonetz. *Geog.* Dist. del gob. de su nombre (Rusia); tiene 12,542 kms.² con 33,000 h. Su cabecera es la c. de Olonetz, sit. en la confl. del Nogrega con el Olonka, á 17 kms. de la desembocadura de este último en el lago Ladoga; 1,400 h. Constituye el principal mercado de la región. Es una de las ciudades más antiguas del país, mencionada por primera vez en 1137. A principios del siglo xvii fué rodeada de fortificaciones, destruídas luego varias veces. Pedro *el Grande* creó en ella un almirantazgo. En 1773 fué capital del gob. de Olonetz.

OLONGAPO. *Ling.* Uno de los idiomas negritos hablados en la isla de Luzón.

OLONKA. *Geog.* Río de Rusia, en el gob. y dist. de Olonetz. Nace en el lago Topornoïé, y corre hacia el S. atravesando una serie de lagunas, riega la c. de Olonetz, después de la cual recibe al Megrega, cambia de dirección hacia el O., y después de 110 kms. de curso, cortado por numerosas cascadas, des. en el lago Ladoga.

OLONKI. *Geog.* V. Olonskaia.

OLONNE. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. de la Vendée, dist. y cant. de Sables d'Olonne, á 20 m. de altura; 770 h. (2,665 con el mun.). Extenso bosque en sus alrededores; cultivo de legumbres. Monumentos megalíticos. A 2 kms. SE. se encuentra el castillo de Pierre-Levée, uno de los cuartèles generales de los vendeanos en 1793. Olonne fué la capital de una baronía, convertida en condado en 1600, y que comprendía el actual cant. de Sables. Estación del f. c. de Tours á Sables.

OLONOS. *Geog.* Montaña de Grecia, en el nomo ó prov. de Acaya y Elida; tiene 2,224 m. de a. y corresponde á la antigua *Brymanthe.*

OLONSKAIA ú OLONKI. *Geog.* Ald. de la Siberia oriental, gob. general de Irkutsk, círculo y á 98 kms. SSE. de Balagansk, sit. en la marg. derecha del Bajo Angara, afl. del Jenisei; cuenta unos 2,000 h. y está dividida en dos barrios distantes entre sí 1 km.

OLONTECO. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. de Hidalgo, mun. de Zacualtipán; 220 h.

OLÓNTEGUI. *Geog.* Mina de plata del Perú, dep. de Cajamarca, prov. y dist. de Hualgayoc, situado en el cerro de Jesús.

OLONTIGI. *Geog.* C. de la España romana, situada según Plinio y Pomponio Mela, en el golfo que forma la costa de Andalucía entre las bocas del Guadalquivir y el Guadiana. Algunos creen que corresponde á Gibraleón que los árabes rebautizaron con el nombre de Gebel-Olont ó Gebel-Oyim.

OLONZAC. *Geog.* Cant. del dep. del Hérault (Francia), dist. de Saint-Pons. Consta de 13 municipios con 9,760 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. á 50 m. de a., á oril. del Aude y del canal del Midi; 2,265 h. (2,475 con el municipio). Restos de antiguos baluartes. Minas de lignito; viñedos. En 1591 fueron derrotados junto á este lugar los partidarios de la Liga por el mariscal Montmorency.

OLOOSSON. *Geog.* V. Elasona.

OLOPA. *Geog.* Pobl. y mun. de Guatemala, departamento y á 66 kms. de Chiquimula, sit. al NE. de Quezaltepeque; unos 5,000 h., de los que cerca de 1,000 corresponden á su cabecera. Oficina de Correos y Telégrafo. En su término se producen caña de azúcar, café, tabaco, frijoles, plátanos, papas y maíz. Algún comercio.

OLOPAN, OLOPUEN ú OLOPEN. (Etim. — Probablemente forma china del vocablo siriaco *Rabban,* monje.) *Biog.* Dejando aparte las vagas tradiciones referentes á santo Tomás, san Bartolomé y otros. OLOPAN es el primer misionero cristiano que evangelizó China y el fundador de la Iglesia nestoriana en el Extremo Oriente. Según la inscripción de Si-ngan-fu, única autoridad en la materia, OLOPAN llegó á China procedente de Ta T'sin (el Imperio romano) el año noveno del reinado del emperador T'ai-Tsung (635), llevando consigo imágenes y libros sagrados. Fué recibido favorablemente y después de haber sido examinadas y aprobadas sus enseñanzas se mandó traducir sus libros para la Biblioteca imperial. Tres años después un edicto imperial decretaba la tolerancia para la religión cristiana. El sucesor de T'ai-Tsung, Kao-Tsung (650-683), mostró mayor benevolencia aún hacia OLOPAN, el cual fué nombrado guardián del Imperio y señor de la gran Ley. Después (683-744) siguió un período de desgracia para los cristianos convertidos por OLOPAN, y luego otro período de favor que datá de la llegada de Kiho, nuevo misionero venido también de Ta T'sin. La inscripción de Si-ngan-fu fué labrada en 781 y descubierta en 1625 por unos obreros que excavaban en Chang-ngan, suburbio de Si-ngan-fu. Consta de 1,789 caracteres chinos que relatan la historia de la misión cristiana hasta el año 781, juntamente con un bosquejo de la doctrina nestoriana, el decreto de T'ai-Tsung en favor de los cristianos, la fecha de la erección del monumento y los nombres de varias personas relacionadas con la Iglesia cristiana china en la época en que aquél se erigió. Además, notas adicionales en siriaco (con caracteres estrángnelos) repiten la fecha y recuerdan los nombres del patriarca nestoriano reinante, del obispo nestoriano de China y de varios clérigos nestorianos del país.

Bibliogr. G. Pauthier, *De l'authenticité de l'inscription nestorienne de Si-ngan-fou* (París, 1857), y *L'inscription syro-chinoise de Si-ngan-fou* (París, 1858); P. E. Havret, *La stèle chrétienne de Si-ngan-fou* (Xangae, 1895-97); J. Legge, *The Nestorian Monument of Hsi-an-Fu* (Londres, 1888).

OLOPETA. *Geog.* Río de Italia, en la prov. de Roma, dist. de Viterbo. Nace en la lag. de Mezzano, corre hacia el O., y después de 22 kms. de curso des. en la oril. izq. del Fiora.

OLOPHYRMOS. *Mús.* V. OLOFIRMOS.

OLOPIGO. m. *Paleont. (Olopygus.)* Género de equinodermos fósiles de la clase de los equínidos, irregulares, familia de los casidúlidos, establecido por d'Orbigny, y que se considera como sinonimia del género *Catopygus* Ag. Se han encontrado fósiles en los terrenos cretáceos y en el terciario de Australia.

OLOPIOTA. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Atzalou; 170 h.

OLOPOPO. m. *C. Rica.* Especie de mochuelo gigantesco, que se encuentra comúnmente en el litoral del Pacífico.

OLOPORA. f. *Paleont.* (*Olopora* d'Orbigny, *Aulopora* Goldfus.) Género fósil de pólipos octántidos, alcionarios, familia de los tubipóridos (*Tubiporidae* Dana), según Delage.

OLOPTE. *Geog.* Lug. de la prov. de Gerona, mun. de Isobol.

OLOR. 1.ª y 2.ª aceps. F. Odeur.— It. Odore.— In. Odour, scent.—A. Geruch, Duft.—P. Olor.—C. Flayre, olor.—E. Odoro. (Etim.— Del lat. *olor.*) m. Impresión que los efluvios de los cuerpos producen en el olfato. ‖ Lo que es capaz de producir esa impresión. ‖ fig. Esperanza, promesa ú oferta de una cosa. ‖ fig. Lo que causa ó motiva una sospecha en cosa que está oculta ó por suceder. ‖ fig. Fama, opinión y reputación. *Morir en* OLOR *de santidad.* ‖ ant. OLFATO. ‖ *Chile.* Se usa mucho en la cocina chilena, en vez de especia. U. m. en pl.

OLOR Á MISA MAYOR. fig. *Amér.* Dícese del olor que produce el aliento de una persona que ha bebido aguardiente.

ESTAR UNO AL OLOR. fr. fig. y fam. ESTAR AL HUSMO.

OLOR. *Astron.* Nombre antiguo de la constelación del Cisne.

OLOR. *Mineral.* Este es uno de los caracteres organolépticos para la diferenciación de determinados minerales, aunque por lo general son los minerales inodoros. Así, algunos poseen olor propio, como la nafta, naftalina, ozoquerita, betún, etc. Otros lo adquieren por frotamiento ó por rotura como los sulfuros, particularmente la pirita, dando olor sulfuroso, además, el cobre nativo y ciertas fluorinas. Ciertos minerales desprenden el olor de las substancias que encierran cuando se las frota, pulveriza ó golpea, como acontece á la caliza y dolomita fétidas, que desprenden olor á huevos podridos (gas sulfhídrico). El carácter del olor se relaciona con el del sabor. Al echar el aliento sobre la arcilla, despide ésta un olor característico.

OLOR. *Pat.* é *Hig.* Las inflamaciones del aparato nasal y de sus anexos influyen desfavorablemente en la olfación (V. OLFACIÓN). Lo propio ocurre en las enfermedades generales ó febriles que actúan sobre las células bipolares y el centro perceptor. Tales son la grippe, la tuberculosis, la sífilis, la fiebre tifoidea, la ataxia locomotriz, la difteria y la epilepsia. Algunos tóxicos como el alcohol, el mercurio, el plomo, tabaco, morfina, yoduros y bromuros perjudican la olfación. Algunos como la cocaína provocan la hiperosmia momentánea seguida de la anosmia ambas pasajeras. El uso de los perfumes puede causar cefalalgias, vértigos, jaquecas, epistaxis y afonía particularmente en los sujetos neuróticos é histéricos. Su acción continua puede predisponer á la languidez y la astenia como ocurre entre los pueblos orientales. Sin embargo, algunos olores aromáticos y penetrantes (espliego, limón, menta, romero) gozan de propiedades estimulantes tónicas y antiespasmódicas. Los accidentes provocados por las flores no pueden asimilarse á los de los perfumes, ya que dependen más del ácido carbónico que de las esencias olorosas. Debe desconfiarse particularmente de las de colores blancos que poseen una acción más nociva. Es conocido el poder antiséptico de muchas esencias como el abedul, la badiana, la bergamota, la canela, el enebro, la menta, la nuez moscada, el benjuí, etc. Los aromas, bálsamos y resinas han asegurado la larga conservación de las momias egipcias.

En la cosmética del semblante aunque son útiles las esencias y alcoholados, no debe abusarse de ellos. Para los cutis delicados es preferible el agua

destilada de laurel cerezo, de rosa, de flor de naranjo, adicionadas de glicerina y borato sódico. En cambio, en las epidermis grasosas darán buenos resultados las esencias con alcohol y éter sulfúrico. Para perfumar las habitaciones y hacer desaparecer los malos olores se recomiendan papeles aromáticos á base de tolú, benjuí, mirra, canela, incienso, almizcle, etc. La piel humana exhala un olor especial perceptible sobre todo en ciertas razas (indios, negros). Los niños de teta exhalan un olor rancio debido al ácido butírico de la leche, y los viejos despiden un olor especial comparado por Bertrand St. Germain al de hojas secas. Conocidos son los hechos de bromhidrosis ó sudores fétidos que se localizan principalmente en la cara palmar de las manos y plantas de los pies. Hammond afirma que en las crisis histéricas pueden exhalarse olores diversos y agradables, y Dagonet señala una fetidez especial en los dementes. Algunos alimentos y bebidas como el ajo, alcohol, café, trufas, valeriana, etc., transmiten olores especiales á la piel y al aliento. En Medicina legal pueden utilizarse para reconocer la identidad los olores profesionales (carniceros, curtidores, obreros de cloacas, basureros). Antaño se había descrito el olor hospitalario, que ha desaparecido con los progresos de la higiene. Lo propio cabe decir del olor atribuído á las salas de disección. El sudor adquiere un olor típico en la fiebre: urinoso en los enfermos de vías urinarias, fecal en la disentería, de sangre en el tifus, etc. Ciertas dermatosis como el impétigo, el eczema, la seborrea, exhalan olores característicos. El aliento es fétido en el ozena y las afecciones de la mucosa y el esqueleto nasal (catarro, sífilis); en las fiebres graves y las intoxicaciones. Ciertas substancias, como la resina, gomorresina y trementina, los sulfuros alcalinos, los cacodilatos, sales de teluro, yodoformo, fósforo, etc., comunican un olor especial al aliento. La diabetes provoca un olor especial de acetona, que también se percibe en las fermentaciones gastrointestinales. En la uremia es perceptible un olor amoniacal. Algunas enfermedades, como la bronquitis fétida y el pioneumotórax fétido, han debido su nombre al olor que las acompaña. Las afecciones bucofaríngeas (anginas, estomatitis, flemones) se asocian también á la fetidez de aliento. La expectoración puede adquirir caracteres fétidos especiales en los casos de vómicas, tuberculosis, gangrena pulmonar, broncoectasia, etc. Los vómitos pueden asimismo adquirir olores especiales, y así se ha señalado el de ostras en las del catarro gástrico, el espermático en los riciformes del cólera, el de almendras amargas en la intoxicación por los cianuros, de hidrógeno sulfurado en los de la gastroectasia, etc. Los eructos exhalan el olor de las substancias de difícil digestión (huevos, salchichas, ciertos pescados) y medicamentos (copaiba, trementina). Las heces fecales son particularmente fétidas en las infecciones, angiocolitis, dispepsia, uremia, etc. En los niños puede poner dicho dato sobre la pista de una lactancia ó alimentación deficiente. El olor de la orina aumenta con su concentración y adquiere caracteres especiales en ciertas enfermedades. Así, en el catarro de la vejiga el olor es amoniacal, en la bacteriuria es repugnante, en la supuración de vías urinarias es particularmente nauseabundo, en la prostatitis aguda es sulfuroso, en la linfuria es de huevos podridos, en la albuminuria soso ó de caldo y también de benjuí. Es sabido que los medicamentos comunican también á la orina olores especiales. Así, la copaiba y la cubeba le dan resinoide; el fósforo, aliáceo; el sulfato potásico, azufrado; la trementina, de violeta; la terpina y el terpinol, de jacinto, etc.

Bibliogr. Monin, *Les odeurs du corps humain* (París, 1914); Viault y Jolyet, *Manual de Fisiología* (ed. Espasa, Barcelona).

Olor. *Quím.* Gran número de especies químicas, sólidas, líquidas ó gaseosas, se distinguen por su olor especial, llegando á ser, á veces, este olor característico. Hay grupos de substancias aromáticas, como son las esencias, por más que estas últimas más bien tengan de común caracteres físicos que caracteres químicos. Para indicar el olor de una substancia se suele comparar con el de otra bastante conocida, excepto en los casos de olores especiales ó típicos. Para el reconocimiento de muchos cuerpos, el olor constituye un carácter de primera importancia y gran sensibilidad. V. Perfumería.

Olor de tierra. *Mar.* El que en ciertas circunstancias proviene de ella ó indica su proximidad, cuando se está cerca de una costa y sopla el viento de tierra.

OLORAR. v. a. *prov. Ar.* Oler.

OLORCICO, LLO, TO. m. dim. de Olor.

OLORCS (Francisco Xavier de). *Biog.* Sacerdote n. en Valencia en el siglo xviii. Hizo sus estudios en el Colegio de San Pablo; ingresó en la Compañía de Jesús, de la cual salió. Fué nombrado capellán mayor del Real Palacio de dicha ciudad y doctor en teología. Murió á los ochenta años, el 18 de Julio de 1811. Escribió varias *oraciones y panegíricos* muy celebrados, el *Testamento del hombre feliz, el idiota-sabio que presenta un vivo retrato de los caracteres de este siglo*, etc. (Valencia, 1791). De esta obra, que el autor se proponía hacer periódica, no se publicaron más que tres cuadernos: *Elogio del B. Juan de Ribera* (Zaragoza, 1797), y *Capilla real pública* (impresa en Perpiñán, sin terminar).

OLORDE. *Geog.* V. Santa Cruz de Olorde.

OLORI. *Mit.* Entre los yorubas de la Costa de los Esclavos es general la creencia de que cada hombre tiene tres espíritus internos, el primero de los cuales, llamado Olori, mora en la cabeza y se constituye en su guardián, protector y guía. Los yorubas le ofrecen sacrificios, especialmente de volátiles, frotándose á veces la frente con sangre mezclada con aceite de coco. (V. Ellis, *The yorubas-speaking peoples of the slave coast*, Londres, 1894.)

OLORÍFERO, RA. (Etim.—Del lat. *olor*, olor, y *ferre*, llevar.) adj. Que contiene olor.

OLORINO, NA. (Etim. — Del lat. *olorinus*, derivado de *olor*, cisne.) adj. Perteneciente al cisne.

OLORINUS. *Biog.* Botánico alemán del siglo xviii, autor de *Centuria arborum mirabilium* (Magdeburgo, 1616), y *Centuria herbarum mirabilium*.

OLORIOSO, SA. adj. ant. Oloroso.

OLÓRIZ. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, que consta de 198 e. y albergues y 615 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Echagüe, lugar á.	4	39	121
Mendívil, íd. á.	3	30	96
Olóriz, íd. de.	—	35	122
Oricín, íd. á	2	17	82
Solchaga, íd. á.	2'8	24	91
Grupos inferiores y e. dis.	—	53	103

Corresponde al p. j. de Tafalla, dióc. de Pamplona. El censo de 1910 le asigna 525 h. Está situado cerca de Echano, en terreno llano, bañado por el río Zidacos y produce aceite, cereales, legumbres y vino. Cría de ganado.

OLÓRIZ (HERMILIO DE). *Biog.* Literato navarro, nacido en Pamplona en 1854). En 1878 fué nombrado bibliotecario y cronista por la Diputación Foral. Laureado en varios certámenes. Correspondiente de la Real Academia de la Historia y miembro de otras corporaciones científicas. En 1895 fué mantenedor de los Juegos Florales de Barcelona. Se le debe: *En manos del extranjero,* ensayo dramático (1878); *El romancero de Navarra* (1876), *Fundamento y defensa de los fueros* (1880), *Resumen histórico del antiguo reino de Navarra* (1887), *Laureles y siemprevivas* (1893), *La cuestión foral* (1895), *Ecos de mi patria* (1900), *Cartilla foral* (1894), *Aula de Dios* (1897), *Breves nociones geográficas de Navarra* (1902), *Navarra en la guerra de la Independencia* (1910), y *Nueva biografía del doctor Navarro* (1918).

OLÓRIZ (JUAN). *Biog.* Escritor y religioso dominico, español, n. en Zaragoza (1689-1760). Vistió el hábito á los quince años, y fueron tantos su virtud y progreso en los estudios, que no tardaron sus superiores en dedicarle á la enseñanza. Desempeñó los más importantes cargos en la orden, incluso el de padre presentado, y se hizo apreciar de cuantos le trataron por su amabilidad, lo que no excluía de hacer cumplir á todos con su deber. Se distinguió también como predicador. y escribió: *Impugnación de muchas doctrinas que enseña el padre maestro Antonio José Rodríguez, monje benedictino cisterciense de la Congregación de Aragón y Navarra* (Zaragoza, 1750); *Carta á un amigo religioso en que daba respuesta á la que escribió el padre maestro Antonio José Rodríguez á un sabio doctor teólogo de Zaragoza,* y *Otra carta en que insiste volver por la verdad contra las muchas falsedades del padre Rodríguez en su obra.*

OLÓRIZ (JUAN CRISÓSTOMO BENITO DE). *Biog.* Escritor cisterciense del siglo XVIII, n. en Zaragoza en 1711 y m. en esta misma ciudad en 1783. Entró á los trece años en el monasterio de Nuestra Señora de Santa Fe de la capital de Aragón. Encauzáronle sus superiores en los estudios literarios y la filosofía, fué catedrático de prima y *maestro de justicia* en la Universidad de Huesca, miembro de la Real Academia Española en 1737 y dos años después calificador del Santo Oficio. Los últimos años de su vida los pasó lleno de enfermedades, tanto, que sus superiores le obligaron á dejar todos sus trabajos. Además de muchos sermones, discursos, oraciones fúnebres, novenarios, etc., dejó los siguientes libros: *Desagravio de la perfecta oratoria, El por qué más antigue de la afición, Molestias del trato humano, declaradas con reflexiones políticas y morales sobre la sociedad del hombre,* y *Duda contra certeza y certeza contra duda, si hay alguno que pase buena vida.* Parece ser que sus cartas no están aún impresas, ni tampoco una obra intitulada *Idea de Dios.*

OLÓRIZ Y AGUILERA (FEDERICO). *Biog.* Médico y escritor español, n. en Granada (1855-1912). Estudió en su ciudad natal como alumno interno de la Facultad, y en 1883 obtuvo por oposición la cátedra de anatomía de la Universidad Central. En el Colegio de San Carlos (Facultad de Medicina) fundó el laboratorio de antropología, en el que llegó á reunir una colección de 2.200 cráneos, con sus correspondientes datos individuales. Sus trabajos de dactiloscopia contribuyeron mucho al progreso de esta ciencia en España, y fué un profesor ejemplar y abnegado y un antropólogo de primer orden. Fué individuo de la Academia de Medicina y electo de la de la Historia. Entre sus obras más notables figuran: *Manual de técnica anatómica* (1890), *Anatomía descriptiva,* en colaboración con Calleja; *El valor de las medidas de la cabeza en los estudios antropológicos* (1893), *Indice cefálico en España* (1894), *La talla humana en España* (1896), y *La longevidad en España.*



Federico Olóriz y Aguilera

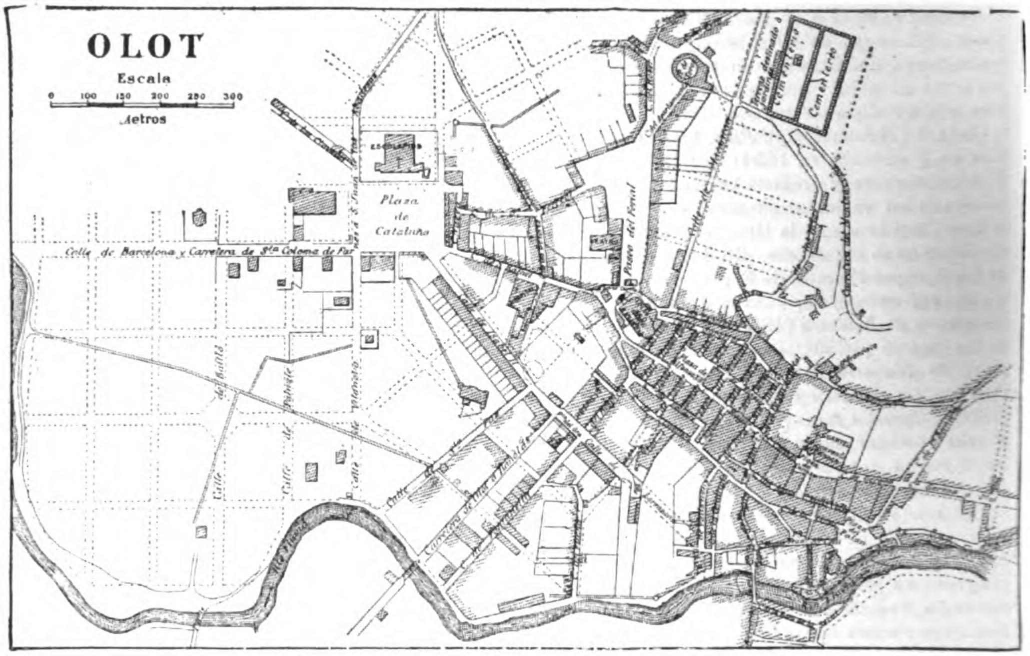
OLÓRIZ Y MARTÍNEZ (RAFAEL). *Biog.* Abogado y profesor español, n. y m. en Valencia (1848-1913). Dedicóse á la carrera del profesorado, siendo catedrático en 1867, encargado de la asignatura de derecho político español comparado en la Universidad de Valencia, de la que fué más tarde vicerrector. En su testamento legó sus libros científicos á la Facultad de Derecho y 50,000 pesetas, cuya renta ha de invertirse en enriquecer y mejorar dicha biblioteca y premiar á los alumnos que se hagan dignos de ello. Determinó, además, que se vendieran todos sus bienes y con el producto de ellos se construyesen dos edificios destinados á escuelas primarias, y si hubiese sobrantes, se invirtieran en limosnas para los establecimientos benéficos ó piadosos de la ciudad. Escribió: *Estudios de Derecho político* (Valencia, 1897).

OLORIZAR. v. n. Dar ó esparcir olor.

OLORO. m. *Entom. (Olorus.)* Género de coleópteros de la familia de los crisomélidos y tribu de los edusinos. Son sus caracteres: cabeza mediana, metida en el protórax hasta el borde posterior de los ojos; epístoma separado de la frente por surcos que convergen hacia atrás; labro grande y escotado; escudete en triángulo curvilíneo; prosternón oblongo y estrechado entre las caderas; fémures fusiformes, los posteriores más desarrollados y provistos de un largo apéndice en su borde interno; tibias posteriores dentadas en los dos tercios de su longitud y escotadas en el último tercio; élitros oblongos, subcilíndricos, regularmente convexos, confusamente punteados y con algunas rugosidades transversales. Se conoce una especie, *O. femoralis,* de 7 mm. de longitud, de Juthia.

OLORON. *Geog.* Dist. del dep. de los Bajos Pirineos (Francia). Comprende los cant. de Accous, Aramits, Arudy, Laruns, Lasseube, Monein, Oloron Este y Oloron Oeste, con 79 municipios y 66,000 habitantes. El cant. de Oloron Este consta de 17 municipios con 12,500 h., y el Oloron Oeste ó de Sainte-Marie de 12 municipios con 8,600 h.

OLORON SAINTE-MARIE. *Geog.* C. de Francia, dep. de los Bajos Pirineos, cap. del dist. y de los dos cant. de su nombre, sit. á 272 m. de a., junto á la confl. de los Gaves (torrentes) de Aspe y de Ossau, que forman juntos el Oloron, tributario del Pau; 7,750 h. (9,100 con el mun.). Es una población de aspecto medieval, cuya parte nueva ha sido construída junto á la rib. der. del Gave de Ossau. Sus principales monumentos son la catedral, consagrada á la Virgen, edificio de estilo ro-



mánico restaurado con sujeción al arte gótico; dos templos más del siglo XI, puesto uno de ellos bajo la advocación de la Santa Cruz, y varias casas que datan de la Edad Media. Tiene Tribunal civil y de comercio, Seminario, Cámara industrial y Biblioteca pública con más de 30,000 volúmenes. La industria consiste en la fab. de géneros de punto, tejidos de lana, cuchillos, peines, curtidos y chocolate. Sostiene un activo comercio, especialmente de tránsito con España, por los pasos de Somport y Ansó. Es est. de término de un empalme de la l. f. de Pau á Laruns. La fundación de la ciudad se debe al vizconde de Bearn, Centuño IV, quien le concedió en 1080 amplios privilegios. Erigida en obispado, fué destruída primero por los sarracenos y después por los normandos, siendo reedificada más tarde. La sede episcopal quedó suprimida en 1790.

OLOROSAR. v. a. vulg. *Chile.* Oler.

OLOROSILLO, LLA, TO, TA. adj. dim. Algo oloroso. ‖ A veces se dice por antífrasis de lo que tiene un olor fuerte, sobre todo si es malo.

OLOROSO, SA. (Etim. — De *olor.*) adj. Que exhala de sí fragancia.

Olorosas (Substancias). *Quím.* Substancias total ó parcialmente volátiles que producen la sensación del olor. El reino vegetal suministra gran cantidad de estas materias, sobre todo en forma de esencias, y el reino animal en forma de secreciones, como almizcle, castóreo, etc., que en cantidades infinitesimales huelen fuertemente. Además, también algunas materias inorgánicas y materias orgánicas artificialmente preparadas se incluyen entre las materias olorosas, por ejemplo, el hidrógeno sulfurado, el yodo, el yodoformo, el cacodilo, etc. V., además, la voz Perfumería.

OLOSABAL (Miguel). *Biog.* Dominico vasco, n. en San Sebastián, uno de los españoles que á principios del siglo XVI brillaron en la Universidad de París. Estando allí fué encargado de la publicación de los *Comentarios* á la *Prima secundae*, del cardenal Cayetano, el primer teólogo del mundo en aquella sazón. Los publicó en la casa del célebre editor de París, Claudio Chevallon, sin año de impresión, pero dedicados al provincial de los dominicos españoles, García de Loaisa, más tarde general de la orden, confesor de Carlos V y cardenal-arzobispo de Sevilla, y como éste fué provincial en 1515, de hacia esta fecha data la publicación de la obra. La *Tabla de materias,* que es un verdadero tratado de controversia teológica, es obra exclusiva de Olosabal.

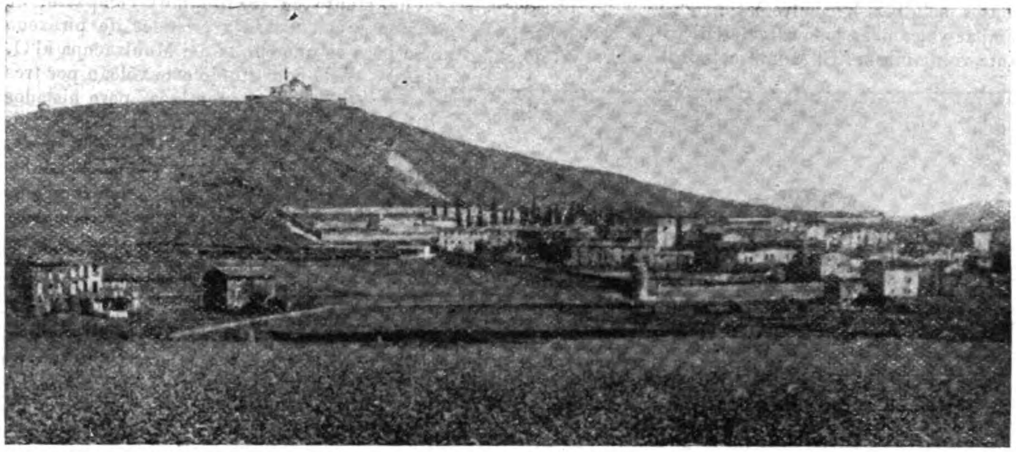
OLOSENGA. *Geog.* Isla de Polinesia (Oceanía), arch. de Samoa, grupo de Manua; ocupa una superficie de 2'5 kms.² y se la conoce también con los nombres de Tohu y Leoneh.

OLOSINGO. *Geog.* Ald. de Honduras, dep. de Gracias, mun. de Guarita. Posee iglesia, Cabildo y ejidos propios.

OLOST ó SANTA MARÍA D'OLOST. *Geog.* Mun. de la prov. de Barcelona, que consta de 322 e. y albergues y 908 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Carrer de San Adjutori (El), arrabal á	0'6	14	17
Olost ó Santa María d'Olost, lugar de.	—	170	493
Santa Creu de Jutglar, aldea á.	4	39	132
Grupos inferiores y e. dis.	—	99	266

Corresponde al p. j. y dióc. de Vich. El censo de 1910 le asigna 1,038 h. Está sit. á 600 m. de a., en terreno montañoso, regado por la rivera de Perafita; produce cereales, legumbres, cáñamo y patatas; industria de tejidos de algodón y géneros de punto. Este lugar, conocido desde los primeros tiempos de la Reconquista, perteneció á los barones de Llussá hasta 1474, en que fué incorporado á la corona de Aragón. Nada queda del templo románico consagrado por Wifredo II, pero sí restos del castillo, entre los cuales queda intacta la capilla gótica, que data probablemente del siglo XV.



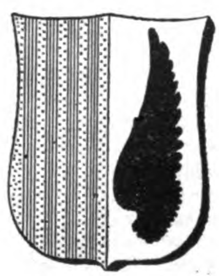
Olot. — Vista general

OLOT. *Geog.* P. j. de la prov. de Gerona, sit. en la parte septentrional de la misma, limitando al N. con Francia, al E. con los p. j. de Figueras y Gerona, al S. con este último, con el de Santa Coloma de Farnés y con la prov. de Barcelona, y al O. con el p. j. de Puigcerdá. Ocupa una super. de 857·51 kms.², y tiene 8,094 e. y albergues con una población de 40,902 h. de hecho y 41,793 de derecho *(olotenses)*. Consta de 30 municipios, distribuídos en 1 ciudad, 5 villas, 37 lugares, 5 aldeas, 60 caseríos y 2,128 e. y albergues aislados. Sus municipios son Olot, Argelaguer, Baget, Bassagoda, Batet, Begudá, Besalú, Beuda, Castellfullit de la Roca, Juanetas, La Piña, Las Planas, Las Presas, Mayá, Mieras, Montagut, Oix, Palau de Montagut, Parroquia de Besalú, Ridaura, Salas de Llierca, San Aniol de Finestras, San Esteban de Bas, San Feliu de Pallarols, San Miguel de Campmajor, San Privat de Bas, San Salvador de Vianya, Santa Pau, Tortellá y Vall de Vianya. El terreno del partido es sumamente montañoso, particularmente en el extremo SO., y en él dominan las manifestaciones volcánicas (V. en el artículo ESPAÑA, lo referente á esta materia), encontrándose también canteras de yeso y margas para cementos; las montañas están cubiertas de bosques y cultivados los valles, que á veces se ensanchan formando pequeñas llanuras. Casi todo el partido está incluído en la cuenca del río Fluviá y de sus tributarios, desde el origen de aquél hasta su unión con el Ter; comprende también el valle superior de la Muga y una reducida parte de la cuenca del Ter y la cuenca de la rib. de Santa Pau. Cosécharse cereales, legumbres, vino, aceite y algunas hortalizas y frutas, pero la característica agrícola del país es el cultivo del *fajol* (alforfón), que á su tiempo forma pintorescos campos de poética blancura. La ganadería tiene considerable importancia. La industria ha progresado mucho, gracias á los saltos que forma el Fluviá desde Olot á Besalú, y ha tomado gran incremento la utilización del basalto para adoquines y piezas para los hornos de fundición. Las principales vías de comunicación son el f. c. de Gerona á Olot, la carr. de segundo orden de Gerona á Olot, que enlaza con la de Rosas y Figueras en Besalú; la de tercer orden de Santa Coloma de Farnés á San Juan de las Abadesas, la de las Funoses á Olot, la de Olot á Bañolas, la de Argelaguer á Molló y numerosos caminos vecinales. En general, la parte baja del partido está bien provista de medios de comunicación, pero éstos son muy deficientes en la alta. Es notable en la mayor parte del partido la rotación de cosechas, dada á conocer por el ilustrado farmacéutico agricultor R. Pujolar y Huguet en su obra *Dotze lliçons de química agrícola;* en dos años se obtienen de seis á siete cosechas.

OLOT. *Geog.* Mun de la prov. de Gerona, que consta de 1,383 e. y albergues y 10,181 h. *(olotenses)*, según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Olot, ciudad de	—	1,148	8,713
San Andrés del Coll, aldea á	3	20	160
San Roque, caserío á. . . .	2	11	52
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	204	1,256

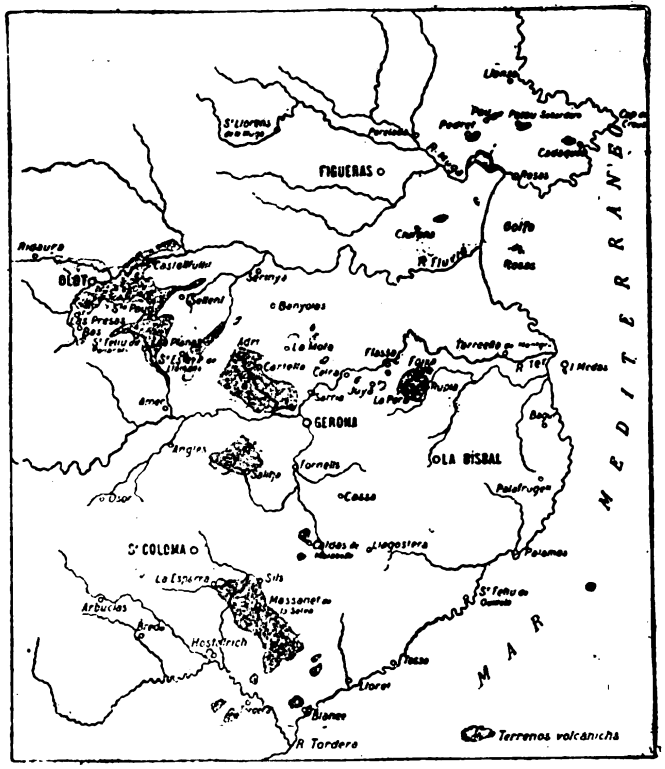
Corresponde al p. j. de su nombre, dióc. de Gerona. Está sit. al ONO. de Gerona, en los valles del Fluviá y del Ridaura, formando una llanura dividida de O. á E. por tres volcanes: el Montolivet, el Montsacopa y la Garrinada, aislados el uno del otro. El primero, sit. al O. de la ciudad, presenta el aspecto de un conoide. Tiene unos 100 m. de a. relativa y 525 m. s. n. m. En la base y hacia el N. hay un cráter que forma una especie de barranco irregular y hendido en aquella dirección por una escotadura de unos 250 m. Por el S. se marca otro barranco menor, y ambos son probablemente restos de un cráter doble formado por dos bocas desiguales, cuyo muro circular de cerramiento quedó destruído por el N.



Escudo de Olot

En varios sitios descansa el cono volcánico sobre basaltos compactos, y en algún punto del fondo de su cráter se ha encontrado el basalto tabular y columnar, tan característico de los grandes mantos de esta roca. El relieve del monte, en cambio, se debe principalmente á lavas esponjosas, si bien existen también en las laderas del cerro basáltico los compactos, descompuestos en masas esféricas de capas concéntricas, escorias en masas funiculares y en frag-

mentos solidificados entre las grietas, y no pocas bombas volcánicas bien características y á veces bastante voluminosas. El Montsacopa está sit. al N. de



Región volcánica de Olot al NE. de Cataluña

Olot, y tiene 80 m. de a. y 530 m. s. n. m. Está formado de escorias y lapillis arenáceos, formando inmensas grederas que se explotan; pero el basalto más antiguo de la base integra su fábrica, aflorando por la parte N. En las porciones media y superior del cerrito hay, además del lapilli, grandes fragmentos de lavas esponjosas, que contienen de 6 á 7 por 100 de ácido fosfórico, 25 por 100 de potasa y 10 por 100 de hierro, magnesio y calcio; pero no azufre que tampoco se encuentra en toda la región volcánica. En el exterior presenta la forma de conoides. Su cráter es casi plano, circular, pero profundo, de notable regularidad y perfectamente conservado; mide en su diámetro mayor unos 100 m. y una profundidad media de 15. Al O. de la población hay unos 70 volcanes, que presentan el aspecto de una ciudad encantada y se llaman en conjunto Bo de Tosca. Son pequeños y tienen los cráteres muy deformados y revueltos. Al E. se levanta la sierra de Ayguanegra y al SE. la montaña de Batet. El terreno presenta un color negruzco, debido á su naturaleza volcánica, y es bastante productivo, dándose en él cereales, legumbres, patatas, *fajol* y alguna fruta. El Olivet está cubierto de bosques de robles y encinas, y abundan las arboledas en las márgenes de los ríos, así como el agua procedente no sólo de los repetidos ríos y del Ravell, sino de las fuentes, una de ellas sulfurosas, que por doquier brotan. La Garrinada es un cerro de contorno casi circular, situado al NE. de Olot, á 520 m. s. n. m., y á unos 125 sobre el llano por su lado E. El volcán descansa sobre un manto de basalto muy compacto, de color azulado y con masas y cristales de piroxeno augita. Su base se une con la del Montsacopa al O. Está constituído este volcán por tres cráteres consecutivos, pero aislados entre sí, y tendidos de N. á S. Entre el Montsacopa y la Garrinada, la brújula se desvía por la presencia de la magnetita; la característica de los productos volcánicos de la región es el metal titano que llega á un 4 por 100. En Olot se presenta con frecuencia el curioso fenómeno llamado en el país *bufadors* (sopladores), cuyo origen no se conoce á ciencia cierta, aunque tiene evidente relación con el volcanismo; consisten los *bufadors* en corrientes de aire fresco y seco que surgen con alguna violencia entre las cavidades de las rocas cuando la temperatura exterior llega á 15 ó 16° y cuya fuerza aumenta con el calor. Se encuentran varios en la montaña de Batet y uno en el borde del cráter inferior del volcán de la Garrinada, en terreno basáltico; también se han observado á cierta distancia de los terrenos volcanizados, en rocas terciarias; en 1901 y 1902 aumentaron en intensidad, coincidiendo con terremotos que se sintieron. Olot es est. de término del f. c. procedente de Gerona, y en ella se reunen las carr. de Gerona, de Bañolas, de Santa Coloma á San Juan de las Abadesas y de las Funoses. Es cabecera de distrito electoral para diputados á Cortes, y su partido judicial, unido al de Puigcerdá, forma una circunscripción que elige cuatro diputados provinciales.

La c. de Olot está sit. á los 42° 10′ de lat. N. y 3° 32′ de long. E. del Meridiano de Greenwich, á 436'4 m. de a., en la oril. izq. del Fluviá, entre este río y el Montsacopa, en terreno llano con ligera pendiente al SE., á 48 kms. de Gerona y 80 de Barcelona en línea recta. En la oril. der. del río tiene un arrabal unido á la ciudad por el puente de Santa Magdalena. Goza de un clima seco, con una temperatura media de 9 á 17° C., lo cual no impide que en invierno llegue á veces á 6 y aun á 12° bajo cero y en verano suba á 30°; los vientos dominantes son los del NNO. y NO., pero resguardada por el Montsacopa, no sufre los embates del N. ó tramontana. La población es relativamente moderna, por haber quedado la antigua destruída por los terremotos en el siglo XV; está bastante bien urbanizada, y sus plazas principales son las de Cataluña, con un parque; el Firal, paseo donde se celebra el mercado de ganado lanar, caballar, mular y de cerda; Mayor ó del Mercado y Palau, donde tiene lugar la feria de ganado bovino, caballar y mular. Las casas no suelen exceder de dos pisos, y hay entre ellas alguna de carácter señorial. En las afueras se ven numerosas quintas, pues Olot se ha convertido de algunos años á esta parte en punto de veraneo. Celebra típicas fiestas del 8 al 11 de Septiembre. Además del puente de Santa Magdalena, hay los de las Moras y de San Roque.

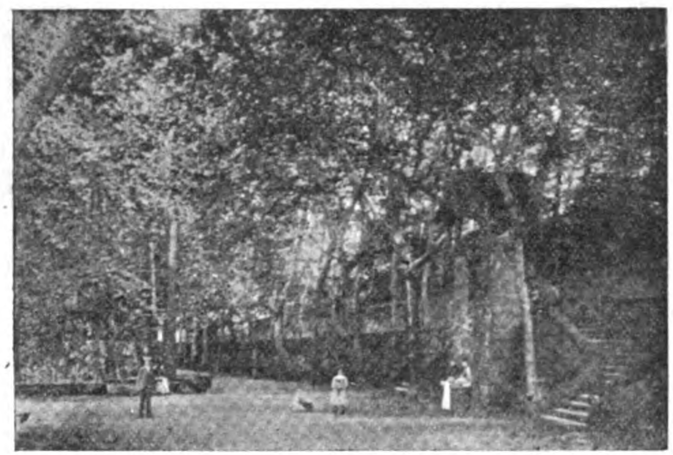
Olot



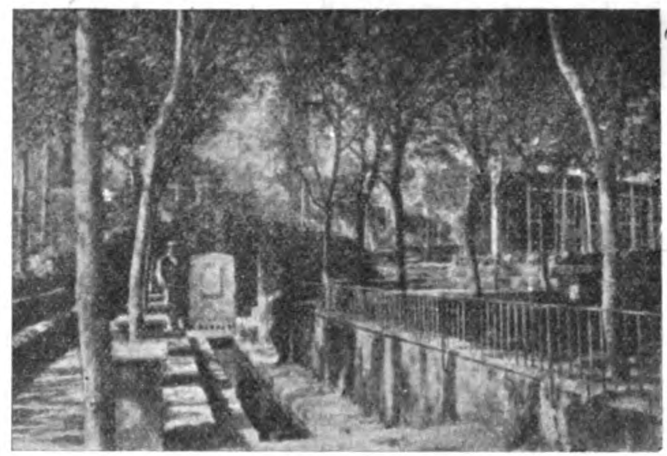
Font Pudosa



Fuente de ***Noch d'en Cols***



Fuente y plaza de San Roque



Fuente Moxina

Entre sus instituciones y edificios se cuentan la estación sismográfica, el Hospital municipal, capaz para 100 enfermos, mantenido en parte con rentas propias y en parte por el Municipio é instalado en un buen edificio que no se remonta más allá del siglo XVII; el antiguo hospicio, donde hoy están instalados el Museo (de Bellas Artes, Arqueología y Ciencias Naturales), el Teatro y la Biblioteca municipales; algunas salas de espectáculos, plaza de toros, casino, varias sociedades de carácter recreativo, político, obrero y filarmónico, albergue infantil, comedores para los pobres, escuela municipal de música, diversas orquestas y coros, etc. Son notables las fuentes de sus alrededores por lo pintoresco de sus panoramas, mereciendo citarse la de San Roque, Moxina, las Tries, las Deus, la Xatona y la de Noch d'en Cols. A la de San Roque se va por un largo y bien sombreado paseo. Llaman la atención el espacioso ensanche Malagrida, en donde hay instalada en edificio propio la Biblioteca po-



Olot. — Fuente del Angel

pular de la Mancomunidad de Cataluña. El municipio tiene buenos servicios de conducción de agua, alumbrado público eléctrico, banda municipal y archivo; la ciudad está enlazada con la red telefónica interurbana. Posee OLOT una Escuela de Bellas Artes, varias primarias nacionales, un Colegio de



Olot. — Caserío de San Roque

segunda enseñanza de Escolapios, otro de filosofía en el convento de Capuchinos y otro de latín; hay, además, dos Colegios de primera enseñanza dirigidos por religiosas, una Escuela dominical gratuita y tres nocturnas, y Academias de Pintura y Escultura. Son dignas de mención las colecciones particulares de botánica, mineralogía y numismática, propiedad de la familia Bolós; la de esculturas, de Amadeu; el herbario y colección mineralógica del malogrado botánico olotense Estanislao Vayreda, depositados en el Museo Municipal, y la colección de productos volcánicos, Sala Gelabert, que también forma parte del Museo. Además de la iglesia parroquial de la ciudad, hay la de San Cristóbal Ses Fonts, enclavada en su término, y otra sufragánea de la parr. de Ridaura. La primera es cabecera de arciprestazgo y está dedicada á San Esteban. Pertenece al estilo Renacimiento y data de la segunda mitad del siglo XVIII; en la misma son de notar el altar mayor, obra de Juan Panyó, lo mismo que algunas pinturas de la capilla del Sacramento, y las imágenes del Santo Cristo y San Marcos, esculpidas por Amadeu, y un cuadro del Greco en la Sacristía. De esta parroquia dependen la iglesia de Nuestra Señora del Tura, patrona de la ciudad: es también del Renacimiento y contiene trabajos de Panyó y Amadeu; su venerada imagen es románica; la de los Dolores, la de San Jaime, perteneciente al hospital; la del Carmen, gótica de una sola nave, del antiguo convento de Carmelitas, fundado en 1565, que hoy sirve de cuartel, si bien la iglesia ha vuelto á sus primitivos dueños; las modernas de la Concepción (Escolapios), del Sagrado Corazón de Jesús (Capuchinos), con un cuadro de Joaquín Vayreda; del Corazón de María y de la Divina Providencia; las capillas de Nuestra Señora del Portal, de San Roque y la Salud, de los Desamparados, de la Esperanza, de San Francisco de Paula y de San Francisco de Asís, levantada ésta en la cima del Montsacopa. En la sufragánea de Ridaura antes citada, que es iglesia de San Andrés del Coll, templo románico de una sola nave, se conserva el sepulcro de Berenguer del Coll, muerto en 1344; fué consagrada en 995.

OLOT tiene asimismo carácter industrial, siendo sus principales producciones por este concepto: adornos de yeso, aguardientes, objetos de alfarería, aparatos eléctricos, objetos de barro decorado, bastones

para paraguas, bayetas, boinas, bronce fundido, cajas de cartón, camas de madera, campanas, objetos de cerámica, material sanitario, cintas, pieles y suelas curtidas, chocolates, embutidos, esculturas artísticas, fajas, figuras de belén, gaseosas, géneros de punto, barretinas, guantes, harinas, hilados de lana, jabón, lanas regeneradas, papel de fumar, licores, mantas, manteca, maquinaria, marcos, navajas, pastas para sopa, piedra artificial, sillas, tejidos de algodón y de lana, tiratacos y tirillas, calcetines, jerseys, alpargatas, zuecos, y virutas. Publícanse tres periódicos semanales y un boletín agrícola mensual. El carácter de los moradores de OLOT se distingue por su religiosidad y seriedad, unidas á una franqueza y afabilidad que han contribuído mucho á la afluencia de forasteros; cuenta la ciudad con muchos hijos ilustres en las ciencias y en las artes, que han hecho de ella uno de los focos de la intelectualidad catalana.

Historia. La primera noticia cierta de la pobl. de OLOT se remonta á 872, cuando Carlos *el Calvo* de Francia otorgó ciertos derechos al abad de Sant Aniol de les Aguges, en el lugar *qui dicitur Olotis*. En 1097, el conde de Besalú, Bernardo II, cedió OLOT al monasterio de Ripoll; pero quedóse con los derechos inherentes á la soberanía, que en 1111 pasó á los condes de Barcelona. En 1249 pasó á formar parte de la veguería de Camprodón. En 1359 la villa y parr. de OLOT, con San Cristóbal Ses Fonts y San Andrés del Coll, contaba 203 fuegos. En 1380 obtuvo OLOT del infante don Juan los privilegios otorgados á Besalú y Camprodón, y más tarde el rey don Martín reformó su administración municipal, gobernándose desde entonces la villa por un Consejo de tres cónsules y nueve jurados elegidos por los vecinos. El 15 de Mayo de 1427 fué destruída por un terremoto que se repitió al año siguiente, acabando de arruinarla, pero con la protección real de Alfonso IV se rehizo pronto edificándose la ciudad más al O. en terrenos que no eran propios del abad de Ripoll, lo cual originó un ruidoso pleito entre éste y la Universidad. En 1434 tenía ya 400 casas. En la sublevación de los remensas, OLOT siguió la causa del rey, por lo que las fuerzas catalanas se apoderaron de la villa y la saquearon en Abril de 1463. Terminadas estas luchas, OLOT prosperó hasta el punto de contar con 1,000 fuegos ó casas en 1595, y de obtener de Felipe III el derecho de acuñar moneda, sin que la peste de 1610 consiguiera detener sus progresos. En la guerra de 1640 abrazó la causa catalana, y en la de Sucesión sus miqueletes, mandados por José Trinxería, desempeñaron un papel importante, hasta que fué tomada por los franceses en 1709. Igualmente se distinguió el tercio de OLOT en la guerra de la Independencia, durante la cual los franceses la ocuparon desde el 9 de Abril de 1812 al 9 de Marzo de 1814 y levantaron un fuerte en Montsacopa, que volaron al dejar la población. En la última guerra civil fué por largo tiempo cuartel general carlista.

Bibliogr. Bolós y Saderra, *Itinerari o guia de la vila de Olot y sa comarca* (1895); Cazurro, *Formaciones volcánicas de la provincia de Gerona;* Casellas y Cot, *Ensayo topográfico, filosófico, médico, etc., de la localidad y habitantes de la M. L. V. de Olot* (1849); Paluzie, *Olot, su comarca, sus extinguidos volcanes, su historia,* etc. (1860); Saderra, *Ressenya histórica del santuari de Ntra. Sra. del Tura* (1905); Terricabras, *Ramellet de noticies históriques y tradicionals pertanyents a nostra terra,* etc. (1889); A. Torras, *Comarca de Olot. Valls superiors del Fluviá. Guia-itinerari* (1910); Vayreda y Saderra, *Breve reseña de los descubrimientos arqueológicos llevados á cabo por el Centro Artístico de Olot* (1878); Francisco Bolós, *Noticia de los extinguidos volcanes de villa de Olot* (Barcelona, 1841); José Gelabert, *Los volcanes extinguidos de la provincia de Gerona* (San Felíu de Guíxols, 1904), y *Guía il-lustrada de Olot y ses valls* (San Felíu de Guíxols, 1908); R. Pujolar, *Olot en temps d'Alfons V «el Magnánim»* (Olot, 1914); Francisco Monsalvatje, *Noticias históricas del condado de Besalú* (Olot, 1889-1912).



Grupo de figuritas por Amadeo de Olot

OLOT (AMADEO DE). *Biog.* Escultor español que floreció en Barcelona á fines del siglo XVIII y principios del XIX. Sobresalió entre todos los escultores de su tiempo por la delicada talla de las figurillas para adornar belenes. A pesar de lo diminuto de la talla puso en ellas gran corrección de líneas, propiedad en los ropajes, naturalidad en las expresiones y profunda expresión en los rostros.



Figura esculpida por Amadeo de Olot. (Colección Bulbena)

OLOT (HERMENEGILDO). *Biog.* Escritor y religioso capuchino, español, m. en Olot en 1713. Fué provincial de su orden, y dejó cuatro tomos de sermones y una obra titulada *Joyell preciós para la 3.ª orden de N. P. S. Francisco.*

OLOT (LUIS DE). *Biog.* Escritor y religioso capuchino, español, del siglo XVI, autor de una obra titulada *Origen y arte de escribir bien.*

OLOT (RAFAEL DE). *Biog.* Religioso capuchino, español. Fué provincial de Cataluña y continuó el tratado de filosofía que había comenzado el padre Olp.

OLOTE. (Etim. — Del azteca *olotl.*) m. *Méj.* Arista del maíz. ‖ *C. Rica* y *Hond.* Carozo; parte leñosa donde están como engastados los granos de maíz.

OLOTE. *Ling.* Lengua hablada en las regiones occidentales de la Mogolia.

OLOTE. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Durango, mun. de Indé; 90 h. ‖ Rancho en el Est. de Durango, mun. de Santiago Papasquiaro; 110 h.

OLOTENSE. adj. Natural de Olot (Gerona). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

OLOTEPEC. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Catemaco; 260 h.

OLOTES. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Guanajuato, mun. de Salvatierra; 75 h.

OLOTLA. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. de Hidalgo, mun. de Metztitlán; 300 h. ‖ Pobl. en el Est. de Hidalgo, mun. de Tlanchinol; 370 h.

OLÓTZAGA (Juan). *Biog.* V. Olózaga (Juan de).

OLOVO. *Geog.* Pobl. de Austria-Hungría, provincia de Bosnia, círc. de Sarajevo, dist. de Cladany, junto á la confl. del Olovitza con el Krivaia; 330 h. Minas de plomo.

OLOZÁBAL (Lucas). *Biog.* V. Olazábal (Lucas).

OLÓZAGA (José de). *Biog.* Político español, hermano de Salustiano, n. en Arnedo en 1810 y m. en Madrid en 1877. Estudió la carrera de derecho en la Universidad Complutense. Afiliado al partido liberal, se vió obligado á emigrar de España en 1845. Ocupó una plaza en el ministerio de Gracia y Justicia de 1854 á 1856, y fué después magistrado de la Audiencia territorial de Madrid. En 1868 formó parte de la Junta revolucionaria, y triunfante la *Gloriosa,* rechazó varios puestos que se le ofrecieron, singularmente una cartera de ministro. Fué después presidente del Consejo de Estado y presidente del Consejo de administración del Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Madrid. Fué presidente y uno de los fundadores de La Constructora Benéfica, sociedad para la construcción de casas baratas para los obreros. Se le atribuye la redacción del documento de renuncia de don Amadeo.


José de Olózaga

Olózaga (Juan de). *Biog.* Arquitecto español que floreció á fines del siglo xv y primeros años del siguiente. La única obra de él de que se tenga noticia es la conclusión de la fábrica de la catedral de Huesca, desde 1497 hasta 1515. Debióse esta empresa á la magnanimidad y el celo del célebre obispo don Juan de Aragón y Navarra, que quiso continuar y dar cima al edificio que constaba solamente de las naves laterales, parte de la central y presbiterio, sin bóveda, con sólo una cubierta de madera. Encargó el proyecto á Olózaga, vizcaíno ó navarro de nación. Había que levantar un segundo hastial en la fachada y los muros laterales de las naves central y del crucero, abrir varios ventanales y tres claraboyas y cubrir aquéllas con bóvedas. Además, se remataría la fábrica con airosos pináculos, etc. El 4 de Febrero de 1497 vino Olózaga á concertar la obra. Su proyecto fué visado por los arquitectos Lariñena, Gombao y Cirón; y prueba de que lo encontraron viable y admisible es que el día 22 de Abril se celebraba la ceremonia de colocar la primera piedra de esta definitiva obra. Aun reconocieron los planos los maestros Domingo, Ferrando, Peña, Pedro Ligoneta y Miguel de Idroaga, navarros. En 1500 iba ya adelantada la obra. Olózaga venía á inspeccionar los trabajos. En dicho año el obispo don Juan de Aragón concedió indulgencias á los que ayudasen con limosnas á la conclusión de la fábrica. El 4 de Abril de 1515 se dió fin á la obra. En este año Olózaga se quejaba de haber perdido en la empresa al precio en que la había ajustado. Después de varias visuras de peritaje, en las que intervino el arquitecto y escultor Gil Morlanes, acordó el Cabildo catedralicio recompensarle con 6,600 sueldos sobre los 45,000 que tenía recibidos, en virtud de una sentencia arbitral dada el 15 de Mayo. Valentín Carderera, en una nota de la página 167 de la edición de los *Discursos practicables,* de Jusepe Martínez, publicada por la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, dice que vió el nombre del arquitecto de la catedral en el libro de *Obitos y Aniversarios.* Debe de referirse al aniversario de Olózaga, pues según Francisco Diego de Ainsa, en su obra *Fundación, excelencias, grandezas y cosas memorables de la antiquísima ciudad de Huesca* (página 509, Huesca, 1619), «agradecidos los canónigos al trabajo del artífice por lo mucho que procuró mostrar en esta obra su habilidad, le cantan por su alma un responso en cada año, el cuarto día del mes de Abril». En este día, como se ha dicho, se dió fin á la fábrica. Olózaga debió fallecer en su país. Los autores que han tratado de la catedral de Huesca, así antiguos como modernos, han difundido la especie de que la portada de aquel templo es obra de Olózaga. Ricardo del Arco ha demostrado que no pudo ser así, mediante los datos que quedan expuestos, á él debidos, pues aquella portada es de los comienzos del siglo xiv, ojival por lo tanto, y Olózaga no se encargó de las obras como arquitecto-director hasta 1497. No había, pues, nacido. Sí es suyo el hastial superior de la fachada, como queda dicho.

Bibliogr. Ricardo del Arco, *Las grandes iglesias españolas. La fábrica de la catedral de Huesca. Noticias y artistas inéditos,* en la revista *Nuestro Tiempo,* de Madrid (número de Octubre de 1916), y *Nuevo paseo arqueológico por la ciudad de Huesca, con datos artísticos y documentales inéditos,* en la revista *Arte Español,* de Madrid (número del segundo trimestre de 1918).

Olózaga (Salustiano de). *Biog.* Político y publicista español, n. en Oyón (Logroño) el 8 de Junio de 1805 y m. en Enghien (París) el 26 de Septiembre de 1873. Era hijo del médico de dicho pueblo y con él estudió las primeras letras y la latinidad y después filosofía y leyes en la Universidad de Zaragozo, pasando luego á la de Madrid, donde terminó sus estudios. A los quince años había comenzado ya á significarse en la política; lo mismo en el café que en la Sociedad Landeburiana, á que pertenecía, hacía gala de sus ideas democráticas y al mismo tiempo formaba parte de la Milicia Nacional de Madrid en clase de sargento ú oficial. Cuando terminó la carrera ejerció, por espacio de algún tiempo, la abogacía en Logroño, pero descubierta la conspiración del librero Miyar, en la cual estaba complicado Olózaga, fué encarcelado (17 de Marzo de 1831), logrando evadirse el 22 de Mayo siguiente y refugiándose en Francia. La muerte de Fernando VII le permitió volver á España, y el partido liberal, que en-


Salustiano de Olózaga

tonces estaba en el poder, le nombró secretario de una comisión que se creó para revisar el Código de Comercio. En el ministerio siguiente, que presidía Mendizábal, desempeñó el Gobierno civil de Madrid, y en 1836 fué elegido diputado por Madrid y Logroño, y en el Parlamento confirmó la reputación de orador elocuente y enérgico que ya había alcanzado. Fué ponente del proyecto constitucional de 1837 y contribuyó eficazmente á la adopción de otros proyectos de aquel período. Caído Mendizábal, le substituyó Olóriz, y OLÓZAGA dimitió entonces su importante cargo, comenzando una violenta oposición, y se le llegó á considerar como una de las primeras figuras del Parlamento, defendiendo con gran calor la unidad de creencias en materias religiosas. En 1838 hizo al Gabinete Ofalia una guerra tan encarnizada como antes la hiciera al de Istúriz. Contribuyó asimismo con sus inspiraciones y su pluma á la redacción del reglamento del Congreso; combatió enérgicamente el diezmo, fué luego nombrado individuo de la comisión encargada del culto y clero y aceleró la conclusión de la guerra civil. Coronada por feliz éxito la revolución de 1840, Narváez, que se había encargado del poder, le envió como embajador á París, puesto que desempeñó poco tiempo. En la siguiente legislatura de 1841 empezó á vengarse del menosprecio que de él había hecho Espartero, hostilizándole continuamente y hasta poniéndose abiertamente enfrente de él, oposición que llegó á su período culminante en la legislatura de 1843. En la sesión del 20 de Mayo de dicho año, los ánimos estaban muy excitados, y aprovechándose OLÓZAGA de aquellas circunstancias, dió el golpe de gracia al poder de Espartero, pronunciando las célebres palabras: *¡Dios salve á la reina, Dios salve al país!* al final de un ardoroso discurso. Al caer Espartero subió al poder la coalición progresista-moderada bajo la presidencia de López, siendo elegido OLÓZAGA presidente del Congreso (15 de Octubre de 1843), pero en Noviembre siguiente dimitió el Gabinete López y le sucedió OLÓZAGA. El nuevo ministerio se presentó á las Cortes el 25 del mismo mes, y como se viese impotente para dominar á las oposiciones, quiso obtener de Isabel II el decreto de disolución, y fué acusado en el Parlamento por González Bravo, quien declaró que OLÓZAGA había penetrado en la regia cámara y cerrado las puertas, y á solas con doña Isabel II, de catorce años de edad apenas, la había violentado cogiéndola de la mano para obligarla á firmar el decreto. Acordada la acusación, encargóse de sostenerla Posada Herrera, y el día 29 de Noviembre apareció un R. D. en la *Gaceta* exonerando á OLÓZAGA de los cargos de presidente del Consejo y ministro de Estado. Desterrado por el nuevo Gobierno, residió sucesivamente en Portugal, Francia é Inglaterra, hasta que elegido diputado en 1847, y creyendo que podría acogerse á la amnistía que se había concedido por aquel entonces, regresó á España, pero fué inmediatamente detenido é internado en la ciudadela de Pamplona, de donde salió de nuevo para el destierro; al año siguiente, sin embargo, se le permitió volver á España, y tomó asiento en el Congreso como jefe de los progresistas, pero al poco tiempo, acusado de haber tomado parte en el movimiento revolucionario de aquel año, fué nuevamente detenido, poniéndosele en breve en libertad por no resultar ningún cargo contra él. Después de la revolución de 1854 se reconcilió con Espartero y pasó á París como embajador; en 1855 formó parte de las Cortes Constituyentes y fué ponente de la comisión constitucional. Derribada la situación progresista, en la oposición acentuó aun más sus tendencias democráticas, siendo entonces cuando su persona alcanzó mayor relieve. Jefe de la minoría progresista del Congreso, hizo una constante y enérgica oposición al partido de la Unión liberal, y en 1861 pronunció un violentísimo discurso, en el que llegó á dirigirse á la reina en persona. Al final hubo de trasladarse á París y allí permaneció en constante comunicación con los elementos revolucionarios españoles. La revolución de 1869 le permitió repatriarse, y designado para formar parte del Gobierno provisional, se negó á ello, siendo entonces nombrado embajador en París por tercera vez. Tomó parte, no obstante, en los debates constitucionales y se posesionó nuevamente de su destino, después de la jura del rey Amadeo, siguiendo aún en él al ver proclamada la República. Enfermo y achacoso pidió su retiro en el verano de 1873, muriendo poco tiempo después. Su cadáver fué trasladado á Madrid y expuesto en el Salón de Conferencias del Congreso, siendo enterrado en el cementerio de San Nicolás. Perteneció á la Academia, á la de la Historia, Ciencias Morales y Políticas, fué presidente de la de Jurisprudencia, etc. Abogado eminente y hábil diplomático, fué sobre todo un orador de primer orden, en una época en que abundaban los grandes oradores. Dueño de sí mismo, aun en las circunstancias más difíciles, de una elocuencia insinuante y de una habilidad extraordinaria para descubrir el flaco del adversario, había conseguido triunfos ruidosísimos, lo mismo en el Parlamento que fuera de él. En cuanto á sus trabajos literarios, los más conocidos son: discurso leído en la sesión inaugural de la Academia Matritense de Jurisprudencia y Legislación (1863), *De la beneficencia en Inglaterra y en España* (1864), *Discurso sobre la Hermandad de los ciegos, Estudios sobre elocuencia política, Jurisprudencia, Historia y Moral* (1871), y discurso de recepción en la Real Academia Española, que versó sobre algunas dificultades de la lengua castellana, y fué contestado por Hartzenbusch (1871).

OLP. *Geog.* Lug. de la prov. de Lérida, mun. de Enviny.

OLP (JACINTO DE). *Biog.* Religioso capuchino, español, autor de un tratado de filosofía, *Ad mentem S. Bonaventurae*, que concluyó el padre Rafael de Olot, provincial de la misma orden.

OLPAD. *Geog.* C. de la India, presid. de Bombay, prov. de Gujarat, dist. y á 16 kms. al N. de Surate. Tiene unos 5,000 h.

OLPAS. *Geog.* Pobl. y dist. de la República Argentina, prov. de la Rioja, dep. de General Ocampo; su cabecera está sit. á 184 kms. de la capital de la provincia y á 540 m. de a.; unos 600 habitantes. Escuelas. Depende del Juzgado de paz de Catuna.

OLPE. m. *Cerám.* Vaso de la antigüedad clásica, de dimensiones muy variables, en forma de bolsa con asa pegada á la panza y boca ancha.

OLPE. *Geog.* Círc. de Prusia (Alemania), prov. de Westfalia, regencia de Arnsberg. Tiene 618 kms.² con 44,600 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. á 331 m. s. n. m., junto al Bigge, subafl. del Ruhr; 3,100 h. Templo evangélico. Forjas y fundiciones de cobre. Importantes fábs. de cola. Est. en la l. f. de Finnentrop á Rothemühle. Es ciudad desde 1311.

OLPE. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Kansas, condado de Lyón; 215 h. según el censo de 1910.

OLPE (CRISTIÁN FEDERICO). *Biog.* Literato alemán, n. en 1728 y m. después de 1796. Fué rector del Colegio de la Cruz, de Dresde, y bibliotecario de la Academia de Wittemberg. Escribió: *Einige Nachrichten von den Chorordnungen auf der Kreutzschule, und von den Wohlthaten welche sei geniessen* (Dresde, 1792).



Vista del Olperer (Tirol)

ÖLPER. *Geog.* Pobl. de Alemania, ducado y dist. de Brunswich, junto al Ocker, afl. del Aller; 1,030 h. Cultivo de lúpulo. Numerosas quintas de recreo.

OLPERER. *Geog.* Monte de los Alpes de Zillerthal (Suiza). Tiene 3,480 m. de a., siendo su ascensión muy difícil. Desde su cumbre se disfruta una hermosa vista panorámica.

OLPIDIÁCEOS. m. pl. *Bot.* Familia de hongos ficomicetos, omicetos, quitridíneos, sin micelio ó rizoides; zoosporas que penetran en el interior de células vivientes y que se desarrollan directamente en un esporangio sencillo ó en un esporangio duradero. Género tipo, *Olpidium*.

OLPIDIO. m. *Bot.* (*Olpidium* A. Braun.) Cuerpo fructífero endógeno, redondeado, con membrana al principio muy tenue, después bien desarrollada; zoosporangios redondeados, que atraviesan la célula nutritiva en su madurez con una verruga ó tubo; contenido descomponible completamente en zoosporas; éstas redondeadas ú oblongas con un cirro único; esporangios duraderos del tamaño y figura de los zoosporangios; membrana gruesa y lisa; interior con una gran gota de aceite. Comprende unas 25 especies, la mayoría en células de algas de agua dulce, algunas en las marinas, en células parenquimatosas de plantas terrestres, en granos de polen ó esporas de hongos caídos al agua, pocas en animales ó sus huevos acuáticos. *O. Brassicae* en gérmenes de berza, causando la muerte de la plantita. *O. Trifolii* en células epidérmicas de hojas y pecíolos de trébol, produciendo hinchazones y deformidades.

OLPINY. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. y dist. de Jaslo, junto al Olsynka, tributario del Ropa, afl. izq. del Wysloka; 2,730 h.

OLPIS. *Cerám.* V. OLPE.

OLPOGASTRA. f. *Entom.* (*Olpogastra* Karsch.) Género de paraneurópteros (odonatos) de la familia de los libelúlidos y tribu de los libelulinos. Tienen la cabeza grande con la línea divisoria de los ojos poco extensa; frente con vestigio de una quilla lateral; lóbulo del pronoto bastante pequeño, guarnecido de largas pestañas; tórax muy robusto; abdomen en la base muy dilatado, luego delgado, cilíndrico ó algo más robusto y fusiforme; patas muy robustas; el fémur posterior del macho con numerosos y pequeños dientes, iguales, con la punta dirigida hacia el ápice, dos ó tres espinas más largas en el extremo; alas largas y poco anchas, con reticulación densa; sectores del arquillo unidos, éste situado entre la primera y segunda venilla antenodal; curvatura doble muy fuerte de los sectores nodal y medio; una sola serie de celdillas entre el sector medio y el suplementario. Las tres especies que se conocen son propias del Africa.

O. lugubris Karsch. Abdomen, 43 mm.; ala posterior, 42; estigma, 5. Abdomen en la base muy dilatado lateral y, sobre todo, verticalmente. Vive en el Africa central.

OLRIG ú OLRICK. *Geog.* Mun. de Escocia, condado de Caithmess, á 7 kms. E. de Thurso, cerca del mar, junto á un pequeño tributario de la bahía de Thurso, al NE. de una colina de 138 m. á la cual da su nombre; 2,000 h.

OLRIK (ENRIQUE BENITO). *Biog.* Pintor dinamarqués, n. y m. en Copenhague (1830-1883). De carácter apacible pintó siempre asuntos serenos y tranquilos y supo reflejar esta paz hasta en los retratos, género en que, por su ejecución elegante, alcanzó extraordinario renombre.



Los hijos del consejero Cederfeld
por Enrique Benito Olrik

OLRY (A.). *Biog.* Geólogo francés contemporáneo que ha practicado estudios de investigación acerca de los yacimientos de minerales en Francia Es-

cribió, entre otras, las obras siguientes: ***Etudes sur les gîtes minéraux de la France*** (1886), ***Le phosphate de chaux*** (París, 1889), ***Notice sur les gisements, l'exploitation et le traitement des phosphates de chaux*** (Bruselas, 1885), ***Topographie souterraine du bassin houiller du Boulonnais ou bassin d'Hardinghen*** (París. 1904).

ÖLS ú OELS. *Geog.* Soberanía con título de principado en Prusia (Alemania), regencia de Breslau. Tenía primitivamente 1,760 kms.² de superficie con unos 130,000 h. Comprendía ocho ciudades, gran parte del círc. de Ols y Trebnitz y una pequeña parte de los de Militsch, Warlenberg (Medzibor) y Kreuzburg (Konstadt). El principado formaba, en un principio, una parte del ducado de la Baja Silesia; estuvo desde 1321 hasta 1492 bajo el poder de duques piásticos, pasando, finalmente, á Bohemia, de la cual fué feudatario desde 1329 hasta 1495, en que pasó al ducado de Münsterberg. En 1647 quedó bajo el dominio del duque Silvio Nemrod de Wurtemberg (esposo de la hija heredera del duque Carlos Federico), quien fundó la línea Wurtemberg-Oels. Esta línea se extinguió en el duque Carlos Cristián Erdmann (1792), por cuya única hija el principado pasó al esposo de ésta, el duque Federico Augusto de Brunswick, y en 1805 á su sobrino el duque Federico Guillermo, que tomó el nombre de Brunswick-Oels. A la muerte de éste (1815) heredó el principado su hijo Carlos, quien lo cedió, bajo condición de segundogenitura, á su hermano Guillermo, el cual en 1830 se encargó del gobierno de Brunswick. Al morir, el 18 de Octubre de 1884, en Sibyllenort, el principado (92 kms.²) cayó como feudo vacante en poder de la corona de Prusia, siendo cedido al príncipe heredero, mientras que los bienes alodiales de Brunswick (318 kms.²) pasaron al rey de Sajonia en virtud del testamento del duque.

Bibliogr. Häusler, ***Geschichte des Fürstentum Oel bis zum Aussterben der piastischen Herzogslinie*** (Breslau, 1883); ***Urkundensammlung*** (Breslau, 1883); Schulze, ***Die Succession im Fürstentum Oels*** (Breslau, 1884).

Öls. *Geog.* Círc. de Prusia (Alemania), prov. de Silesia, regencia de Breslau. Comprende los partidos judiciales de Bernshadt, Festenberg, Gross-Wartenberg, Militsch, Namslan, Neumittelwalde, Öls, Prausnitz, Trachemberg y Trebnitz. Tiene una exten..ón de 899 kms.² con una población de 79,000 h.

Öls. *Geog.* C. de Alemania, reino de Prusia, provincia de Silesia, regencia de Breslau, cap. del círculo y del princip. de su nombre, á oril. del Olsvach, sit. á 178 m. de a.; 10,900 h. Posee un templo católico y tres evangélicos, sinagoga, un castillo construído en 1558 con parque y Biblioteca, Gimnasio, Escuela de Comercio, Tribunal de distrito é Intendencia forestal. Entre sus monumentos figuran uno al emperador Federico III y otro á Bismarck. Su industria consiste en la fabricación de curtidos y cerveza, fundición de campanas y talleres de aserrar madera, y su comercio en la exportación de cáñamo y en la importación de cereales. Tiene est. en las l. f. Breslau-Öls, Öls-Wilhelmsbrück y Öls-Gnesen. En sus cercanías se encuentran el sitio de recreo Sibyllenort, y muy cerca de la ciudad el parque llamado la *Fasanerie*. Öls recibió el título de ciudad en 1255, y hasta 1809 fué residencia del príncipe de Öls.



Escudo de Öls

Öls, Oels ú Olesnice. *Geog.* C. de Austria, en la Moravia, círc. de Brünn, dist. de Boskowitz, junto á un tributario del río Schwarzawa, afl. izq. del Thaya; 2,165 h.

OLSA. *Geog.* Afl. der. del Oder en la Silesia austriaca. Nace en Beskiden, cerca de las fuentes del Vístula; corre en dirección NO., deja en Teschen al Engtal, forma en su curso inferior el límite con la Silesia prusiana, y des., tras un curso de 75 kms., más abajo de Oderberg.

OLSANY ú OLSCHANN. *Geog.* Población de Austria, en la Moravia, círculo de Olmütz, distrito de Prossnitz, junto al río Blatta, afluente de la derecha del Morava ó March; 965 h. (1,420 con el mun.).

OLSBERG. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Westfalia, regencia de Arnsberg, círc. de Brilon, á oril. del Ruhr, sit. á 367 m. s. n. m.; 1,600 h. Instituto curativo Kneipp. Fundición de hierro; minería. Ferrocarril funicular de 3'2 kms. de long., que la une á Eisenberg. Est. en la l. f. de Fröndenberg á Cassel.

OLSCHKI (Leo S.). *Biog.* Bibliófilo y bibliógrafo alemán, n. en Johannisburg en 1861. Después de haber hecho sólidos estudios clásicos en Berlín se trasladó á Italia, y en 1886 estableció una casa editorial en Berlín, contribuyendo en 1889 á la fundación del periódico *L'Alighieri*, y luego del *Giornale Dantesco*. En 1897 se fijó en Florencia y estableció una de las más importantes librerías de antigüedades de Italia, publicando también la revista ***Bibliofilia***. Además de numerosos catálogos, que constituyen preciosas fuentes de información y de numerosos artículos y estudios, se le debe: ***Saggio d' una Storia delle più notevoli distruzioni di libri*** (1886), ***Das Bibliothekswesen in Alterthum*** (1889), ***Catalogue des livres à figures des XVe et XVIe siècles*** (1900), y ***Monumenta typographica*** (1903).

OLSCHWANG (Jacob Salomón). *Biog.* Escritor hebreo que vivió en Rusia, m. en 1896. Sobresalió en las descripciones de la vida israelita en el Imperio de los zares; sus dos obras más importantes son: ***Abot de Kartina*** y ***Haggadah de Pesah;*** su estilo hebreo es un modelo de elegancia. Colaboró en varias publicaciones, principalmente en ***Ha-Sahar, Ha-Melis***, etc.

ÖLSE. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Silesia, regencia de Breslau, círc. de Striegau, junto al río Ursbach, tributario del Weistritz, afl. izq. del Oder; 1,300 h.

OLSEN (Olao Nicolay). *Biog.* Topógrafo dinamarqués, n. en 1794. Catedrático de topografía de la Escuela Real Militar, jefe de la sección topográfica del estado mayor y teniente coronel del ejército. Es autor de ***Orographische Karte von Europa***, con J. H. Bredsdorff, premiada con medalla de oro por la Sociedad Geográfica de París en 1825, y ***Esquisse orographique de l'Europe, avec commentaire*** (Copenhague, 1833).

Olsen (Ole). *Biog.* Compositor noruego, n. en Hammerfest en 1850. Desde 1899 es inspector de las músicas militares de Cristianía, y ha compuesto los poemas sinfónicos ***La ronda de Asgard*** y ***Danza de los elfos***, la ópera ***Stig Huide***, una sinfonía en ***sol mayor***, la música para el drama ***Erico XIV***, el oratorio ***Nidaros***, y una colección de ***lieder***.

OLSENE. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, provincia de Flandes oriental, dist. de Gante, cant. de Deyzne, junto á la rib. der. del río Lys; 2,090 h. Fab. de blondas; destilería. Est. en la l. f. de Gante á Courtrai.

OLSHAUSEN (HERMÁN). *Biog.* Teólogo protestante alemán. n. en Oldeslohe y m. en Erlangen (1796-1839). Hijo del predicador y teólogo Detlev, Juan Guillermo (m. el 14 de Enero de 1823), fué auxiliar de cátedras en Berlín (1818), profesor extraordinario en 1821, y en 1827 numerario de teología en Königsberg, pasando en 1834 á desempeñar la misma cátedra en Erlangen. Dejó: *Historiae Ecclesiae veteris monumenta praecipua* (Berlín, 1820-1822), *Die Aechtheit der vier Kanonischen Evangelien* (Königsberg, 1823), *Ein Wort über tieferen Schriftsinn* (1824), y *Die biblische Schriftauslegung, noch ein Wort über tieferen Schriftsinn* (Hamburgo, 1825). Su obra más importante, aunque la de materia menos á propósito para su temperamento de filólogo, es *Biblischer Kommentar über sämtliche Schriften des Neuen Testamentes* (t. I-IV, Königsberg, 1830); los tomos V-VII (1852-62) fueron continuados por Ebrard y Wiesinger.

OLSHAUSEN (JUSTO). *Biog.* Orientalista alemán, hermano de Hermán, n. en Hohenfelde (Holstein) y m. en Berlín (1800-1882). Desde 1816 hasta 1823 estudió en Kiel, Berlín y París, lenguas orientales, graduándose en 1823 en Kiel y siendo poco después profesor extraordinario y en 1830 numerario, en 1845 consejero de Estado, en 1848 procurador de la Universidad, mientras (hasta 1849) era presidente de la Asamblea provincial, desde cuyo sitio protestó contra la presión de Dinamarca sobre los ducados del Elba. Relevado por esta causa por el Gobierno dinamarqués, fué nombrado (1853) bibliotecario y profesor de lenguas orientales de Königsberg, y en 1858 consejero del ministerio de Cultos en Berlín. Publicó: *Emendationen zum Alten Testamente* (Kiel, 1826), *Die Psalmen erklaert* (Leipzig, 1853), *Lehrbuch der hebraischen Sprache* (Brunswick, 1861), *Prüfung der Charakters der in den assyrischen Keilinschriften enthlaltenen semitischen Sprache* (Berlín, 1865), *Fragments relatifs à la religion de Zoroastre*, con Mohl; *Vendidad*, edición crítica que no llegó á terminar; *Die Pehlewilegenden auf den Münzen der letzten Sassaniden*, catálogos de los manuscritos árabes y persas de la Biblioteca de Copenhague, y numerosos trabajos publicados en las *Memorias* de la Academia de Berlín.

Bibliogr. Schrader, *Gedaechtnisrede auf J. Olshausen* (Berlín, 1883).



Justo Olshausen

OLSHAUSEN (JUSTO). *Biog.* Criminalista alemán, hermano de Roberto, n. en Kiel en 1844. Ingresó en Berlín en la práctica jurídica, siendo (1873) procurador del Estado, asesor del Tribunal Supremo (1875) y juez de distrito (1878); en el mismo año se le encargó la organización de los trabajos del ministerio de Justicia. En 1890 fué nombrado consejero del Tribunal Supremo del Imperio y en 1899 procurador general imperial. Entre sus escritos merecen mencionarse: *Die Einsprüche dritter Person in der Exekutionsinstanz nach gemeinen und preussischen Recht* (Berlín, 1874), *Der Einfluss von Vorbestrafungen auf später zur Aburteilung kommende Straftaten* (Berlín, 1876), *Beiträge zur Reform des Strafprozesses* (Berlín, 1885), *Das Gesetz betreffend das geistige Eigentum* (Berlín, 1894), y *Kommentar zum Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich* (Berlín, 1879-1883). Hizo, además, una edición del *Código penal de Alemania*, con notas (2.ª ed., Berlín, 1905).

OLSHAUSEN (ROBERTO MICHAELIS). *Biog.* Médico alemán, hijo de Justo, n. en Kiel en 1835. Hizo sus estudios desde 1853 en Kiel y en Königsberg, en 1859 fué auxiliar de Martín, en Berlín; en 1862 se habilitó para *Privat Dozent* de obstetricia en Halle, siendo en dicha ciudad profesor extraordinario en 1863, numerario en 1864 de obstetricia y ginecología, y más tarde director de la Clínica ginecológica de aquella Universidad. En 1887 fuéle encargado el mismo puesto en Berlín, desempeñándolo hasta 1910. Obtuvo gran fama de operador ginecólogo, especializándose en la ovariotomía y en la extirpación de la matriz, siendo uno de los primeros en practicar esta operación. Escribió: *Die Krankheiten der Ovarien*, en *Handbuch der Frauenkrankheiten*, de Billroth (Stuttgart, 1877; 2.ª ed., Stuttgart, 1886), y *Klinische Beiträge zur Gynäkologie und Geburtshilfe* (Stuttgart, 1884); tambien, en colaboración con Veit, hizo una refundición del *Lehrbuch der Geburtshilfe*, de Schröder (5.ª ed., Bonn, 1902). Con Hofmeier publicó la *Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie*.



Roberto Michaelis Olshausen

OLSHAUSEN (TEODORO). *Biog.* Político alemán, hermano de Justo, n. en Glückstadt y m. en Hamburgo (1806-1869). Terminada la carrera de derecho y perseguido por su oposición al Gobierno dinamarqués, vivió desde 1824 hasta 1829 parte en Francia, parte en Suiza, hasta que abrió bufete en Kiel, siendo después funcionario municipal y director, desde 1830, del *Kieler Korrespondenzblatt*, desde cuyas columnas defendió acérrimamente la autonomía del Schleswig-Holstein. En 1847 fué elegido miembro de la Asamblea de los Estados provinciales del Holstein, dimitiendo á raíz del armisticio del Malmö (26 de Agosto de 1848), pero siendo elegido miembro del *Landtag*. Saludó afectuosamente á los ejércitos alemanes al entrar éstos en el Schleswig-Holstein, pero combatió la intervención de la Liga alemana en 1851, y excluído del beneficio de la amnistía dinamarquesa, partió á Hamburgo, de donde fué expulsado y emigró á América, domiciliándose primero en Nueva York y después en San Luis. En 1865 regresó á Europa, viviendo primero en Zurich y después en Hamburgo. De su descripción de los Estados Unidos sólo se han publicado tres partes, á saber: *Das Mississippital* (Kiel, 1853), *Der Staat Missouri* (Kiel, 1854), y *Der Staat Iowa* (Kiel, 1855). También escribió *Geschichte der Mormonem* (Gotinga, 1856).

ÖLSNITZ IM ERZGEBIRGE. *Geog.* Población de Alemania, reino de Sajonia, círc. de Zwickau, dist. de Chemnitz, á oril. del Hegebach, á

382 m. s. n. m.; 14,600 h. Templos católico y evangélico, inspección de montes, construcción de maquinaria, minas de hulla y ladrillerías. Est. de empalme de las l. f. St. Egidien-Stollberg y Höhlseich-Wüstenbrand.

Bibliogr. Junghannss, *Chronik von Oeslnitz im Erzgebirge* (Oelsnitz, 1901).

ÖLSNITZ IN VOGTLAND. *Geog.* C. de Alemania, reino de Sajonia, capital de distrito, círc. de Zwickau, sit. á oril. del Weise-Elster; est. f. c. en la línea de Zwickau á Ejer; 6,000 h.

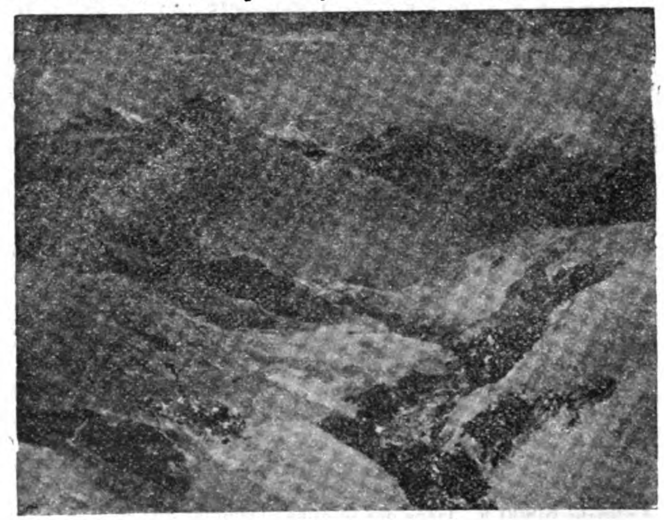
OLSÓN. *Geog.* Mun. de la prov. de Huesca, que consta de 154 e. y albergues y 387 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Javierre, aldea, á	5	15	41
Lafuente, barrio de	—	10	31
Mondot, aldea á	3	33	84
Olsón, lugar de	—	32	123
Solano, barrio á	0'2	17	65
Grupos inferiores y e. diseminados	—	47	43

Corresponde al p. j. de Boltaña, dióc. de Huesca. El censo de 1910 le asigna 363 h. Sit. cerca de Castellón de Sobrarbe, en terreno montuoso; produce aceite, centeno, legumbres y vino.

OLSÓN (JULIO EMILIO). *Biog.* Escritor norteamericano contemporáneo, n. en Cambridge (Wisconsin) en 1858. Dedicado á la enseñanza oficial de las lenguas y literaturas escandinavas desde 1884 en la Universidad de Wisconsin, es uno de los principales representantes en los Estados Unidos de la filología del N. de Europa, habiendo publicado *Norwegian Grammar and Reader* (1897), *Peter Lauridsen's Vitus Bering*, traducción (1889); *Voyages of the Northmen*, publicados en las *Original Narratives of Early American History* (1906); *Brand*, de Enrique Ibsen (1908), parte de *Norway Through the Stereoscope* (1908), etc.

OLSSON (JULIO). *Biog.* Paisista inglés contemporáneo, n. en Londres en 1864. Es miembro del Instituto Real de Pintores al Oleo y de la Sociedad Internacional de Pintores, y ha sido premiado con varias medallas en el *Salon* de París. Sus obras son muy numerosas, mereciendo especial mención: *La mañana en los Pirineos*, *Playa bañada de luna* (1911), *Viento Sur* (1914), *Lluvia de Poniente*, y *Mal tiempo en el canal* (1917).



La mañana en los Pirineos, por Julio Olsson

OLSSON (P.). *Biog.* Naturalista sueco de la segunda mitad del siglo XIX, siendo su especialidad el estudio de la fauna escandinava en copépodos y platelmintos. Sus publicaciones más importantes son: *Entozoaires des poissons de Nouvège (Danois)* (Lund, 1866-77), *Entozoa hos hafsfiskar*, etc., *Plantyelminthes piscium Scandinav.* (Lund, 1867-68), *Prodro. faunae Copepodorum parasit. Scandinav.* (Lund, 1869), *Nova genera parasitantia Copepodorum et Platyelminthium* (Lund, 1869), *Iaktlagelser oefver skandinaviska fiskars foeda* (Lund, 1871), *Sarcotaces och Acrobothrium* (Estocolmo, 1872), *Skandinav. Helminthfauna* (Estocolmo, 1876), *Om parasit. Copepoder i Femtland* (Estocolmo, 1877), *Bidr. t. Kännedomen af jemtlands fauna* (Estocolmo, 1876).

ÖLST. *Geog.* Pobl. de Dinamarca, península de Jutlandia, dist. de Randers; 705 h. La iglesia de esta población, construída en el siglo XI, contiene distintas curiosidades, entre las que figuran un cuadro del altar mayor, en cobre dorado, que data del siglo XII. Las fuentes bautismales, en granito, son también muy antiguas y quizá las únicas en su género.

ÖLST. *Geog.* Pobl. de Holanda, prov. de Overyssel, dist. de Deventer, junto al río Yssel, tributario del Zuyderzée; 4,425 h. Est. del f. c. de Zutphen á Zwolle.

OLSUFJEW (ALEJANDRO BASSILJEWITCH). *Biog.* Militar y escritor ruso, n. en 1831. Entró en 1849 en el regimiento de húsares de la Guardia, fué ayudante del gran príncipe Nicolás Nicolajewitch, en 1896 director del cuartel de inválidos del emperador Nicolás, y miembro del Comité de asistencia á los heridos de la guerra. Aparte de su profesión militar se dedicó á la literatura, llegando á ser un filólogo clásico y un crítico de gran penetración. Escribió, entre otras obras: *Los hermanos Olsufjew. Correspondencia con el príncipe A. D. Menschckow 1716-1727* (Moscou, 1883); *Juvenal* (San Petersburgo, 1886), y *Martial* (Moscou, 1891). Débesele, además, una traducción de las *Metamorfosis*, de Ovidio (Moscou, 1887).

OLSZANICA. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. de Przemysl, dist. de Iaworow, junto al Skio, afl. del San; 1,300 h. ‖ Pobl. en el círc. de Sanok, dist. de Lisko, junto á un tributario del San; 1,000 h. ‖ Pobl. y mun. en el círc. de Stanislawow, dist. de Tlumacz, junto á un afl. del Dniester; 1,500 h. ‖ Pobl. y mun. en el círc. y dist. de Zloczow, junto á un tributario del Pelteu; 1,600 h.

OLSZANIK. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. y dist. de Sambor, junto al Czerkawa, tributario del Bystrica; 1,200 h.

OLSZEWSKI (CARLOS). *Biog.* Químico austriaco, n. en Broniszow (Galitzia) en 1846. Estudió en Cracovia (1866-71) y en Heidelberg (1872), habilitándose (1873) para profesor privado en Cracovia; en 1876 se le nombró profesor auxiliar, y en

-1891 profesor numerario y director del primer Instituto químico de aquella Universidad. Especializóse en la liquefacción de los gases *permanentes*. En 1883 liquidó, en colaboración con Wroblewsky, el oxígeno, el nitrógeno y el óxido de carbono. Fijó las constantes críticas, como también el punto de ebullición y el de solidificación de la mayor parte de los gases *permanentes*, llegando en sus ensayos sobre la liquefacción del helio, hasta la ínfima (hasta entonces desconocida) temperatura de — 271°, con lo cual se aproximó en 2° al cero absoluto. También construyó aparatos para la liquefacción del gas hidrógeno.

OLSZOWKA. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, circ. de Sandec, dist. de Limanowa, junto á la rib. der. del Rava, afl. del Vístula; 1,200 h.

OLSZTYN. *Geog.* C. de Polonia, gob. de Petrokow, dist. de Czenstochowa, á 6 kms. de la ribera der. del Warta; 860 h. Forjas y altos hornos.

OLSZTYN. *Geog.* Nombre polaco de ALLENSTEIN.

OLSZYNY. *Geog.* Pobl. y mun. de Austria, en la Galitzia, circ. de Farlo, dist. de Gorlice; 1,750 h.

OLT. *Geog.* Nombre antiguo del río Lot (Francia). Es la traducción exacta del latín *Oltis*.

OLT. *Geog.* V. OLUTA.

OLT. *Geog.* V. ALUTA.

OLTA. *Geog.* Dist. y mun. de la República Argentina, prov. de la Rioja, dep. de General Belgrano. El distrito tiene 3,700 kms.² Su cabecera dista 164 kms. de la capital de la provincia y está sit. á los 30° 28′ de lat. S. y 66° 29′ de long. O. de Greenwich, á 566 m. de a.; unos 1,000 h. Iglesia, escuelas, Correo, Registro civil y Juzgado de paz. Lo baña el arr. de su nombre.

OLTEN. *Geog.* Dist. del cant. de Soleura (Suiza). Consta de 28 municipios con 22,010 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. á 405 m. de a., junto á la rib. izq. del Aar, afl. del Rhin; 4,100 h. Entre sus edificios públicos merecen citarse la iglesia municipal (1806), el convento de Capuchinos, la central de Correos, la Casa Ayuntamiento, el Museo Disteli y el Hospital cantonal. Tiene, además, un Museo de Historia Natural y Etnografía y una Biblioteca Municipal con 15,000 volúmenes. Industrias metalúrgicas y fab. de calzado, fieltro, jabón, maquinaria, acumuladores, automóviles, tintorería y aprestos. Buen mercado. Est. de empalme de las l. f. Basilea-Lucerna, Olten-Zurich, Berna-Thun y Neu Salothurn-Lyss. En las cercanías de la ciudad se halla la colonia industrial Schönenwerd. Es patria del explorador africano Werner Munzinger.

OLTENITZA. *Geog.* Dist. de Rumanía, en la Valaquia, dep. de Ilfow. Comprende 17 municipios con 23,600 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. cerca del Danubio y frente á la pobl. búlgara de Ardgich; 5,800 h. Tiene dos iglesias, Tribunal de distrito, hospital y puerto en el Danubio. Activo comercio de cereales. Se llamó antiguamente *Constantiola* y fué la primera sede episcopal que se creó en la Dacia. En 1853 derrotaron los turcos á los rusos junto á esta población, protegidos por las baterías de Turtukai.

OLTI. *Geog.* Dist. del gob. ruso del Cáucaso; tiene 2,287 kms.² con 21,200 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. á 1,514 m. s. n. m., junto á un afl. del Tchoruck; 2,400 h. Antigua fortaleza en ruinas. Jardines y árboles frutales. Fué anexionada en 1878.

OLTI. *Geog.* V. OLTY CHAI

OLTIA. *Etnogr.* Pueblo de Siberia, en la prov. del Usuri. Vive en la margen derecha del Bajo Amur. entre los jiliakos al N. y los goldos al S. Es de tipo primitivo tungús, pero muy adulterado por la fusión con elementos extranjeros, por lo cual se parece más bien al jiliako. Vive principalmente de la pesca.

OLTINOTERIO. m. *Paleont.* (*Oltinotherium.*) Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los ungulados, suborden de los artiodáctilos, familia de los queropotámidos, creado por Belfortrie en 1873, sinónimo de *Elotherium* Pomel, *Entelodon* Aymard, *Archenotherium* Leidy; se ha encontrado la especie *Oltinotherium verdeani* Belfortrie en los depósitos eocénicos más inferiores de Francia.

OLTMANNS (JACOBO). *Biog.* Geómetra alemán, n. en Wittmund en 1783 y m. en Berlín en 1833. Residió durante largo tiempo en París. Fué profesor en Emden y en la Universidad de Berlín, y perteneció á la Academia de Ciencias de Prusia. Debe su reputación á la obra *Recueil des observations astronomiques, d'operations trigonométriques et de mesures barométriques, faites pendant le cours d'un voyage aux régions equinoxiales* (París, 1808-10; traducción alemana, París, 1909-10), que es la redacción de la parte astronómica del viaje de Alejandro de Humboldt. Colaboró en *L'Annuaire astronomique* de Bode, la *Connaissance des temps*, y otros de su época, y publicó, además: *Nivellement barométrique* (París, 1809), *Tables hypsométriques* (1809), etc.

OLTMANS (JUAN FEDERICO). *Biog.* Escritor holandés, n. en La Haya y m. en Steenderen (Gelderland) (1806-1854). Reconócesele como el fundador de la novela histórica en la literatura holandesa, al lado de Jacob de Lennep. Con el seudónimo *I. van den Hage*, escribió: *Het Slot Loevenstein in 1570* (1834), *Der schaapherder* (1838), y *Het huis van het zeewijf benevens verspreide verhalen* (Amsterdam, 1854). Sus *Obras completas* se publicaron en siete volúmenes (8.ª ed., Rotterdam, 1893). Su biografía la escribió Jan ten Brink.

OLTO. *Geog.* Pobl. del Perú, dep. de Amazonas, prov. de Liuja, dist. de Lamud; 300 h.

OLTRA Y VEGA (FRANCISCO). *Biog.* Actor español, n. en Madrid (1824-1889). Como Moratín, que antes que literato fué joyero, OLTRA Y VEGA fué platero antes que artista, sosteniendo con su hermano mayor el establecimiento que su padre les dejó al morir. Pero sus aficiones al teatro eran grandes, y á cultivarlas dedicaba todo el tiempo que su oficio le dejaba, trabajando como aficionado en algunas sociedades. Después de recibir algunas lecciones de Carlos Latorre, quien le alentó á proseguir estudiando, entró en la compañía de Julián Romea, y por indicación del mismo Romea se dedicó el joven actor á representar los papeles de carácter, ó de barba, ya por las condiciones de figura y voz, ya porque entonces escaseaban mucho los buenos artistas de este género. Representó con el mayor aplauso el teatro de nuestros clásicos del siglo XVII, las obras de Moratín y el repertorio de Bretón de los Herreros, que logró conocer y dominar como muy pocos. Cuando la enfermedad que le llevó al sepulcro retiró á Romea de la escena, OLTRA Y VEGA no le abandonó un instante, y al morir fué el encargado por la familia de trasladar su cadáver desde Loeches á Madrid, llegando á tal la pena que su fallecimiento le produjo, que hubo de sufrir una grave enfermedad. El eminente actor Manuel Catalina, que

dirigía el teatro del Príncipe (hoy Español), se apresuró á contratarle, y á su lado obtuvo muchos y legítimos triunfos. La nueva marcha en que entraron los teatros, la representación en muchos de ellos por horas, y la decadencia del arte dramático, le forzaron á retirarse de las tablas. Retirado se hallaba cuando Arjona le llamó para encargarle de su clase de declamación en el Conservatorio, á la que, por su mal estado de salud, no podía atender, y brilló tanto en la cátedra como antes en el escenario. Muerto al poco tiempo Arjona, fué nombrado para sucederle Florencio Romea, hermano de Julián, con protesta de los alumnos, que elevaron al ministro, y al fallecer Romea salió la plaza á concurso, y mientras la Academia Española propuso á Antonio Vico para ocuparla, el Consejo de Instrucción pública propuso á OLTRA Y VEGA. El ministro, contra lo que se esperaba y era costumbre, aceptó la propuesta de la Academia y desairó la del Consejo. OLTRA Y VEGA acató el fallo y volvió á la Academia que poco antes había fundado y de la que salieron aventajados discípulos que hoy ocupan puestos principales en la escena dramática.

OLTRAMAR. m. ant. ULTRAMAR.

OLTRAMARE (GABRIEL). *Biog.* Matemático suizo, n. en Ginebra en 1816. Descendiente de una familia italiana, que se había refugiado en Suiza en 1608, hizo sus estudios en París, y en 1843 fué llamado á Egipto para encargarse de la educación de Ahmet Bajá. En 1848 fué nombrado catedrático de matemáticas de la Universidad de Ginebra, donde explicó por espacio de muchos años. Sus trabajos principales se refieren al análisis y á la teoría de los números, y entre ellos citaremos: *Résolution de l'équation indeterminée* $ax + bky = z\,(x^2 + ky^2)$, *Note sur les rélations qui existent entre les formes linéaires et les formes quadratiques de nombres premiers, Considérations générales sur les racines des nombres premiers, Résolution des congruences du troisième degré, Note sur les formes algébriques qui déterminent une suite de nombres premiers, Mémoire sur les nombres inférieurs et premiers à un nombre donné, Transformation des formes linéaires des nombres premiers en formes quadratiques, Note sur les séries décroissantes dont les termes sont alternativement positifs et négatifs*, y *Mémoire sur la généralisation des identités* (1885).

OLTRAMARE (MARCOS JUAN HUGO). *Biog.* Teólogo protestante suizo, n. y m. en Ginebra (1813-1891). Estudió en su ciudad natal, Tubinga y Berlín, y después de haber sido por espacio de algunos años pastor protestante, fué nombrado catedrático de exégesis bíblica de la Facultad de Teología protestante de Ginebra (1854), que ocupó hasta su muerte. Tradujo el Nuevo Testamento, y escribió: *Commentaire sur l'épître aux Romains* (París, 1881-82), y *Commentaires sur les épîtres aux Colossiens, aux Ephésiens et à Philémon* (París, 1891-92), obras consideradas como excelentes por la crítica.

OLTRE. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Dalmacia, dist. y mun. de Zara, sit. en la costa oriental de la isla de Ugliano; 1,400 h.

OLTRE IL COLLE. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, prov. y dist. de Bérgamo, al pie del monte Arera (2,509 m.), junto á un torrente tributario del Brembo; 1,100 h.

OLTREPOVO. *Geog.* Mun. de Italia, prov. de Bérgamo, dist. de Clusone; 1,000 h. (distribuídos en cuatro aldeas).

OLTRESARGA. *Geog.* Mun. de Austria, en el Tirol, dist. y á 6 kms. de Riva, junto á la rib. izquierda del Sarca, tributario del lago de Garda; 2,600 h.

OLTSCHA. *Geog.* V. OROTCHIS.

OLTU. *Geog.* Dep. de Rumanía, en la Valaquia. Está limitado al N. y al NE. por el de Ardjich, al ESE. y S. por el de Teleormanu, al SO. y O. por el de Romanetzi, y al NO. por el de Valce. Tiene una ext. de 3,404 kms.², con una población de 110,000 h. El territorio está quebrado por las montañas de Valaquia y por distintas series de colinas paralelas. La parte central y la meridional son llanas. Lo riegan distintos afl. del Aluta ú Olt y el brazo izq. de este río llamado Oltu-mik. Produce toda clase de cereales. Administrativamente se divide en los dist. de Oltu, Vede, Mijloku y Serbenesci. La cap. es Slatina.

OLTY-CHAL. *Geog.* Río de Asia; nace en la Turquía asiática, valiato y sanyak de Erzerum, en la vertiente septentrional de una cadena que se extiende al N. de Erzerum, corre hacia el NE. y entra en la prov. rusa de Transcaucasia, recibe las aguas del Peniak y 11 kms. más abajo tuerce bruscamente al O. para penetrar de nuevo en Turquía, se une con el Torchum-chai y después de un curso de 160 kms. des. por la der. en el Choroj, que á su vez va á parar al mar Negro.

OLUBRE. *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de Valle, mun. de Aramecina.

OLUFSEN (CRISTIÁN FRIIS ROTTHÖLL). *Biog.* Astrónomo dinamarqués, n. y m. en Copenhague (1802-1855). Doctor en filosofía, profesor de astronomía de la Universidad de Copenhague y director del Observatorio astronómico de la misma ciudad. Miembro de la Real Sociedad Dinamarquesa de Ciencias. Escribió: *Diss. de parallaxi lunae* (Copenhague, 1840), *Tables du Soleil, executées d'après les ordres de la Soc. roy. d. Scienc. à Copenhague*, con P. A. Hansen (Copenhague, 1854).

OLUFSEN (OLUF CRISTIÁN). *Biog.* Economista dinamarqués, n. en 1764 y m. en la primera mitad del siglo XIX. En 1815 fué nombrado profesor de economía política de la Universidad de Copenhague, habiendo publicado en dinamarqués: *Tratado de Economía práctica* (1815), y *Oversigt af national industrien i Danemark* (1819), que fué traducido al alemán en 1820 y publicado en Altona. OLUFSEN figura también como editor de los *Anales económicos daneses*.

OLUGES. *Geog.* V. OLUJAS.

OLUJAS. *Geog.* Mun. de la prov. de Lérida, que consta de 258 e. y albergues y 654 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Monfalcó Murallat, lugar á	3	21	59
Olujas, íd. de.	—	113	425
Santa Fe, íd. á	6	37	150
Grupos inferiores y e. diseminados	—	87	20

Corresponde al p. j. de Cervera, dióc. de Solsona, sit. á 5 kms. de Cervera, no lejos del río Ció; produce cáñamo, cereales, aceite, vino y legumbres. En su parroquia se venera la imagen de Nuestra Señora de la Gracia, de madera y de unos 40 cm. de largo, cuyo santuario fué reedificado en 1419. V. MONTFALCÓ MURALLAT.

OLUKONDA. *Geog.* Pobl. del Africa Sudoccidental Alemana, dist. de Ambo Land, región de

Ovambo, sit. en la marg. der. del río Omulonga, á 1,070 m. de a., á los 17° 55′ lat. S. y 16° 10′ long. E. de Greenwich. Centro y est. de misioneros.

OLUKSABEL. *Geog.* V. OLUPENKEL.

OLULA DE CASTRO. *Geog.* Mun. de la provincia de Almería, que consta de 284 e. y albergues y 752 h. *(oluleros)*. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Olula de Castro, villa de. .	—	232	700
Tallonalto, cortijada á. . .	4	14	39
Grupos inferiores y e. dis.	—	38	13

Corresponde al p. j. de Gérgal, dióc. de Almería. El censo de 1910 le asigna 853 h. Sit. en la falda meridional de la sierra de Filabres, en terreno quebrado, surcado por muchas ramblas y barrancos; produce aceite, cereales, garbanzos, seda y vino.

OLULA DEL RÍO. *Geog.* Mun. de la prov. de Almería, que consta de 517 e. y albergues y 1,652 h. *(oluleros)*. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Flaz Alto, cortijada á . . .	0'5	19	51
Olula del Río, villa de . . .	—	347	1,092
Porro, cortijada á	4'5	13	54
Prado, íd. á.	4	11	40
Grupos inferiores y e. dis.	—	127	415

Corresponde al p. j. de Purchena, dióc. de Almería. El censo de 1910 le asigna 1,738 h. Está situado en la carr. de Baza á Vera y Garrucha, á la izq. del río Almanzora. Terreno montañoso, en el que se levanta el cerro de Maimón. Produce aceite, cereales, esparto, vino y frutas, especialmente naranjas.

OLULANO. m. *Zool.* (*Ollulanus* Lkt.) Género de gusanos nematodes de la familia de los estrongílidos *(Strongylidae)* que se caracteriza por tener la cápsula bucal ciatiforme, el esófago poco musculoso, la abertura sexual del macho situada en la extremidad posterior del cuerpo, en el fondo de una bolsa en forma de campana, compuesta de dos valvas con dos cortas espículas; la de la hembra delante del ano, presentando el animal tres puntas caudales. Son vivíparos. Puede citarse la especie *O. tricuspis* Lkt. que vive en la mucosa estomacal del gato, adonde pasa después de haber permanecido enquistado en el cuerpo del ratón en el estado joven.

OLUPENKEL ú OLUKSABEL. *Geog.* Nombre de una de las islas de la ensenada de Korror, en el arch. de Palaos (Micronesia, Oceanía).

OLURA. (Etim.—De *olor.*) f. ant. Aroma ó perfume.

OLURA. (Etim.—Del lat. *olus, -eris.*) f. ant. Verdura, hortaliza.

OLUS. Palabra latina que significa *legumbre* y que se aplica á diversas plantas forrajeras, como la espinaca *(olus hispanicus)*, el apio *(olius atrum)*, etc.

OLUSTEE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Oklahoma, condado de Jackson; 850 h. según el censo de 1910. En sus cercanías se dió la batalla de Olustee (20 de Febrero de 1864), una de las más cruentas de la guerra civil norteamericana.

OLUTA. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Veracruz, cant. de Acayucán, de cuya cabecera dista 3 kms. al SE.; 2,100 h., de los que 1,300 corresponden á su cabecera. Abundan en su término las tierras de colores claros, que se utilizan para la pintura de las casas sin preparación alguna. Su nombre significa en azteca *lugar donde abundan los olotes.*

OLUTANGA. *Geog.* Isla del Archipiélago Filipino, sit. cerca de la costa meridional de la isla de Mindanao, de la que está separada por un canal estrecho pero de bastante fondo que permite el paso á buques de escaso porte y pone en comunicación el seno de Sibuguey con el de Dumanquilas. Es baja, se halla cubierta de mangles y rodeada de arrecifes de piedra. Con la isla de Mindanao forma también dos reducidos y abrigados fondeaderos.

OLUTAYA. *Geog.* Isla del Archipiélago Filipino, sit. cerca de la de Panay, á unos 2 kms. al N. de la punta de Nagtig y correspondiente á la provincia de Cápiz. Tiene 1 milla de largo, pero es estrecha y está tendida de NE. á SO. En su costa NE. hay dos farallones y otro en la SO. con fondo de 6 á 8 m. de arena fangosa, al paso que en lo restante del litoral se sondean de 13 á 30 m. Al S. de la isla se levanta el islote Nagtig, acantilado por el N. y que no deja paso entre él y la costa.

OLVED. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Estztergom, dist. de Parkany, sit. en unas alturas que separan el comitado del de Komorn; 1,700 h.

OLVEDA (SANTA MARÍA DE). *Geog.* V. SANTA MARÍA DE OLVEDA.

OLVEGA ú ÓLVEGA. *Geog.* Mun. de la prov. de Soria, que consta de 619 e. y albergues y 1,695 h. *(olvegueños)*. Se compone de la villa de su nombre y de 172 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Agreda, dióc. de Tarazona. El censo de 1910 le asigna 1,741 h. Está sit. en la falda de la sierra Medero y baña su término el río Queiles. Terreno quebrado; produce cereales, cáñamo y hortalizas; cría de ganado lanar, cabrío y vacuno; minas de hierro y de carbón. Est. f. c. Alumbrado eléctrico; fab. de harina. Escuelas nacionales. En su término se encuentran diversos manantiales de aguas medicinales. Hermosa iglesia parroquial bajo la advocación de Santa María la Mayor. En los primeros siglos de nuestra era se denominó *Oblega*, y con este nombre se le cita en un interesante documento del 19 de Octubre de 1589, en que se trata del hallazgo de dos minas de hierro en Beratón y en Cuevas de Agreda. Sit. en la región celtíbera, ello ha servido para que se deshiciera el error del cronista Villar, que, al hablar de su historia, la confunde con *Olba*, de la que hay testimonios indudables que fué la estudiada como de la *Comunidad de Teruel*. Durante los reinados de don Pedro IV de Aragón y don Pedro I de Castilla, sufrió graves daños según nos refiere el historiador Zurita al hablar «de la muy importante *Oblega* soriana, que fué saqueada y quemada por don Enrique de Trastamara, su hermano don Tello, don Pedro de Luna, don Juan F. de Heredia Castillán de Amposta, don Juan Martínez de Luna y otros ricos homes», con un golpe de 8,000 jinetes.

OLVEIRA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Teo, parr. de San Cristóbal de Reyes.

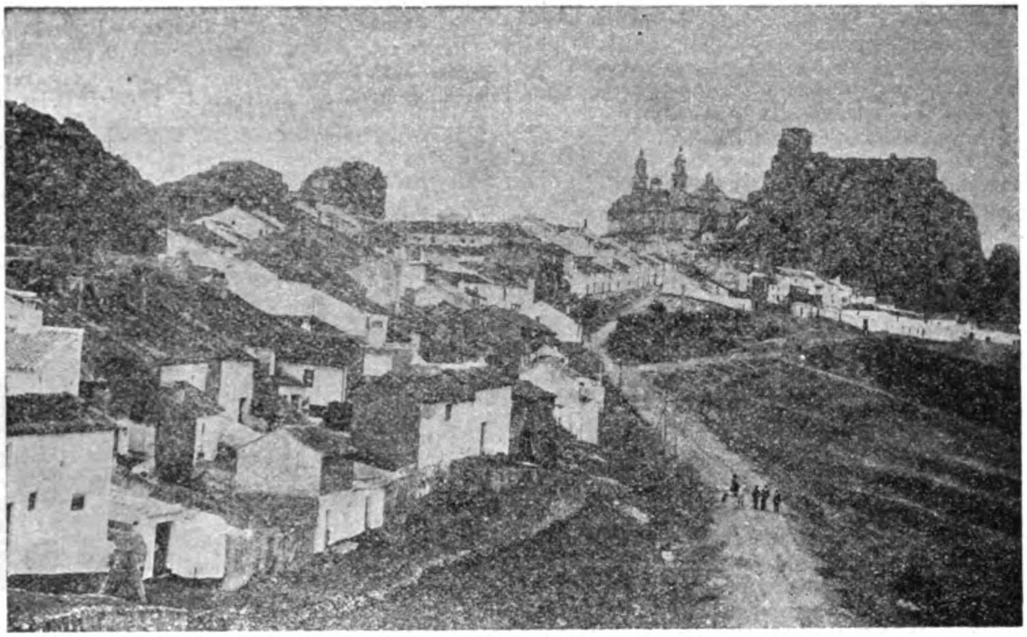
OLVEIRA (SAN MARTÍN DE). *Geog.* V. SAN MARTÍN DE OLVEIRA.

OLVEIRA (SANTA MARÍA DE). *Geog.* V. SANTA MARÍA DE OLVEIRA.

OLVEIRA DE ARRIBA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Ribeira, parr. de Santa María de Olveira.

OLVEIROA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Dumbría, parr. de Santiago de Olveiroa.

OLVEIROA (SANTIAGO DE). *Geog.* V. SANTIAGO DE OLVEIROA.



Olvera (Cádiz). — Vista general

OLVENA. *Geog.* Mun. de la prov. de Huesca, que consta de 171 e. y albergues y 342 h. Se compone del lug. de su nombre y de 62 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Benabarre, diócesis de Huesca. Está sit. en la falda de una montaña, entre los ríos Esera y Cinca; terreno quebrado; produce cereales, aceite, almendras y vino; cría de ganado.

OLVENSTEDT. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Sajonia, regencia de Magdeburgo, circ. de Wolmirstedt; 4,500 h. Templo evangélico. Ladrillerías; canteras.

OLVERA. *Geog.* P. j. de la prov. de Cádiz, situado en el extremo NE. de la provincia, limitando al N. con la de Sevilla, al E. con la de Málaga, al S. con esta misma y el p. j. de Grazalema y al O. con el de Arcos de la Frontera. Ocupa una superficie de 595'79 kms.², tiene 7,705 e. y albergues y consta de ocho municipios, á saber: Alcalá del Valle, Algodonales, el Gastor, Olvera, Puerto Serrano, Setenil, Torre-Alháquime y Zohara, distribuídos en 1 ciudad, 7 villas, 1 aldea, 7 caseríos y 932 e. y albergues aislados, con 33,905 h. de hecho y 34,209 de derecho. Carece de f. c. y sólo tiene las carr. de Ronda á Villamartín y de Olvera á Morón. En su término, sumamente montañoso, se levantan las sierras de Líjar, del Jaral y del Pinar; riéganlo principalmente el Guadalete y su afl. el Guadalporcún.

OLVERA. *Geog.* Mun. de la prov. de Cádiz, que consta de 1,980 e. y albergues y 9,268 h. *(ilipenses y olvereños)*. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Cabañas, cortijada á. . . .	7	11	20
Líjar, casas de huerta á . .	8	24	116
Olvera, ciudad de	—	1,867	8,919
Zaframagón ó Peñón de Zaframagón, cortijada á . .	10	11	36
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	77	177

Corresponde al p. j. de su nombre, dióc. de Málaga. El censo de 1910 le asigna 10,343 h. Está sit. en los confines de la prov. de Sevilla, en la carretera de Palma del Río á Grazalema, en un elevado promontorio donde hay varias colinas, en una de las cuales, sit. al NO., se ven los restos de un antiguo castillo, y al S. de ella una llanura con restos de murallas que encerraron en otro tiempo la población y que hoy sólo comprenden el barrio llamado



Olvera (Cádiz). — Iglesia parroquial

de la Villa. Terreno quebrado, fertilizado por varios riachuelos, entre ellos el Guadalporcún y el Salado, todos los cuales se juntan para formar el Guadalete,

Produce aceite, bellotas, cereales, legumbres y vino; cría de ganado; canteras de jaspe; industria de fabricación de aguardientes, chocolate y harinas. Alumbrado eléctrico; Casino y Círculo Católico. En el término hay varias fuentes de aguas minerales, entre ellas las sulfurosas del balneario denominado de *la Sarna*. Buena iglesia parroquial adornada con gran cantidad de mármol.

Historia. OLVERA es población muy antigua, y fué reconquistada por Alfonso XI de Castilla en 1327. Injustamente sin duda ha tenido fama de ser asilo de malhechores, como lo indica el proverbio *Mata al hombre y vete á Olvera*.

OLVERA. *Geog*. Ranchería de Méjico, Est. de Hidalgo, mun. de San Salvador; 330 h. ‖ Hac. en el Estado de Querétaro; mun. de El Pueblito; 160 h.

OLVERA (ISIDORO). *Biog*. Médico y político mejicano (1815-1859). Terminó la carrera á los diez y seis años, por lo que no pudo ejercer en seguida; pero á consecuencia de la epidemia de 1833 se le concedió dispensa de edad. Prefecto de Toluca y diputado del Congreso local, en 1854 fué denunciado como conspirador y desterrado, siendo luego elegido para el Congreso Constituyente. Fué presidente de la Asamblea Constitucional, y Comonfort le hizo detener después del golpe de Estado. Escribió: *La electricidad ó el principio vital de los animales*, y una *Monografía sobre el cólera*.

OLVÉS. *Geog*. Mun. de la prov. de Zaragoza, que consta de 335 e. y albergues y 634 h. Se compone del lug. de su nombre y de 174 e. aislados. Corresponde al p. j. de Calatayud, dióc. de Zaragoza. Está sit. á la izq. del río Jiloca, cerca de Maluenga, en terreno escabroso que produce cereales y legumbres.

OLVESTON. *Geog*. Pobl. y mun. de Inglaterra, condado de Gloucester, á 5 kms. de Thornbury; 1,700 h.

OLVIDABLE. adj. Fácil de olvidar.

OLVIDADERO, RA. adj. ant. OLVIDADIZO.

OLVIDADERO, RA. adj. Que hace perder la memoria de las cosas. U. t. c. s. m.

OLVIDADIZO, ZA. adj. Que con facilidad se olvida de las cosas.

HACERSE OLVIDADIZO, ó EL OLVIDADIZO. fr. Aparentar ó fingir olvido.

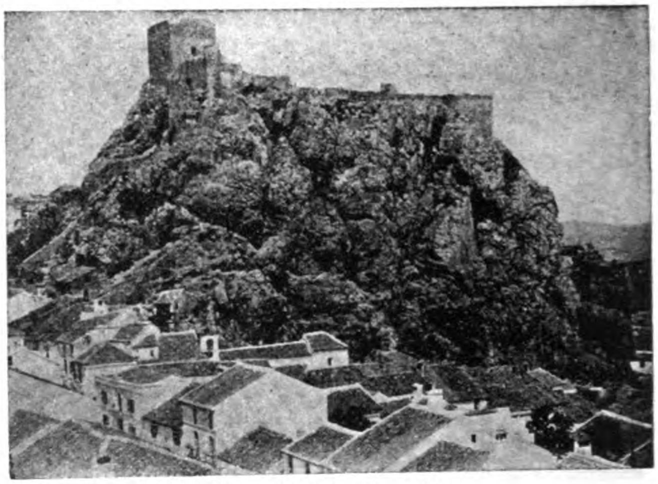
OLVIDADO, DA. p. p. de OLVIDAR y OLVIDARSE. ‖ adj. Dícese del que se olvida.

OLVIDADO. *Impr*. En la composición y corrección tipográfica de pruebas es la parte de original que se ha omitido por distracción ú olvido del cajista y se debe incluir en el texto respectivo. En el lenguaje pintoresco del taller, á esa omisión á menudo se la llama *mochuelo*, y alguna vez *manchego*, ya desde larga fecha.

OLVIDADOS. adj. pl. *Mecanog*. Dícese de los acentos y signos de puntuación que se dejaron de tipiar oportunamente por el mecanografista y cuyo olvido se subsana después. No conviene hacer á la pluma semejantes rectificaciones, porque resulta de muy mal efecto.

OLVIDANZA. f. ant. OLVIDO.

OLVIDAR. 1.ª acep. F. **Oublier.** — It. **Obbliare.** — In. **To forget.** — A. **Vergessen.** — P. **Olvidar.** — C. **Oblidar.** — E. **Forgesi.** (Etim. — De *olvido*.) v. a. Perder la memoria de una cosa. U. t. c. r. ‖ Dejar el



Olvera (Cádiz). — El castillo

cariño que antes se tenía. U. t. c. r. ‖ Descuidar, dejar ú omitir inadvertidamante una cosa cualquiera. ‖ p. us. Hacer perder la memoria de una cosa.

ESTAR OLVIDADA UNA COSA. fr. fig. Hacer mucho tiempo que se hizo ó sucedió.

OLVIDO. 1.ª acep. F. **Oubli.** — It. **Obblio.** — In. **Forgetting.** — A. **Vergessenheit.** — P. **Olvido.** — C. **Descuyt.** — E. **Forgeso, amĉeso.** (Etim. — Del lat. *oblitus*, p. p. de *oblivisci*, olvidarse.) m. Falta de memoria, ó cesación de la que se tenía de una cosa. ‖ Cesación del cariño que antes se tenía. ‖ Descuido de una cosa que se debía tener presente.

DAR, ó ECHAR, AL OLVIDO, ó EN OLVIDO. fr. OLVIDAR. ‖ ENTERRAR EN EL OLVIDO. fr. fig. Olvidar para siempre. ‖ ENTREGAR AL OLVIDO. fr. fig. OLVIDAR. ‖ NO TENER EN OLVIDO Á UNA PERSONA Ó COSA. fr. Tenerla presente. ‖ PONER EN OLVIDO. fr. OLVIDAR. ‖ Hacer olvidar.

OLVIDO. *Iconog*. Se figura por una mujer vieja velada de negro, con una mata de mandrágora, que es peligroso narcótico. Su emblema es un lobo.

OLVIDO (RÍO DEL). *Mit*. V. LETEO.

OLVIDO. *Psicol*. Dos formas presenta el olvido: la patológica y la psicológica; trata de la primera el artículo AMNESIA, y el presente de la psicológica en el estado normal del individuo.

Cuando la reminiscencia precursora de la anamnesis perfecta se refiere á un objeto presentándolo dudoso, inicia siempre un trabajo de reconstitución mental en el acto de la memoria (V.) y supone la existencia del olvido en su forma atenuada, el cual es consecuencia de la falta de atención ó de reiteración. En el primer caso, justo castigo que el sujeto sufre por su «culpa en la percepción negligente» ó incompleta, como hacía notar el gran pensador florentino: *Cotesta oblivion chiaro conchinde — colpa nella tua voglia altrove attenta* (Dante, *Purg.*, XXXIII, 98). La falta de iteración borra de los registros de nuestra mente lo accesorio antes que lo principal ó notable, por lo cual, aunque parezca paradoja, el olvido es un poderoso auxiliar de la mnemotecnia (V.) y, por ende, de la memoria.

La iteración acorta los nexos naturales ó artificiales de las ideas y las asocia directamente (V. esta asociación en el artículo IDEAS) hasta convertir la memoria en acto espontáneo, desechando lo superfluo. El pasado se nos presenta más clara y fácilmente cuando en sus representaciones sólo resplandece lo útil: un plano topográfico enteramente cubierto de acotaciones aclaratorias se haría ininteligible. El olvido resuelve, pues, un gran problema en el estudio retentivo; pero es necesario saber olvidar lo circunstancial, lo que no añade luz á los conceptos, y substituir los enlaces artificiales por meras relaciones tomadas de la realidad de las cosas; de este modo pasa á ser *natural* la memoria por artificio.

La capacidad para la conservación de las adquisiciones intelectuales es evidentemente limitada, y por esta circunstancia conviene también á veces recurrir al olvido voluntario para que el fárrago de lo inútil no ocupe, digámoslo así, el lugar necesario para lo provechoso. Temístocles, dotado de privilegiada memoria, en su afán de retener cosas nuevas, deseaba encontrar un procedimiento para olvidar, y este mismo deseo han manifestado muchos grandes intelectuales modernos.

Es curioso el estudio del olvido en las representaciones afectivas. Se evoca el pasado con mayor ó menor facilidad, según los casos, pero los sentimientos que á él se enlazaban, cuando se presenta, suelen aparecer amortiguados. Tenemos noticia de haber experimentado emociones y ciertos sentimientos que á veces resultan diversos en la actualidad; hoy nos causa alegría aquel suceso que nos produjo tanta pena, «y quizá algún día nos encante la penuria actual» (*Forsan et haec olim meminisse juvabit*. Virgilio, *Eneida*, I, 203). El olvido *afectivo* es muy fácil cuando el sentimiento no es muy profundo; basta la infrecuencia ó la ausencia. Pero la frecuencia del recuerdo en la ausencia de aquello que excitó nuestros afectos, agiganta el sentimiento en cada representación. La Rochefoucauld, en sus *Máximas*, dice con todo acierto: «La ausencia disminuye las pasiones mediocres y aumenta las grandes, como el viento extingue la bujía y enciende la hoguera.»

Leyes del olvido. Höffding tituló así unas interesantes reflexiones, más tarde enmendadas (doctor Ros Ráfales, *Estudio psicológico de las representaciones*, Madrid, 1917), que son las siguientes:

1.ª *No se puede luchar directamente contra una representación obstinada*. Fórmula: *a*, *a*, *a*. La substitución de unas representaciones por otras es la regla del arte de olvidar ($a < a$). Las nuevas imágenes han de proceder del campo del interés, de las aficiones y en harmonía con el carácter del individuo; los perezosos recurrirán al sueño, los activos al trabajo, los devotos á las meditaciones místicas y á la penitencia, los indiferentes á las diversiones, etcétera. En cuanto al lastre superfluo en el estudio, consideremos que no se consigue el deseado olvido con la intención constante y expresa de alejar lo sobrante de la memoria, porque tal ejercicio supone atención, y ésta siempre graba en la mente aquello á que se aplica, sino con el solo repaso de lo útil en su resultado final.

2.ª *Una representación puede enlazarse espontáneamente y de pronto con otra cuya importancia ofusca y extingue la primera*. Fórmula: $a) < b$. Casi todos los fines en el estudio y en la vida general se transforman en medios cuando aquéllos son alcanzados. En las asociaciones artificiales aplicadas al estudio se olvida pronto el punto de partida en beneficio de lo que es más interesante y asequible.

3.ª *Una representación primitiva puede quedar como elemento accesorio en la derivada*. Fórmula: $A) \ldots Aa$. La metáfora imaginada adorna el sentido principal de la frase: cuando expresamos de un genio «el esplendor de su numen», vémosle con aureola, y así lo representa la plástica influída. La virtud, lo santo, lo divino, ha tenido análoga representación en casi todos los pueblos.

4.ª *Una representación y su derivada pueden quedar íntimamente unidas resultando una nueva y diferente representación*. Fórmula: $A + a) \ldots Aa$. Ejemplo: al componer en su origen la voz *Kilográmetro* hubo necesidad de explicar su significado: fuerza necesaria para elevar un kilogramo á un metro de altura en un segundo de tiempo. Adquirida la costumbre de usar esta palabra, preséntase á la conciencia como simple.

Bibliogr. Hartley, *Geschichte der neueren Philos.* (I, pág. 504); Kussmaul, *Die Störungen der Sprache*; Höffding, *Zur Psychologie der Gefühle*: Ros Ráfales, *Mnemotecnografía* (ed. 3.ª, pág. 78, Madrid, 1917).

OLVIDO. *Geog.* Montaña de Honduras. dep. de Copán. Forma parte del ramal que se extiende de SO. á SE., por el dist. de Ocotepeque y que á su vez es una sección de la cordillera que rodea el valle de Esquipulas en Guatemala, y que va á terminar en el dep. de Cholatenango, en El Salvador.

OLVIDO. *Geog.* Ranchería de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Zentla; 600 h.

OLVIDOSO, SA. adj. ant. OLVIDADIZO.

OLVIOPOL. *Geog.* V. OLWIOPOL.

OLVITA. *Geog.* Cas. bubi, de las posesiones españolas del golfo de Guinea.

OLWIOPOL. *Geog.* C. de Ukrania, gob. de Cherson, dist. de Ielissawetgrad, sit. junto á la confl. del Sinucha con el Bug; 6,838 h. Industria de salazón de pescado. Cultivo de cereales. Destilerías. Est. en la l. f. Charkow-Odessa. En 1773 se le confirieron los privilegios de ciudad; pero con la amplificación de las fronteras rusas á expensas de Turquía, perdió su importancia militar.

OLY. m. *Mit.* Fetiche de los habitantes de Madagascar, el cual es una cajita dividida por dentro y llena de caracteres mágicos, raíces afrodisíacas, sangre de serpiente y prepucios de niño.

OLYKA. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Volinia, dist. de Dubno, junto al Putilivna, subafl. del Pripet; 1,200 h. Ruinas de un castillo. Data de 1149.

OLYM. *Geog.* Río de Rusia, afl. del Sosna. Nace al NO. del gob. de Voronoje, corre hacia el NNO., y des., tras un curso de 130 kms., junto á la c. de Livny, en el gob. de Orel.

OLYMPIA. *Geog.* V. OLIMPIA.

OLYMPIA. *Geog.* C. de los Estados Unidos, capital del Est. de Wáshington y del condado de Thurston, sit. en el seno más meridional de la bahía denominada Puget Sound, junto á la desembocadura del río Deschutes; 6,996 h. según el censo de 1910. Est. f. c. Entre sus edificios se cuentan el Capitolio del Estado, que costó 550,000 dólares, el hospital de St. Peter, el Palacio de Justicia del condado y otros. Tiene dos buenos puentes sobre el brazo de mar Budd Inlet. Biblioteca del Estado, con 27,000 volúmenes. Importante centro comercial, por cuyo puerto se exportan maderas y productos agrícolas y mineros. La industria se ha desarrollado considerablemeute gracias á la fuerza que proporciona



Ollas. Las tres primeras de barro, y de hierro las otras tres

el río, y consiste principalmente en la elaboración de maderas, hierro, cervecería, conservas de salmón, etcétera. Cría y pesca de ostras. Fué fundada en 1846 y recibió carta de ciudad en 1859.

OLYMPIO. *Geog.* Lag. del Brasil, Est. de Amazonas, sit. en la marg. der. del río Içá, más arriba de la barrera de Uhrimahy.

OLYMPO. *Geog.* Colina de los Estados Unidos del Brasil, en el de Goyaz, mun. de Santa Lucía.

OLYMPOS. *Geog.* V. RAPSANI.

OLYMPOS. *Geog.* Monte de Grecia, en la punta SE. de Licia. También se le llama Phoinikus. Se alza frente á la c. de igual nombre y tiene 1,000 m. de a. Por un error lo toman algunos por el antiguo Solyma.

OLYNTHOLITA. f. *Mineral.* Sinonimia de *grosularia* (V.).

OLYPHANT. *Geog.* Burgo de los Estados Unidos, en el de Pensilvania, condado de Lackawanna; sit. á 8 kms. al NE. de Scranton, en las márgenes del río Lackawanna; 8,505 h., según el censo de 1910. Est. de empalme de f. c. Explotación y comercio de carbón, que se encuentra abundante en la comarca en forma de antracita. Industrias de hierro y acero, cigarros, sederías, etc.

OLZA ó CENDEA DE OLZA. *Geog.* Mun. y *cendea* de la prov. de Navarra, que consta de 428 e. y albergues y 2,040 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Arazuri, lugar á	2'7	59	354
Artazcoz, íd. á	2'8	36	86
Asiain, íd. á	3'5	53	294
Ibero, íd. á	2'8	74	345
Izcue, íd. á	2'5	22	102
Izu, íd. á	4	21	109
Lizasoain, íd. á	2'8	16	69
Olza, íd. á	4	20	76
Orcoyen, íd. á	5	30	143
Ororbia, íd. de	—	75	371
Grupos inferiores y e. diseminados	—	22	91

Corresponde al p. j. y dióc. de Pamplona, y está sit. en terreno llano, bañado por los ríos Arga y Asiain. Produce cereales, chacolí y vino; cría de ganado. Cerca de su término pasa el f. c. El censo de 1910 le asigna 2,282 h. Alumbrado eléctrico.

OLZAI. *Geog.* Pobl. de la isla italiana de Cerdeña, prov. de Sassari, dist. de Nuoro, sit. en los montes de Ollolai, cerca de la rib. der. del Taloro, afl. del Tirso; 1,300 h.

ÖLZE. *Geog.* Pobl. de Alemania, principado de Schwarzburgo-Sonderhausen, junto al Saale; 1,000 habitantes. Fábs. de vidrio, colorantes y porcelana. Comercio de maderas.

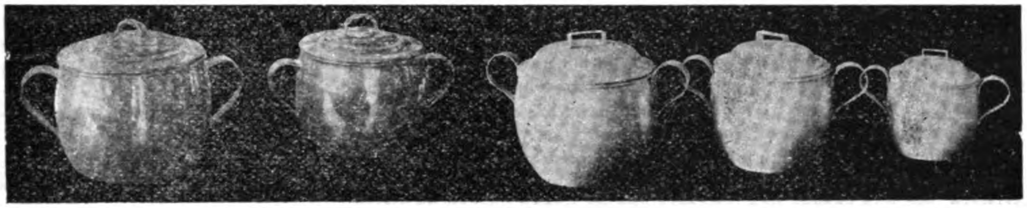
OLZINA (José). *Biog.* Jesuíta español, n. y m. en Barcelona (1607-1667). Fué profesor de retórica, filosofía y teología, y autor de las siguientes obras: *Institutionum Oratoriarum libri IV* (Barcelona, 1652), *De Immaculata Conceptione B. Virginis pro ejus ultima definitione tractatus* (Barcelona, 1653), y *Cursus Philosophici Tomus I complectens scientiam rationalem* (Barcelona, 1666). Suya es también la *Vida del Hermano Joan Bercmans, flamenco de nación y religioso de la Compañía de Jesús* (Valencia, 1633), traducción de la que escribió en italiano el padre Virgilio Cepari. Nicolás Antonio, Sotvel y Torres Amat le atribuyen, además, unos *Commentaria in octo Libros Physicorum*, obra que se ha perdido, si es que existió. Quizá la confunden con la obra filosófica antes citada, que aquellos autores omiten.

OLZINA (JUAN BAUTISTA DE). *Biog.* Religioso dominico, español, n. en Castellón de la Plana. Desde su más tierna edad mostró una modestia, humildad y pureza de costumbres que admiraron á los que le conocieron. A los quince años recibió el hábito en el convento de su patria y después de ordenado presbítero fué enviado á las islas Filipinas, y en la provincia de Cagayán trabajó infatigablemente por la propagación del Evangelio y la conversión de las almas. Desempeñó las vicarías de Masi, Nasiping, y, finalmente, las de Fotol y Capinatán, muriendo en opinión de santidad á últimos de 1734 ó principios de 1735.

OLZINELLAS. *Geog.* Mun. de la prov. de Barcelona, que consta de 64 e. y albergues y 255 h. Se compone de la iglesia y casa de su nombre y de 62 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Arenys de Mar, dióc. de Barcelona. El censo de 1910 le asigna 273 h. Sit. en terreno montuoso, bañado por el río Tordera, cerca de Montnegre: produce trigo, legumbres, vino y corcho. Iglesia parroquial dedicada á San Esteban.

OLZINELLAS (CONDE DE). *Genealog.* Título pontificio; desde 1884 lo posee don Hermenegildo de Olzinellas y Tosec.

OLZINELLAS (ROQUE DE). *Biog.* Monje de Ripoll, n. en Igualada, muy versado en letras divinas y humanas; desempeñó en Ripoll el oficio de bibliotecario y archivero. Aplicado investigador de las antigüedades de España, y en especial de Cataluña, ayudó no poco al padre La Canal en la continuación de la *España Sagrada* (V, t. 45, prólogo *et alibi*). Tenía recogidos muchos documentos sobre la *Historia de Cataluña*, próximos á dar á luz, cuando sobrevino la exclaustración de 1835, en cuyo año fué saqueado é incendiado el monasterio, archivo y muchos documentos, y al saberlo OLZINELLAS murió de pena en Octubre del mismo año. Entre lo mucho que escribió y pudo salvarse, conocemos: *Varias respuestas contra Antonio Llorente* (1830), *Constitución del clero español*, y *El cristiano pacífico.* Además, en 1812 se publicaba en Barcelona, en castellano, una *Disertación sobre la división de los obispados,* en



Ollas. Las dos primeras de hierro esmaltado y las otras tres de aluminio

la que pone á las claras los *errores históricos y teológicos* en que habían incurrido así Llorente como la Congregación eclesiástica, firmada por el Gobierno en 1823. Esta disertación no se dió á luz por prohibirlo los magistrados civiles.

OLLA. 1.ª acep. F. **Marmite, pot.** — It. **Pentola.** — In. **Pot, boiler.** — A. **Topf.** — P. **Panela.** — C. **Olla.** — E. **Kuirpoto.** (Etim. — Del lat. *olla.*) f. Vasija redonda de barro ó metal, que comúnmente forma barriga, con cuello y boca anchos, y con una ó dos asas, la cual sirve para cocer manjares, calentar agua, etc. ‖ Vianda preparada con carne, tocino, legumbres y hortalizas, principalmente garbanzos y patatas, á lo que se añade á veces algún embuchado y todo junto se cuece y sazona. Es en España el plato principal de la comida diaria. ‖ Manjar contenido en la olla. *Comerse una* OLLA *de patatas.* ‖ REMOLINO. ‖ fig. y fam. El estómago, porque en él se cuece el alimento. ‖ *Chile.* Hoyo real ó imaginario en que se coloca la bola al empezar el juego de la chueca. ‖ *Chile* y *Perú.* Ronquido especial de los enfermos graves que denota una próxima muerte. La forma correcta de esta palabra en la anterior acepción, es *hoya.* El origen de este error es la confusión de *y* con *ll.* Según Román en su *Diccionario de Chilenismos,* «*Hoyuela* ú *hoyuelo* significan hoyo grande que tenemos debajo de la garganta, donde comienza el pecho; y como el pueblo desprecia muchas veces los diminutivos, dejó estas voces, y se volvió al positivo *hoya;* de *hoya,* que para él es poco conocida, pasó á *olla,* que abunda en toda cocina. Agréguese á esto que aun el *Diccionario de Autoridades* escribió *olluela* por *hoyuela.* El equivalente castizo del ronquido ó roncar de la olla es *sarrillo,* estertor del moribundo».

OLLA CARNICERA. Aquella en que, por su tamaño, se puede cocer mucha carne, como suelen ser las que se ponen para dar de comer á los segadores. ‖ OLLA CIEGA. ALCANCÍA (1.ª acep.). ‖ OLLA DE CAMPAÑA. *Mil.* La de cobre ó hierro, con tapadera bien ajustada, que sirve para llevar en los viajes cocida la carne. ‖ La grande en que se cuece el rancho para la tropa. ‖ OLLA DE COHETES. fig. y fam. Grave riesgo, sumo peligro. ‖ OLLA DE GRILLOS. fig. y fam. Lugar en que hay gran desorden y confusión y nadie se entiende. ‖ OLLA DEL POBRE. Institución de caridad de Chile que consiste en distribuir alimentos, por lo general guisados, á los pobres que acuden á recibirlos. ‖ OLLA DE PAPIN. *Fís.* MARMITA DE PAPIN. ‖ OLLA PODRIDA. La que, además de la carne, tocino y legumbres, tiene en abundancia jamón, aves, embutidos y otras cosas suculentas. Dice Daniel de Cortázar, en su discurso de recepción en la Real Academia Española, que «de *olla poderida* ó *poderosa* ha resultado *olla podrida*». Es muy probable que así sea, pues *poderida,* palabra anticuada, significa de mucho poder, y en sentido figurado muy suculenta, substanciosa ó alimenticia. Por síncopa se ha convertido *poderida* en *podrida.*

LAS OLLAS DE EGIPTO. fig. Vida regalona que se tuvo en otro tiempo. Dícese por alusión á las que los israelitas echaban de menos durante su peregrinación por el desierto, y se usa con los verbos *recordar, desear, volver,* etc.

ACÁ, QUE HAY OLLA. expr. fig. y fam. con que se da á entender á uno que vaya al paraje donde está el que lo dice, por haber en él cosa que ha de gustarle. ‖ A LAS OLLAS DE MIGUEL. Juego que los muchachos hacen, formando una rueda; y, dadas las manos, dicen una coplilla que empieza: Á LAS OLLAS DE MIGUEL, *que están cargadas de miel;* y, acabada, va volviendo uno de ellos la espalda hacia dentro de la rueda, y, en acabándose de volver todos, repiten la copla, dándose unos á otros con las asentaderas, sin soltarse las manos. ‖ A OLLA QUE HIERVE, NINGUNA MOSCA SE ATREVE. ref. con que se da á entender que á riesgo conocido no hay quien se arroje fácilmente. ‖ CADA DÍA OLLA Ó PESCADO, AMARGA EL CALDO. ref. que indica que deben variarse los alimentos, así como las ocupaciones y placeres, para que no cansen. ‖ COMER DE LA OLLA GRANDE. fr. fig. y fam. Vivir de lo ahorrado, sin cuidarse de ir reponiéndolo. ‖ Vivir á costa del Estado. ‖ DESPUÉS DE DIOS LA OLLA, Y LO DEMÁS ES BAMBOLLA. ref. que da á entender que después del auxilio divino lo principal que hay que tener es asegurada la subsistencia. ‖ ECHAR Á PERDER UNA OLLA POR UN CUARTO DE COMINOS, Ó DE ESPECIAS. fr. fig. Negarse á gastar lo menos en un negocio ó empresa, después de haber gastado lo más para llevarla á cabo. ‖ ECHARLE CON LA OLLA, QUE CON EL CUCHARÓN ES BROMA. ref. *Chile.* Se usa en el sentido recto y figurado; en éste significa: poner mayor cantidad de una cosa. ‖ ESTAR UNO Á LA OLLA DE OTRO. fr. Mantenerse á su costa, comiendo en su casa. ‖ HACER Á UNO LA OLLA GORDA. fr. fig. y fam. HACERLE EL CALDO GORDO. ‖ HALLARSE SUSPIRANDO, Ó COMO QUIEN SUSPIRA, POR LAS OLLAS DE EGIPTO. fr. fig. Echar de menos una conveniencia de que se disfrutó anteriormente. ‖ NADIE SABE LO QUE HAY EN LA OLLA SINO EL CUCHARÓN. fr. prov. Nadie conoce bien á una persona sino aquel que la ha tratado muy de cerca; y nadie conoce bien un puesto, cargo, empleo, etc., sino cuando está en él, metido en él, como el cucharón en la olla. ‖ NO HAY BUENA OLLA CON AGUA SOLA. ref. que da á entender que, para que una cosa sea buena, es necesario que tenga todo lo conveniente. ‖ NO HAY OLLA SIN TOCINO. fr. fig. que se usa para explicar que, si falta algo de lo substancial, no está perfecta una cosa. ‖ fig. Sirve también para motejar al que siempre habla de lo mismo. ‖ NO HAY OLLA TAN FEA, QUE NO TENGA SU COBERTERA. ref. con que se da á entender que no hay persona ó cosa tan despreciable, que no tenga quien la estime para algo. ‖ OLLA CABE TIZONES, HA MENESTER COBERTERA; Y LA MOZA DO HAY GARZONES, LA MADRE SOBRE ELLA. ref. que amonesta el cuidado que se debe poner en evitar las ocasiones, especial-

mente á la juventud. ‖ OLLA QUE MUCHO HIERVE, SABOR PIERDE. ref. que aconseja no se saquen las cosas de sus trámites regulares, porque, de lo contrario, ó suelen perderse, ó no producen el efecto que se desea. ‖ OLLA REPOSADA NO LA COME TODA BARBA. ref. que enseña que el que tiene muchos cuidados y dependencias, difícilmente logra descanso aun para comer. ‖ OLLA SIN SAL, HAZ CUENTA QUE NO TIENES MANJAR. ref. que enseña que las cosas que no tienen lo necesario, no aprovechan, ó que para la perfección se requiere que no falte calidad alguna. ‖ QUIEN QUISIERE PROBAR LA OLLA DE SU VECINO, TENGA LA SUYA SIN COBERTERA. ref. que se aplica á los que quieren disfrutar de lo ajeno sin ofrecer lo suyo. ‖ RASPAR UNO LAS OLLAS. fr. fig. y fam. *Chile.* Sacar el último dinero que le queda. Se dice principalmente del que pierde en el juego. ‖ TENER LA CABEZA COMO OLLA DE GRILLOS. fr. fig. Tenerla dolorida á consecuencia de los muchos pensamientos que en la imaginación se agitan.

OLLA. (Palabra latina; pronúnciese *ol-la.*) *Antig.* Vocablo que tiene el mismo sentido que *aula* y de la cual no es más que una forma ortográfica diferente. Era una marmita de barro cocido ó de metal, y tenía gran capacidad. Varrón afirma que muchas veces servía para contener las cenizas de los difuntos, de modo que venía á ser una urna funeraria. En la vida usual, *aula* y *olla* servían para poner el agua con que se cocían los alimentos ó bien el aceite. El vocablo *ollarium* designaba la parte del *columbarium* en que se depositaban las urnas funerarias.

OLLA. *Mar.* Hondonada profunda en un golfo, sobre la cual existen rápidas corrientes en remolino, peligrosas para las débiles embarcaciones que pueden zozobrar en ellas.

Olla de fuego. En los brulotes que se empleaban antiguamente era una olla de barro que se ponía en ellos, con substancias inflamables.

OLLA. *Mil.* Las ollas para la cocción del rancho han sido objeto de numerosos ensayos y estudios, habiéndose llegado á obtener excelentes resultados con el sistema de *olla única* para todo el cuerpo armado que la utiliza, consiguiéndose de este modo ahorrar personal de rancheros, facilitar la vigilancia, obtener un rancho uniforme para toda la tropa y economizar carbón. Dentro del sistema hay gran diversidad de tipos, siendo siempre preferible el más sencillo, debiéndose huir de los modelos complicados, que si al principio dan buenos resultados, resultan á la larga de costoso entretenimiento.

OLLA CIEGA. *Artill.* Proyectil incendiario que se empleó particularmente en los sitios de las plazas; consistía en una olla de barro, en la que se ponía una granada cargada y cubierta con pólvora fina; tapada luego con un pedazo de piel, se le cruzaban dos cabos de mecha encendidos entre las asas y se la lanzaba contra el paraje que se quería incendiar. En la obra *El perfecto capitán,* de Diego de Alava, y en *El perfecto artillero,* de Julio César Firrufino, se insertan multitud de recetas para mixturas incendiarias, con objeto de cargar las ollas ciegas. Una de las principales es la siguiente: 10 libras de pólvora, 2 de salitre, 1 de resina molida y 1 de sal ordinaria. Este artificio, lo mismo que las alcancías y trompas de fuego, tuvo mucha aceptación en los siglos XVI y XVII.

OLLA DE MONO. *Bot.* Nombre vulgar en Cumaná del *Lecythis Ollaria.*

OLLA PODRIDA. *Mús.* V. PASTICCIO

OLLAS DE GIGANTES ó MARMITAS DE GIGANTES. *Geol.* Son las marmitas de gigantes las cavidades que se forman en las caídas de los saltos de las aguas en las corrientes fluviales.

OLLA. *Geog.* Cas. de la prov. de Alicante, municipio de Altea.

OLLA. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Louisiana, condado de la Salle; 260 h. según el censo de 1910.

OLLA (LA). *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Gijón, parr. de San Salvador de Deva.

OLLA (SAN FRANCISCO DE LA). *Geog.* Pobl. y agencia municipal de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de la Villa Alta, de cuya cabecera dista 20 kms. al NO.; 400 h. Clima templado.

OLLA DE AGUA. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de San Luis Potosí, mun. de San Nicolás de los Montes; 55 h.

OLLA DE CABALLOS. *Geog.* Rancho de Méjico, Estado de San Luis Potosí, mun. de Rioverde; 45 h.

OLLA DE PINO. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de San Luis Potosí, mun. de San Ciro; 65 h.

OLLA DE VACA. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de San Luis Potosí, mun. de Ciudad Maíz; 100 h.

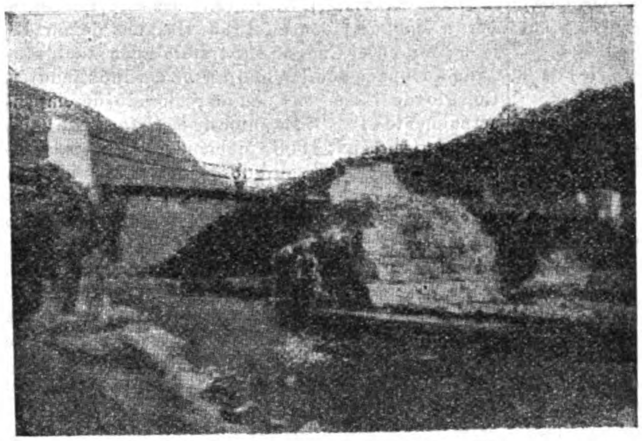
OLLÁBARRI. *Geog.* Villa de la prov. de Alava, mun. de Nanclares de la Oca.

OLLACARIZQUETA. *Geog.* Lug. de la provincia de Navarra, mun. de Juslapeña.

OLLACRINO. m. *Paleont. (Ollacrinus.)* Género de equinodermos de la clase de los crinoideos, orden de los eucrinoideos, familia de los rodocrínidos, creado por Cumberland y sinónimo de *Gilbertsocrinus* Phillips; presenta el cáliz esférico ó cupuliforme, con la base profundamente excavada; los infrabasales en número de cinco y pequeños; los parabasales son hexagonales, los radiales son heptagonales y cortados por arriba; los primeros radiales son hexagonales, los segundos axilares; el opérculo del cáliz está formado por placas algo abombadas, con la abertura anal excéntrica; en los bordes están colocadas cinco prolongaciones canaliculadas, huecas, con una sola ramificación, horizontales ó inclinadas, rodeadas por placas y extendiéndose por debajo de los espacios interradiales; los brazos son muy delgados, en dos líneas, generalmente pendientes y encorvados, algunas veces erguidos, apoyándose en la superficie interna de los radiales superiores axilares; entre ellos y un poco encima se encuentran las prolongaciones en forma de brazos del cáliz; se ha recogido en la caliza carbonífera de Inglaterra y la América del Norte. Lyon y Casseday han separado de este género los *Goniasteroidocrinus,* por los que clasifican algunas formas americanas del carbonífero y devónico, en las que las prolongaciones en forma de brazos del borde superior del cáliz presentan un desarrollo anormal y se bifurcan en dos largas puntas; estas formas están unidas al *Ollacrinus* por detalles casi inapreciables, según Wachsmuth.

OLLACHEA. *Geog.* Quebrada del Perú, departamento de Puno, prov. de Carabaya, sit. cerca de Ayapata. ‖ Dist. de la misma prov.; 1,200 h., de los que 500 corresponden á su cabecera. Esta se encuentra sit. en una meseta, á 3,325 m. de a. y 44 kilómetros de Ayapata. Goza de un clima templado, con una temperatura media de 9° C. en el mes de Agosto. En sus inmediaciones hay una fuente de aguas termales que brotan á los 69° C. El río San Gabán recibe al pasar por este distrito el nombre de Ollachea. En su término se produce coca. En otro

tiempo fué muy visitado por los conquistadores castellanos, que buscaban en los ríos tributarios del Inambari el oro en pepitas y los yacimientos del



Ollantaytambo. — Puente sobre el Urubamba

mismo metal que abundan sobre todo hacia las partes bajas, como son las cercanías del famoso cerro Camanti.

OLLADA. f. *Chile.* Lo que cabe en una olla.

OLLADO ú OLLAO. (Etim. — Del port. *olhado*, que tiene ojos.) m. *Mar.* Agujero ribeteado que llevan las velas, toldos, fundas, etc., de lona, por el cual pasa alguno de los cabos que se emplean en aquéllas.

OLLAGÜE ú OLLAGUA. *Geog.* Monte volcánico de Chile, dep. de Antofagasta. Sirve de frontera entre Chile y Bolivia, y está sit. á los 21° 18' lat. S. y 68° 14' long. O. de Greenwich, junto al extremo N. del lago de Ascotán. Tiene 5,865 m. de altura. ‖ Ald. de la prov. y dep. de Antofagasta; 175 h. según el censo de 1907. Sit. junto á la frontera de Bolivia, en una serranía, á 3,696 m. de a. Est. f. c.

OLLAINVILLE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Sena y Oise, dist. de Corbeil, cant. de Arpajon; 490 h.

OLLANESCO (Demetrio Constantino). *Biog.* Poeta y publicista rumano contemporáneo, n. en 1819. Pertenece á la Academia de Rumanía y á las Sociedades rumanas de Arte y Literatura, á la Asociación de dramaturgos y á otras corporaciones extranjeras. Es doctor en derecho y ciencias políticas y administración, y ha sido cónsul y ministro plenipotenciario. Se le deben distintas traducciones de poetas modernos, entre ellos Víctor Hugo, de los clásicos, como Horacio, y, además, *Teatru, Poesii* (1901), *Studii, Conferintse, tri Novele* (1904); *Români din Macedonia* (1904), *Discursuri An Schitse sociale* (1904), etc.

OLLANTA ú OLLANTAY. *Lit.* Drama de autor anónimo, de la literatura inca y de tiempo posterior á la conquista. Está escrito en quechua muy elegante é influído por ideas europeas; pero en algunos puntos brilla la inspiración netamente peruana y sigue el espíritu de las canciones populares. Tiene tres jornadas y se titula propiamente *Ollantay* (ú Ollanta) *ó los rigores de un padre y generosidad de un rey.* Pasa en las cercanías de Cuzco á fines del siglo XIV y principios del XV, y su argumento consiste en el amor de Ollanta, capitán del ejército imperial que sostenía relaciones con Cusi-Coyllur, hija del inca Pachacutec. Habiéndole negado el padre su mano, se sublevó y se encerró en la fortaleza de Ollantaytambo. La princesa dió á luz una hija y el rey murió de dolor y de vergüenza, por lo que el príncipe heredero juró vengarse sitiando á Ollanta en su fortaleza y encerrando á la primera en una cárcel; años más tarde, cuando por fin Ollanta cayó en su poder, se disponía á darle muerte; pero la intercesión de Hima-Sumac, hija de Ollanta y de la princesa, le movió á perdonarle, así como á libertar á su hermana y aun permitió que ambos se casasen.

Este drama ha sido traducido en inglés por Markham, *Ollanta, an ancient ynca Drama* (Londres, 1871); en español por José S. Barranca y por Nodal, *Los vínculos de Ollantay* (Ayacucho, 1874), y en francés por Pacheco Zegarra (París, 1878).

OLLANTAYTAMBO ú OLLANTA. *Geog.* Dist. del Perú, dep. de Cuzco, prov. de Urubamba; 3,200 h., de los que 800 corresponden á su cabecera. Esta, denominada también simplemente Tambo, se encuentra sit. á 28 kms. de Urubamba y 3,030 m. de a. Minas de plata y plomo. En un cerro que se levanta en sus inmediaciones se encuentran las famosas ruinas preincaicas bastante bien conservadas de fortalezas y otros edificios con sus ca-



Ollantaytambo. — Una calle incaica

lles, patios y plazas, todo de piedras enormes é irregulares, pero perfectamente ajustadas sin necesidad de argamasa alguna. La tradición atribuye todas es-

tas obras á Ollauta, que se sublevó contra Huayna Capac. V. Ollanta. *Lit.*

OLLAO. (Etim. — De *ollado*.) m. *Mar.* Véase Ollado.

OLLAP. *Geog.* Isla de Micronesia (Oceanía), arch. de las Carolinas. grupo de los Mártires ó Tamatam. Es la más septentrional del grupo.

OLLAR. m. Cada uno de los dos orificios de la nariz de las caballerías.

Ollar. (Etim.—De *olla*.) adj. V. Piedra ollar.

Ollar. v. n. *Chile.* En el juego de la chueca, revolver la olla, ó escarbar con los palos alrededor de la bola los dos combatientes tocándola y meneándola, mientras esperan la voz de salida. En esta acepción, *olla* parece también confusión con *hoya*.

Ollares (Santa María de). *Geog.* V. Santa María de Ollares.

OLLARIUM. (lat.) *Antig.* V. Olla.

OLLAS. *Geog.* Rancho de Méjico. Est. de Jalisco, mun. de Jilotlán de los Dolores; 60 h.

Ollas (Las). *Geog.* Cas. de la prov. de Murcia, mun. de Cartagena.

OLLASTRA SIMAXIS. *Geog.* Pobl. de Cerdeña, prov. de Cagliari, dist. de Oristano, á 2 kms. de la rib. izq. del Tirso; 900 h.

OLLATO. m. *Bot.* En Nueva Barcelona llaman así al *Lecythis Ollaria.*

OLLATÚN. *Geog.* Ald. y hac. del Perú, departamento de Lambayeque, prov. de Chiclayo, dist. de Saña; 120 h.

OLLAURI. *Geog.* Mun. de la prov. de Logroño, que consta de 255 e. y albergues y 706 h. Se compone de la villa de su nombre y de 79 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Haro, diócesis de Calahorra. Está sit. en terreno montañoso, bañado por el río Zamaca, cerca de San Asensio; produce aceite, cereales, frutas y vino. Hasta fines del siglo XIII formó parte de Briones.

OLLAZA. f. aum. de Olla.

A cada ollaza su cobertera. ref. que explica que á cada cosa se le ha de dar aquello que le corresponde ó que ha menester.

OLLAZO. m. Golpe dado con una olla.

OLLCA. *Geog.* Monte volcánico de Bolivia, departamento de Potosí.

OLLE ú OLE. m. Vocablo de origen tamul, empleado para designar las hojas de la palmera, especialmente preparadas, sobre las cuales los individuos de ciertos pueblos del Asia meridional (Tibet, Birmania, Siam, Cambodge) escriben sus libros. La Biblioteca Nacional de París posee más de un millar de esta clase de libros, que contienen textos palis, sánscritos, indios, tamules, cambodgianos, birmanos y siameses.

OLLÉ. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Eure y Loir, dist. de Chartres, cant. de Illiers; 500 habitantes. Es cuna del filósofo Saint-Tellier.

Ollé (Melchor). *Biog.* Religioso escolapio, español, n. en Barbastro en 1837 y m. en Zaragoza en 1904. En 1851 ingresó en las Escuelas Pías. Fruto de su bien cultivado talento fueron las obras que dió á luz: *Nueva teoría completa sobre las relaciones numéricas de los sonidos que componen la escala musical* (Zaragoza, 1879), *Gramática latina* (2.ª ed., Zaragoza, 1881), *Método de lectura, dividido en tres partes* (Zaragoza, 1881); *Relaciones numéricas de los sonidos de la escala musical*, y *Estudios sobre el canto llano*, dos series de artículos que publicó en la *Revista Calasancia* (Madrid, 1888-89). Fué profesor en Fraga y Barbastro, rector del Colegio de Sos y más tarde consultor y asistente provincial y secretario del reverendísimo padre general. Dejó varios manuscritos.

Ollé (Santiago). *Biog.* Religioso escolapio, español, n. en Pamplona en 1865. Después de cursada la carrera en el Colegio Central de León, fué destinado á Cuba y nombrado director del internado del Colegio de Camagüey, cuyo rectorado desempeña actualmente (1919). Es autor de la *Historia* de aquel Colegio (Habana, 1908). debiéndosele, además, varios discursos, así sagrados como académicos; es notable la oración fúnebre pronunciada cuando el fallecimiento del primer presidente de la República cubana.

Ollé-Laprune (León). *Biog.* Filósofo francés, n. en París el 25 de Julio de 1839 y m. en la misma ciudad el 13 de Febrero de 1898. Ingresó como alumno en la Escuela Normal Superior en 1858, saliendo en 1861 con el diploma de agregado en letras y siendo nombrado el mismo año profesor de filosofía del Liceo de Niza. En 1864 obtuvo la agregación en filosofía y pasó al Liceo de Douai, en 1868 al de Versalles, en 1871 al de Enrique IV, en París, y en 1875 á la cátedra de filosofía dogmática de la Escuela Normal. En 1880, ya en edad provecta, se doctoró en filosofía, leyendo dos tesis importantes: *La certitude morale* (2.ª ed., 1893), y *De Aristoteleae ethices fundamento*. Hallándose en Bagnères-de-Bigorre cuando fueron expulsados los carmelitas, firmó la protesta contra esta medida del Gobierno y sufrió temporalmente la separación de su cátedra. Un año antes de su muerte, en 1897, sucedió á Vacherot en la Academia de Ciencias Morales y Políticas. Influyó en muchos filósofos contemporáneos de Francia, y especialmente en sus discípulos Blondel y Delbos. En 1870 la Academia le premió su obra *La Philosophie de Malebranche*, y escribió, además: *Essai sur la Morale d'Aristote* (París, 1881), *La Philosophie et le temps présent* (París, 1890), *Les sources de la paix intellectuelle* (París, 1892), *Le prix de la vie* (París, 1894), *Ce qu'on va chercher à Rome*, opúsculo (París, 1895); *De la responsabilité de chacun devant le mal social*, vibrante conferencia dada en Marzo de 1895 en el Comité de defensa y progreso social; *De la virilité intellectuelle* (París, 1896), *Eloge du P. Gratry* (París, 1896), *Vacherot* (París, 1898), y las obras póstumas *Théodore Jouffroy* (París, 1899), *La vitalité chrétienne*, con prólogo de Jorge Goyau (París, 1901), y *La raison et le rationalisme*, resumen de sus lecciones de 1896-97, con prólogo de Víctor Delbos (París, 1906). Ollé-Laprune defiende el espiritualismo cristiano y es uno de los pensadores franceses más originales del siglo XIX. Sin las vacilaciones de los eclécticos de la escuela de Cousin y sin los compromisos panteístas del idealismo de procedencia germánica, su doctrina revela concepción elevada de la naturaleza humana y de los fines supraterrenos. Entusiasta de la certeza moral, busca en la aproximación de la creencia y la ciencia de las necesidades religiosas y de las representaciones intelectuales la solución de los problemas fundamentales de la filosofía. Recuerda á veces las máximas socráticas de la identidad de la virtud y del saber, penetradas por el cristianismo al afirmar que es necesaria la actitud previa afectiva ó pureza del corazón para sondear las verdades supremas. Existen para Ollé-Laprune principios substraídos directa ó indirectamente á la

voluntad libre, que se imponen al espíritu á pesar suyo; existen igualmente conclusiones definitivas, lo cual permite establecer que la filosofía, aunque accidentalmente progresiva, es inmutable en sus fundamentos y en su cúspide.

Bibliogr. De los numerosos artículos que se publicaron á raíz de su muerte, merecen especial mención el de Bazaillas, en la *Revue des Deux Mondes* (Noviembre de 1898), y los estudios de Blondel, *Leon Ollé-Laprune* (1899); Bontroux, *Vie et Oeuvres de L. Ollé-Laprune*, en la *Revue de Philosophie* y en las *Sesiones y Trabajos de la Academia de Ciencias Morales y Políticas* (1905); Delbos, *L. Ollé-Laprune et son enseignement à l'Ecole Normale*, en la misma revista (1906); Fonsegrive, *L. Ollé-Laprune. L'homme et le penseur* (París, 1912).

OLLECH (Carlos Rodolfo). *Biog.* General prusiano, n. en Graudenz y m. en Berlín (1811-1884). En 1828 ingresó en el ejército y fué profesor en varias academias militares; en 1849 hizo, como capitán, la campaña de Baden; en 1853 entró en el estado mayor de la 13.ª división, y en 1855 en el gran estado mayor, en donde se le encargó la dirección de la sección histórica de la guerra. Desde 1857 jefe de sección del estado mayor; en 1858 fué ascendido á teniente coronel, y en 1860 á coronel, y cuando la coronación del rey Guillermo I se le concedieron títulos de nobleza. Jefe de una brigada en la campaña de 1866, recibió una herida de importancia. En 1870 fué general de infantería, director de la Academia de Guerra y presidente de la comisión de estudios y en 1877 gobernador de la casa de inválidos. Entre sus escritos de historia militar, cítanse: *Historische Entwickelung der taktischen Uebungen der preussischen Infanterie* (Berlín, 1848), *Die leichte Infanterie der französischen Armée* (Berlín, 1856), *Friedrich der Grosse von Kolin bis Leuthen*, *Der Feldzug der Nordarmee im Jahr 1813*, en *Militärwochenblatt* (1859-65); *Friedrich d. Gr. und die Kadettenaustalten* (1862), *Friedrich d. Gr. und der Friede zu Hubertsburg* (1863), *Gesch. des Berliner Invalidenhauses* (1885), y *Geschichte des Feldzugs von 1815* (Berlín, 1876).

OLLEJO. m. Hollejo.

OLLENDORFF (Enrique G.). *Biog.* Lingüista alemán, n. en Rawitz (Polonia prusiana) en 1803 y m. en París en 1865. Fundó un método ó sistema para aprender las lenguas vivas, que tantos prosélitos tuvo en su tiempo (pensemos. por ejemplo, que su primera aplicación, que fué al estudio del alemán, obtuvo en poco tiempo 24 ediciones y 18 la inglesa que le siguió en orden); se funda, según el mismo autor, en el principio de que cada pregunta lleva consigo, casi por completo, la respuesta que debe ó quiere darse. La pequeña diferencia que existe entre la pregunta y la respuesta, se explica siempre en la lección antes de aquélla. El discípulo, pues, no experimenta la menor dificultad, ni para responder ni para dirigirse á sí mismo iguales preguntas. Esta paridad entre la pregunta y la respuesta tiene otra ventaja: cuando el maestro enuncia la primera, hiere el oído del discípulo, quien, naturalmente, tiene mayor facilidad para reproducir los sonidos por sus propios órganos. Ni el maestro ni el discípulo pierden el tiempo: el uno lee la lección, el otro continúa con sus respuestas; el uno corrige, el otro presta su asistencia respondiendo. Cada lección está ligada á la precedente por una palabra ó un principio gramatical del cual el discípulo conoce de antemano la necesidad, ve el sitio y desea entrar en posesión. Esto excita continuamente la curiosidad y une aún mayor interés al estudio. Además, la frase se desenvuelve bajo las tres formas: interrogativa, negativa y positiva, de tal manera, que el discípulo no hace más que volver á tomar el primer principio de que ha partido, añadiéndole siempre palabras y principios nuevos, hasta llegar á adquirir un conocimiento perfecto de la lengua que estudia. El método Ollendorff ha sido algo reformado y modernizado por Benot.

OLLENROTH (Carlos Francisco). *Biog.* Médico alemán, n. en Guben y m. en Berlín (1770-1830). Entró en el cuerpo de Sanidad militar, donde alcanzó los más altos empleos, y escribió: *Beobachtung einer wichtigen Kopfverletzung welche durch in Trepanation und die Entfernung von vierzehn Knochenstücken glücklich geheilt wurde* (1800), *Beobachtung eines eingeklemmten ver wachsenen Netzdarmbruchs, mit zerrissenem Darm, der durch die Operation innerhalb acht Wochen vollkommen geheilt worden ist*, y *Won zweiglücklichen Steinoperation durch den Seitenschnitt an einem Menschen wobei viele Steine, und das zweite Mal zugleich eine ganze Kornähre aus der Blase gezogen wurden*.

OLLER (Bernardo). *Biog.* Escritor y religioso carmelita, español, n. en una casa de campo á una legua de Manresa y m. hacia el año 1390. En 1375 sucedió á fray Juan Ballester como prior general, y cuando el cisma entre Urbano VI y Clemente VII se declaró por éste, quedando de hecho general de la orden ó por lo menos de la parte de ella adicta á Clemente VII, mientras que Urbano VI había nombrado para este cargo á fray Melchor de Bolonia. Oller regaló á su convento de Manresa la cabeza de san Urbano, papa y mártir. Escribió: *De Successione in titulatione et confirmatione Ordinis B. Mariae de Monte Carmelo*, obra esta que le atribuye Launoy, aunque sin nombrarle; *De ordinis sui origine liber unus ad Urbanum VI* (Venecia, 1507), ó *It de Inmaculata Conceptione Beatae Virginis Mariae, liber singularis*.

Oller (Francisco de Paula). *Biog.* Escritor y periodista español, n. en Barcelona en 1850. Estudió la carrera de derecho en su ciudad natal, licenciándose en 1874. Militó en el partido tradicionalista, dándose á conocer por sus escritos de carácter apologético de la causa de don Carlos, llegando á ser un publicista tan fecundo como dotado de una actividad infatigable. Dentro del periodismo fundó y dirigió los semanarios *Lo Crit de la Patria*, *Lo Crit d'Espanya* y la ilustración *El Estandarte Real*, que vieron la luz en Barcelona. Desde el último tercio del siglo xix reside en Buenos Aires, en donde don Carlos, primero, y don Jaime, después, le nombraron su representante en la República Argentina. En dicha capital ha publicado y dirigido un semanario político titulado *El Legitimista Español* y una revista patriótica *España*, ambos ilustrados. Ha publicado, en dos tomos, un *Album de personajes carlistas* y, entre otras obras, *La España carlista*, que fué traducida al francés con el título de *L'Espagne carliste*, por el marqués de Wad-Ras, y *Ramillete de flores republicanas*, que ha alcanzado varias ediciones.

Oller (José). *Biog.* Poeta panameño, n. en la isla de Tabogá en 1882. Niño aún comenzó á cultivar las letras y bien pronto se dió á conocer por sus inspiradas composiciones publicadas en las princi-

pales revistas de su patria. Es también un notable prosista.

Oller (Pedro). *Biog.* Escultor español del siglo xv. Trabajó en la catedral de Barcelona hacia 1442 por el jornal de 4 sueldos y 6 dineros, según se lee en los libros del archivo. Un documento existente en el Archivo de la Corona de Aragón hace referencia al sepulcro que muchos años antes había labrado en Poblet para Fernando I *el de Antequera,* por encargo del hijo de este monarca, Alfonso de Aragón. El documento citado, digno de transcripción completa, dice así: «Lo Rey—Venerable abat. Nos trametem aquí á P. Oller ymaginaire portador de la present, per veure regonexer e fer les coses necessaries per lo monument ó tomba del cors del Senyor Rey pare nostre de gloriosa memoria, per cons pregan que loy endrecets e li bastregats alguna cosa per les messions que haura à fer entre partir de sa casa, venir aquí e tornarsen. *Certificant vos* nos complaurets. Dada en Tortosa sots nostre segell secret á XXI dies de Janer del any MCCCCXVII. Rex Alfonsus.—Dominus Rex mandavit —mihi— Paulo Nicholai.—Al Venerable Religios et amat conseller e almoyner nostre fr. Joan abbat del monestir de Poblet.» En 1420 empezó á esculpir el gran retablo de la catedral de Vich, en medio del cual se hallan superpuestas las estatuas de San Pedro y de la Virgen, flanqueadas por 12 relieves figurando escenas de la vida del santo y de la vida de María colocados á su vez sobre una peana elevada.

Oller (Rafael). *Biog.* Escritor y religioso jesuíta, español, n. en Palma de Mallorca y m. en Ciudadela (1566-1621). Fué profesor de retórica, teología y filosofía en varios colegios de la orden, y publicó numerosas obras, entre las que citaremos: *Indice de las cosas más notables que se hallan en las cuatro partes de los Annales y las dos de la historia de Jerónimo Çurita, cronista del reino de Aragón* (Zaragoza, 1604), de la que se hicieron varias ediciones, y *Rhetoricae Institutiones,* dividida esta última en cuatro libros.

Oller (Simón). *Biog.* Nombre de un supuesto caudillo de una insurrección ocurrida en Barcelona en el siglo xiv y durante el reinado del rey Pedro III de Cataluña y IV de Aragón. Según la tradición, el monarca hizo prender á Oller y, colocado dentro de una jaula de hierro, le hizo pasear por todas las principales villas de Cataluña, expuesto á la befa pública. Lo cierto y positivo es que en Barcelona existe la calle llamada Simón Oller, en el casco antiguo, y que desemboca en la calle Ancha. En la Edad Media esta calle se llamó de la Carnicería de En Sorts, según se lee en la *Rúbrica,* de Bruniquer. Víctor Balaguer, en sus *Calles de Barcelona* (t. II, Barcelona, 1866), dice que se ignora cómo, de dónde y de quién tomó el nombre esta calle. En un *Dietari* de Barcelona se lee que á los 21 de Junio de 1358 fué ahogado en el mar, por sentencia del rey, un tal Ramón Marquet, autor de la muerte de Ramón de Sant Vicens, asesinado por el primero en la casa de March del Castanyer, en la calle de Simón Oller, del cual asesinato era cómplice dicho Ramón Marquet, y como parece que el supuesto Oller se rebeló contra el rey en época muy posterior á la ejecución de la sentencia contra Ramón Marquet, no es temerario afirmar que, existiendo la calle de su nombre mucho antes de la tal rebelión, existe confusión sobre tal personaje.

Oller y Biosca (Antonio). *Biog.* Organista y compositor español, n. en Tarrasa en 1805 y m. en Sabadell en 1877. Hizo sus primeros estudios de música en Montserrat, y en 1823 pasó á Igualada de organista y maestro de capilla. Después fué sucesivamente primer fagotista del teatro Principal de Barcelona, y, por oposición, de la Real Capilla de Madrid (1828-29) y bajo de capilla y salmista de la catedral de Toledo (1829-32), etc. Fué también bajo de la Real Cámara, *maestrino* del Teatro del Circo de Madrid, maestro de coros de la Real Academia de Música y Declamación, y de solfeo del Seminario de la Concepción. En 1857 estuvo de maestro en Montserrat (el primer seglar que lo fué), y de allí se trasladó á Tarrasa para ocupar la plaza de maestro y organista de su parroquial, pasando con iguales cargos á Sabadell en 1870, los que desempeñó hasta su muerte. Las principales piezas de música que escribió consisten en tres grandes *misas de requiem,* tres *sequentias,* una *salve,* una *Regina Coeli,* y un oratorio, *El manto de una virgen.*

Oller y Burguete (Rafael). *Biog.* Escritor español, n. en Valencia y m. prematuramente en Madrid á consecuencia de un accidente (1852-1871). Desde su infancia llamó la atención de sus profesores por la precocidad de su talento, y dejó escritas gran número de comedias y de poesías líricas que le hubieran dado un nombre de primer orden en nuestra literatura.

Oller y Cestero (Francisco). *Biog.* Pintor, n. en San Juan de Puerto Rico el 17 de Junio de 1833. Estudió dibujo y pintura en su ciudad natal, y en 1849 pasó á Madrid á estudiar pintura con Federico de Madrazo, en la Escuela de San Fernando. Trasladóse en 1857 á París y fué, durante tres años, discípulo de T. Couture, y luego de Courbet, siguiendo la escuela de éste como pintor realista. Más adelante se hizo impresionista, siguiendo la escuela de Manet y Pizarro. Sus principales obras son las siguientes: *Las tinieblas* (*Salon* de París, 1865), *Un boca-abajo en una hacienda de Puerto Rico, Carga de Treviño,* adquirido por S. M. Alfonso XII (*Salon* de París); *Una chula, un café y media tostada,* adquirido por la infanta doña Isabel de Borbón; *Interior de Nuestra Señora de Lourdes, Interior del Palacio de Alcañices,* efecto de luz; *Un cesante* (*Salon* de París); *El almuerzo del pobre, El almuerzo del rico, ¿Dónde están los artistas?,* paisaje; *La sorpresa,* paisaje; *Su retrato* (*Salon* de París), *Un nido á la sombra de un árbol,* paisaje, y *El velorio.* En 1883 celebró en Madrid una exposición de sus obras, en la que figuraban algunos de los cuadros relacionados anteriormente, y, además, los siguientes: retrato ecuestre de Alfonso XII, retrato de los generales Contreras, padre é hijo; del general Castillo, de una hija de Sagasta, y del general Moriones. En Puerto Rico, entre el gran número de retratos ejecutados por este pintor, figuran los de los hombres notables del país, que están en el Ateneo de Puerto Rico, y los de los gobernadores norteamericanos, en el palacio de Santa Catalina, residencia del gobernador. Fundó, en diferentes épocas, escuelas gratuitas de dibujo y pintura, haciendo en ellas multitud de discípulos. Fué agraciado por el rey Amadeo de Saboya con el título de pintor de su real cámara, y por Alfonso XII con la cruz de caballero de la real y distinguida orden de Carlos III, y, más tarde, con la de comendador de la misma orden.

OLLER Y FERRER (FRANCISCO). *Biog.* Médico español, n. en San Vicente dels Horts (Barcelona) y m. en San Juan de Puerto Rico (1757-1831). Estudió en Barcelona y en Cádiz, y fué cirujano de los reales guardias walonas desde 1779 hasta 1783. Se halló en el sitio de Mahón, fué cirujano mayor de la isla de Santo Domingo, pasando luego al Hospital militar de Puerto Rico con el mismo cargo. Prestó relevantes servicios é introdujo la vacuna en Puerto Rico, vacunando por su propia mano á 30,000 personas.

OLLER Y MORAGAS (NARCISO). *Biog.* Novelista español, n. en Valls en 1852. Estudió el bachillerato y la carrera de derecho en Barcelona, licenciándose en 1873 y ganando por oposición en 1875 una plaza de oficial de secretaría de la Diputación provincial de la misma ciudad, en la que había fijado su residencia, frecuentando la peña literaria que en el café de Francia constituían varios literatos catalanes y mallorquines en aquella época. OLLER Y MORAGAS tuvo sus primeras preferencias para la literatura castellana, en la que empezó á escribir sus impresiones en prosa y verso, colaborando en los semanarios *La Miscelánea, El Siglo Literario* y *El Tío Camueso*, en donde usó el seudónimo de *Plácido*, mientras en el periódico satírico *La Bomba* acreditó durante varios años el de *Espoleta*. Enrique Freixa, que después fué director de *La Nación*, de Buenos Aires, y Joaquín Riera y Bertrán, el popular novelista, poeta y dramaturgo catalán, eran en aquella época compañeros de oficina de OLLER Y MORAGAS, y ellos, junto con José Ixart (V.), que era primo de OLLER Y MORAGAS, presentaron á éste en 1877 á la peña de literatos catalanes que por entonces se reunía en el Café Español de la Plaza Real. En el mismo año concurrió OLLER Y MORAGAS por primera vez al banquete que anualmente se celebra en honor de los escritores premiados en los Juegos Florales de Barcelona, y que en aquel año presidió el general Ros de Olano. Tocóle á OLLER Y MORAGAS estar sentado entre el historiador Coroleu y el filólogo Balari, y vió con sorpresa que todos los comensales brindaban ó leían algún trabajo literario original, y él, considerándose á sí mismo como una nota discordante en tal asamblea de ingenios, aunque tal reunión le pareciese muy excelente y grata, «le interesó, escribe él mismo, tanto lo que allí se dijo ó leyó, que hizo propósito de no faltar á ninguna de las sucesivas, apoderándose desde luego de su ánimo el deseo de escribir algo en lengua catalana que le permitiese no sentarse más en mesa tan grata, en calidad de intruso».

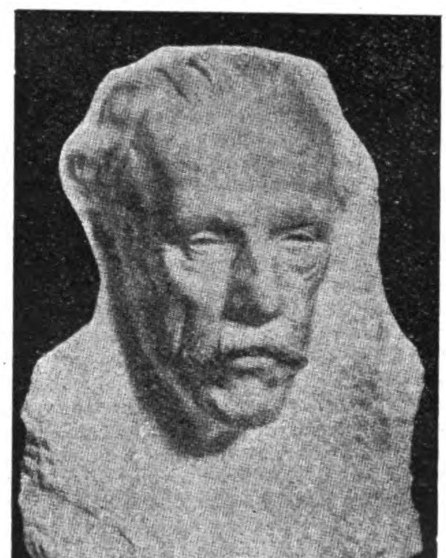


Narciso Oller y Moragas

Desde entonces, OLLER Y MORAGAS fué acogido muy cariñosamente en la redacción de *La Renaixensa*, en cuya revista inauguró sus tareas periodísticas en lengua catalana, publicando en la misma unos artículos sobre *Las Arts en la Exposició de París* (1878), que firmaba con las letras O. Y., iniciales de su apellido y del de Yxart, en colaboración del cual los escribía. Siguió un trabajo del propio OLLER Y MORAGAS titulado *Quatre mots sobre la policía urbana y ornat de Barcelona*, inspirado por el contraste de lo que en tal materia viera en París y veía en España. En los Juegos Florales de 1878 se había ofrecido un premio á la mejor novela de costumbres agrícolas, y OLLER Y MORAGAS, junto con Ixart, jugaron á Guimerá, que era secretario del Jurado, la broma de mandar al concurso, con letra desconocida, una novela satírica, humorística, de un género mitad rabelesiano, mitad quevedesco, pero rebosando ingenio y malicia coprónica, que si no obtuvo el premio, por razones fáciles de adivinar, hizo reir, y no poco, al severísimo Jurado.

Al regresar de París, OLLER Y MORAGAS leyó por vez primera una obra de Zola, *Une page d'amour*, y el poema *Evangelina*, de Longfellow, que fueron las causas determinantes de su vocación literaria. Comprendiendo, con intuición exacta, que ni en uno ni en otro libro triunfaba por entero la imaginación, ni la invención de tipos convencionales ó falsos, y que en ellos los hombres aparecían de carne y hueso, y que eran extraídos de unas muchedumbres muy humanas, y que sentían, hablaban y obraban como tales, supo OLLER Y MORAGAS gustar toda la poesía reflejada en las múltiples situaciones que tales obras ofrecen, como extraídas de la realidad y sin las náuseas de un feroz y crudo realismo. Todo el problema quedó reducido, para el futuro autor de *La febre d'or*, á dar en la vena poética que ciertas realidades ofrecen y á presentarla interesante y verosímil á los ojos del lector. Y el primer fruto de tal resolución fué el libro *Croquis del natural* (1879), escrito, según declaraba modestamente su autor, «con el exclusivo objeto de poseer un título, bueno ó malo, que le quitara el carácter de intruso en los futuros banquetes de los Juegos Florales».

Los *Croquis del natural* fueron una verdadera revelación de las condiciones excepcionales de nove-



Narciso Oller, por Aronson

lista que reunía OLLER Y MORAGAS. Observador sagaz, temperamento estudioso é infatigable, dotado de un espíritu de humorismo siempre ingenioso y

siempre con ribetes de aristocrática finura, OLLER Y MORAGAS ha triunfado plenamente en el campo de la novela porque ha acertado, como pocos autores lo consiguen, la misión de instruir deleitando y de corregir sin ceños ni pesimismos.

Prosiguió desde 1880 su colaboración asidua á las revistas *La Renaixensa*, *La Ilustració Catalana*, *El Eco de Valls*, *La Veu de Catalunya* y otras, y desde los Juegos Florales de Barcelona de 1880, que laurearon su novela *Sor Sanxa*, como también su *Isabel de Galcerán* (1882) y su *Vilanín*, hasta que en 1912 le adjudicaron el premio Fasthenrath por su *Pilar Prim*, su producción ha sido abundante y copiosa, no ciñéndose sólo á la novela catalana, sino que ha traducido ó arreglado para la escena las obras más selectas del teatro italiano, inglés, ruso y polaco. La importancia de la labor de OLLER Y MORAGAS se infiere del empeño con que las literaturas extranjeras han vertido sus principales obras, ya que en francés, inglés, italiano, alemán y ruso se le lee ávidamente, merced á las versiones de Alberto Savine, Isaac Pawlosky, Goran Bjorkman, Vogel, Fasthenrath y Sugneri. En castellano ha merecido que se emplearan en traducirle autores como Pereda, Enrique Gaspar, Felipe B. Navarro, Luis Alfonso y Magín Morera, lo cual demuestra que cuando el fondo de la obra tiene un valor real y positivo, es poco menos que indiferente la lengua original en que se escribe.

Después de sus novelas *La Papallona* (1883), *L'escanya pobres* (1884), y *Vilanín*, dió en 1890 su *Febre d'or*, la más trascendental y mejor planeada de sus novelas. Dijo Melchor de Palau en sus *Acontecimientos literarios* (Madrid, 1892), á propósito de la aparición de este libro: «Al anuncio de que Emilio Zola se proponía escribir *L'Argent*, obra basada en los negocios bursátiles, el novelista catalán Narciso Oller, recelando que pudiera tildársele de plagiario, adelantó la publicación de su *Febre d'or*, de análogo asunto, lanzando el tomo primero en 1890, hecho lo cual, y en virtud de las leyes que rigen en la construcción de la novela moderna, no se consideró obligado á igual premura, pues nos dió los segundo y tercero con sendas intermitencias de un año.»

Notemos que Zola y OLLER Y MORAGAS, aunque con finalidades y procedimientos muy diversos, son hijos de un mismo ambiente, nacidos en una época misma, con aspiraciones semejantes tocante á escuela ó factura, y tratando idéntico asunto, no elegido á voluntad, sino impuesto por el punto de vista desde el cual Zola y OLLER Y MORAGAS miran la novela, sus fines y sus medios, ofrecen una semejanza en globo, á manera de una resultante inevitable. Pero hay enormes diferencias entre la labor de uno y otro, que demuestran claramente que el realismo en el arte puede llegar á ser una mera ficción, y que la personalidad del autor, por mucho que quiera ocultarse ó desaparecer, es el elemento primordial de toda labor artística. Entre el novelista francés y el catalán media tanta ó mayor diferencia que la que hay entre París y Barcelona, pues Zola explota el naturalismo para imponernos sus ideas, nos pinta una sociedad á su capricho, y de cuando en cuando, ante el temor de que el lector le diga *esto es falso*, le muestra un montón de basura, que podrá ser verdadero, pero jamás será bello, ni digno de ser descrito, ni expuesto á las miradas de un público decoroso. Podrá carecer OLLER Y MORAGAS de las dotes extremas y llamativas de Zola; ni vuela tan alto ni se complace en revolcarse en el fango, salpicando al descuido á los lectores. Los personajes de OLLER Y MORAGAS no tienen tan desarrollado el instinto de la animalidad, ni se ostentan tan simbólicos; es más realista, menos personal y, por tanto, á veces menos poeta. Sorprende una escena y se posesiona de ella con la prontitud de estas maquinillas instantáneas de fotografiar, que ni enfocar siquiera necesitan.

A las novelas citadas siguieron *La bogeria* (1899) y *Pilar Prim* (1905), mostrando en todas ellas el mismo arte, la misma exquisitez de sentimientos y la misma fidelidad de observación. OLLER Y MORAGAS ha enriquecido la literatura catalana sintetizando en un individuo los vicios sociales de una generación, y supo separar hábilmente las crudezas morbosas, propias para una mesa de anfiteatro de disección, de las manifestaciones espontáneas de dolor ó júbilo del corazón humano. Y esto lo consiguió escribiendo novelas pensadas muy detenidamente, desarrolladas con una habilidad que pocos maestros logran, y comunicando un interés siempre creciente á las mismas. En la descripción y en el diálogo es quizá donde rayó á mayor altura. Carlos de Fortuny, en su estudio *La novela catalana*, dice de OLLER Y MORAGAS: «Su temperamento de poeta lo conduce á una observación minuciosa, que con toda naturalidad presenta después en forma de problema, que siempre quiere que alcance la altura de tesis trascendental, y todo esto lo desenvuelve tranquilamente y sin conmociones hondas, hasta llegar al fin. La usura, el manicomio, la murmuración detractora, la fiebre de oro como proceso patológico, el usufructo coartador, y muchos otros aspectos de la vida social, han sido objeto de sus estudios, y en todos ellos ha conseguido sin grandes esfuerzos llevar al espíritu del lector una convicción firme, sin argumentaciones pesadas ni inoportunas controversias.»

A las novelas y libros ya enunciados de OLLER Y MORAGAS hay que añadir las colecciones de cuadros y escenas de costumbres rurales y ciudadanas, *Notas de color* (1884), *De tots colors* (1891), *Figura y paysatge* (1892), *Rurals y urbanes* (1896), y *Al llapis y á la ploma* (1918). Ha traducido, además, *La desconsolada*, novela francesa de Benjamín Barbé; las *Memorias d'un nihilista*, de Isaac Pawlosky; *Un llibre trist*, de Tolstoi, y los *Poemets en prosa*, de Iván Turgueneff.

Para el teatro ha hecho arreglos ó versiones de diversos autores, reuniendo varias comedias y monólogos con el título de *Teatre d'aficionats*. Ha traducido, además, en prosa catalana: *Com les fulles*, comedia del italiano Giacosa; *Tristos amors*, y *Lo més fort*, del mismo; *Papá ministre*, de Rovetta; *El vano*, *El sorrut benefactor*, y *L'avar*, de Goldoni; *Lo darrer hoste*, de Schmidt; *La senyora X*, drama francés de A. Bisson; *La gropada*, drama ruso de Ostrovosky; *Lo pa d'altri*, drama de I. Turgueneff; *Le mort en vida* y *Los fruyts de la ciencia*, ambos de Tolstoi; *Los corbs*, drama de E. Becquer, y *La obra del edi*, también de Pawlosky.

Bibliogr. Carlos de Fortuny, *La novela catalana* (Barcelona, 1912); Melchor de Palau, *Acontecimientos literarios* (Madrid, 1892); Alberto Savine, *La littérature catalane à l'Espagne* (París, 1888); Arturo Masriera, *Triunfantes y olvidados* (Barcelona, 1912); Fitz Maurice-Kelly, *Historia de la literatura española* (Madrid, 1905); padre Ladrón de Guevara, S. J., *Novelistas buenos y malos* (Madrid, 1910); doctor Juan Fastenrath, *Literatura catalana* (Colonia, 1899);

Everardo Vögel, *Estudios sobre la novela catalana* (Halle, 1902); Schäedel, *La literatura catalana contemporánea* (Innsbruck. 1906). Pueden verse también muchos estudios críticos de Juan Sardá, R. D. Perés, Enrique Gaspar, Felipe B. Navarro, Luis Alfonso, Enrique Freixa y otros muchos, publicados en *La Ilustración Española y Americana, La Revista Contemporánea, La España Moderna, Mercurio, La Lectura*, y *La Nación*, de Buenos Aires.

OLLER Y PADROL (SALVADOR). *Biog.* Arquitecto español, n. y m. en Barcelona (1871-1907). Cursó en su ciudad natal las carreras de arquitectura y de derecho, que terminó en 1898, estableciéndose desde luego y trabajando con preferencia en la construcción de edificios de carácter religioso. Entre ellos figuran el convento y escuela agrícola de Cobreces (Comillas), el convento de padres carmelitas de Arenys de Mar (Barcelona), el de los padres franciscanos de Teruel, el de padres carmelitas de Zaragoza, y el proyecto y comienzo de las obras de la iglesia de los padres franciscanos de Barcelona. Se le deben también el proyecto de la iglesia y convento de los padres carmelitas de Barcelona, así como el del santuario dedicado á la Sagrada Familia en la cumbre del Montseny (Plá del Espinal). Restauró la iglesia de los padres camilos de Barcelona y amplió el santuario de los mismos en San Julián de Vilatorta (Vich). Entre las construcciones de carácter civil, se le deben, además de varios *chalets* y hoteles de lujo, la restauración del Círculo Lírico y del Teatro Nuevo, de Barcelona, lo propio que la de las Casas Consistoriales de Centellas. Dirigió también la construcción del gran Hotel de Palma de Mallorca. Fué secretario de la Asociación de Arquitectos de Cataluña y arquitecto municipal de la villa de Centellas. Asistió como delegado de los arquitectos de Cataluña al Congreso de Arquitectos celebrado en Londres en 1906, y fué fundador y primer presidente del Instituto Catalán de Sordomudos de Barcelona. Era caballero de la orden de San Silvestre y de la Espuela de Oro, y estaba condecorado con la cruz de *Pro Ecclesia et Pontifice*.

OLLER Y RABASSA (JOSÉ). *Biog.* Médico español, n. en Barcelona en 1876, en donde cursó los estudios de la facultad hasta licenciarse en 1900, doctorándose en la Central en 1902. Dedicóse á la especialidad otorrinolaringológica en la Facultad de Medicina de Barcelona, y posteriormente en los años 1901 y 1902 los amplió en París con los doctores Gougenheim y Lermoyez, y en Berlín con el doctor Jacobson. Es académico correspondiente de la Real Academia de Medicina de Barcelona desde 1915, y ha explicado varios cursos de esofagoscopia en la Universidad de Barcelona durante los años 1914-16. Se le deben las siguientes obras: *Estudio anatómico del oído medio* (Barcelona, 1902), *Consideraciones sobre el tratamiento de la rinitis crónica hipertrófica* (Barcelona, 1907), *Tres casos de tuberculosis laríngea tratados por la galvanocauterización profunda* (Barcelona, 1909), *Tratamiento curativo de la tuberculosis laríngea* (Barcelona, 1909), *Tratamiento curativo de las crestas y de ciertas desviaciones del tabique nasal, por la electrólisis* (Barcelona, 1910); *El Tercer Congreso Español de otorrinolaringología* (Barcelona, 1910). *Curabilidad de la tuberculosis laríngea* (Barcelona, 1910), *Acción epidermizante del «Scharlach-Rot» en un caso de operación radical* (Barcelona, 1911). *Un caso de espasmo grave de la extremidad superior del esófago* (Barcelona, 1911), *Caso notable de mastoiditis de Bezold* (Barcelona, 1911), *Tercer Congreso internacional rinolaringológico* (Barcelona, 1911), *La prótesis nasal externa por las inyecciones subcutáneas de parafina sólida* (Barcelona, 1912), *Espasmos de la extremidad superior del esófago* (Bilbao, 1912), *Un caso de manifestaciones sifilíticas faríngeas con Wasermann negativo* (Barcelona, 1912), *Sobre un nuevo tratamiento del ozena* (Barcelona, 1912), *Observaciones sobre el empleo del nemocordio de Struzyken en el diagnóstico de las afecciones del oído* (Barcelona, 1912), *Un caso de sordera laberíntica tratada por el salvarsán* (Barcelona, 1912), y *La esofagoscopia: su técnica, sus aplicaciones*. Resumen de las lecciones explicadas por el autor en la Universidad de Barcelona (Barcelona, 1915).

OLLER Y RABASSA (JUAN). *Biog.* Escritor y jurisconsulto español, n. en Barcelona en 1882. Siguió en esta misma ciudad la carrera de derecho, licenciándose en 1905. Ejerció la abogacía, dedicándose también á trabajos literarios, cultivando con preferencia la novela de costumbres. Colaboró en *La Renaixensa* y *La Ilustració Catalana*, en donde dió á conocer su novela *La rosella* (Barcelona, 1904), que junta á una visión exacta del natural, una elegante sencillez de narración, una poética frescura de lenguaje, con una atractiva suavidad elegíaca. En 1907 ganó en los Juegos Florales de Barcelona la copa de honor ofrecida por el Consistorio por su novela *La carretera*, y en 1916 dió á conocer otra de sus novelas, *L'estatua*, que le acredita de verdadero novelista. Ha obtenido, además, diversas recompensas en varios concursos públicos celebrados en Barcelona y otras ciudades de Cataluña.

OLLERA. f. HERRERILLO (pájaro).

OLLERAS (LAS). *Geog.* Lug. de Panamá, provincia y dist. de Coclé.

OLLERAS, GUADALUPE BUSTAMANTE. *Geog.* Agencia municipal y pobl. de Méjico, Est. de Oaxaca, dist. y á 25 kms. de Huajuapán; 200 h. Clima templado.

OLLERÍA. f. Fábrica donde se hacen ollas y otras vasijas de barro. ‖ Tienda ó barrio donde se venden. ‖ Conjunto de ollas y otras vasijas de barro.

OLLERÍA. prov. *Min.* Local donde se guardaban las ollas ó vasijas en que se fundían antiguamente los minerales de las minas de Almadén.

OLLERÍA. *Geog.* Mun. de la prov. de Valencia, que consta de 996 e. y albergues y 3,749 h. *(olle- renses)*. Se compone de la villa de su nombre y de 119 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Albaida, dióc. de Valencia. El censo de 1910 le asigna 3,806 h. Está situado á 7 kms. al N. de Albaida, cerca del río de este nombre, en terreno desigual que produce principalmente cereales y vino; industria de fab. de alcoholes, aserrar maderas, pirotecnia, sillas y horno de yeso. Alumbrado eléctrico; sociedades políticas y económicas, tres comunidades religiosas, escuelas nacionales y dos colegios particulares. Merecen citarse como edificios las Casas Consistoriales, el hospital y alguno de los antiguos conventos. Es



Escudo de Ollería

cuna del insigne teólogo y moralista de la Compañía de Jesús, padre Juan Ferreres.

OLLERÍA. *Geog*. Ald. del Perú, dep. de Piura, prov. y dist. de Ayabaca; 220 h. ‖ Ald. del dep. de Cuzco, prov. de Canchis, dist. de Sicuani; 130 h.

OLLERÍAS. *Geog*. Cas. de las Baleares, municipio de Santa Eugenia.

OLLERÍAS Ó ALFARERÍAS (LAS). *Geog*. Cas. de la prov. de Badajoz, mun. de Magacela.

OLLERO, RA. 1.ª acep. F. Potier. — It. Vasellaio. — In. Potter. — A. Töpfer. — P. Olleiro. — C. Oller. — E. Kuirpotfaristo, potfaristo. (Etim. — Del lat. *ollarius*.) m. y f. Persona que hace ollas y todas las demás cosas de barro que sirven para los usos comunes. ‖ Persona que las vende.

CADA OLLERO ALABA SU PUCHERO. ref. que da á entender que todos celebramos nuestras cosas, aunque no lo merezcan. ‖ CADA OLLERO SU OLLA ALABA, Y MÁS SI LA TRAE QUEBRADA. ref. que enseña que se debe desconfiar del que alaba mucho sus propias cosas, y más cuando las quiere hacer valer.

OLLERO. *Mil*. Pieza de utensilio destinada á la conducción de las ollas ó marmitas de rancho.

OLLERO Y AGUA CALIENTE. *Geog*. Dist. y pobl. de la República Argentina, prov. de Jujuy, dep. de Perico del Carmen; unos 500 h.

OLLERO Y CARMONA (DIEGO). *Biog*. Militar y matemático español, n. en 1839 y m. en 1907. Perteneció al arma de artillería, y en 1880 ascendió á teniente coronel por la publicación de su obra *Cálculo de probabilidades*. Llegó al empleo de general de división y desempeñó diferentes cargos, entre ellos los de director del Museo de Artillería, profesor de la Academia del Arma y presidente de la Comisión de experiencias de la misma. Inventó varios ingeniosos aparatos de cálculo y de precisión, y en 1898 ingresó en la Academia de Ciencias Exactas, leyendo un discurso sobre *Los progresos de las armas de fuego en sus relaciones con los de las ciencias matemáticas*. Además de los trabajos ya citados, se le debe un *Tratado de balística*, y un *Curso de cálculo infinitesimal* (1889), este último con Pérez y Grignon.

OLLEROS. *Geog*. Cas. de la prov. de Oviedo, mun. de Tineo, parr. de San Miguel de Bárcena del Monasterio.

OLLEROS. *Geog*. Alquería de la prov. de Salamanca, mun. de Carrascal del Obispo.

OLLEROS. *Geog*. Punta de la costa del Perú, sit. á los 14° 46′ de lat. S. y 75° 44′ 5″ de long. O. de Greenwich. En su parte septentrional hay una pequeña caleta de 7 á 9 brazas de fondo, pero poco segura y de mucha reventazón en la playa. ‖ Dist. del dep. de Amazonas, prov. de Chachapoyas; 1,200 h., de los que 350 corresponden á su cabecera. Gran producción de caña de azúcar y frondosos bosques.

OLLEROS. *Geog*. Ald. y Lac. del Perú, dep. de Piura, prov. y dist. de Ayabaca; 600 h ‖ Población del dep. de Ancash, prov. de Huarás, dist. y á 100 kilómetros de Recuay; 1,000 h. Sit. en la quebrada de Yanayaco.

OLLEROS (SAN MAMED DE). *Geog*. V. SAN MAMED DE OLLEROS.

OLLEROS (SANTO DOMINGO DE LOS). *Geog*. Distrito del Perú, dep. de Lima, prov. de Huarochiri; unos 1,000 h., de los que 600 corresponden á su cabecera. Esta se denomina también simplemente Olleros. Industria alfarera.

OLLEROS DE ALBA. *Geog*. Lug. de la prov. de León, mun. de La Robla.

OLLEROS DE PAREDES RUBIAS. *Geog*. Ald. de la prov. de Palencia, mun. de Berzosilla.

OLLEROS DE PISUERGA. *Geog*. Lug. de la prov. de Palencia, mun. de Valoria de Aguilar.

OLLEROS DE SABERO. *Geog*. Lug. de la prov. de León, mun. de Cistierna.

OLLEROS DE TERA. *Geog*. Lug. de la prov. de Zamora, mun. de Calzadilla de Tera.

OLLERSDORF. *Geog*. Pobl. de Austria, provincia de la Baja Austria, círc. de Unter-Manhardtsberg, dist. de Gross-Enzersdorf; 1,030 h.

OLLÉS. *Geog*. Lug. de la prov. de Gerona, municipio de Vilademuls.

OLLÉS. *Geog*. Lug. de la prov. de Tarragona, municipio de Barbará.

OLLÉS DE REGALES (JOAQUÍN). *Biog*. Matemático y escritor español del siglo XIX, n. en Alcolea de Cinca, perteneciente á una noble familia de Aragón. Hizo sus estudios de humanidades, filosofía, leyes, cánones, matemáticas, griego, francés é italiano en el Colegio de Escolapios de Alcañiz y en la Universidad de Zaragoza, donde fué graduado de bachiller y de doctor en ambos derechos en 1802. Escribió: *Tratado sobre la Astronomía* (Zaragoza, 1801), *Arte de hablar desde lejos* (Zaragoza, 1801), y varios opúsculos sobre las matemáticas especulativas y prácticas.

OLLETA. f. *Colomb*. Hornillo portátil. ‖ Vasija para hacer chocolate. ‖ Agujero en el álveo de un río. ‖ *Chile*. Olla de hierro sin porcelana, en forma de media esfera, con aro ó con asas y con tres pies. ‖ Olla de greda, igual á la anterior y con cuatro pies. ‖ *Venez*. Manjar que se prepara con agua de maíz, yare ó ají, tocino, carne de pato ó de gallo, sal, vinagre, papelón y clavos.

OLLETA. *Geog*. Lug. de la prov. de Navarra, municipio de Leoz.

OLLETA. *Geog*. Punta que forma el extremo meridional de la isla de Chiloé (Chile), sit. á los 43° 26′ de lat. S. y 73° 53′ de long. O. de Greenwich.

OLLETA MOMBIELA (DOMINGO). *Biog*. Compositor español de música religiosa, n. en Zaragoza en 1819. Entró de infante en el Colegio de la Seo en 1827, permaneciendo allí hasta 1835; se distinguió muy pronto por sus felices disposiciones musicales, y el maestro de la Seo, don Pedro L. Gil, le dió lecciones de harmonía y contrapunto. En 1858, previas brillantes oposiciones, fué nombrado maestro de capilla de la Seo, habiendo recibido las sagradas órdenes en 1853. Descuellan entre sus obras el grandioso *Oficio completo de Difuntos*, el *Miserere*, á toda orquesta; los *Cánticos al Corazón de Jesús*, y la *Misa en do*, llamada *La Valeriana*. Fué académico de Bellas Artes de San Fernando, de número de San Luis de Zaragoza y de mérito de la Aragonesa de Amigos del País. Padeció hemiplejía del lado derecho cuarenta años y dirigía con el brazo izquierdo. Sus restos fueron depositados en la capilla de Santo Dominguito de Val, de la Seo de Zaragoza.



Domingo Olleta Mombiela

Bibliogr. Domingo Herrera, *Don Domingo Olleta* (1902), obra declarada de relevante mérito por la Academia Española.

OLLEY. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, departamento del Meurthe y Mosela, dist. de Briey, cantón de Conflans, sit. á 200 m. s. n. m., en una altura á cuyo pie corre el Orne de Woëwre; 360 h. Curiosa iglesia del siglo XVI.

OLLICA. f. dim. de OLLA. ‖ fam. Hoyo ó hueco que tenemos debajo de la garganta, donde empieza el pecho.

OLLIE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Iowa, condado de Keokuk, 289 h. según el censo de 1910.

OLLIER (EDMUNDO). *Biog.* Escritor inglés, m. en Chelsea (1827-1886). Descendía de una familia de refugiados franceses y fué íntimo amigo de Shelley. Colaboró asiduamente en el *Daily News* y en otros periódicos, y escribió: *Poems from the Greek Mythology and miscellaneous Poems* (1867), *Our British Portrait-Painters* (1874), *Illustrated history of the war between France and Germany* (1871-72), é *Illustrated history of the ruso-turkish War* (1879).

OLLIER (LEOPOLDO). *Biog.* Médico y cirujano francés, n. en 1830 y m. en Lyón en 1900. Hizo sus estudios en Lyón y en Montpellier, en 1860 fué nombrado cirujano-jefe del hospital de la primera de las ciudades citadas y en 1877 catedrático de clínica quirúrgica de la Facultad de medicina. Perteneció á las Academias de Ciencias y de Medicina y en 1867 obtuvo el premio de 20,000 francos concedido por esta última, por su magnífico *Traité expérimental et clinique de la régénération des os et de la production artificielle du tissu oisseaux* (1867). Se le debe, además: *De la moelle des os et de son rôle dans l'ossification, De l'inégalité d'accroissement en longueur des os des membres, Des moyens chirurgicaux de favoriser la reproductions des os* (1859), *Recherches expérimentales sur la production artificielle des os* (1859), *De l'accroissement en longueur des os des membres, Des résections des grandes articulations* (1870), *De l'occlusion inamovible comme méthode générale de pansement des plaies* (1874), *De l'éléphantiasis du nez et de son traitement* (1876), y *Traité des résections et des opérations conservatrices qu'on peut pratiquer sur le système osseux* (1881-91).

Enfermedad de Ollier. V. ACONDROPLASIA.

Método subperióstico de Ollier. Método de resección ósea con conservación del periostio para favorecer la regeneración ulterior del hueso.

OLLIER (PEDRO). *Biog.* Pastor y teólogo francés, n. en Montauban en los primeros días del mes de Enero de 1573 y m. en la misma ciudad el 5 de Octubre de 1645. Después de haber realizado con la mayor brillantez los estudios necesarios para obtener la ordenación, entró en la carrera parroquial, siendo nombrado sucesivamente pastor de Saint-André-de-Valborgue (1606-10), de Alais (1610-1621) y, finalmente, para desempeñar su ministerio en Montauban, donde permaneció hasta el día de su muerte. Sucedió á Pedro Berauld en una de las dos cátedras de teología, caracterizándose sus enseñanzas por su templanza y moderación, por no extremar ni llevar hasta sus últimas consecuencias los principios fundamentales y básicos de la secta á que pertenecía y por sus ansias de concordia que le enemistaron muchas veces con sus compañeros de religión, que deseaban solucionar de una manera violenta sus controversias religiosas. En las agitaciones casi continuas que turbaron la tranquilidad moral y material de Montauban hasta 1629, OLLIER se colocó en todo momento entre los que se oponían á las luchas violentas y armadas, haciendo ver en distintas ocasiones desde su cátedra los daños y peligros que sobrevendrían á consecuencia de la guerra civil y el malestar que tales actos de coacción acarrearían en el seno de la comunidad protestante. Los enemigos de OLLIER atribuyeron las tendencias contemporizadoras de nuestro biografiado á la tibieza de su fe y hasta á connivencia con los católicos, y como excitaron en su contra el furor popular, en más de una ocasión OLLIER tuvo que huir ante las turbas soliviantadas, que interpretaban mal sus consejos llenos de prudencia y de discreción. La actividad científica de OLLIER se condensó en su cátedra y en las controversias que hubo de sostener con sus enemigos doctrinales y personales, no habiendo llegado hasta nosotros más que un pequeño volumen titulado *La conférence de Saint-Antoine entre Pierre Ollier, pasteur de Montauban, et Pascal, gardien des capucins* (Montauban, 1624). Como algunos autores confunden á Pedro OLLIER con Juan Ollier, pastor del Mas-d'-Azil, es preciso hacer resaltar no sólo la dualidad de sus personas, sino que, según los documentos más fidedignos, no les ligaba el menor parentesco.

OLLIÈRES (LES). *Geog.* Pobl. de Francia, departamento del Ardèche, dist. y cant. de Privas, situada á 200 m. s. n. m., cerca del Erieux, afl. del Ródano; 910 h. (1,500 con el mun.). Consistorio evangélico.

OLLIÈRES (JAIME FRANCISCO DE). *Biog.* Misionero francés, n. en Longuyon en 1722 y m. en Pekín en 1780. Tomó el hábito de San Ignacio en 1742 y fué profesor de humanidades en varios colegios de esta orden, hasta que en 1758 embarcó para China y se estableció en Pekín, dedicando el resto de su vida á la propaganda del cristianismo entre los hijos del país. Publicó un *Catecismo*, en chino, y una *Relación* de su viaje; éste y otros escritos de dicho jesuíta vieron la luz en las *Lettres édifiantes et curieuses écrites des missions étrangères* (Lyón, 1819).

OLLIERGUES. *Geog.* Cant. del dep. de Puy-de-Dôme (Francia), dist. de Ambert. Consta de seis municipios con 8,020 h. Su cabecera es la población de igual nombre, sit. á 410 m. de a. en el profundo valle del Dore, afl. del Allier; 620 h. Tiene una iglesia de los siglos XIII y XIV y restaurada en el XIX, restos de fortificaciones y de un castillo medieval, un puente de la misma época y varias casas también antiguas. Minas de cobre y de plomo. Fab. y comercio de tejidos. Est. en la l. f. de Point-de-Dore á Ambert.

OLLIGNIES. *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Hainaut, dist. de Soignies, cant. de Lessines, junto á la rib. der. del Dendre; 1,400 h. Fábs. de panas, alfarería y tubos de drenaje. Molinos aceiteros. Est. en la l. f. de Lessines á Bassilly.

OLLINOTERIO. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los ungulados, suborden de los artiodactilos, familia de los suidos, subfamilia de los aquenodontinos, creado por Delfortrie y sinónimo de *Elotherium* Pomel, *Entelodon* Aymard, *Archaeotherium* Leidy, *Pelonax* Cope.

OLLIOULES. *Geog.* Cant. del dep. del Var (Francia), dist. de Tolón. Comprende cuatro municipios con 8,200 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. á 120 m. de a., junto al Reppe, río costero; 2,300 h. (3,600 con el mun.). Tiene una

bella iglesia parroquial con esculturas de Puget, restos de un castillo del siglo XIII y de baluartes de la misma época, y varias casas particulares del Renacimiento. Industria agrícola, jardinería y fab. de jabón y aceites. Est. en la l. f. de Marsella á Tolón. A 2 kms. de la ciudad existe la ald. Aouste, que corresponde á la antigua *Augusta*, y á 1 km. las célebres gargantas á las cuales ha dado su nombre OLLIOULES.

OLLITA. f. dim. de OLLA.

OLLITA DE MONO. *Amér*. Fruto de un árbol que se parece á una olla pequeña.

OLLITA. *Mineral.* y *Litolog.* Piedra ollar; es una variedad de talco compacto.

OLLITA. *Geog.* Sierra de la República Argentina, prov. de San Juan, dep. de Calingasta. Forma parte del sistema de los Andes. Fórmase en ella el arroyo del mismo nombre que se dirige hacia el NE. y des. por la der. en el río Castaño. ‖ Paso de la cordillera de los Andes en la misma prov., dep. de Iglesias, sit. á los 30° 56′ lat. S. y 69° 59′ long. O. de Greenwich, á 3,900 m. de a. ‖ Dist. minero de oro y plata del mismo dep., sit. en la sierra de su nombre, á 3.500 m. de a. Fué descubierto en 1856.

OLLIVIER (AUGUSTO). *Biog.* Médico francés, n. en Saint-Calais y m. en París (1833-1895). Fué, por espacio de muchos años, subbibliotecario de la Facultad de Medicina y desempeñó diferentes cargos en los hospitales, ingresando en 1887 en la Academia de Medicina. Hombre lleno de erudición y de interés por todas las cuestiones relacionadas con su carrera, dejó numerosos escritos, la mayoría de los cuales fueron reunidos con el título de *Etudes de pathologie et de clinique médicales* (París, 1887). Se le debe, además, *Leçons cliniques sur les maladies des enfants* (París, 1889).

OLLIVIER (BLAS JOSÉ). *Biog.* Marino francés, n. en Tolón (1701-1746), que se distinguió por sus brillantes disposiciones para la construcción de buques, sobre lo cual escribió numerosas obras como *Sur les Baux armés, Traité de construction, Remarques sur la marine des Anglais et des Hollandais faites sur les lieux en 1737*, etc. También se le debe un *Diccionario de Marina*. Organizó los arsenales de Rochefort y de Brest, y dejó importantes dibujos y estudios que se perdieron en el incendio de los depósitos generales del puerto de Brest.

OLLIVIER (CARLOS PRÓSPERO). *Biog.* Médico francés, n. en Angers y m. en París (1796-1846). Estudió primero en la Escuela Militar y asistió como subteniente á la batalla de Hanau, pero después de la Restauración abandonó el servicio y estudió medicina, doctorándose en 1823. Siendo aún estudiante se dedicó á interesantes investigaciones sobre la fisiología y la patología del sistema nervioso, lo que le dió mucha autoridad, pero más tarde se consagró casi por completo á la medicina legal, en la que también alcanzó justo renombre. Escribió numerosas obras, entre las que citaremos: *Essai sur l'anatomie et les vices de conformation de la moelle épinière chez l'homme* (París, 1823), *De la moelle épinière et de ses maladies* (París, 1823), *Traité de la moelle épinière et de ses maladies* (París, 1824), *Description d'un acéphale monopède* (1825), *Hydropisie de l'épiploon gastro-colique chez un foetus* (1825), *Sur la monstruosité par inclusion* (1827), *Histoire anatomique et pathologique des bourses muqueuses de l'homme* (París, 1830), *Mémoire sur quelques pointes de la pathologie du coeur* (París, 1834), *Considérations sur les morts subites* (París, 1838), *Essai sur le traitement de la descente de l'utérus* (París, 1842), debiéndosele también gran número de artículos, de memorias, de patología, química y toxicología y varias traducciones.

OLLIVIER (DEMÓSTENES). *Biog.* Político francés, padre de Emilio, n. en Tolón y m. en La Motte (1799-1884). Era uno de los comerciantes más ricos de Marsella, de cuya ciudad fué consejero municipal y después representante del departamento de las Bocas del Ródano en la Asamblea Constituyente de 1848. Sentóse en los bancos de la extrema izquierda y combatió vivamente á Luis Napoleón, siendo expulsado de Francia por haber protestado del golpe de Estado del 2 de Diciembre de 1851. Comprendido en la amnistía de 1859, volvió á su país y vivió retirado de la política en lo sucesivo.

OLLIVIER (EMILIO OLIVERIO). *Biog.* Político, jurisconsulto y escritor francés, n. en Marsella el 2 de Junio de 1825 y m. en Saint-Gervais-les-Bains el 20 de Agosto de 1913. La influencia política de su padre, Demóstenes Ollivier, hizo que á los veintitrés años, un año después de licenciarse en derecho, fuese nombrado comisario general de la República en el departamento de las Bocas del Ródano, en donde reprimió un movimiento socialista con tal acierto,



Emilio Oliverio Ollivier, por Lévy-Dhurmer

que le valió el nombramiento de prefecto del departamento, aunque poco tiempo después fué destinado al del Alto Marne, de inferior categoría, á causa de los manejos de los enemigos de su padre; cargo que no tardó en renunciar para dedicarse al ejercicio de su carrera. Sus comienzos como abogado fueron duros, no logrando, á pesar de la elocuencia y habilidad demostradas en varios procesos políticos, abrirse camino, teniendo que alternar la abogacía con lecciones y colaboraciones en algunos periódicos profesionales. En 1857 fué elegido diputado por la tercera circunscripción del Sena, afilióse á la oposición, y con Darimon, Julio Favre, Hénon y Picard, con-

tituyó el grupo de los *Cinco*, tomando parte importante en los debates parlamentarios de aquella legislatura. Su oposición no llegaba, á pesar de su ruda apariencia, á tonos violentos, pues pretendía, ante todo, conseguir del gobierno de Napoleón III reformas en sentido constitucional. El decreto imperial del 24 de Noviembre de 1860 permitiendo la publicidad de los debates en el *Moniteur*, dió ocasión á OLLIVIER para pronunciar un brillante y entusiasta discurso en el que trataba á Napoleón de *héroe de la libertad* y se mostraba dispuesto á transigir, aun haciendo protestas de republicanismo. Poco á poco fué distanciándose de sus amigos, rompiendo por completo con ellos en 1864 con motivo de la discusión de las coaliciones; en 1865 aceptó el cargo de consejero judicial del virrey de Egipto para el asunto del canal de Suez, y al año siguiente se adhirió resueltamente al *Tercer Partido*, que defendía los principios de un Imperio liberal. En Diciembre de 1866 no quiso aceptar el ministerio de Instrucción pública junto con el encargo de defender la política general del Gobierno en la Cámara, por inclinarse Morny á ciertas medidas restrictivas en lo que á la libertad de la prensa y al derecho de reunión se refiere. En vísperas de las elecciones generales de 1869 publicó su manifiesto, *El 19 de Enero*, en defensa de su política, y al caer el Gobierno el 27 de Diciembre, subió al poder con un gabinete del cual era verdaderamente el presidente, aunque no llevase tal nombre por no ser constitucional el cargo. El nuevo ministerio, llamado *del 2 de Enero*, tenía ante sí una dura tarea, que fué complicada, pocos días después de su formación, por el atentado del príncipe Pedro Bonaparte contra Víctor Noir. OLLIVIER convocó inmediatamente al Alto Tribunal de Justicia para que juzgase al príncipe Bonaparte y al príncipe Joaquín Murat. Los tumultos á que dió lugar el atentado fueron sofocados sin efusión de sangre; enviáronse circulares á todos los prefectos prohibiéndoles ejercer en lo sucesivo presiones en favor de los candidatos oficiales; se destituyó al prefecto del Sena, barón Hausmann; la violenta campaña de la prensa contra el emperador fué reprimida con el procesamiento de Enrique Rochefort, y el 20 de Abril apareció un *senatus-consulto* que transformaba el Imperio en una monarquía constitucional. Pero ni las concesiones ni los actos de energía sirvieron para apaciguar á la irreductible oposición, y el proyecto del 8 de Mayo de someter á un plebiscito la ratificación del Imperio liberal hizo que abandonasen el Gobierno tres de los ministros, entre ellos Daru, encargado de los Negocios extranjeros, que fué substituído por el duque de Gramont, destinado á ser el genio del mal de OLLIVIER.

Estas complicaciones interiores perdieron toda su importancia ante el conflicto internacional que se iba avecinando. La candidatura del príncipe Leopoldo de Hohenzollern-Sigmaringen al trono de España hizo que el Gobierno francés, siguiendo los consejos de Gramont, exigiese del rey de Prusia una formal desaprobación de dichas pretensiones. Aunque al principio no era partidario de la guerra, confiesa OLLIVIER que fué convencido por los que creían en el triunfo de Francia, y acabó por entregarse por completo al comprender que era imposible evitarla. El 15 de Julio de 1870, al dar cuenta á la Cámara de lo sucedido y conseguir un crédito de 500.000,000 para la guerra, declaró que aceptaba la responsabilidad de los hechos con el *corazón ligero*; queriendo decir con esta frase poco feliz y que tanto le fué reprochada, que la guerra había sido impuesta.

El 9 de Agosto, al llegar la noticia de los primeros desastres, el Gobierno se vió obligado á dimitir y su jefe tuvo que buscar un refugio en Italia. En 1873 regresó á Francia, y en las elecciones de 1876 y 1877 sufrió tremendas derrotas, no pudiendo vencer la impopularidad que le perseguía hasta dentro de su propio partido, que se exteriorizó en un encuentro que tuvo en 1880 con Pablo de Cassagnac y que no le permitió leer su discurso de recepción en la Academia Francesa, de la que había sido elegido miembro en 1870, en la vacante de Lamartine. Durante los años de retiro dedicóse á justificar su conducta política escribiendo una historia de *El Imperio liberal*, cuyo primer volumen se publicó en 1894, habiendo antes aparecido en las páginas de la *Revue des Deux Mondes*. Entre sus obras de jurisprudencia, política é historia, citaremos las siguientes: *Commentaire de la loi sur les saisies immobilières...* (1859), *Commentaire de la loi sur les coalitions* (1864), *Démocratie et liberté* (1867), *Le 15 Janvier* (1869), *Une visite à la chapelle des Médicis: Dialogue sur Raphaël et Michel-Ange* (1872), *Lamartine*, discurso que tenía que haber leído en el acto de su recepción en la Academia Francesa, con el relato de las causas que impidieron su lectura (1874); *Le ministère du 2 Janvier* (1875), *Principes et conduite* (1875), *L'Eglise et l'Etat au concile du Vatican* (1879), *Thiers à l'Académie et dans l'histoire* (1879), *Le Pape est-il libre à Rome?* (1882), *Le Concordat est-il respecté?* (1883), *Le Concordat et le gallicanisme* (1885), *Nouveau manuel du droit ecclésiastique français* (1885), *1789 à 1889* (1889), *Michel-Ange* (1891), *Solutions politiques et sociales* (1893), *L'Empire libéral: Etudes, récits, souvenirs* (1894-1911), obra compuesta de 15 volúmenes llenos de interés, de movimiento y de carácter: *Marie-Magdeleine, récits de jeunesse* (1896); *Le Féminisme* (1902), y *Philosophie d'une guerre, 1870* (1910).

Bibliogr. Freussdorf, *Emile Ollivier* (1870); Sirven, *Les orateurs de la liberté* (1869); Merson, *La politique de M. E. Ollivier* (1875); Michel, *Le 40 Fauteuil* (1898); Palat, *La candidature Hohenzollern* (1912); A. Beaunier, *L'historien de l'Empire libéral*, en la *Revue des Deux-Mondes* (1915).

OLLIVIER (JULIO). *Biog.* Historiador y erudito francés, n. en Valence (Drôme) en 1804 y m. en Grenoble en 1841. Estudió el derecho en esta población y en París; fué juez en importantes localidades y miembro activo de la Sociedad de Anticuarios de Francia. Dedicóse especialmente á la historia del Delfinado, habiendo dirigido (1836-39) la *Revue du Dauphiné*, y figurando entre sus trabajos más notables *Essais historiques sur la ville de Valence* (1831), *Essai sur l'origine et la formation des dialectes vulgaires du Dauphiné* (1836), *Mémoire sur les anciens peuples qui habitaient le territoire du département de la Drôme*, etc. (1837), y *Mélanges biographiques et bibliographiques relatifs à l'histoire littéraire du Dauphiné* (1837-40); en esta última le auxilió Colomb de Batines. Se le deben también ediciones y artículos diversos. ‖ Su padre, *Francisco Antonio José* (1762-1839), se distinguió como político, orador y jurisconsulto. Desde 1800 ingresó en la magistratura, llegando en 1815 al cargo de consejero del Tribunal de Casación, sección de lo criminal. Redactó los informes de importantes proyectos de ley sobre la organización judicial, impuestos, naturalización,

etcétera, y dimitió el cargo de censor que había ejercido durante tres años en 1833. Colaboró en el *Répertoire de jurisprudence*, de Favard de Langlade, y dejó, aparte de sus *Rapports, Discours, Opinions sur diverses questions judiciaires*, etc. Su vida fué escrita por su hijo Julio (1839).

Ollivier (J. H.). *Biog.* Predicador y religioso dominico, francés, n. en Saint-Malo y m. en Levallois-Perret (1835-1910). En 1863 entró en la orden de Santo Domingo y se dedicó á la predicación, alcanzando pronto un justo renombre. Su elocuencia ruda, familiar y hasta trivial en ocasiones, pero de una elevación de fondo y de una belleza innegables, le hizo el predicador favorito de la nobleza y de la burguesía, clases á las que, no obstante, fustigaba con mucha frecuencia. En 1897 sucedió á d'Hulst como predicador de Cuaresma en Nuestra Señora de París, y en Mayo del mismo año, con motivo de los funerales de las víctimas del Bazar de la Caridad, pronunció en presencia del presidente de la República un discurso tan violento, en el que atribuía aquella catástrofe á un castigo de la Providencia alarmada ante la decadencia de Francia, que el arzobispo de París se creyó obligado á destituirle de su cargo. En 1900 fué elegido prior de los dominicos de la calle del Bac, pero dimitió al año siguiente. Además de sus sermones y conferencias, se le debe: *Le pape Alexandre VI* (1870), *Les associations religieuses et le Droit moderne* (1880), *Les amitiés de Jésus, La Passion*, ensayo histórico, etc.

Ollivier (Remigio). *Biog.* Literato francés, n. en París en 1727 y m. en Dijón en 1814. Bajo la dirección del mariscal de Nuy, fué nombrado secretario general del departamento de Guerra, cargo que ocupó hasta 1801, así como el de comisario ordenador. Es conocido principalmente por una obra, *L'esprit de l'encyclopédie, ou choix des articles le plus curieux de ce gran dictionnaire* (París, 1798-1800), que consta de 12 volúmenes; en esta obra le auxilió Bourlet de Vauxcelles y fué refundida por Hennequin (París, 1822).

OLLMÜTZ (Wenceslao de). *Biog.* Pintor y grabador del siglo xv, autor de notables planchas originales y de copia. Algunos críticos, como Bartsch, lo identifican con el *maestro que firma W.*, y otros han pretendido identificarlo con Wolgemut. La opinión más moderna atribuye á Miguel Wolgemut (V.) las planchas firmadas con W. y juzga que en vez de ser copias de obras de Durero, éste fué quien las copió. El nombre de *Wenceslaus von Olomus* aparece en una copia de *La muerte de la Virgen*, de Schongauer, fechada en 1481, que es la mejor plancha de Ollmütz.

OLLO. m. ant. Ojo.

Ollo. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, que consta de 292 e. y albergues y 1,043 h.; se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Anoz, lugar á	4'7	17	91
Arteta, íd. á	2'3	35	166
Beasoain, íd. á	6'5	12	55
Eguilior, íd. á	7	16	72
Ilzarbe, íd. á	1'5	28	128
Ollo, íd. de	—	46	186
Saldise, íd. á	2'8	14	61
Senosiain, íd. á	0'5	22	125
Ulzurrun, íd. á	2	28	142
Grupos inferiores y e. dis.	—	74	17

El censo de 1910 le asigna 1,052 h. Corresponde al p. j. y dióc. de Pamplona, y está sit. al O. de la capital de la provincia, en un angosto valle cerrado por elevados montes; riega su término el río Ega; produce cereales, legumbres, fruta y vino; cría de ganado.

Ollo. *Geog.* Río de Portugal, en el dist. de Oporto; nace en Lamas de Ollo, corre al OSO. y des. en el Tamega después de 35 kms. de curso.

Ollo Vidaurreta (Nicolás). *Biog.* General carlista, n. en Ibero (Navarra) en 1816 y m. en San Salvador del Valle (Vizcaya) en 1874. A los diez y ocho años ingresó como voluntario en el ejército carlista, entrando inmediatamente en campaña. Asistió hasta la fecha en que se celebró el Convenio de Vergara á 40 acciones, siendo herido dos veces, una de ellas de gravedad. Después de la cesación de las hostilidades, ingresó en el ejército del Gobierno con el mismo grado que tenía en el carlista, ó sea el de subteniente. En 1841 tomó parte en la sublevación de O'Donnell y hubo de refugiarse en Francia, de donde no volvió hasta 1843. Al año siguiente ascendió por antigüedad á teniente y en 1856 era ya comandante. Hizo luego la campaña de Africa, y por su comportamiento obtuvo la cruz de San Fernando y el ascenso á teniente coronel, pero, descontento por no creerse suficientemente recompensado, pidió su retiro al terminar la campaña, después de haber sido tan leal y tan valeroso en el ejército isabelino, como antes lo había sido en el carlista. Pasó mucho tiempo alejado de la política, pero en 1868 el general carlista Elio le encargó la organización de las fuerzas de un distrito de Navarra, y poco después el general Díaz de Rada le dió el mando del batallón de la segunda merindad de Pamplona. Poco después se trasladó á Francia á consecuencia del desastre de Oroquieta y del convenio de Amorabieta, y al estallar la guerra á fines de 1872, volvió á España con sólo 27 hombres mal armados con el grado de general de brigada y el empleo de comandante general de Navarra. Unido al general Argouz y al coronel Pérula, consiguió reclutar más gente en Navarra y más tarde se le unió Lizárraga, contando entre los dos con unos 10,000 hombres. Operó luego en la provincia de Guipúzcoa, pero, reducido á sus propios recursos, se vió obligado á regresar á Navarra donde contaba desenvolverse mejor, viéndose sumamente comprometido en la carretera de Lecumberri, que desde una altura dominaba una columna liberal, pero, gracias á su habilidad y sangre fría, salvó el peligro y llegó sin novedad á Navarra. No consiguió, sin embargo, su propósito de organizar un verdadero ejército, pero, así y todo, operó eficazmente en aquella provincia, apoderándose de los fuertes de Puente la Reina, San Adrián, Lumbier y Sangüesa. Sostuvo por aquel tiempo los combates de Salinas, Galbarra, Miravalles, Villaro, Velabieta y otros, y contribuyó eficazmente á las victorias carlistas de Monreal, Eraul, Udave, Dicastillo, Mañeru y Montejurra. Llamado en 1874 contra su voluntad á tomar parte en el sitio de Bilbao, se inmortalizó en la memorable línea de Somorrostro, defendiéndo-



Nicolás Ollo Vidaurreta

la contra multiplicadas fuerzas por medio de trincheras de su invención con sólo 18 batallones y ocho cañones. Allí se mostró digno discípulo y émulo de Zumalacárregui después de haberle igualado en la organización del ejército. En los días 24 y 25 de Febrero de 1874 derrotó á los 27 batallones del general republicano Moriones, á pesar del fuego mortífero de la escuadra y de seis baterías de campaña. Aquella derrota causó sensación tan profunda en España y en el extranjero, que hubo de acudir contra OLLO el presidente del poder ejecutivo, general Serrano, y el ministro de Marina, Topete, con poderosos elementos de combate, formando un total de 40,000 hombres y 60 piezas de artillería, cuyos fuegos se unieron á los 23 cañones de los barcos de guerra. Entablada batalla en San Pedro Abanto, fueron también derrotados por OLLO. Aquella sangrienta batalla costó á los republicanos más de 1,200 bajas, entre ellas las de los generales Topete, Primo de Rivera, Loma, Torrero y Cortijo, que resultaron heridos, y los coroneles Quintana, Trillo y Rodríguez, muertos. A los dos días de la victoria, por la cual fué agraciado por don Carlos con el grado de teniente general y el título de conde de Somorrostro, hallábase OLLO con un grupo de generales en San Fuentes observando los movimientos del enemigo, cuando reventó una granada en medio de ellos, dejando heridos de gravedad al brigadier Rada (a) Radica, al auditor Escudero, al coronel Torrecilla y á OLLO. Trasladado á San Salvador del Valle, allí acudió don Carlos; el general aun pudo conocerle y darle gracias por su visita. Falleció aquella misma noche (29 de Marzo de 1874). La muerte de este general, cuando los carlistas estaban en el apogeo, influyó en el desenlace que tuvo la guerra.

Bibliogr. Antonio Brea, *La campaña del Norte de 1873 á 1876;* Francisco Hernando, *La campaña carlista;* José López Domínguez, *San Pedro Abanto y Bilbao;* B. de Artagán, *Cruzados modernos;* Antonio Pirala, *Historia contemporánea* (Madrid); Nicolás María Serrano y Melchor Pardo, *Anales de la guerra civil de 1868 á 1876.*

OLLOBARREN. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Metanten.

OLLOGOLLEN. *Geog.* V. OLLOGOYEN.

OLLOGOYEN. *Geog.* Lug. de la prov. de Navarra, mun. de Metauten.

OLLOIX. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. de Puy-de-Dôme, dist. de Clermont, cant. de Saint-Amand-Tallende, sit. á 800 m. s. n. m.; 460 h. (500 con el mun.). Monumentos megalíticos.

OLLOLAI. *Geog.* Pobl. de la isla italiana de Cerdeña, prov. de Sassari, dist. de Nuoro, al pie del monte Gennari, á oril. del Taloro, afl. del Tirso; 1,300 h. Cría de ganado. Fab. de hilados y tejidos de cáñamo y de lana.

OLLÓN. m. aum. de OLLA.

OLLÓN DE RUBIO. *Mineral.* Nombre que dan en Vizcaya á la hematites cuando se presente con formas tuberculosas.

OLLÓN. *Geog.* Pobl. de Suiza, cant. de Vaud, distrito de Aigle, á 500 m. s. n. m., entre el Ródano, el Grande Eau y el Grionne; 3,700 h. Est. en la l. f. de Lausana á Brieg. En sus inmediaciones existe una torre cuya construcción se atribuye á los romanos.

OLLÓN. *Geog.* Río de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de La Laguna; tiene sus fuentes en el monte Majaijay, se dirige hacia el N. y después de un breve curso des. en el río de Pagsansan.

OLLONE (ENRIQUE MARÍA GUSTAVO, VIZCONDE DE). *Biog.* Militar y explorador francés, n. en Besanzón en 1868. Destinado desde muy joven al servicio colonial, de 1898 á 1900 hizo un viaje á la Costa de Marfil, al Sudán y á la Guinea, y en 1906 llevó á cabo una importante expedición científica y geográfica, durante la cual visitó la China occidental, el Tibet y la Mogolia y recorrió 8,000 kms., de ellos 2,700 inexplorados hasta entonces. Ha consignado los resultados de sus viajes en los libros: *De la Côte d'Ivoire au Soudan et à la Guinée* y *Les derniers barbares. Chine, Thibet, Mongolie,* y en numerosas conferencias y artículos.

OLLONE (MAX DE). *Biog.* Compositor francés, nacido en Besanzón en 1875. Estudió en el Conservatorio de París y obtuvo en 1897 el gran premio de Roma. Ha cultivado con acierto los diversos géneros, música *di camera,* lírica y sinfónica, debiéndosele: *Frédégonde,* cantata; *Jeanne d'Arc à Domremy,* escena lírica; *La Visión de Dante* (1899), *Fantasía,* para piano y orquesta (1899); *Les villes maudites,* poema sinfónico; *La terre promise,* drama lírico (1900); *Bacchus et Silène,* baile (1901); *Dans la cathédrale* (1906), *Au cimetière* (1908), *Laments* (1908), *Le ménétrier* (1910), *Les funérailles du poète* (1910), *Libération* (1911), *Le rétour,* ópera (Angers, (1911), así como un cuarteto para instrumentos de arco, composiciones para piano, coros, melodías vocales, etc.

OLLONIEGO. *Geog.* Est. f. c. en la línea de León á Gijón, Corresponde á la prov. de Oviedo y es intermedia entre las de Ablaña y las Segadas.

OLLONIEGO (SAN PELAYO DE). *Geog.* V. SAN PELAYO DE OLLONIEGO.

OLLOQUI. *Geog.* Anteiglesia incorporada á la villa de Andoain (Guipúzcoa).

OLLOQUI (EMILIO). *Biog.* V. GARCÍA OLLOQUI (EMILIO).

OLLORA. *Geog.* Ald. de la prov. de Logroño, mun. de Pazuengos.

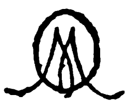
OLLOY. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, provincia de Namur, dist. de Philippeville, cant. de Couvin, á oril. del Viroin, afl. del Mosa; 1,120 h. Minas de hierro y canteras de piedra de construcción. Est. en la l. f. de Marienburg á Vireux-Molhain.

OLLUCO. m. *Bot.* Lo mismo que *ulluco, ullucu* ó *melloco,* cuyo nombre científico es *Ullucus tuberosus,* de la familia de las baseláceas. El género *Ullucus* se distingue por sus filamentos rectos en el capullo, anteras basifijas, que se abren en la punta por una grieta oblicua, que apenas llega al medio, pétalos caudiculados largamente por arriba. Es una hierba algo carnosa, tendida en la parte inferior, voluble en la superior, con hojas redondeadoacorazonadas, pecioladas, flores pedunculadas, en racimos flojos, bracteilla pequeña, permanente; sépalos casi orbiculares, corola enrodada, quinquéfida, algo cóncava por abajo, segmentos en la base anchamente aovados y con punta muy larga; cinco estambres epipétalos, anteras pequeñas, casi circulares, filamentos cortos, alesnados; ovario casi esférico, adelgazado en la base y con estilo cilíndrico; estigma acabezuelado, fruto envuelto por el perigonio, aovado, abayado, semilla erguida.

La única especie, ya citada, vive en los Andes y se la cultiva por sus tubérculos comestibles.

OLLUELA. f. dim. de OLLA.

OM. m. *Hist. de las rel.* En la religión de la India era una palabra de invocación solemne, de afirmación, bendición y consentimiento, tan sagrada que al pronunciarse nadie podía oirla. La sílaba indicada se encuentra en el comienzo de las oraciones y se la coloca generalmente al principio de los libros. Como veremos, está compuesta por las tres letras *a, u, m,* típicas de los tres vedas, declarándose en los Upanishads, en donde aparece primero, que tenía un poder completamente místico y que era digna de la meditación más profunda. Sobre los orígenes de la palabra *om* las opiniones son muy diversas. Algunos indianistas, siguiendo el camino iniciado por Max Müller, le dan la base pronominal *av-*, comparando su formación con la de *ay-am* y afirmando que la palabra completa *avam* se resolvió por el procedimiento de *samprasarana* en *au-m*, la cual, á su vez, por una ordinaria y corriente combinación eufónica se convirtió en *om*. Tal punto de vista ha sido hoy casi abandonado, inclinándose las doctrinas de los autores modernos á considerar la partícula *om* como una mera exclamación, como la forma nasalizada de *o* conexionada á su vez con la de *a*. Este punto de vista queda comprobado por el hecho de que la frase común *om sravaya* alterna con *o sravaya* y *a sravaya,* siendo, además, preciso reconocer que los sonidos nasalizados que alargan la pronunciación ocupan en la práctica védica un lugar de cierta importancia. Aunque tiene trascendencia como exclamación y afirmación, su valor más notable lo deriva de su empleo como símbolo místico, incluyendo en su seno la misma esencia de los vedas y del propio Universo. La primera demostración de lo que antecede la encontramos en el *Aitareya Brahmana* (V., 32), en cuyo punto se declara que *om* constituye el mundo del cielo y del sol y se resuelve en las tres letras *a, u* y *m,* las cuales provienen de los tres *vyahrtis* Bhuh, Bhuvah y Svar, que á su vez derivan del Rigveda, Yajurveda y Samaveda, éstos de los dioses Agni, Vayu y Aditya y éstos de la tierra, la atmósfera y el aire. En los Upanishads la doctrina del carácter sagrado de la sílaba se desarrolla con mayor extensión. El *Taittiriya* declara que es el brahmán, el santo poder que constituye la fuerza del Universo y deriva tal conclusión de la circunstancia de emplearse con gran predilección en los cantos y ceremonias religiosos; y así la usan el *hotr,* el *saman* cantador, el *adhavaryu* y el *brahmán,* constituyendo, además, una parte integral del ritual del *agnihotra,* la más regular de todas las ofertas védicas. La esencia de lo anterior la encontramos en el deseo de transformar la partícula sagrada en el brahmán y substituir su meditación al estudio de los vedas, á cuyo resultado contribuyó, sin duda alguna, la creencia de que la palabra representaba cuanto de substancia se encerraba en los indicados vedas. El *Kathaka Upanisad* (II, 15) declara que todos los vedas reconocen y admiten la sílaba *om,* y por su acción los hombres son santos y practican la virtud. En el *Gopatha Brahmana* se contienen dos sistemas sobre la sílaba que consideramos. Según el primero el brahmán creó Brahma como principio masculino en una flor de loto, el cual creó á su vez *om* con dos letras y cuatro *morae.* La primera letra de *om* produjo las aguas, y la segunda la luz; después las tres primeras *morae,* que representan las tres sílabas en *e* pronunciadas con prolongación, dieron nacimiento á la tierra, la atmósfera y el cielo; el fuego, el viento y el sol: los tres vedas: los tres *vyahrtis;* los tres metros, gayatri, tristubh y jagati, etc. Por el segundo sistema sabemos que en uno de los interminables y monótonos conflictos de los asuras con los dioses éstos quedaron vencidos, hasta que el último fué amparado por *om*, por lo cual recibió, como recompensa el que no pudiera recitarse ningún texto sagrado sin su intervención, sean *rch, yajus, saman* ó *slokā*.



Cerámica de París (siglo XVIII)

En el campo popular la sílaba *om* se presenta en la religión india como la obligada secuela de las *mantras,* sean védicas ó no. De una parte se emplea invariablemente para acompañar el sagrado *gayatri* que forma parte de los deberes religiosos de todo indo ortodoxo, y de otra desempeña un papel muy importante en las innumerables variedades de las *mantras* tantricas de tanta importancia en la religión de la India. A pesar de su popularidad, su carácter sacrosanto se mantiene en todo momento, y así vemos que en la fiesta más importante en honor de Siva (27 de Febrero), en la cual hasta las clases más bajas toman parte en los ritos, mientras se permite á las mujeres emplear las *mantras,* se les prohibe pronunciar la mística sílaba *om* por el temor á sus efectos religiosos y quizá también mágicos.

Bibliogr. Max Müller, *Six systems of indian philosophy* (Londres, 1903); Hopkins, *Religions of India* (Londres, 1896); Böhtlingk y Roth, *Sanskrit-Wörterbuck* (Petrogrado, 1902); Vallée-Poussin, *Le Boudhisme* (París, 1890); Weber, *Indische Studien* (Berlín, 1849-84).

OM MANI PADME HUM. *Rel.* Palabras que en la lengua sánscrita tibetana significan *¡Oh, la joya del loto!,* y constituyen una de las oraciones consignadas en el molinillo tibetano (V. MOLINILLO. *Rel.,* t. XXXV, pág. 1508).

OM. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Entre Ríos, dep. de Feliciano, dist. de Chañar. Corre hacia el N. y des. por la margen izquierda del Guayquiraró.

OM. *Geog.* Cabo de la costa del Africa Occidental Portuguesa, en la colonia de Guinea; se encuentra en la marg. der. y junto á la desembocadura del río S. Domingos. ‖ Riach. de la misma colonia; nace en el territ. de los felupes y des. por la der. en el S. Domingos ó Farim.

OM. *Geog.* Río de la Siberia occidental, afl. der. del Irtish, que pertenece á la cuenca del Obi. Tiene sus fuentes en los pantanos del extremo NE. del dist. de Kainsk, gob. de Tomsk; corre hacia el OSO., pasa por Kainsk, donde comienza á ser navegable y desemboca en su principal junto á la c. de Omsk, después de un curso de unos 700 kms., de pendiente muy escasa. En primavera lo surca gran número de almadías de maderas para construcción y buques cargados de trigo.

OM DEBRIKAT. *Geog.* Pobl. del Sudán Angloegipcio, sit al SO. de Jedid. Allí fué derrotado y muerto el califa Abdullahi (1899) por el ejército angloegipcio, terminando la existencia del Imperio del Mahdi en el Sudán.

OMA. Sufijo que indica *tumor,* y se usa en varios términos médicos, como *sarcoma, osteoma,* etc.

OMA. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, municipio de Cortézubi.

OMA. *Geog.* Río de Rusia, en el gob. de Arkángel. Nace en los pantanos de la parte septentrional del

gobierno, corre hacia el NNO., luego al N. y después al NNE., y tras un curso de 215 kms., desemboca en la bahía de Tcherkaia, perteneciente al océano Glacial Artico.

Oma ó Haruku. *Geog.* Una de las islas Molucas, perteneciente á la residencia holandesa de Amboina, de 139 kms.^{2} de superficie y con 9,000 h., dedicados á la explotación del cocotero y otros vegetales. Su cap. es Haruku.

OMACANTA. (Etim. — Del gr. *ómos*, espalda, y *acantha*, espina.) f. *Entom.* (*Omacantha.*) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los omacantinos. Se caracterizan por el cuerpo robusto y cubierto de pubescencia; cabeza fuerte, poco cóncava entre los tubérculos antealferos, éstos cortos; frente transversal; ojos con los lóbulos inferiores grandes y transversos; mandíbulas salientes, muy robustas y obtusamente aquilladas en su borde externo; antenas bastante robustas, al menos dos veces tan largas como el cuerpo, finamente pubescentes; protórax corto, cilíndrico, muy rugoso por encima y con espinas laterales muy largas; quinto segmento del abdomen transverso, truncado y estrechado por detrás; patas anteriores más largas que las otras; fémures posteriores algo más cortos que los élitros; tibias flexuosas; tarsos cortos; élitros anchos, muy convexos, de bordes paralelos, redondeados por detrás, con una espina corta en la sutura, granulosos en su base y provisto cada uno de una gran elevación cerca de ésta. Se conoce una especie, *O. gigas*, de gran tamaño, que se encuentra sólo en los baobab de Africa.

OMACANTINOS. m. pl. *Entom.* (*Omacanthini.*) Tribu de coleópteros de la familia de los cerambícidos. Se distinguen estos insectos por el cuerpo alargado; cabeza no retráctil, medianamente distante de las caderas anteriores y abultada en el vértex; frente rectangular; ojos fuertemente granulados y escotados; antenas muy largas en los machos, con el escapo en cono invertido; patas largas, las anteriores de los machos más que las otras; protórax con una espina lateral; caderas anteriores bastante salientes y angulosas hacia fuera; tarsos cortos, con el primer artejo más corto que el segundo y tercero reunidos, el cuarto muy grande; élitros muy anchos en la base. Son insectos de gran talla; sus géneros *Omacantha*, de Africa, *Joesse* é *Ithocritus*, de la India.

OMACCATA. *Geog.* Estancia del Perú, dep. de Apurímac, prov. y dist. de Abancay; 80 h.

OMACEFALIA. (Etim. — De *omacéfalo*.) f. *Terat.* Monstruosidad que consiste en la mala conformación de la cabeza y en la falta de brazos.

OMACEFALIANO, NA. adj. *Terat.* Aplícase á los monstruos por omacefalia.

OMACEFÁLICO, CA. adj. *Terat.* Perteneciente ó relativo á la omacefalia.

OMACÉFALO. (Etim. — Del gr. *ómos*, espalda, y *kephalé*, cabeza.) m. *Terat.* Individuo que presenta la monstruosidad de la omacefalia.

OMACIO. m. *Entom.* (*Ommatius* Wied.) Género de dípteros braquíceros de la familia de los ásulidos. Se caracterizan por la trompa cónica, muy ensanchada en su base: tercer artejo de las antenas ovoideo; estilo largo, setáceo, con sedas alargadas en su cara inferior; abdomen deprimido, á veces estrechado en la base, cuarta celdilla posterior de las alas cerrada y pedunculada. Se conocen varias especies exóticas de Africa, Java y América meridional. El tipo del género es la siguiente especie.

O. conopsoides Wied.; long., 9 mm. Negra, revestida de una especie de vello gris y con los pelos de la barba y bigotes blancos; el tórax ofrece cuatro líneas negras poco marcadas; los fémures del último par de patas son abultados y las tibias amarillas. Vive en el Senegal.

OMACHA. *Geog.* Dist. del Perú, dep. de Cuzco, prov. de Paruro, de cuya cabecera dista 55 kms.; 2,500 h., de los que 600 corresponden á su cabecera. Clima suave. Se extiende por el camino de la costa y presenta amenos lugares sembrados de cabañas y caserío de gente dedicada á la cría de ovejas. Hay yacimientos carboníferos. Produce papas, ocas y cereales.

OMADIO. (Etim. — Del gr. *omádios*, de *omós*, crudo, cruel.) *Mit.* Sobrenombre de Baco, á quien los primeros habitantes de Quío ofrecían sacrificios humanos.

OMAEZAKI. *Geog.* Promontorio de la costa SE. de la isla de Nipón (Japón), correspondiente á la prov. de Totomi y formando el límite meridional de la bahía de Suruga, sit. á los 34° 35′ 46″ lat. N. Está provisto de un faro.

OMAGARI. *Geog.* C. del Japón, en la parte septentrional de la isla de Nipón, prov. de Ugo, sit. á 42 kms. SE. de Akita, en la oril. der. del Omonogawa. Est. f. c. Tiene unos 6,000 h.

OMAGEN. f. ant. Imagen. ‖ Figura.

OMAGH. *Geog.* C. de Irlanda, prov. de Ulster, cap. del condado de Tyrone, junto al Strule; 4,800 habitantes. Tiene templos católico y protestante, manicomio, teatro y un cuartel. Fab. de tejidos de lana y de algodón. Tenerías. Est. en la l. f. de Enniskillen á Londonderry.

OMAGRA. (Etim. — Del gr. *ómos*, espalda, y *ágra*, acción de coger.) f. *Pat.* Gota en los hombros.

OMAGUA. *Ling.* Una de las lenguas habladas en la América del Sur, región del Amazonas, perteneciente al grupo tupi.

OMAGUACAS, HUMAHUACAS ó HUMAGUACAS. m. pl. *Etnogr.* Antigua tribu india de la República Argentina, que á la llegada de los españoles habitaba en la quebrada de Humahuaca al E. de la Puna de Jujuy y las montañas que la rodean. Se dividían en cierto número de tribus, como los *purumamarcas*, *osas*, *paypayas*, *tilias*, *ocloyas* y *fiscaras*, cuyo emplazamiento desconocemos. Se ignora asimismo su idioma, pero se cree que los ocloyas tenían una lengua especial, diferente del quechua y de los idiomas de los pueblos vecinos. Parece que no estuvieron sometidos á los incas, y recientes investigaciones han dado á conocer algunos objetos parecidos á los que se encuentran en el desierto de Atacama. Eran los últimos de los pueblos andinos hacia el E.

Bibliogr. A. Bertrand, *Memorias sobre las Cordilleras del Desierto de Atacama* (Santiago de Chile, 1885); Ambrosetti, *Datos arqueológicos sobre la provincia de Jujuy*, en los *Anales de la Sociedad Científica Argentina* (vol. 53 y 54, Buenos Aires, 1902); E. Boman, *Antiquités de la Région Andine de la République Argentine* (París, 1908).

OMAGUAS. m. pl. *Etnogr.* Tribu de indios del Brasil, que vive en las márgenes del Amazonas. Véase lám. Tipos americanos indígenas, II, fig. 2, en el art. América.

Omaguas ú homaguas. m. pl. *Etnogr.* Tribu de Colombia y Venezuela, residente entre los ríos Orinoco y Yapura. Hablaban un idioma afín del gua-

raní, lo que hace suponer que ambos pueblos tenían un tronco común. Se les llamaba también *enaguas*, y se dividían en diferentes subtribus. Los hay también en los actuales territorios ecuatoriano y peruano. Se distinguen de otras tribus por su mayor civilización y por la costumbre de comprimirse el cráneo por medio de tablillas que colocan á las criaturas desde que nacen; en una de esas tablillas dejan un hueco que va amoldando el cráneo.

OMAGUAS. *Geog.* Islas del Brasil, sit. en el río Solimões ó Amazonas antes de la desembocadura del Jutahy. Habitan en ella los indios del mismo nombre.

OMAGÜAS. *Geog.* Pobl. del Perú, dep. de Loreto, prov. del Bajo Amazonas, dist. de Nauta, sit. á la izq. del río Amazonas, á los 4° 26′ lat. S. y 73° 47′ 56″ long. O. de Greenwich. Cuenta unos 300 h., en gran parte indios omaguas, de donde le viene su nombre.

OMAHA. *Ling.* Una de las lenguas habladas en el territorio indio de los Estados Unidos. Pertenece al grupo *sioux*.

OMAHA. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Georgia, condado de Stewart; 209 h. según el censo de 1910.

OMAHA. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Gallatin; 586 h. según el censo de 1910.

OMAHA. *Geog.* C. de los Estados Unidos, la más importante del de Nebraska, cap. del condado de Douglas y centro comercial é industrial del Estado; 124,096 h. según el censo de 1910. Está sit. á 785 kms. SO. de Chicago, en la marg. der. del río Misisipí, frente á Councils Bluffs (Iowa), y tiene est. de empalme de varios f. c. Está unida á Council Bluffs mediante varios hermosos puentes cruzados por tranvías eléctricos. Levántase la ciudad en una pintoresca meseta, ocupando una super. de 63 kms.² á 310 m. de a. y 24 m. sobre el nivel del río, y posee anchas calles, de las que 136 kms. están pavimentadas. Entre sus parques, que se extienden en una área de cerca de 600 acres, citaremos los de Hanscom, Riverview, Bemis, Miller y Elmwood. En OMAHA están establecidas la Universidad católica Creighton, un Seminario teológico presbiteriano, un Colegio Médico, otro de Farmacia, las Academias del Sagrado Corazón y de Santa Catalina y varias bibliotecas, como la pública que contiene unos 60,000 volúmenes, y se encuentra instalada en uno de los mejores edificios de la población. Otros edificios notables son las catedrales católica y protestante episcopal, los palacios del Gobierno de los Estados Unidos, de la Ciudad y de Justicia. Existen diversos hospitales y una Escuela para sordos. En OMAHA tiene también su cuartel general militar del departamento del Platte. Importantes establecimientos de reparación de material ferroviario é industrias de fundición y refinamiento de cobre, plata, plomo y zinc; conservas de carne; aceite de simiente de lino, malta, licores, ladrillos, etc., y comercio de cereales, maderas y drogas. El presupuesto municipal asciende á 1.700.000 dólares, de los que 445,000 son para escuelas, y la deuda de la ciudad ascendía en 1904 á 5.600.000 dólares. OMAHA es sede episcopal desde 1885. Hasta esta fecha había sido vicariato apostólico desde 1851.

Historia. En 1804 Lewis y Clark estuvieron en el actual emplazamiento de OMAHA, donde en 1825 se fundó una factoría comercial, pero la primera colonia permanente se estableció en 1854, y desde esta fecha hasta 1867, OMAHA, que tomó su nombre de la tribu dakota de los omahas, fué capital del Nebraska. En 1857 fué incorporada como ciudad. El catolicismo lo introdujeron los jesuítas que, como primeros misioneros, aportaron allí en 1838 y administraron el bautismo á algunos indígenas.

Bibliogr. Savage y Bell, *History of the City of Omaha* (Nueva York, 1894); Sorensen, *Early History of Omaha* (Omaha, 1876); Powell, *Historic Towns of the Western States* (Nueva York, 1901); Dowling, *Creighton University Reminiscences* (Omaha, 1903).

OMAHAS. m. pl. *Etnogr.* Tribu de indios de los Estados Unidos, de origen dakota. Ocupaba una gran extensión de territorio en la margen O. del río Misisipí, entre los ríos Platte y Nebraska, dentro del actual Estado de Nebraska, y hoy vive con los winnebago en una reserva de la parte NE. del mismo Estado. Su nombre significa *río arriba*, en oposición de los *quapaw* ó *río abajo*. Hablan un dialecto de la lengua usada por los quapaws, los osages, los poncas y los kaws, de quienes se separaron en época no lejana. A pesar de sus continuas guerras con los sioux y de las epidemias de viruela, todavía son unos 1,200 y su número tiende á aumentar. Aun ocupan muchos de ellos las largas cabañas circulares cubiertas de tierra, propias de las tribus semisedentarias del Alto Misurí.

OMAIR-IBN-CHOYAIM-EL-KOTAMI. *Biog.* Poeta árabe del primer siglo de la héjira. Pertenecía á la tribu de Taglibi, y abandonó el cristianismo por el islamismo. Tomó el sobrenombre de *Kotami* (halcón), de una comparación famosa en uno de sus poemas. Murió en el año 728 d. de J. C. Sus obras se conservan en manuscritos de las Bibliotecas de Berlín y El Cairo.

Bibliogr. Brockelmann, *Geschichte der Arabischen Litteratur;* Huart, *Littérature Arabe, Kitab-al-Agani*, XX.

OMAI-SAKI. *Geog.* V. OMAEZAQUI.

OMAJA. *Geog.* Barrio rural de Cuba, prov. de Oriente, partido de Gibara, mun. de Puerto Padre.

OMAL. m. *Quím.* V. CLOROFENOL.

OMALA. f. *Zool.* Género de moluscos lamelibranquios, orden de los dibranquiados, suborden de los tellináceos, familia de los tellínidos, género *Tellina*, establecido por Schumacher en 1817 (*Homala* Ad.), el que ha sido relegado al desuso; no obstante, presenta marcados caracteres diferenciales, como son: inequivalva, muy inequilateral, oblonga, comprimida, del lado anterior corta, con un solo diente lateral anterior reflejado, siendo la forma tipo la *Tellina (Omala) hyalina* Gmelin. En Paleontología no se emplea por fundarse la diferenciación en ciertos caracteres no muy bien conservados en las formas fósiles que se conocen.

OMALANTO. m. *Bot. Homalanthus* Juss., de la familia de las euforbiáceas. *Omalanthus* Less. se incluye hoy en la sección *Tanacetum*, del género *Chrysanthemum* L.

OMALAXIS. m. *Paleont.* (*Bifrontia* Deshayes, 1832; *Homalaxis* Deshayes, 1830.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los solaridos. Concha profundamente umbilicada, discoidal, aplanada, ligeramente cóncava por la parte superior; núcleo apical saliente; última vuelta bicarinada; abertura subtrigonal; labro agudo muy arqueado; borde superior escotado; borde columelar anguloso en su unión con el labro; la última vuelta

separada. Es propio de los terrenos eocénicos el *Omalaxis bifrons* Deshayes.

OMALAXIS. m. *Zool.* Género de moluscos gasterópodos. La siguiente especie, *Omalaxis Zanclaeus* Philippi, fué citada de España; es de concha discoidea, plana y lisa por encima, con ombligo muy ancho por abajo y cinco ó seis vueltas de espira, casi tetragonales, la última con dos quillas en la periferia, una superior y otra inferior, ambas divididas por un surco y presentando pequeñas eminencias producidas por líneas elevadas radiadas. Abertura redondeada; peristoma cuadrangular. Habita en el Atlántico, O. de Cádiz, y en el Mediterráneo, cerca de Gibraltar, á mucha profundidad. Dimensión: 10 mm.

OMALÍA. m. *Paleont.* Género de artrópodos fósiles de la clase de los insectos, sección de los neuropteroideos, el que fué establecido por Van Bened. No se conoce una buena descripción de los caracteres genéricos, siendo una forma relativamente bien conservada la del *Omalia macroptera* Coëm, hallada en los depósitos antracolíticos.

OMALÍA. *Paleont.* Género de moluscos de la clase de los lamelibranquios, orden de los tetrabranquios, familia de los árcidos, género *Arca*, subgénero *Paralleledon*, establecido como género por Ryckholt en 1851. Es de forma elizoidal, el borde ventral frecuentemente es semicircular; la superficie está adornada de pliegos concéntricos; es forma característica del grupo el *Arca (Parallelodon. Omelia) bistriatus* Portlock de los terrenos antracolíticos.

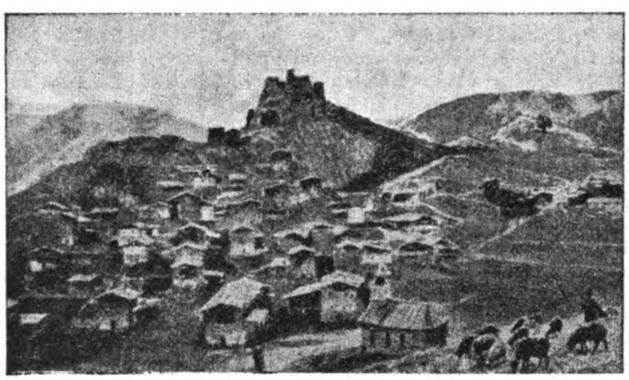
OMALIENSE. m. *Prehist.* Denominación de uno de los niveles del neolítico propuesta por Rutot; ocupa el último término el omaliense; pero esta clasificación, como también la de tardenoisiense, flenusiense, campiñiense y robenhausiense no ha obtenido la aprobación de los prehistoriadores y hoy sólo se nombra el omaliense como dato histórico.

OMALINOS. m. pl. *Entom. (Omalini.)* Tribu de coleópteros de la familia de los estafilínidos. Se distinguen de otros afines por la frente más ó menos prolongada delante de las antenas; el primer artejo de las antenas mediano, no dilatado interiormente; caderas intermedias poco distantes, las posteriores con lámina superior más ó menos cónica, la inferior vertical ó hundida; élitros pasando siempre del pecho, siempre con reborde. Son sus géneros: *Omalium* Grav., *Xylodromus* Heer., *Olophrum* Er., etc.

OMALIO. m. *Entom.* (*Omalium* Grav.) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos, tipo de la tribu de los omalinos. La cabeza en estos insectos está más ó menos inclinada, mucho más ancha que el pronoto, el cual es cuadrado ó transverso, de ordinario tan ancho como los élitros; frente desprovista de líneas elevadas; mandíbulas poco alargadas, poco salientes, robustas, distantes en la base; pronoto con dos fosetas más ó menos pronunciadas; mesosternón con débil quilla; tibias subespinosas; los cuatro primeros artejos de los tarsos intermedios y posteriores estrechos, subcomprimidos, no dilatados; élitros más largos que el pronoto, recubriendo la base del abdomen. Se han enumerado 30 especies paleárticas; exclusivo de España es el *O. asturicum* Fauv. Se encuentra bajo los detritos y cortezas, en los hongos y flores.

O. caesum Grav.; long., 2·9 mm. Negro ó negruzco del todo ó en gran parte; cabeza mate, rugosamente punteada; cuello tan punteado como el vértex; fosetas de éste en forma de pequeñas estrías; las fosetas del pronoto con fondo más ó menos punteado; élitros fina y estrechamente rebordados en canal. Vive en Europa; frecuentemente se le halla en España.

OMALIUS D'HALLOY (JUAN B. JULIÁN DE). *Biog.* Geólogo belga, n. en Lieja y m. en Bruselas (1783-1875). Hijo de padres ricos, recibió una educación muy esmerada, aunque más propia para ser un hombre de mundo que un sabio, pero la lectura de las obras de Buffon despertó en él la afición á la historia natural, y hallándose en París asistió asiduamente á los cursos de Fourcroy y de Lacepède, contra la voluntad de su padre, que quería hacerle seguir otros derroteros. El supo, no obstante, conciliar los deseos paternos con los suyos propios, desempeñando importantes cargos públicos, como los de alcalde de Skeuvre y de Brabante, subintendente de Dinant, gobernador de la provincia de Namur, consejero de Estado y senador. Pero su mayor actividad la dedicó á las ciencias naturales, y más particularmente á la geología, que se puede decir introdujo en Bélgica. Ocupóse también de medicina, y contribuyó á propagar la vacuna en su patria. Perteneció á la mayoría de las sociedades científicas belgas y presidió el Congreso de Antropología que se celebró en Bruselas en 1872. Colaboró con asiduidad en la colección de la Academia de Ciencias, *Annales des mines*, *Journal des mines*, Memorias de la Sociedad Geológica de Francia, etc., publicando, además. *Description géologique des Pays Bas* (Namur, 1828), *Eléments de géologie* (Namur, 1829), *Introduction à la géologie* (Namur, 1833), *Notions élémentaires de statistique* (París, 1840; 5.ª ed., París, 1869), *Code administratif*, *Sur la succession des êtres vivants* (1850), *Sur la classification des races humaines*, varios estudios; *Sur les caractères des anciens celtes*, *Questions concernant l'origine asiatique des Indo-Européens*, *Sur le transformisme*, etc.



Vista general de Omalo

OMALO. m. *Entom.* (*Omalus* Jur.) Género de himenópteros de la familia de los crisídidos. Se distingue de los afines por el abdomen cóncavo ó plano por debajo, sin dientes, ó terminado á lo más por seis dientes, los tres primeros segmentos sin línea de puntos ni reborde en su extremo; borde posterior

del último con una incisión en medio. Se conocen varias especies de Europa.

O. scutellaris Panz. Vértex groseramente reticulado; postescudete prolongado en lámina horizontal bien separada; abdomen más ó menos dorado ó de color de fuego.

O. auratus L. Cuerpo cubierto de pequeños puntos irregulares; postescudete cónico ó truncado; abdomen dorado: escotadura del último segmento libre. Vive en el S. de Europa.

Omalo. *Geog*. Pobl. del Asia rusa (Transcaucasia), gob. de Tiflis. Está sit. en el monte Alasan y habitada por tribus tushines ó tuches.

OMALODES. (Etim. — Del gr. *omalos*, liso, unido, aplanado.) m. *Entom*. *(Omalodes.)* Género de coleópteros de la familia de los histéridos y tribu de los histerinos. Las especies de este género ofrecen cuerpo grueso, oval, más ó menos convexo; cabeza pequeña, bastante metida en el protórax; frente plana, rodeada de una estría bien marcada; mandíbulas robustas, salientes, dentadas en su borde interno; antenas insertas en un reborde de la frente, con la maza de tres artejos; suborbicular y comprimida; protórax transverso, arqueado en su base, convexo, más ó menos estrechado y encorvado por delante; prosternón convexo, ensanchado y redondeado en su base, la cual penetra profundamente en el mesosternón; epímeros mesotorácicos visibles por encima, patas robustas; tibias triangulares, las anteriores dentadas por fuera y con el surco tarsal flexuoso bien marcado; las otras provistas de una sola fila de espinas en su borde externo. Este género comprende bastantes especies, casi todas de América, verbigracia. *O. omega*, y una de Polinesia, *O. marquiscus*.

OMALOGASTER. m. *Entom*. (*Omalogaster* Marq.) Género de dípteros braquíceros de la familia de los múscidos y tribu de los muscinos, ó dexinos, según otros autores. En estos insectos el cuerpo es bastante ancho, deprimido; la cara plana; la trompa corta; el estilo velloso, ordinariamente de dos ó tres artejos; las patas alargadas, la primera celdilla posterior entreabierta ó cerrada; las cucharitas bien desarrolladas.

OMALOPLIA. (Etim. — Del gr. *omalos*, liso, y *opla*, armas.) f. *Entom*. *(Omaloplia.)* Género de coleópteros de la familia de los melolóntidos y tribu de los sericinos. Estos insectos tienen las maxilas robustas, con el lóbulo externo provisto de muchos dientes agudos; palpos labiales muy pequeños; antenas de nueve artejos, de los cuales corresponden tres á la maza, que es oblonga en los machos, más corta en las hembras; tibias anteriores armadas de dos dientes; tarsos anteriores cortos, con los cuatro primeros artejos iguales y el último engrosado en los machos; los cuatro posteriores largos y delgados, sobre todo los intermedios. Es género poco numeroso: la *O. hirta* es del Asia.

OMALOSTOMA. f. *Zool*. *(Omalostoma.)* Género de gusanos platelmintos del grupo ú orden de los turbelarios ó planarios, subgrupo ó suborden de los rabdocelos, perteneciente á la familia de los macrostomátidos *(Macrostomatidae)*. V. Macrostomátidos.

O'MALLEY (Agustín). *Biog*. Médico norteamericano contemporáneo, n. en Pittston (Pensilvania) en 1858. Graduado en artes en la Universidad *Fordham*, siguió los estudios de filosofía en la Gregoriana de Roma desde 1878 hasta 1881, y los de medicina en las de Berlín y Viena. A su regreso desempeñó como auxiliar la cátedra de bacteriología de la Universidad de Georgetown, y en 1895 doctoróse en la Facultad de letras de la Universidad de Nuestra Señora, siendo nombrado el mismo año profesor de literatura inglesa en la misma, continuando hasta 1903. Ha publicado: *Thoughts of a Recluse* (1898), *Essays in Pastoral Medicine* (1906-07), *Cure of Alcoholism* (1913), *Keystones of Thought* (1912), etc.

O'Malley (Tadeo). *Biog*. Publicista inglés, n. en Limerick y m. en Dublín (1796-1877). Siguió la carrera eclesiástica y pasó á América cuando la guerra de la Independencia, volviendo luego á Inglaterra. Más adelante fué nombrado rector de la Universidad católica de Malta, pero su afán de reformas fué causa de que se le destituyese, fundando entonces (1845) *The Social Economist* y *The Federalist*. En 1870 apoyó enérgicamente el movimiento del *home rule*. Escribió: *A Sketch of the State of popular education in Holland, Prussia, Belgium and France* (1840), *Harmony in Religion* (1870), *Home Rule on the basis of Federalism* (Londres, 1873).

OMAMAO. m. Nombre vulgar americano de una especie de lagartos, llamados también *papamoscas de Tahiti*.

OMAMATO. m. *Entom*. *(Omammatus.)* Género de coleópteros de la familia de los crisomélidos y tribu de los monoplatinos. Sus caracteres principales son: cabeza más ó menos prolongada por delante; labro transverso; ojos grandes, globosos; palpos maxilares alargados; antenas robustas, dilatadas en su centro; protórax transverso, casi cuadrado, con el borde anterior redondeado y los laterales escotados; escudete triangular; patas anteriores con las tibias mucronadas en su extremo; fémures posteriores medianamente engrosados y las tibias del mismo par surcadas en su cara posterior; élitros mucho más anchos que el pronoto, con una depresión anterior, punteados ó finamente punteadoestriados. Se conocen dos especies; el *O. nitidus* vive en Colombia.

OMÁN. m. *Germ*. Hoyo, hondura.

Omán (Golfo ó Mar de). *Geog*. Parte del mar de las Indias, comprendida entre la costa de Omán (Arabia) y la meridional de Persia y Beluchistán, desde el estrecho de Ormuz al O., por medio del cual comunica con el golfo Pérsico, hasta una línea tirada del Ras-el-Hadd en la Península arábiga hasta la desembocadura del río Dasht, es decir, la frontera del Beluchistán inglés. Por esta parte mide 300 kilómetros de largo, al paso que de NO. al SE. hay una distancia doble.

Omán. *Geog*. Est. independiente de la Arabia sudoriental (V. los mapas de Asia), que se extiende á lo largo del litoral de aquella península de SE. á NO. en una distancia aproximada de 1,600 kms. por el golfo Pérsico, el de Omán y el mar de Arabia y desde la prov. turca de el-Hasa hasta la región de Hadramaut; por el interior llega hasta el desierto. Ocupa una super. aproximada de 213,000 kms.² Sus límites en el interior son muy indeterminados y la autoridad del sultán de Omán no es reconocida más que en una pequeña porción del territorio que oficialmente corresponde á sus dominios. La conformación física del país está principalmente caracterizada por una larga cadena de montañas litorales que comienza hacia Ras-el-Hadd y termina en el Ras Musandam. Sus escarpadas montañas se elevan bruscamente sobre el mar, sin dejar apenas playa intermedia, excepto al O. de Maskat. Divídese la antedicha cadena en tres ramales, el primero de los cuales va



de Ras-el-Hadd á Maskat, al paso que el segundo sigue desde Maskat una dirección transversal al O. y el tercero va á terminar en los promontorios basálticos del Ras Musandam. El punto culminante de la cordillera es el Yebel Ajdar, que tiene 3,020 m. de a. Esta cadena determina tres regiones naturales bien distintas: la región de la costa, entre el mar y las montañas; la región al O. de las montañas, arenosa é inculta con algunos oasis, y la meseta central de la cadena. Esta última, con su clima templado y su rica vegetación es, sin duda, la mejor del país, y donde se encuentran las poblaciones más importantes, y se hallaba antes la capital, hoy trasladada á Maskat. Las costas de OMÁN presentan numerosas islas; la mayor parte de las del litoral N. pertenecen á Inglaterra; pero le quedan á OMÁN las más adyacentes de Sir Beni Yas, Abil-Abyas y Fiha con otras menores, y en el E. la más importante de Masirah. El clima, si se atiende á que el país está cortado por el trópico de Cáncer, se comprende ha de ser sumamente cálido y sujeto á las lluvias periódicas de las regiones tropicales. En Diciembre y Enero se notan las mayores precipitaciones atmosféricas. No obstante, la diversidad de condiciones geográficas y físicas ocasiona parecida diversidad de estaciones y temperaturas. Al O. de las

montañas el aire es muy seco en la estación fría y en verano reina un calor sofocante; en cambio, en la región del Yebel Ajdar las montañas, interceptando los vapores que se levantan del Océano, hacen que el ambiente sea relativamente fresco y húmedo. La vegetación exuberante de los oasis templa en ellos la temperatura, mas al mismo tiempo produce exhalaciones insalubres. En Maskat los calores son terribles durante el solsticio de verano cuando los rayos del sol caen á plomo y las temperaturas de 40° C. no son raras. El terreno del OMÁN, generalmente pobre junto al mar, se hace muy fértil con el riego. Entre sus principales productos se cuentan los dátiles, el maíz, el índigo, el trigo, la cebada y los frutos y legumbres propios de los trópicos. También se cosecha café, aunque inferior al del Yemen, azúcar y algodón. Las vertientes del Ajdar dan excelentes uvas, de que los habitantes del país hacen vino. Danse, además, preciosas maderas. En cuanto á los recursos mineros, son poco conocidos; pero tiempo ha que se explota el cobre, y el hierro y el plomo se encuentran frecuentemente en las montañas del interior. En las islas Bahrein, pertenecientes á Inglaterra y sit. en la costa N. de OMÁN, hay importantes pesquerías de perlas. Los caballos del país son menos estimados que los del Nejd; pero la tribu de los *seru* cría camellos en gran número, de la clase de dromedarios, y éstos se consideran como los mejores de Arabia, si bien no pueden compararse en fuerza ni en tamaño con los de la India norteoccidental. También abundan las cabras y carneros, y hay buenas aunque pocas reses bovinas. El pescado de las costas es de clase superior y sobre todo se encuentra en tal cantidad que, además de ser objeto de una importante exportación, sirve para alimentación de los animales domésticos y aun para el abono de las tierras. Entre los animales salvajes del OMÁN citaremos el chacal, el zorro, el antílope, la liebre, la hiena, una especie de pantera, el jabalí y otros propios también del resto de Arabia. El territorio comprende hoy las siguientes provincias ó, por mejor decir, regiones, cuya extensión sólo puede darse como aproximada:

Regiones	Kilómetros cuadrados
Katar	43,500
Sharkiye	8,500
Ras el Yebel	3.500
Batineh	13.000
Ajdar y Maskat	34.000
Dhahireh	17,000
Shcher	11.000
Jalan	80.000

La población se ha calculado muy diversamente entre 1.000,000 y 500,000 h., pero creemos este último número más próximo á la realidad. Compónese principalmente de tribus árabes, en parte nómadas, pero con importantes elementos negros. Entre las principales tribus citaremos la de los *jevasimí* en la antigua Costa de los Piratas, al O. de Ras-el-Yebel, los *ghafari*, los *beluch* y los *beni-jabir*. OMÁN es, sin duda, el país más civilizado de Arabia, con sus grandes casas de piedra adornadas de pinturas murales, sus muebles y sus comodidades relativas. Sus habitantes se distinguen por su cortesía y su hospitalidad; los negros que forman naturalmente la clase inferior del país, proceden generalmente de esclavos que recobraron la libertad al morir su dueño. La población, empero, es pobre, y en el interior la vida y la propiedad distan de estar seguras.

La industria propiamente dicha es muy escasa y se ejerce solamente en algunas ciudades, consistiendo en la fab. de armas, telas de lana y, sobre todo, largas capas que los árabes llevan encima de la camisa; tejidos de algodón, sederías para las mujeres y los beduínos y algunas alfombras y tapices. El comercio se hace casi únicamente por mar y de un modo especial por los puertos de Maskat y Matra. Con el interior el tráfico se realiza por medio de caravanas. La mayor parte del exterior se encuentra en manos de ingleses de la India, país al cual corresponden las mayores sumas, tanto de importación como de exportación. Las importaciones y exportaciones ascendieron en 1904-05 á 2.054,300 dólares y 4.044,549 dólares, respectivamente. Las exportaciones consisten principalmente en dátiles, frutas, pescado, perlas, nácar, géneros de algodón, pieles y cueros, y las importaciones en arroz, café, azúcar, sedas, trigos y otros cereales, armas y municiones. Todas las importaciones están sujetas á un impuesto de 5 por 100 *ad valorem*. En 1912-13 salieron del puerto de Maskat, incluyendo las embarcaciones indígenas, 116 buques de 93,181 ton. Los árabes del Sur, cerca de Ras-el-Hadd, mantienen un activo comercio de cabotaje y, además, los buques del país trafican con la India y con la costa é islas del Africa oriental. Hay un correo semanal de Bombay á Maskat y, además, esta ciudad está unida por cable á la red telegráfica indoeuropea. La moneda más común es el dólar de María Teresa, pero en la costa circula la rupia india y hay, además, una moneda de cobre propia de la región. Se cuenta á veces por *mahmudis* (11'5 mahmudis = 1 dólar), pero es moneda imaginaria. La unidad de peso es el *man*, que contiene 24 *kias*, y equivale á un tercio del *man* de Delhi. Hay otro *man* para tiendas, cuyo peso es igual al de 136 dólares.

El OMÁN está gobernado por un *imán*, título religioso al que corresponden en la práctica limitadas facultades sobre los gobernadores ó soberanos de las comarcas del sultanato. Hoy, además, Inglaterra ejerce un verdadero protectorado por medio del llamado agente político. El sultán goza de una renta aproximada de 300,000 dólares y sus ingresos provienen de las aduanas y de algunos impuestos y monopolios. Tratándose de un país musulmán dicho está que la autoridad no tiene otros límites que el de su poder, que sólo se apoya en un minúsculo ejército de pocos centenares de hombres. La capital del Estado es Maskat, que cuenta unos 24,000 h., junto con la adyacente pobl. de Matra.

Historia. La primera noticia que se tiene del OMÁN se debe al geógrafo persa Abu-Ishak-el Istajri que vivió en el siglo X de nuestra era, y lo describe alabando mucho el país y su cap. Sohar. En 1508 los portugueses se apoderaron de Maskat y la retuvieron hasta mediados del siglo XVIII, en que fué reconquistada por Ahmed ben Said, originario del Yemen, quien fué elegido imán en 1741, y cuya familia ha reinado desde entonces hasta nuestros días. Said reinó hasta 1780 y su gobierno fué para OMÁN un período de calma y prosperidad. Los dominios del sultán se extendieron á la región de el-Hasa y á las islas Bahrein y por la costa meridional de Arabia hasta el Dhafar. Más célebre todavía fué

su nieto Seid-Said, que subió al trono en 1806, después de asesinar á su hermano primogénito, á quien correspondía la sucesión. Comprendiendo este sultán el carácter marítimo de su país, mandó construir, según modelos europeos, una flota de 30 fragatas, provistas de cañones, que le aseguraron el dominio del mar. Con ellas se apoderó de la isla de Zanzíbar, de la costa de Zanguebar, llamada Suaheli, y de la isla Sokotora, mientras por otro lado obligaba á Persia á cederle parte de su costa que se extiende frente al OMÁN, así como la isla de Tavilah ú Ormuz, las de Bahrein y otras. El conquistador visitó sus nuevas posesiones, fomentó y regularizó el comercio é hizo de su país el reino más floreciente de Arabia y centro del tráfico entre Africa, Persia é India. Su autoridad se extendía por los países antedichos y, además, por Mombasa y Quiloa, en Africa, por los territorios persas de Laristán y Mogistun y por la costa del Beluchistán. Antes de morir, en 1856, Seid-Said dividió sus dominios entre sus tres hijos, debido, según parece, á la influencia de su esposa, legando á Thoweini las islas del golfo Pérsico y el OMÁN hasta el Ujdar, á Majid las posesiones de Africa y á Amjed la parte occidental del OMÁN. Descartado este último, los otros dos hermanos consumieron sus fuerzas en luchas intestinas, hasta que consintieron en someter sus diferencias al virrey de la India lord Canning, quien separó formalmente los dos sultanatos. Los uahabitas del Nejd, que habían ya impuesto su reforma en tiempo de Seid-Said, obligaron ahora al OMÁN arábigo á pagar un tributo. Thoweini, que había quedado como imán en Maskat, fué asesinado en 1866 por su propio hijo Selim, quien reinó poco tiempo, y fué desposeído por su tío Turki, hijo de Seid-Said. En 1875 perdió el OMÁN sus posesiones persas y quedó reducido á sus actuales límites. En 1888 sucedió á Turki su hijo Feisil, en cuya época se estrecharon las relaciones siempre amistosas del OMÁN con la Gran Bretaña, y el sucesor de Feisil fué su hijo primogénito Teimur ben Feisil, quien fué proclamado imán el 5 de Octubre de 1913.

Bibliogr. *Administrative Report of the Persian Gulf Political Residency* (anuario que se publica en Calcuta); Maclean, *Report on the Condition and Prospects of British Trade in Oman, Bahrein*, etc. (Londres, 1904); conde A. de Gobineau, *Trois ans en Asie* (París. 1905); Sahib-Ibn Razik, *Imams and Seyids of Oman*, traducido del árabe por Badger (Londres, 1781).

OMÁN (CARLOS GUILLERMO CHADWICK). *Biog.* Historiador inglés, n. en Muzaffarpur, en la India anterior, en 1860. Estudió en Oxford, en donde en 1883 fué miembro de un colegio, y en 1905 profesor de historia. Escribió: *A history of Greece* (1888; 7.ª ed., 1901), *Warwick the king maker* (1891; nueva edición. 1903), *The Byzantine empire* (1892), *A history of Europe 476-918* (1893). *A history of the art of war in the middle ages* (1898), *A history of the Peninsular war* (1902-08), *Seven Roman statesmen* (1902), y *The great revolt of 1381* (1906).

OMANAGUE. m. ant. HOMENAJE.

OMANAJE. m. ant. HOMENAJE.

OMANE. m. *Mit.* Dios de los antiguos persas, en cuyo templo había un fuego perpetuo, y al cual estaba consagrada una fiesta todos los años. Según algunos, OMANE era el Sol; según otros, la representación del fuego perpetuo.

OMANUAN. *Geog.* V. OFU.

OMAÑA. *Geog. ant.* Concejo existente en otro tiempo en la prov. y p. j. de León. El nombramiento de su corregidor y de su juez correspondía á los duques de Uceda. Componíase de las pobl. de Barrio de la Puente, Ciruales, Cornombre, Fasgar, Garueña, Lazado, Manzaneda, Marzán, Murias de Paredes, Rodicol, Sabugo, Salce, Santibáñez de Arienza, Senra, Sosas, Valbueno, Vega de Arienza, Villabandín, Villanueva, Villadepán, Villar y Villaverde.

OMAÑAS (LAS). *Geog.* Mun de la prov. de León, que consta de 372 e. y albergues y 1,319 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Mataluenga, lugar de . . .	—	104	378
Omañas (Las), íd. á. . . .	5	58	203
Paladín, íd. á.	9	29	94
Pedregal, íd. á	3	29	111
San Martín de la Falamosa, íd. á.	7	86	315
Santiago del Molinillo, íd. á.	1	59	218
Grupos inferiores y e. diseminados	—	7	—

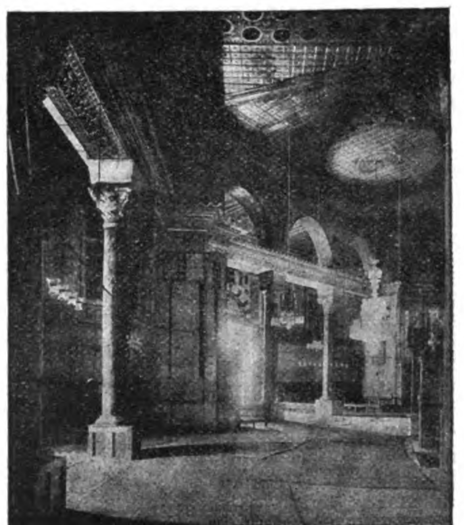
Corresponde al p. j. de Murias de Paredes, diócesis de Oviedo. El censo de 1910 le asigna 1,362 h. Sit. al SE. de Murias de Paredes, en terreno bañado por el río Orbigo y el Luna; produce cereales, lino, cáñamo y legumbres; cría de ganado; molinos harineros; escuelas nacionales.

OMAÑÉS, SA. adj. Natural de Murias de Paredes (León). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

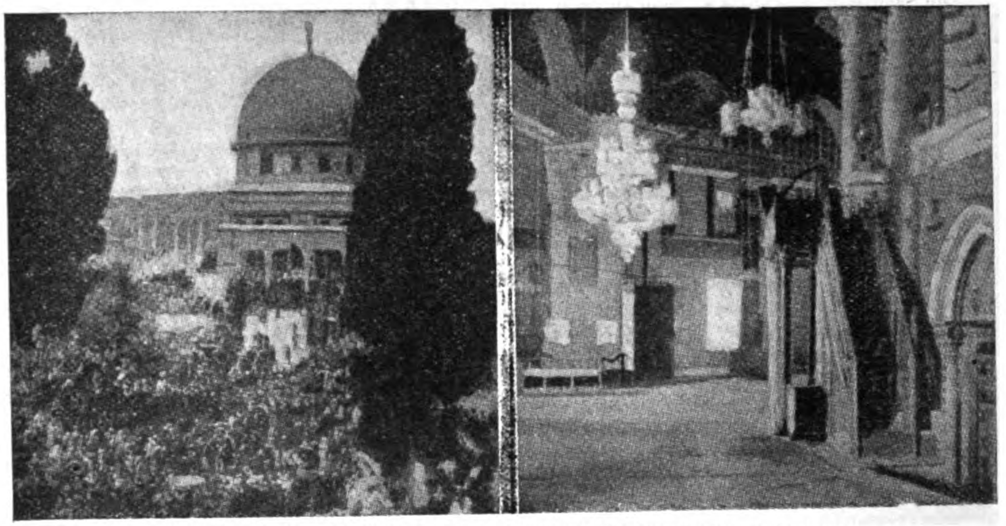
OMAÑÓN. *Geog.* Lug. de la prov. de León, municipio de Vegarienza.

OMAÑUELA (LA). *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Riello.

OMAR (MEZQUITA DE). *Arqueol.* Célebre mezquita sit. en Jerusalén, lugar de peregrinación para los musulmanes. En el año 613 Omar fundó en Jerusalén la mezquita que los árabes llaman Kubhet-es-Sajra (cúpula de la roca), y que ocupa el emplazamiento del templo de Jerusalén, creyéndose funda-



Interior de la mezquita de Omar. (Jerusalén)



Mezquita de Omar: 1. Vista de la mezquita en la Semana Santa. — 2. Interior

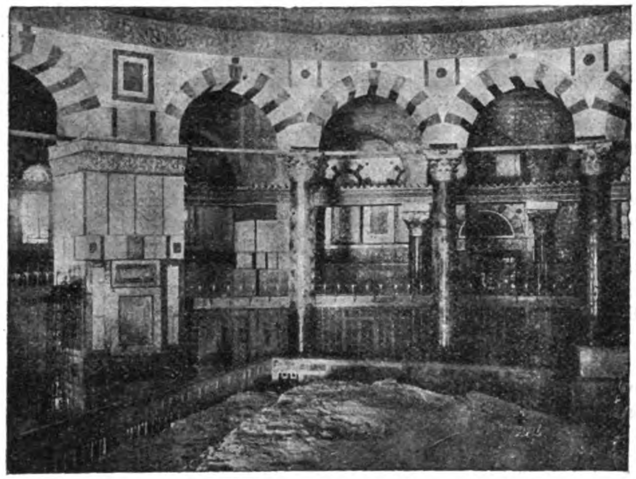
damente que está erigida al lado derecho de donde estuvo el altar de los holocaustos. Abd-el-Malek ibn Meruán construyó el edificio actual de 687 á 690. Es cierto que en el interior, por encima de las arcadas, corre la inscripción siguiente: «Esta cúpula fué construída por Abdaláh el-Imán el-Mamún, príncipe de los Creyentes, el año 72 de la héjira»; pero como Mamún nació el año 170 (786), es preciso creer que su nombre debió substituir á otro primer nombre que había ya en la inscripción, esto es, al de Abd-el-Malek. Además, Max van Berchem ha descubierto en otros sitios del edificio inscripciones con el nombre de Mamún con la fecha 215 (830). Construyendo esta mezquita lo más bella posible, intentaba apartar de la Meca á los musulmanes. Por lo tanto, hizo restaurar el *haram,* construyó las escaleras que conducen á la terraza donde se encuentra la mezquita y erigió sobre las escalinatas pórticos decorativos semejantes á arcos de triunfo. El Walid reconstruyó la mezquita en 707 (884) y cubrió su cúpula con hojas de bronce arrancadas de una iglesia de Baalbek. Para hacer juego con los mosaicos con que Abd-el-Malek había ornamentado el interior, hizo que artistas bizantinos enviados por el emperador de Constantinopla adornasen con mosaicos el exterior. Después del terremoto de 1016 la cúpula fué rehecha en tiempo de Daher ibn Hakem. En 1187 Saladino restauró enteramente el *haram* y la cúpula; en 1327 Mohammed ibn Kala ejecutó también algunos trabajos, y, finalmente, en 1520 Solimán *el Magnífico* restauró la cúpula, hizo reformar algunos revestimientos de mármol del interior, restaurar la mayor parte de las vidrieras, los revestimientos de mármol del exterior, y reemplazó con azulejos esmaltados los mosaicos que los sobremontaban. En 1608 el gobernador Kuljirán mandó ejecutar una nueva restauración.

Según Vogüé, el plan de la Kubbet-es-Sajra es análogo al de los edificios por él descubiertos en la Siria central y el Haurán, y puede asimismo afirmarse que se parece al de algunos de los edificios del Asia Menor, reproducidos por Strzygowski (*Kleinasien, ein Neuland,* etc.). En realidad la mezquita de Omar es una obra bizantina, pero el conjunto es completamente original; la planta viene determinada por la roca sagrada que circunda aquella roca consagrada por Jacob, como el lugar del sacrificio de Abraham, y desde la cual, se dice, que ascendió Mahoma al cielo montado sobre la burra Burak; la mezquita, pues, sirve de relicario á esta piedra sagrada. Contra lo que podría esperarse, el mihrab carece de importancia. La roca está rodeada por un tambor cilíndrico, donde la cúpula está sostenida por 16 arcadas con 4 pilares y 12 columnas; esta parte central está rodeada á su vez por un doble pórtico octagonal que limitan los muros exteriores y que divide un octágono interior de luz formado por 8 postes y 16 columnas. Los capiteles de estas columnas, coronados de grandes dados en forma de troncos de pirámide, están unidos por tirantes de madera formando cadena. Las arcadas del tambor cilíndrico tienen también tirantes, pero de hierro. La planta de las columnas y puntos de apoyo es notable, porque al revés de lo que preceptúan las reglas comúnmente admitidas, cada cara del octágono, formado por las divisiones del tambor, tiene una columna en el eje, mientras que el primer octágono que le está circunscrito tiene una arcada en el eje de las caras, y gracias á este artificio todas las arcadas son de longitudes sensiblemente iguales, circunstancia que da notable harmonía al aspecto interior. El pórtico intermedio tiene también arcadas de cintra entera, pero las de la cúpula, que fueron rehechas por Solimán, son ojivales. El esqueleto de la cúpula consta de armaduras dobles análogas á las cuadernas de los navíos; la pared interior está calada por una serie de pequeñas arquerías trilobuladas, sostenidas por columnillas vueltas como los balaustres, cuya división responde de dos en dos á la armadura del esqueleto. Este, muy bien concebido y muy bien conservado, parece haberse inclinado ligeramente por causa de su peso y el de su cubierta; pero esta ligera inclinación le da más elegancia.

A la mezquita dan acceso cuatro puertas: Bab-el-Djenneh, Bab-el-Gharb, Bab-el-Kibleh, Bab-el-Silsileh, esta última está precedida por un pequeño edículo abierto; Mehemet Daud ó Kubbet-es-Silsileh; este edículo doble consiste en un hexágono inscrito en un polígono de 11 lados. Sus muros y sus arcadas están enteramente recubier-

tos de azulejos, revestimiento que parece ser de tiempos de la restauración de Solimán; estas arcadas están unidas por tirantes formando cadena y soportadas por columnas antiguas ó bizantinas con sus capiteles; allí es donde, según los musulmanes, estuvo el tribunal de David y donde, en una balanza suspendida por una cadena *(silsileh)* á la bóveda, serán pesadas las almas. En el interior de la mezquita los revestimientos de mármol, que datan parcialmente de la construcción primitiva, y de la restauración de Solimán, decoran la parte media hasta encima de las archivoltas de las arcadas; éstas, á excepción de las del pórtico, son ojivales y con claves negras y blancas, alternativamente. El esplendor de la decoración estriba en los mosaicos bizantinos, de los cuales la mayor parte data del año 72 de la héjira, otra de la restauración de Daher (1027) y el resto de la restauración de Saladino, ejecutada con los cubos de mosaico que quedaban allí y con cubos dorados adquiridos en Constantinopla; éstos cubren no solamente las arcadas y las dovelas de las naves laterales, sino que se despliegan sobre todo por cima de las arcadas del tambor en una faja amplísima, donde verdes follajes serpeantes se desprenden de vasos pardos y negros decorados de blanco sobre un fondo refulgente de oro. Por cima de este follaje las ventanas de gran cintra están separadas por mosaicos análogos; algunas, representando un enrejado de mallas cuadradas que circunscriben medallones circulares ó motivos ornamentales cruciformes, parecen restauradas. Los elementos de estos mosaicos no son solamente cubos de esmalte de color ó cubos dorados ó plateados, sino también fragmentos de ébano y de nácar. Según testimonio de Clermont-Ganneau, que los ha examinado de cerca, la colocación de los cubos indica ya una habilidad consumada; las caras de los cubos, en lugar de ser verticales, se inclinan sobre el horizonte; de modo que, presentándose normalmente á la vista, producen el máximo efecto. Esta decoración, que parece inspirada en el bordado y en la orfebrería, podría compararse con los brocados de seda y plata, que fueron el elemento más bello del fausto de los reyes sasánidas. Es rica, severa y de un esplendor grandioso. Las ventanas que la sobremontan tienen magníficas vidrieras que datan de la restauración de Saladino y que están formadas por vidrios coloridos engastados en un alveolado obtenido por el recortado de una fina capa de yeso; como en todas las vidrieras árabes, la cara superior del tabique está inclinada sobre el horizonte, de modo que cada cara elemento de vidrio se encuentra colocada en el fondo de una pequeña luneta que colora de una penumbra luminosa. Estas vidrieras, con vidrios rojos, azules, verdes, amarillos y blancos, son de harmonía bellísima; una claraboya de loza colocada por fuera les tamiza la luz. Un toro pintado y dorado corona interiormente el piso de las ventanas; la cúpula, más moderna, está revestida de una rica ornamentación de estuco pintado y dorado, que data de Saladino, y que fué restaurada en tiempos de Mohammed ibn Kalaun (1318) y hacia 1830. Compónense, según la descripción de Vogüé, «de lóbulos de oro, destacándose sobre un fondo azul atenuado que surcan elegantes arabescos cortados por zonas negras cargadas de inscripciones piadosas, cuyas letras, elegantemente entrelazadas, casan harmoniosamente con las vidrieras».

Antes de la restauración de Solimán el exterior de la mezquita estaba revestido de mármol en la parte inferior, y, en la superior, de mosaicos. En la actualidad (1919) los revestimientos de mármol restaurados ó reemplazados por Solimán subsisten todavía, y los mosaicos se han substituído por azulejos de estilo persa. Esta decoración, de refulgente aspecto, consta, en las partes lisas del revestimiento, de baldosas esmaltadas, y en las archivoltas de los arcos y en los demás elementos arquitectónicos de ladrillos cuya superficie está ésmaltada alternativamente de azul y blanco. Por el exterior la gran cúpula está enteramente revestida de cobre, y toda la mezquita vista desde fuera prenuncia ya por su hermoso aspecto la gran belleza de su interior.



Interior de la mezquita de Omar (Jerusalén). Cúpula de la roca sagrada

Bibliogr. Mauss, *Note sur le tracé du plan de la mosquée d'Omar*, en la *Revue Archéologique* (1888); A. Gosset, *Les coupoles d'Orient et d'Occident* (París, 1890); *Inscriptions Arabes de Syrie. Mémoires de l'Institut égyptien* (1897); H. Saladin, *Man. d'art musulman. L'Architecture* (París, 1907).

Omar ó **Aumar.** *Geog.* Lago de Francia, dep. de los Altos Pirineos, cant. de Vieille Aure; sit. cerca de la frontera española, en el macizo de Neouvieille, á 2,215 m. de a., en una región sumamente pintoresca. Ocupa una super. de 27 hectáreas y tiene 22 m. de profundidad. Sus aguas, unidas al inmediato lago de Aubert, van á parar al importante lago de Orédon, que da nacimiento al río llamado Neste de Couplán, afl. del Garona.

Omar. *Biog.* Rey moro de Badajoz, último de los soberanos de Taifas, m. en 1094. Conocido también por Motawki y por Omar-al-Motawakel, era hijo de Abu Mohammed Mohafar, y en 1081 sucedió á su hermano Yahya ó Yayia Almanzor II, si bien no hay seguridad en esta fecha, que otros colocan en 1073 ó 1079. En 1085 se alió con los soberanos de Sevilla y de Granada, y más adelante con Yusuf ben Tafehin, emperador de los almoravides de Africa,

para oponerse todos juntos á los progresos de Alfonso VI, rey de Castilla y de León, que se había apoderado de varias plazas moras. La batalla entre cristianos y musulmanes libróse en Zalaca (23 de Octubre de 1086), resultando derrotados los primeros, y gracias á ello los árabes recuperaron mucho de lo que habían perdido. En 1090 volvió á España Yusuf, y Omar pasó á Granada para saludarle, pero algo debió saber por el camino acerca de las intenciones del africano, por cuanto decidió regresar á sus Estados, y una vez en ellos se puso de acuerdo con los otros soberanos de Taifas para formar una alianza contra Yusuf. Sin embargo, durante el sitio de Sevilla (1091) quiso captarse las simpatías de los sitiadores, y aun se dice que les ayudó en la toma de la ciudad, pero, si fué así, de poco le válió, porque terminadas sus tareas en Andalucía, los almoravides dirigieron sus armas contra Badajoz. Viéndose perdido Omar, buscó el apoyo de Alfonso VI cediéndole Lisboa, Cintra y Santarem, pero disgustados sus súbditos, llamaron ellos mismos á los almoravides (1094), que conquistaron todo el reino de Badajoz sin que Alfonso VI pudiera impedirlo. En cuanto á Omar, fué hecho prisionero y decapitado junto con sus hijos Alfadal y Alabás. Este rey, célebre por sus riquezas, había conquistado el Algarve.

Omar I (Abu Hafsah ben Al-Jatab). *Biog.* Segundo de los califas musulmanes que sucedieron á Mahoma, con quien estaba emparentado por ser primo en tercer grado del padre de aquél, n. en la Meca hacia el año 581 y m. el 3 de Noviembre del 644 de nuestra era. Fué al principio uno de los que combatieron con más encono el islamismo naciente, hasta el punto de que, al regresar de una de sus campañas y encontrándose con que su hermana se había convertido al islamismo, la hirió de un sablazo. Amina rogó á su hermano que leyese el Corán, y así lo hizo Omar I, produciéndole tal impresión la lectura que también abrazó la nueva religión (615). Dotado de una gran energía y de no común inteligencia, distinguióse, además, por la sinceridad de su fe y por la pureza de sus costumbres, llegando á ser uno de los mejores y más fieles generales de Mahoma, á quien acompañó en su destierro á Medina y á cuya muerte (632) influyó para que fuese elegido Abu Bekr como sucesor suyo. Durante el corto reinado de éste, Omar I aumentó aún su autoridad, y muerto Abu Bekr dos años después, fué designado Omar I, no sólo por la voluntad de Abu Bekr, sino también por la elección de los musulmanes. El nuevo sultán continuó la guerra religiosa con un vigor extraordinario, y á los pocos días de su proclamación ya había caído Damasco en su poder, pero sabedor de que Khaled ó Khalid, general en jefe de los ejércitos musulmanes, se había hecho culpable de crueldades y exacciones, le destituyó en el acto, nombrando en su lugar á Abu Obeidad, quien con el mando recibió órdenes de continuar sin desmayo la campaña. Hama, Laodicea y Emesa siguieron á Damasco. Un ejército griego, reforzado por árabes cristianos, fué sangrientamente derrotado en Yarkub después de un combate que duró muchos días. Con ello quedó expedito el camino de Jerusalén, á la que puso sitio Abu Obeidad, y á los cuatro meses la ciudad hubo de capitular. El califa en persona se trasladó de Medina á Siria para recibir las llaves de la ciudad de manos del patriarca Sofronio (637), al que prometió respetar las vidas, bienes y religión de los vencidos. Durante su permanencia en Jerusalén echó los cimientos de la mezquita de su nombre, que aun existe, y desde allí se trasladó á Belén, orando en el templo erigido en el lugar en que había nacido Jesucristo. Después de Jerusalén, los musulmanes se apoderaron de Alepo, Antioquía y Balbeck, haciéndose dueños de todo el N. de Siria. Al mismo tiempo, Abu Obeidad se había unido con Saad-ben-Abi Uakkas, general de las tropas del Irak, á quien Omar I había encargado la conquista de Persia, y juntos rechazaron á un nuevo ejército griego mandado por Constantino, hijo de Heraclio. La conquista de Persia era uno de los principales objetivos de Omar I, y ya en los tiempos de Abu Bekr se había iniciado con éxito. Poco después del advenimiento de Omar I se libró una gran batalla entre el ejército de Saad-ben-Abi Uakkas y los persas (636), del que salieron éstos completamente derrotados, y el rey Jezdedjerd hubo de abandonar su capital, Madayin (Ctesifonte), en manos de los invasores, refugiándose en Holwan. Una segunda victoria de los árabes le obligó á replegarse en el interior de Persia, perseguido siempre por Saad, que conquistó sucesivamente Takrit, Mausil y Edesa. Después ocupó la Mesopotamia, y Omar I hizo fundar las ciudades de Kufah y de Basora, internándose sus tropas en la Susiana. Tras una breve resistencia de Jezdedjerd, y vencidas sus tropas definitivamente en Nehawend, el desgraciado rey hubo de refugiarse en los dominios de los turcomanos, y según algunos historiadores en China, mientras los árabes dejaban guarniciones suyas en Ispahan, Rei y Hamadán. Fué también en tiempo de Omar I cuando los musulmanes penetraron por primera vez en Africa, y en el año 640 envió un ejército de 4,000 hombres para la conquista de Egipto, que llevaron á cabo en menos de un año, siendo entonces cuando el califa mandó destruir la famosa Biblioteca de Alejandría y cuyos libros, según la tradición, proporcionaron combustible durante seis meses á los baños públicos de la ciudad. Al año siguiente conquistó Armenia y luego Jorasán. Fué asesinado en la mezquita de Medina por un artesano llamado Firuz, al que no había querido rebajar un impuesto ó carga. Omar I sobrevivió cinco días á su herida y se negó á designar sucesor, á pesar de tener hijos, nombrando á 10 de sus más antiguos compañeros para que eligiesen al nuevo califa. Fué enterrado en Medina, al lado de Mahoma y de Abu Bekr. Omar I reunió en grado eminente la triple cualidad de hombre piadoso, de guerrero y de político. En el primer aspecto llevó su celo hasta la crueldad, castigando severamente á los que no profesaban el islamismo ó imponiéndoles los más pesados tributos, siendo esto la causa de su muerte, ya que su asesino era uno de los más castigados. Se cuenta igualmente que por un exceso en la bebida condenó á uno de sus hijos á la pena de los azotes, á consecuencia de la cual murió. Por lo demás, Omar I predicaba con el ejemplo y vivía con tanta austeridad como sencillez. Según los historiadores musulmanes, se le veía recorrer las calles y los mercados de su capital, pobremente vestido, armado de un bastón con el que castigaba á los que encontraba en falta. Mientras sus generales, siempre con arreglo á sus más minuciosas explicaciones, ensanchaban continuamente sus dominios, Omar I, en Medina, organizaba la administración del Imperio. Fué el primero en nombrar los *cadis*, facultados para juzgar en delegación del jefe; insti-

tuyó un servicio militar á base de una especie de padrón en el que estaban inscritos los nombres de todos sus súbditos aptos para las armas; señaló sueldos fijos para los funcionarios, á los que pagaba según sus servicios personales, fecha de su conversión al islamismo y parentesco con el profeta, y estableció la era musulmana partiendo de la fecha de la héjira (15 de Julio del 622 d. de J. C.). Según el historiador persa Kandemir, se apoderó de 36,000 ciudades ó castillos, fundó 1,400 mezquitas y destruyó 4,000 templos de los contrarios á su religión. Desinteresado y sencillo cuando se trataba de su fortuna personal, se mostró insaciable por lo que respecta al tesoro público, que aumentaba sin cesar.

Bibliogr. Sachau, *Ueber den zweiten Kalifen Omar* (Berlín, 1902); Weil, *Geschichte der Chalifen* (Mannheim, 1846, y Stuttgart, 1869).

Omar II. *Biog.* Califa de Damasco, el octavo de la dinastía de los Omeya, m. en 720. Era hijo de Abd-el-Asiz ibn Meruan, que había administrado Egipto durante el reinado de Abd-el-Melik, y él mismo, antes de su elevación al trono, había demostrado las más recomendables cualidades como gobernador de Medina. Sucedió á su primo Soleimán en 717 y se distinguió por sus costumbres caritativas y piadosas, siendo su principal cuidado el que sus súbditos fuesen tratados con dulzura. Al mismo tiempo recomendó á los gobernadores que no usasen medios de violencia para la conversión de infieles; mostróse también enemigo de las expediciones guerreras é hizo regresar á su patria á los ejércitos que su predecesor había enviado á territorios lejanos. Se supone que murió envenenado por Jesid, designado como sucesor suyo.

Omar (Abu-Hafs-el Ghalib Ibn Sehoaib). *Biog.* General árabe, n. en las inmediaciones de Córdoba durante la primera mitad del siglo ix y m. en la isla de Creta en 855. Organizó una rebelión contra Abderrahmán, soberano de Córdoba, al que quería destronar. pero fracasados sus planes, hubo de huir y vivió algún tiempo como pirata en el archipiélago. Más adelante se apoderó de la isla de Creta é hizo construir allí una fortaleza rodeada de un foso llamado *el-Khandak*, de donde tomó su nombre Candía. Hizo la guerra á los musulmanes de Sicilia, pero fué derrotado por ellos.

Omar (El Hadj). *Biog.* Profeta senegalés, n. en Aloar hacia el año 1797 y m. en 1865. Adversario encarnizado de la dominación francesa, había adquirido entre los musulmanes del Senegal y del Sudán una reputación de santo y de sabio á la vez. La peregrinación que hizo á la Meca y su matrimonio con una de las hijas del sultán de Bornu, contribuyeron á aumentar su autoridad, y así le fué relativamente fácil reunir un considerable ejército para rechazar al invasor. Hacia el año 1850 entró en campaña, y en 1854 proclamó la guerra santa y trató de contener los progresos de los franceses, obteniendo al principio algunas victorias sobre ellos. El general francés Faidherbe, por su parte, había organizado la defensa en Medina, puesto recientemente fundado, que Omar atacó dos veces infructuosamente (1857). Omar se retiró entonces hacia el Níger y conquistó varios territorios, pero asediado y vencido en Macina se dió la muerte para no caer en poder de sus enemigos.

Omar (Nedim-ed-Din-Abu-Haf). *Biog.* Jurisconsulto persa, de la secta de los hanefitas, n. en Nakhsbed (Transojana) hacia el año 1068 de nuestra era y m. en Samarcanda en 1142. Escribió gran número de obras, tanto en árabe como en persa, en verso y en prosa, sobre el derecho y las tradiciones musulmanas, siendo las principales las tituladas *Mansuma* y los *Akaid*. Distinguióse igualmente como teólogo, y dejó escrito un poema sobre la vanidad de las cosas del mundo, que es una de las obras más importantes del esoterismo persa.

Omar-Bajá (Ibn Mohammed). *Biog.* Dey de Argel, n. en la segunda mitad del siglo xviii y m. en dicha ciudad en 1817. Sucedió en 1815 á Hadji Mohamed, asesinado á los quince días de su proclamación, y celebró tratados con los Estados Unidos y con Inglaterra á la cual reconocía la soberanía de las islas Jónicas, pero se negó á abolir la esclavitud. Con motivo del asesinato de unos pescadores ingleses, franceses y españoles, lord Exmouth bombardeó la ciudad de Argel y destruyó la escuadra de Omar-Bajá, obligándole entonces á abolir la esclavitud. Poco después estalló una peste en la ciudad, y el populacho, amotinado, asesinó á Omar-Bajá que tuvo por sucesor á Alí.

Omar ben Abi-Rabia. *Biog.* Poeta árabe que vivía durante el siglo i de la héjira. Pertenecía á la tribu de los koreichíes, que era la del Profeta, y su padre, opulento comerciante en la Meca, fué elegido por Mahoma para gobernar una de las provincias meridionales de Arabia, cuyo cargo desempeñó hasta la muerte del califa Omar. Durante el tiempo del gobierno de su padre nació el poeta Omar; pasó éste su juventud en la Meca. Fué célebre por sus aventuras amorosas, que le llevaron hasta caer en la desgracia del califa Omar II, quien le hizo llevar prisionero á Damasco. Murió en el año 719 d. de J. C. Las poesías de Omar son exclusivamente amorosas, fueron en gran número puestas en música y popularizadas por todo el mundo árabe.

Bibliogr. Abul Farach al-Ispahani, *Kitab al-Agani* (Bulak, 1868); Brockelmann, *Geschichte d. Arabischen Litteratur* (Weimar, 1898); *Diván de O. b. Abi-Rabia* (El Cairo, 1311 de la H.); Huart, *Littérature Arabe* (París, 1902); P. Schwarz, *Umar ibn Abi Rebi'a, ein arabische Dichter der Umeijadenzeit* (Leipzig, 1893).

Omar ben Alí el Muslí (Abul Casim). *Biog.* Médico árabe de fines del siglo x y principios del xi, n. en Mosul. Residió en Egipto y se dedicó principalmente á la oftalmología, alcanzando gran fama como práctico y como operador. Escribió un tratado sobre las enfermedades de los ojos titulado *El mountakhab*, que dedicó al califa Hakem, y cuyo manuscrito se encuentra en la Biblioteca de El Escorial. Es muy interesante el capítulo que dedica á la operación de la catarata, y se atribuye él mismo un nuevo procedimiento operatorio, que probablemente no hizo más que reformar.

Omar ben Hafsún. *Biog.* Caudillo hispanoarábigo, conocido también por el *Viriato de los muladíes*, n. en una casa de campo inmediata á Parauta, cerca de Ronda (Málaga), hacia el año 854 de nuestra era y m. en el pueblo de Bobastro, también de la misma provincia, y que ya no existe, en 917. Descendía de una familia visigoda que, en la época de la invasión morisca, debió convertirse al islamismo, y por eso se le llamaba *muladíe*, que quiere decir renegado. De carácter turbulento y amigo de las diversiones, llegó á disgustar de tal modo á su padre, que éste le arrojó de su casa, pasando entonces el joven Omar ben Hafsún al Africa, y estableciéndose en Tahot, donde entró como aprendiz en casa de un sastre para

poder atender á su subsistencia. Según cuenta la tradición, encontró allí á un conocido que le aconsejó volviese á España, pues estaba destinado á realizar una gran misión que consistía en derribar á los Omeyas. Siguió OMAR BEN HAFSÚN los consejos que le dieran y regresó á España, refugiándose en casa de un tío suyo, á quien contó lo que le había sucedido. Convencido el tío del alto destino que el porvenir tenía reservado á su sobrino, le otorgó su ayuda, y OMAR DEN HAFSÚN organizó una pequeña partida, sentando sus reales en unas ruinas romanas que había en la montaña de Bobastro. Al principio se dedicaba á actos de bandidaje, asolando toda aquella comarca, pero su nombre empezaba ya á ser conocido y temido y sus huestes aumentaban rápidamente. Atacado por el gualí de la provincia, le infligió una sangrienta derrota, por lo que el gualí fué destituído, y el que le sucedió se vió obligado á firmar una tregua con OMAR BEN HAFSÚN. Tanto era ya el prestigio conseguido por éste, que el gran visir Hachín le propuso que se trasladara á Córdoba ó ingresara en su ejército, haciéndole idénticas proposiciones el soberano de la España musulmana Mohammed I, aceptando OMAR BEN HAFSÚN las de este último. Ingresó, pues, con toda su gente en el ejército de Mohammed I (883), y al poco tiempo, atacado éste por Hachín, OMAR BEN HAFSÚN salió á su encuentro acompañando al visir, y tanto hubo de distinguirse que se ganó por completo la confianza y la estimación de su jefe; pero envidiosos los demás de las distinciones de que era objeto el intruso, como le llamaban, disgustóse tanto OMAR BEN HAFSÚN al ver las intrigas de que era objeto, que abandonó un día Córdoba con todos los suyos, con el ánimo de reanudar la vida aventurera de antes. Encontróse su residencia de Bobastro ocupada por un fuerte destacamento, al que desalojó prontamente de sus posiciones, haciendo numerosos prisioneros, entre los que figuraban la esposa del jefe, mujer hermosísima, de la que OMAR BEN HAFSÚN hizo su concubina. Poseía ya un ejército bien disciplinado y aguerrido que tenía una confianza ilimitada en su jefe, por lo que éste creyó llegada la hora de emprender mayores empresas, á las que se creía llamado, y verdaderamente los hechos parecían encargarse de dar la razón al humilde comerciante que en Tahot predijera un brillante porvenir á OMAR BEN HAFSÚN. Dotado de energía, inteligencia y fe en sus destinos, supo despertar el patriotismo y el entusiasmo en los *muladíes*, muy numerosos, que residían en Andalucía y gemían bajo el yugo musulmán, y acabaron por reconocerle como jefe único, con lo que sus partidarios aumentaron prodigiosamente. Al mismo tiempo procuró atraerse á los musulmanes descontentos, que no eran pocos, y consciente de su poder y de su autoridad, modificó radicalmente su carácter, convirtiéndose en un hombre afable y considerado, pronto á recompensar el valor y á castigar la cobardía y la traición, pues en esto era inflexible. Abandonó entonces el nombre árabe de OMAR BEN HAFSÚN para usar el cristiano de Samuel, en el que los *muladíes* y musulmanes descontentos veían su salvación. Ya por aquella época había manifestado claramente sus propósitos, hasta entonces ocultos, de fundar un reino cristiano en el centro de España, y al efecto había contratado ventajosas alianzas, entre ellas la del jeque de Alhama, que era también de origen cristiano. Atacado éste por Almondhir, hijo del emir de Córdoba, corrió OMAR BEN HAFSÚN en su auxilio y le ayudó á rechazar el sitio de Alhama, pero sin éxito, pues después de dos meses de asedio y careciendo ya de todo recurso, emprendieron los sitiados una salida á la desesperada, en la que OMAR BEN HAFSÚN fué gravemente herido; afortunadamente para ellos, en aquellos momentos (4 de Agosto de 886), recibió Almondhir la noticia de la muerte de su padre, por lo que levantó el sitio para dirigirse á Córdoba. Esto equivalía á un desistimiento ó por lo menos á una tregua, que OMAR DEN HAFSÚN aprovechó para consolidar su situación, entablando acertadas negociaciones con otros jefes comarcanos, que dieron por resultado la alianza con los jeques de Jaén, Cabra y Elvira. Almondhir, que había sucedido á su padre, comprendió todo el peligro que constituía el poderío de OMAR BEN HAFSÚN y decidió atacarle (888). Las primeras operaciones fueron afortunadas para el cordobés, que se apoderó de Archidona y de los tres castillos de Priego, é iba á emprender el sitio de Bobastro, cuando OMAR BEN HAFSÚN le propuso un tratado de paz, mediante el cual residiría en Córdoba con su familia y aceptaría un mando en su ejército. Accedió Almondhir, que al fin y al cabo debía comprender que no era empresa tan fácil la que se había propuesto, y entabladas las negociaciones pidió OMAR BEN HAFSÚN que le enviase 100 mulas á Bobastro para transportar todos sus utensilios. Avínose también á ello el cordobés, sin sospechar en la celada que se le tendía, y cuando el ganado, con 150 hombres se dirigía á Bobastro, OMAR BEN HAFSÚN se escapó del campamento enemigo, y cayendo sobre el pequeño ejército con algunos de los suyos, lo destrozó y se apoderó de las mulas. Almondhir, furioso, se dispuso á tomar cumplida venganza de la burla que se le había hecho, pero murió á los pocos días (á mediados del 888), y su hermano y sucesor Abdallah entró en negociaciones con él, y mediante el reconocimiento como tal emir por parte de OMAR BEN HAFSÚN, concedió á éste el título de gualí ó gobernador de la provincia de Rayya. Para afianzar aún más la nueva amistad, OMAR BEN HAFSÚN envió á Córdoba á su hijo Hafs acompañado de brillante séquito, que fué agasajado y recibido cordialmente por Abdallah. Sin embargo, al poco tiempo, y se ignora por qué causa, se reanudó la guerra entre el emir y Samuel, sucediéndose sangrientos combates, en los que no siempre la fortuna acompañó á las armas del gualí, pero á última hora nuevas fuerzas se unieron á éste, y Abdallah hizo la paz con OMAR BEN HAFSÚN y aun le pidió su concurso para ir contra Ibn-Mastana, partidario suyo, á lo que aquél accedió, aprovechando la ocasión para visitar nuevas tierras cristianas y entablar nuevas amistades. Obligado por los suyos, rompió OMAR BEN HAFSÚN con Abdallah, pero el viaje no había sido infructuoso para su causa, ya que le había valido poderosas alianzas, entre ellas la de un conde, Servando, que, enemigo antes de los cristianos, acabó por colocarse á su lado y ayudarlos eficazmente. OMAR BEN HAFSÚN había llegado á ser ya más poderoso que el propio Abdallah, y entonces quiso coronar su obra solicitando del califa de Bagdad el derecho á gobernar España en su nombre. Sabedor de ello Abdallah le declaró nuevamente la guerra y salió al encuentro de los 30,000 hombres de OMAR BEN HAFSÚN con sólo 14,000 que le habían quedado. Así y todo, el *muladí* fué derrotado en la primera batalla (16 de Abril de 891) y se vió obligado á refugiarse en Bobastro, cayendo muchos de los suyos

en poder de Abdallah, que los hizo degollar sin piedad. El vencedor siguió su marcha triunfal conquistando algunas plazas, pero hubo de desistir de poner sitio á Bobastro ante la negativa de sus tropas. Entabladas nuevas negociaciones de paz, el vencedor exigió que OMAR BEN HAFSÚN le diese uno de sus hijos en rehenes, pero OMAR BEN HAFSÚN le envió al de uno de sus tesoreros, y descubierto el engaño se reanudaron las hostilidades. OMAR BEN HAFSÚN infligió serias derrotas á su adversario, recuperando todo lo perdido y conquistando la ciudad de Jaén. Fué entonces cuando se hizo bautizar con el nombre de Samuel (900) y cuando comenzó la obra de cristianización de sus Estados, tantos años madurada. A causa de esto le abandonaron muchos de los musulmanes, pero se ganó, en cambio, las simpatías del elemento español y obtuvo nuevas alianzas. Reanudada é interrumpida varias veces la guerra con Abdallah, murió al fin éste (912), sucediéndole Abderramán III, lo que coincidió con la decadencia del partido español, pues Samuel, viejo y desanimado, y habiendo perdido á sus más valiosos generales, había dejado ya muchas de sus energías, y sus mismos partidarios le acusaban de parecerse más á un religioso que á un jefe. Su conducta, pues, era mirada con recelo por unos y por otros, y Abderramán aprovechó las discordias de sus enemigos para darles la batalla definitiva y deshacerse de una vez de ellos. Emprendida con energía la campaña, Abderramán se apoderó de Ecija, Archidona, Elvira, Jaén y Sevilla, dirigiéndose después al foco donde OMAR BEN HAFSÚN se había hecho más fuerte. Allí también le acompañó la fortuna, y Samuel no tuvo el dolor de ver cómo se derrumbaba la obra por él con tanta energía llevada á cabo porque murió en plena campaña á consecuencia de una enfermedad. Como ya decimos en el transcurso de este artículo, el poderío de OMAR BEN HAFSÚN había llegado á ser inmenso, y por espacio de cuarenta años supo mantenerse contra un mundo de enemigos que espiaban la menor contingencia para aniquilarle. Mereció realmente el sobrenombre de *Viriato*, y como él ha sido tachado de bandido, pero la crítica moderna le ha puesto en su verdadero lugar, no inferior al de Pelayo, aunque no fuese tan afortunado como él. Cuando Abderramán entró en Bobastro, pasado algún tiempo de la muerte del caudillo, fué desenterrado el cadáver de OMAR BEN HAFSÚN, enviado á Córdoba y clavado en un poste. Dejó varios hijos, de los que le sobrevivieron *Solimán, Jafar, Giafar*, ó *Diafar* y *Hafs* y una hija llamada *Argentea*, que fué martirizada en Córdoba (931) por no haber querido abjurar del cristianismo.

OMAR BEN HOSEIN. *Biog*. Literato árabe de Damasco, compilador de las obras poéticas de Isa ibn Sinjar el Hajiri. Fueron distribuídas por aquél en siete capítulos: *Gazelas* (amatorias), poesías de la época de la cautividad, estancias de cinco versos, versos aislados, sátiras, poesías populares, y cuartetas.

Bibliogr. Brockelmann, *Geschichte d. Arabischen Litteratur;* Huart, *Littérature Arabe*.

OMAR BEN JALAF. *Biog*. Escritor hispanoarábigo, n. en Salas, probablemente Vélez, y m. en 1213. Su obra principal es la titulada *Suerte ó fortuna de los enamorados y recreo de los ingeniosos*, en la que da noticias de los oradores más notables.

OMAR BEN MAHDI. *Biog*. Escritor hispanoarábigo, n. hacia 1002 y m. en 1040. Compuso un *Diccionario*.

OMAR EFFENDI AL-ATTAR. *Biog*. Autor filosófico árabe, que floreció en Damasco á fines del siglo XIX. Es autor de una *Ritales*, tratado de lógica; de un tratado sobre la significación de la unidad, de otro sobre el origen del mundo y, finalmente, de un ensayo sobre la finalidad de la existencia.

Bibliogr. Huart, *Littérature Arabe*.

OMAR EL-HAYYAM. *Biog*. Polígrafo persa. Su verdadero nombre es Abul Fatah Omar ibn Ibrahim. Floreció durante el siglo XI. Siendo astrónomo del seljucí Malikchah estableció por los años de 1079 una reforma en el calendario. Sus obras científicas están redactadas en árabe; conocemos de ellas un tratado de álgebra, traducido al francés por Wöpcke; un comentario á la geometría de Euclides, que se conserva inédito en la Biblioteca de Leyden, y un ensayo sobre mineralogía, inédito en la Biblioteca de Gotha. Como poeta obtuvo gran renombre; su misticismo es esencialmente panteísta; sus obras poéticas están escritas en persa. Murió en 1121.

Bibliogr. Brockelmann, *Geschichte der Arabischen Litteratur;* Huart, *Littérature Arabe;* Pizzi, *Storia della Poesia Persiana;* Wöpcke, *L'Algèbre d'Omar al-Khayyami* (París, 1851).

OMAR IBN AL-FARED. *Biog*. Poeta árabe, n. en El Cairo en 1181, donde pasó la mayor parte de su vida; vivió durante algún tiempo en la Meca; murió en 1285. Es considerado como el poeta místico por excelencia en la literatura árabe, y sus obras han tenido un sinnúmero de comentaristas. Su nieto Alí fué el ordenador de sus poesías. La más célebre es la titulada *At-taiye al-Kobra*. Existen manuscritos de este poeta en todas las grandes bibliotecas de Europa y de los países islámicos. En la Biblioteca de El Escorial existen manuscritos de los comentarios de Hasán ben Mohamed al-Busini y de Ahmed ibn Soleimán ibn Kamalpacha, entre otros.

Bibliogr. Brockelmann, *Geschichte der Arabischen Litteratur;* Hammer, *Das Arabische Hohelied der Liebe d. r. Ibn ol Fárid's Täïjet in Text und Übersetzung* (Viena, 1854); Huart, *Littérature Arabe*.

OMAR IBN CHABBA. *Biog*. Historiador árabe de las ciudades de Basora y Kufa, que murió por los años 262 de la héjira (875 d. de J. C.).

Bibliogr. Brockelmann, *Geschichte d. Arabischen Litteratur* (Weimar, 1898); F. Wüstenfeld, *Die Geschichtschreiber der Araber und ihre Werke* (Gotinga, 1881).

OMAR KHEYYAM. *Biog*. Poeta, matemático y astrónomo persa, cuyo verdadero nombre era Ghiyat-ed-din Abu Fat Omar ibn Ibrahim, n. en Nichapur hacia el año 1017 de nuestra era y m. en la misma ciudad en 1123. Su vida, no obstante la popularidad de que gozó, es muy poco conocida, y á creer á ciertos autores árabes y persas, hizo sus primeros estudios en un colegio de su ciudad natal, donde tuvo por compañeros á Abu Alí Hasán Tusi, más tarde visir con el nombre de Nizán-oul-mulk, y á Hassan Sabbah, el futuro fundador de la secta de los ismaelitas. Según esta leyenda, los tres amigos juraron que el primero de ellos que llegase al poder concedería ayuda y protección á los otros dos. Elegido Nizán visir del sultán Melik, nombró chambelán á Hassan y quiso ofrecer un cargo idéntico á OMAR KHEYYAM, que se negó á aceptarlo para poderse dedicar al estudio de las matemáticas. Un crítico inglés afirma que esta leyenda, sobre no estar apoyada en ningún documento serio, ofrece anacronismos. Sea como fuere, es lo cierto que los trabajos

matemáticos de Omar Kheyyam, y especialmente su tratado de álgebra, decidieron á Melik á darle la dirección del Observatorio de Bagdad, donde preparó las famosas tablas astronómicas que llevan el nombre de su bienhechor. Murió cuando estaba leyendo un tratado de metafísica de Avicena. Su tumba, situada en Nichapur, fué encontrada bastante después de su muerte por su discípulo Nizami, á quien había dejado esta indicación: «Mi tumba estará colocada en un lugar donde el viento Norte podrá cubrirla de rosas deshojadas.» Como matemático, sus trabajos no empezaron á ser conocidos hasta el siglo XVIII, y cuando en 1742 Gerardo Meerman publicó en Leyden su *Specimen calculi fluxionalis,* creyó que el manuscrito de Omar Kheyyam, que se hallaba en dicha ciudad, contenía la resolución algébrica de las ecuaciones cúbicas, error en el que también incurrieron otros matemáticos y que no fué señalado hasta principios del siglo XIX por Sedillot y Chasles, pero fué solamente en 1851 cuando se publicó la primera traducción en francés del tratado de álgebra de Omar Kheyyam, debida á Vöpcke. Este tratado se divide en cinco partes y en él se tratan sistemáticamente por primera vez las ecuaciones cúbicas, empleando, además, los trazados de cónicas para determinar el número de las raíces reales y valuarlas aproximadamente. Es posible que este procedimiento hubiese sido ya empleado por Arquímedes y por Apolonio, pero no hay pruebas de que Omar Kheyyam pudiese utilizar obras de autores griegos que no han llegado hasta nosotros. A pesar de los errores que contiene su *Algebra*, no es por eso menos justa la reputación de Omar Kheyyam como matemático. Escribió, además, muchos opúsculos sobre la extracción de las raíces cúbicas y sobre ciertas definiciones de Euclides. Construyó unas tablas astronómicas y reformó el calendario, introduciendo un año bisiesto en cada período de cuatro. Más grande fué aún como poeta, ya que aun en los tiempos contemporáneos ha gozado de una popularidad inmensa, no sólo en Oriente, sino también en Europa, como lo prueba el hecho de que en 1896 se fundase en Londres un club con el nombre del poeta persa. Su obra principal la constituyen una colección de *Ruba'i* ó cuartetas, especie de epigramas, en los que canta el amor y el vino, de una inspiración escéptica y sensual, tan pronto llenos del pesimismo más negro como del optimismo más beatífico, pero siempre con una exaltación delirante de la vida física. Traducidos por primera vez al inglés por Fitz Gerald (1859), versión que aun pasa por la mejor, alcanzó en el acto gran boga y se hicieron nuevas versiones en casi todas las lenguas europeas. Una de las últimas es la de Heron-Allen (Londres, 1898).

Bibliogr. Christensen, *Recherches sur les Ruba'iyat* (Heidelberg, 1905): Garcin de Tassy, *Notes sur les Rubai d'Omar Kheyyam* (París. 1857); Nicolas, *Les quatrains de Kheyyam* (París. 1867); Schirazi, *Life of Omar Al-Khayyami* (Londres, 1904).

Omar y Barrera (Claudio). *Biog.* Escritor español, n. en Barcelona el 26 de Octubre de 1861. Cultiva la poesía catalana, habiendo alcanzado merecidas distinciones en varios certámenes, entre ellas la *englantina* en los Juegos Florales celebrados en Barcelona en 1901. Ha colaborado en *La Vanguardia,* en *La Veu de Catalunya* y en la mayoría de las publicaciones catalanas que han visto la luz en Cataluña desde 1879. Ha sido redactor-jefe de *Las Noticias*, de Barcelona. Se ha especializado en estudios de derecho administrativo, y desde 1907 dirige la *Revista Moderna de Administración Local* que se publica en aquella capital. Sus obras: *Poesies* (Barcelona, 1890), *En prosa,* estudios diversos (Barcelona, 1892); *Nupcials,* poesías (Mataró, 1894); *Justificació del Regionalisme* (Perpiñán, 1901), y *Poesies* (Barcelona, 1917). Ha publicado, además, varios manuales de justicia municipal, de quintas, de la contribución territorial, de recaudación y apremio y del timbre del Estado, y tiene en preparación *Els cínics,* novela; *Darrera batuda,* poesías, y *Estudios jurídico-administrativos.*

OMARA. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Kazán, dist. de Mamadych, á oril. de un tributario del Kama; 2,800 h.

Omara. *Geog.* Punta de Marruecos, en el territorio de los Beni Said (Rif).

Omara. *Geog.* Río de Marruecos que tiene su origen, según parece, en las estribaciones del Yebel Alem (Rif).

OMARAMBA ú OMURUMBA. *Geog.* Nombre damara que se da en el Africa Sudoccidental Alemana á las depresiones de terreno ó valles, donde de trecho en trecho se encuentran estanques ó *vleis,* y que en la estación de las lluvias se transforman en ríos. Equivalen á los uadis del N. de Africa y de Arabia. El principal es el Omaramba Omatako, que con este último nombre nace en el dist. de Waterberg, aproximadamente á los 21° lat. S. y 17° long. E. de Greenwich; corre hacia el NE., atravesando en esta dirección el dist. de Grootfontein y des. por la der. en el Cubango ú Okawango, después de un curso de más de 500 kms., durante el cual se le junta por la der. el Okatuowatjuona y forma las expansiones de Otjituo, al ENE. de Grootfontein. Otro *omaramba* es el de los Leones (*Löwen Omaramba),* que nace en el límite oriental del distrito de Ambo Land, se encamina sucesivamente al E. y al NE. y des. también por la der. en el Cubango, frente á la pobl. portuguesa de Oshovoe, al O. de la desembocadura del Omaramba Omatoko.

OMARI. *Geog.* V. Omori.

OMARO. *Geog.* Torrente de Cerdeña, afl. del río Cedrino; nace cerca de las fuentes de éste y tiene 37 kms. de curso.

OMARSKIIÉ-POTCHINKI. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Kazán, dist. de Mamadych, á 1 km. de Omara; 1,080 h.

OMARTROCACE. m. *Pat.* Artritis tuberculosa del hombro.

OMARURU. *Geog.* Río del Africa Sudoccidental Alemana, en el dist. de Waterberg; tiene sus fuentes en el Damaraland, hacia los 21° 20′ lat. S. y los 16° 20′ long. E. de Greenwich; corre en general hacia el OSO., sirve en su curso inferior de límite entre aquel distrito y el de Swakopmund y des. en el océano Atlántico á 100 kms. NNO. de la bahía de Walfish, después de un curso de 280 kms. Casi en seco durante la mayor parte del año, experimenta grandes avenidas en la época de las lluvias, y es el río más importante del Damaraland después del Swakop.

Omaruru. *Geog.* Pobl. del Africa Sudoccidental Alemana, dist. de Waterberg, sit. en la oril. derecha del río de su nombre ó Eisib, á 200 kms. de su desembocadura, á 1,057 m. de a. y á los 21° 25′ lat. N. y 15° 58′ long. E. de Greenwich, aproximadamente. Misiones. Est. del f. c. de la costa á Gaisis. Principal mercado de los hereros,

OMAS. *Geog.* Dist. del Perú, dep. de Lima, provincia de Yauyos; 700 h., de los que 300 corresponden á su cabecera. Esta se encuentra á 1,582 metros de altura, y en ella ha reinado durante largo tiempo, con carácter endémico, la terrible enfermedad llamada *verrugas*. El distrito es notable por ocupar un hermoso valle, cerrado por escarpadísimos cerros, al pie de los cuales se producen la parra, plátanos, yuca, cereales, pastos, etc. Tiene también vetas de plata y algunas de oro y ruinas antiquísimas.

OMA-SAKI ú OMAZAKI. *Geog.* Punta septentrional de la isla de Nipón (Japón), en el estrecho de Tsugaru, hacia los 41° 35′ lat. N.

OMASO. m. *Zool.* Tercer compartimiento del estómago de los rumiantes, llamado también *libro* ó *salterio*.

OMÁSPIDES. (Etim. — Del gr. *ómos*, espalda, y *aspis*, escudo.) m. *Entom.* (*Omaspides.*) Género de coleópteros de la familia de los crisomélidos y tribu de los omoplatinos. En estos insectos la cabeza sólo en parte es visible por encima; ojos brevemente ovales y bastante convexos; labro escotado en su borde libre; antenas poco engrosadas y que pasan algo de la base del pronoto; protórax semicircular, con el borde anterior y los laterales confundidos y una ligera sinuosidad en el centro; prosternón con el borde anterior truncado en medio y estrechado entre las caderas; escudete triangular muy pequeño y á veces invisible; mesosternón poco cóncavo; metasternón con una pequeña quilla sinuosa; patas medianas; tibias engrosadas hacia su extremo y surcadas hacia fuera; tarsos con el primer artejo una mitad más corto que el siguiente; dos uñas divergentes y apendiculadas; élitros anchos, redondeados, con los bordes laterales dilatados hacia la mitad, la superficie medianamente convexa y finamente punteada. Son insectos de talla mayor que mediana y de libreas de color rojo sanguíneo sobre fondo negro ó azulado. Se conocen unas 10 especies de la América meridional, principalmente del Perú y Brasil.

OMASUYOS. *Geog.* Prov. de Bolivia, dep. de la Paz; ocupa una super. de 8,116 kms.^{2} y tiene una población aproximada de 100,000 h. El terreno se presenta montañoso al E. y llano al O., atravesado por la Cordillera Real, que forma allí los montes Illampu, Chachacomani y otros, y bañado por los ríos Keka y Aigachi. En su territorio se encuentra el lago Huinamarca, y todo él se extiende por la costa SE. del lago Titicaca, el mayor de la América meridional. El clima es frío y los principales productos del país consisten en pescado, alpacas y carbón vegetal. Las comunicaciones son escasas, y se efectúan principalmente en la carretera que va á la Paz y en la vía fluvial del Titicaca. La cap. es Achacachi ó Villa de la Lealtad. Divídese la provincia en dos secciones, y comprende 1 ciudad, 1 villa y 10 cantones, á saber: Achacachi, Ancoraimes, Santiago de Huata, Tiquina, Copacabana, Pucarani, Peñas, Huarina, Villa Pérez, Aigachi, Laja y Collocollo. Limita esta provincia al N. con la de Camacho, al E. con las de Laresaja y Cercado, al S. con la de Pacajes y al O. con la República del Perú, mediante el lago Titicaca.

OMATAKO. *Geog.* Monte de Damaraland (Africa Sudoccidental Alemana). Tiene 2,300 m. de a. y, según otros, 2,600.

OMATE. *Geog.* Dist. del Perú, dep. de Moquegua; 2,200 h., de los que 1,000 corresponden á su cabecera. Esta se encuentra á 139 kms. de Moquegua y en sus alrededores hay un manantial de aguas termales muy rico en óxido de hierro, que brota de la oril. de un afl. del Tambo con tal fuerza, que el chorro de agua va á caer en la margen opuesta. Gran producción de trigo.

OMATIDIA. f. V. OMATIDIO.

OMATIDIO. (Etim. — Del gr. *ommatídion*, diminutivo de ojo.) m. En los ojos ó sea ojos compuestos de los artrópodos se denomina omatidio cada uno de los elementos que los constituyen, los cuales morfológicamente tienen el valor de un ojo simple. Todos los omatidios están íntimamente unidos entre sí formando un todo, de suerte que mirando un ojo compuesto de un insecto por la parte exterior, ó sea la córnea, ofrece ésta un conjunto de facetas de figura hexagonal, á manera de los panales de las abejas. En otros artrópodos, v. gr., en algunos crustáceos, la figura de las facetas es más ó menos cuadrangular ó poligonal.

En cada omatidio podemos distinguir, dando un corte longitudinal y procediendo de fuera adentro: 1.° la córnea, lámina transparente más ó menos engrosada, á veces constituyendo un prisma corneal; 2.° el cono cristalino, aplicado por su base á la córnea; 3.° el filete nervioso, que procede del nervio óptico, el cual antes de dividirse en filetes forma una manera de ganglio óptico; el conjunto de estos filetes ó la capa en que ellos se encuentran constituye la retínula. Hay que distinguir, además, en los omatidios las substancias pigmentarias, las cuales en un corte longitudinal de los omatidios del cangrejo de río (*Astacus fluviatilis* L.) se presentan en capas alternativamente claras y obscuras.

El número de omatidios que constituyen un ojo es muy vario, siendo de algunas unidades ó pocas decenas en algunas hormigas, subiendo á 8,820 en el coleóptero *Melolonta vulgaris*, según la estimación de Strauss, y llegando á 12,000 en algunas libélulas (paraneurópteros).

OMATIDIOTO. m. *Entom.* (*Ommatidiotus* Spin.) Género de hemípteros homópteros de la familia de los ísidos y tribu de los isinos. Se cuentan unas 10 especies de la fauna paleártica; es tipo del género el *O. dissimilis* Fall. hallado en el centro de Europa y Asia hasta Turquestán y Siberia; el *O. longiceps* Put. vive en nuestra Península.

OMATISO. m. *Entom.* (*Ommatissus* Fieb.) Género de hemípteros homópteros de la familia de los cíxidos y tribu de los cixinos. Su tipo es *O. binotatus* Fieb. de Rusia, hallado también en la península Ibérica.

OMATODÍSCIDOS. m. pl. *Paleont.* Véase OMMATODÍSCIDOS.

OMATODISCO. m. *Paleont.* (*Ommatodiscus.*) Género de protozoos de la clase de los rizópodos, orden de los radiolarios, díscidos, grupo de los ommatodíscidos creado por Stohr, del que se ha encontrado fósil la especie *Ommatodiscus Haeckeli* Stohr, en Girgenti.

OMATOGÁMARO. m. *Zool.* (*Ommatogammarus* Stebb.) Género de crustáceos malacostráceos del orden de los anfípodos y familia de los gamáridos. Es vecino del género *Gammarus* F., y se distingue por tener los ojos irregulares, con contorno externo dentado y espinas dorsales sólo en los segmentos 4-6 del pleón. Se conocen cuatro especies propias del lago Baikal; el *O. albinus* Dyb. se ha encontrado á profundidades de 300 á 1,300 m.

OMATOLAMPIS. f. *Entom.* (*Ommatolampis* Burm.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los cirtacantacrinos. Se mencionan 13 especies que habitan en la América meridional y central hasta Méjico; el tipo del género es *O. perspicillata* Johans., de la América meridional.

OMATOLAMPO. (Etim. — Del gr. *omma, ommatos,* ojo, y *lampo,* brillar.) m. *Entom.* (*Ommatolampus.*) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los calandrinos. Sus caracteres principales son: cuerpo alargado, estrecho, revestido de una pubescencia fina; cabeza subcilíndrica y medianamente saliente; ojos muy grandes, muy salientes y aproximados por encima; lóbulos de las mandíbulas redondeados en el ápice; antenas medianas; protórax mucho más largo que ancho, poco convexo, estrechado por delante, prolongado en la base en un lóbulo muy ancho y largo; patas cortas y robustas, con tarsos largos; élitros alargados, truncados en su extremo y profundamente escotados en la base. Se conocen dos especies; en la India habita el *O. haemorrhoidalis* Wiedm.

OMATOSTRÉFIDOS. m. *Zool.* V. OMMATOSTRÉFIDOS.

OMATOSTREFO. m. *Zool.* V. OMMATOSTREFES.

OMATSI. *Geog.* Pobl. del Japón, en la parte central de la isla de Nipón, prov. de Shinshu, sit. en las márg. de un pequeño afl. del Sai-gawa que, con el Chikuma-gawa, forma el Shinaño, tributario del mar del Japón; unos 3,500 h.

OMATVARA. *Geog.* Región de la India, en la Agencia Central, sit. entre los 23° 35′ y 24° 11′ latitud N. y los 76° 23′ y 77° 16′ long. E. de Greenwich. Comprende los princip. de Rajgarh y Narsinhgarh y porciones de Holkar y Scindia.

OMAYYAH. *Biog.* Personaje árabe, primo de Abd-el-Motalleb, abuelo de Mahoma, que vivió á fines del siglo VI y principios del VII. OMAYYAH es el origen de las dos dinastías de Omeyas, y no se sabe nada de su vida, por más que debió desempeñar un papel de importancia en los comienzos del islamismo.

OMBAAI. *Geog.* V. OMBAY.

OMBAY, OMBAAI, EMMER, MALUA ó ALOR. *Geog.* Isla de Malasia (Indias Neerlandesas, Oceanía), perteneciente al arch. de la Sonda, grupo de Solor; está sit. bajo los 8° 20′ lat. S. y 125° long. E. de Greenwich, á 40 kms. al N. de Timor, de la que está separada por el estrecho de Ombaai, entre las de Wetar al E. y Pantar al O. Ocupa una super. de 2,310 kms.² y mide 110 kms. de largo por cerca de 20 de anchura máxima. Está cubierta de montañas volcánicas que llegan á 1,859 metros de altura. La principal bahía se encuentra en la costa NO. de la isla. Sus productos principales son: arroz, índigo, nuez de areca, cocos, etc., y su fauna es rica y comprende, entre otras especies, la famosa golondrina salangana. Divídese la isla en varios Estados indígenas; sus habitantes, en número de unos 30,000, son salvajes, mezcla de malayos y papúas.

OMBAYHÁN. m. Entre los tagalos, composición poética lúgubre.

OM-BEDR. *Geog.* Oasis del Sudán Angloegipcio, sit. entre el Kordofán y el Darfur, á 295 kilómetros ENE. de el-Fasher, á los 14° 14′ lat. N. y 28° 4′ long. E. de Greenwich, á 628 m. de a. Lo pueblan unos 6,000 h. de una raza que se dice procedente de Marruecos.

OMBELA. *Blas.* Parasol que surmonta el escudo de armas del dux de Venecia.

OMBELA. *Tip.* Nombre que se dió antiguamente por los impresores á una especie de asterisco empleado en tipografía para separar dos artículos diferentes y sucesivos.

OMBELA. *Geog.* V. OMBELLA.

OMBELULA. f. *Zool.* (*Ombellula,* variación ortográfica de *Umbellula,* hecha erróneamente por Cuvier.) Género de pólipos octántidos, dentro del tipo de los celentéreos, subtipo de los cnidarios, clase de los escifozoarios, subclase de los antozoarios, según Delage, que forma parte del grupo de los pennatúlidos (*Pennatulidae* H. Milne Edwards), constituyendo él solo, según Delage, entre dichos pennatúlidos, la tribu de los umbelinos ó umbelulinos (*Umbellina, Umbellulidae* Koelliker).



Ombelula encrinus

Es una forma notable de colonia, provista de un largo pedúnculo, delgado y erguido, que alcanza hasta más de 2 m. de longitud, presentando en la base un trozo ensanchado y un tanto aplastado de delante atrás, con el aspecto de un bulbo de extremidad inferior obtusa. Dicho pedúnculo ó raquis lleva en su interior un eje calizo de forma prismática cuadrangular, al que debe su consistencia, y al exterior sufre en toda su longitud una cierta torsión; teniendo también algo ensanchada, y generalmente curvada hacia abajo, la extremidad superior que lleva los pólipos. Estos, de gran tamaño, que llega hasta 5 ó 6 cm. y en número de 15 á 20 solamente, están situados en la cara dorsal de dicha extremidad superior ensanchada, guardando una cierta simetría; pues hay un pólipo terminal y los restantes están dispuestos en dos á cuatro órdenes de filas circulares incompletas, concéntricas, en las cuales, los más antiguos, ó primeramente formados, ocupan la fila más externa, y los más jóvenes la más interna ó próxima al pólipo terminal.



Ombelula gracilis

Entre los referidos pólipos se encuentran numerosos zooides, que revisten, además, la cara ventral de

esta parte terminal ensanchada del raquis, á excepción de una faja estrecha longitudinal media, y se extienden á lo largo de él, hasta el bulbo, disminuyendo gradualmente en número. Dichos zooides tienen una forma especial distinta de la que ofrecen los característicos de los demás pennatúlidos; pues así como estos últimos aludidos zooides carecen en absoluto de tentáculos, y á ello obedece la designación de *sifonozoides* que se les da, los del género que nos ocupa (constitutivo, como se ha dicho, de la tribu de los ombelinos ó umbelinos) tienen un tentáculo desarrollado, en atencion á lo cual merecerían el nombre de *dactilozoides,* como en el caso de los hidrocorales.



Ombelula gracilis
(corte de un pólipo)

Puede citarse la especie *Umbellula encrinus* representada en el grabado.

OMBELULARIA ó UMBELLULARIA. f. *Zool.* (*Ombellularia,* variación ortográfica de *Umbellularia* Lamarck, *Umbellula* Cuvier.) V. Ombelula.

OMBELLA. *Geog.* Río del Africa Ecuatorial Francesa, en el territ. de Oubangui-Shari. Aun cuando su curso es poco conocido, sábese que nace en las inmediaciones de Fort Sibut ó Krebedje, corre hacia el SE. y des. por la der. en el Oubangui, junto á Ouadda, en el punto donde este río cambia la dirección que lleva de E. á O. por la de N. á S.

OMBERSLEY. *Geog.* Pobl. de Inglaterra, condado de Worcester, junto á la rib. izq. del Severn; 2,200 h.

OMBÍ. m. *Mús.* Instrumento músico de Guinea. Una caja rectangular de tabla, recubierta de cuero, forma la caja harmónica; sobre ella se extiende una piel que hace de membrana sonora, con ocho agujeros en línea, en sentido de su longitud. Varias cuerdas de fibra vegetal de planta sarmentosa pasan por estos agujeros, desde el punto de amarre dentro de la caja hasta las clavijas de un montante arqueado de madera.

OMBILIN ú OEMBILIEN. *Geog.* Nombre que se da al curso superior del río Indragiri (Malasia, Indias Neerlandesas é isla de Sumatra, Oceanía), que des. por la costa oriental de la isla y que en su curso superior se llama Kuantan. Su cuenca posee magníficos yacimientos de hulla, descubiertos en 1803.

OMBLA. (En servio *Rijeka.*) *Geog.* Río de Austria, en la Dalmacia. Su fuente es una de las más bellas de Europa, perdiéndose en seguida entre las grietas del Carst. Des. en la bahía de Gravosa, y tiene un cauce de 140 m. Atraviesa un fértil valle en el cual radica la comunidad de Ombla-Rieka. Según parece, es el desagüe del Trebincica que desapareció en un terremoto y estaba en la Herzegovina.

OMBLA-RIEKA. *Geog.* Mun. de Austria, en la Dalmacia, dist. de Ragusa, en los Alpes Dináricos, regado por el Ombla; 2,400 h. (distribuídos en 11 aldeas).

OMBLAY. *Geog.* V. Ombay.

OMBLÈZE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Drôme, dist. de Die, cant. de Crest, sit. á 750 m. s. n. m., junto á las fuentes del Gervanne; 310 h. En sus alrededores forma el río tres bellas cascadas.

OMBLIGADA. f. Parte que en los cueros corresponde al ombligo.

OMBLIGO. 1.ª acep. F. **Nombril, ombilic.** — It. **Umbilico.** — In. **Navel.** — A. **Nabel.** — P. **Umbigo.** — C. **Melich, llombrigol.** — E. **Umbiliko.** (Etim. — Del lat. *umbilicus.*) m. Cicatriz redonda y arrugada que se forma en medio del vientre, después de romperse y secarse el cordón umbilical. ‖ Cordón que va desde el vientre del feto á la placenta ó pares. ‖ fig. Medio ó centro de cualquier cosa. ‖ *Zool.* Hoyo cónico de la base al vértice, que se advierte en las conchas espirales. ‖ Orificio interior del tubo de las plumas de las aves, por el cual penetra el bulbo.

Ombligo de Andrómeda. *Astron.* Dícese de una estrella de la constelación de este nombre.

Ombligo de Venus. *Zool.* V. Ombligo marino.

Arrugársele á uno el ombligo. fr. fig. y fam. Tener miedo, llenarse de pavor. ‖ Encogérsele á uno el ombligo. fr. fig. y fam. Experimentar gran temor de emprender alguna cosa. ‖ Haberle cortado el ombligo á uno. fr. fig. y fam. Tener captada su voluntad. ‖ No encogérsele á uno el ombligo. fr. fig. y fam. No darle cuidado nada, no turbarse. ‖ Tener mucho ombligo, ó muy largo el ombligo. fr. fig. y fam. Tener mucha suerte, ser muy afortunado.

Ombligo. *Anat., Fisiol., Pat.* y *Med. leg.* Véase Umbilical (Región) é Infanticidio.

Ombligo. *Arqueol.* Centro de un plato cuando es resaltado.

Ombligo. *Bot.* Parte del óvulo y de la semilla por donde están unidos al cordón umbilical ó á la placenta.

Ombligo de Venus. Nombre vulgar en España del *Umbilicus pendulinus,* y en Méjico del *Hydrocotyle umbellata.*

Ombligo. *Geom.* Punto de una superficie curva en que todas las secciones normales tienen la misma curvatura.

Ombligo. *Mil.* Según Carrión Nisas, se llamaba así, en la táctica griega, el espacio grande que quedaba en el centro de la falange.

Ombligo. *Mit.* V. Onfalos.

Ombligo. *Panop.* En el escudo antiguo, la parte central y preeminente del mismo; los romanos llamaron también á esta parte del escudo *buccula,* diminutivo de *bucca,* boca. Con la voz de *umbo* (ombligo) designábase á veces en la antigüedad el escudo entero. Ciertas rodelas ó escudos italianos del Renacimiento que formaban parte de armaduras de corte; tenían el ombligo decorado en relieve con la cabeza de Medusa; en los escudos orientales suelen hallarse alrededor del ombligo central otros más pequeños de acero grabado y damasquinado. También se llamó así el punto del escudo colocado en la parte inferior de la cara, entre ésta y la punta.

Ombligo marino. *Zool.* Concha pequeña, elíptica, plana y blanca por una cara, de superficie rugosa y de color rojo dorado por la otra cara. Se usa en sortijas, pendientes ó botones, teniéndolo vulgarmente como preservativo del dolor de cabeza.

OMBLIGO. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Jalisco, mun. de Amatitán; 50 h.

OMBLIGOTE. m. aum. Ombligo grande, extraordinario.

OMBLIGUERA. *f.* V. OMBLIGUERO.

OMBLIGUERA. f. *Bot.* Nombre vulgar del *Omphalodes verna*, planta de la familia de las borragináceas, subfamilia de las borragiuoideas, tribu de las cinogloseas. El género *Omphalodes* se distingue por no ser su cáliz acrescente, que incluya al fruto, los aquenios ser redondeados por debajo de la cara de inserción y arqueados, separándose del ginobasio, estambres no salientes, aquenios achatados, cóncavos en el dorso, con el borde sencillo. Son hierbas anuales ó vivaces, lampiñas ó poco pelosas, con hojas radicales lanceoladas, aovadas, á veces acorazonadas, caulinares esparcidas, borragoides flojos, flores blancas ó azules, de ordinario largamente pedunculadas. Comprende unas 24 especies, la mayoría mediterráneas y de la Europa templada y Asia, desde Francia al Japón, algunas de Méjico.

En la sección *Maschalanthus* D. C. con aquenios cónicos, deprimidos, sólo insertos en el dorso por muy pequeña superficie y sobrepujando al estilo, flores axilares, hay cuatro especies: *O. scorpioides* con tallo débil y tendido, hojas radicales espatuladas, caulinares oblongolanceoladas, flores de un azul claro, vive en el centro de Europa; las otras tres en China. En la sección *Euomphalodes* D. C. los aquenios están adheridos por superficie dorsal bastante ancha al ginobasio cuadrangular, y son más cortos que el estilo, las flores están en borragoides sin hojas ó que sólo las tienen en la base. Comprende unas 20 especies.

O. amplexicaulis es de Andalucía, muy lampiña, con tallo erguido, de 1 á 2 dcm., hojas con tuberculitos blancos, inferiores espatuladas, las demás oblongoacorazonadas y abrazadoras, pedúnculos patentes, al fin dos ó tres veces más largos que el cáliz, corola blanca; florece en primavera.

O. littoralis, mucho menor, es de la costa occidental de Francia.

O. linifolia, indígena del Oriente del Mediterráneo, pero cultivada en los jardines y asilvestrada en el resto de la flora, es de 2 á 4 dcm., con hojas garzas, lineales ó lanceoladas, borragoides flojos, con flores blancas ó azuladas y florece en Mayo y Junio.

O. Pavoniana se ha indicado en España, es lampiña, con hojas caulinares sentadas, casi auriculadas, con dos nervios marginales confluentes en el ápice, borragoides paucifloros, cortos, corola blanca; florece en verano.

O. nitida con hojas radicales largamente pecioladas, lanceoladas, vive en Portugal y Galicia.

O. verna, de la Europa media, desde los Alpes al S. de Rusia, se cultiva en los jardines y á veces se asilvestra; se usó como refrescante y emulcente.

OMBLIGUERO. m. Venda que se pone á los niños recién nacidos para sujetar el pañito ó cabezal que cubre el ombligo, ínterin éste se seca.

OMBLIGUERO. m. *Arquit. rur.* En la isla de Cuba se llama así la cerca ó vallado intermedio que tienen algunos potreros grandes dentro de la principal exterior de su perímetro, para dividirlo y para que vayan los animales mudando de pastos mientras se reponen los consumidos.

OMBO. *Geog.* V. OMBAY.

OMBÖ. *Geog.* Isla de Noruega, junto á la costa occidental, en el fiordo de Bukke. Pertenece á la prov. de Cristiansand, dist. de Stavanger, y tiene 57 kms.² de ext. con 770 h.

OMBONGO. *Geog.* Comarca del Africa Sudoccidental Alemana, dist. de Grootfontein, sit. en el ángulo NE. de la colonia, en el confín del territorio portugués de Angola, limitando al NE. con el río Okawango ó Cubango, al S. con el Ombungu y al O. con la región de Owambo. Su centro principal es Nejewo, en las márg. del Cubango.

OMBONI (JUAN). *Biog.* Geólogo italiano, n. en Abbiategrasso y m. en Padua (1829-1910). Estudió en la Universidad de Pavía, y fué primeramente profesor del Liceo de Milán, siendo nombrado en 1864 profesor de geología de la Universidad de Padua, donde organizó una biblioteca y colecciones de mineralogía muy interesantes. Se le debe: *Sullo stato geologico dell' Italia* (1856), *Elementi di storia naturale* (1852-57), *Azione riescavatrice esercitata dagli antichi ghiacciai nel fondo delle valli alpine* (1863), *Bibliografia delle principali opere finora pubblicate sulla geologia del Veneto* (1863), *Manuale di storia naturale* (1864), *Guida elementare per lo studio pratico della mineralogia* (1868), *Geologia dell' Italia* (1869), *Prelezione di mineralogia e geologia* (1870), *Compendio di mineralogia e zoologia* (1871), *Nuovi elementi di storia naturale, Di due antichi ghiacciai che hanno lasciato le loro tracce nei Sette Comuni* (1871), *Come s' è fatta l' Italia?* (1876-1881), *Le marocche* (1878), *Le nostre Alpi e la pianura del Po* (1879), *Manuale di storia naturale* (1882), *Dei fossili triasici del Veneto* (1882), *Penne fossili del monte Bolca* (1885), *Primi elementi di fisica, chimica e mineralogia* (1887); *Brevi cenni sulla storia della geologia* (1894), y *Rocce e fossili* (1899).

OMBO-PEMBO NAKCHANG-OMBO. *Geog.* Comarca del Tibet, en la parte septentrional de la prov. de Chang-tang, región de Nak-chang; se extiende á unos 460 kms. NO. de Lhasa y está limitado por todas partes por montañas cubiertas de nieves. Sus habitantes pertenecen á la secta de los *pembo*, que hacen girar el *molino de oraciones* de derecha á izquierda.

OMBOS. *Geog. ant.* C. de Egipto, sit. en la orilla der. del Nilo, á los 24° 28′ de lat. N. Alcanzó gran prosperidad en la época de los Tolomeos, y llegó á ser capital del nuevo nomo de Ombites. Quedan restos de la muralla de ladrillo que rodeaba el templo y una parte del pilón que formaba la entrada al cercado. El patio del gran templo dedicado al dios Sobk y á Haroeris, tuvo pórtico por tres lados, y en su extremo superior se abrían varias puertas que daban entrada á una sala de hipóstilos, desde la cual tres piezas sucesivas conducían á los dos santuarios. Estos están el uno junto al otro, y en los relieves que adornan sus paredes y columnas se ven los nombres de reyes tolemaicos y de emperadores romanos. Se ve también un pequeño templo dedicado á la diosa Hathor por el emperador Domiciano.

Bibliogr. Dümichen, *Geschichte des Alten Aegyptens* (Berlín, 1878); De Morgan, *Kom Ombo* (Viena, 1894); Amélineau, *La géographie de l'Egypte à l'époque copte* (pág. 287, París, 1893).

OMBRELINO. (Etim.—Dim. del ital. *ombrello*, quitasol.) m. *Chile.* Nombre que dan algunos á la sombrilla ó al quitasol con que se acompaña al Santísimo Sacramento cuando no se lleva bajo palio.

OMBRÍA. *f.* UMBRÍA.

OMBRIA. *Geog.* V. UMBRIA.

OMBRIAND. *Geog.* Pobl. de Italia, prov. de Cremona, dist. de Crema, junto á un brazo del Adda, tributario del Serio; 3,200 h.

OMBRIANO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, prov. de Cremona, á oril. del Adda; 3,200 h.

OMBRINA ó UMBRINA. f. *Ictiol.* (*Umbrina* Cuv.) Género de peces acantopterigios de la familia de los esciénidos *(Sciaenidae)*, que se caracteriza por tener una sola barbilla, corta, en la sínfisis de la mandíbula inferior; la primera dorsal con 9 ó 10 radios indivisos, ó espinas, flexibles. De sus especies, comestibles, puede citarse la *Umbrina cirrhosa* L., que vive en el Mediterráneo.

OMBRIOS. (Etim. — Del gr. *ómbros*, lluvia.) adj. *Mit.* Dícese de Zeus (Júpiter), en su culto del monte Himeto, en Atica y en otros lugares.

OMBRIOS. m. pl. *Etnogr.* V. UMBRIOS.

OMBRÓFILA. f. *Bot.* (*Ombrophila* Quél.) Sinónimo de *Craterocolla* de Brefeld, género de hongos tremeláceos con aparato fructífero gelatinoso, casi esférico, con pliegues á manera del cerebro, formas secundarias sin conidios á manera de levadura (en lo cual se diferencian del *Tremella*), los conidios arriñonados en conidióforos ramificados, reunidos á manera de picnidios acabezuelados, formando una especie de himenio en aparatos de forma de cuenco; esporas cilíndricas, encorvadas. Una sola especie segura *O. Cerasi* con aparato basidióforo de base estrecha, de color de carne pálido y conidióforo rojo y pequeño; en ramas de cerezo.

El género *Ombrophila* Fries es de hongos pezizíneos helotiáceos, con aparato fructífero gelatinoso coriáceo y cuando seco córneo, desde el principio pedicelado, mazudo, disco por último abierto en escudilla, mayor, esporas duraderas unicelulares; hongos de color claro sobre partes vegetales podridas. Comprende unas 30 especies.

OMBROFILIA. f. *Bot.* Cualidad de las plantas propias de climas lluviosos: sus hojas se mojan ó empapan.

OMBROFITO. m. *Bot.* (*Ombrophytum* Röpp.) Género de plantas balanoforáceas, escibalioideas, lofofíteas, con rizoma sin hojas, inflorescencia envuelta en espata en la base, brácteas en forma de escudo, caducas, espádice femenino ensanchado en el ápice en forma de escudo por encima de las flores, el masculino multifloro; rizoma tuberculoso, liso, harinoso, inflorescencia amarillenta ó rojiza.

Comprende dos especies de los bosques subandinos del Perú: *O. peruvianum* con tubérculo discoidal y espádice de hasta 2 dcm., pedúnculo de 1 dcm. y espata ancha, el masculino con unas 50 flores y el femenino con un centenar; *O. zamioides* menor, con vaina más estrecha, espádice masculino con 10 á 20 flores y femenino con 40 á 50. Los espádices se llaman *maíz del monte* y se comen cocidos y asados.

OMBROFOBIA. f. *Bot.* Cualidad de las plantas características de los climas secos, hasta el punto de perecer á los dos ó tres días de lluvias persistentes. Sus hojas no se mojan, sino que dejan escurrir el agua. Ejemplos de ello son las cactáceas y con menor exageración el *Impatiens noli tangere* y los rosales. Escapan á la acción de la lluvia por sus hojas pinnadas en menudo, y muy movibles, las mimosoideas, por ejemplo.

Es general esta cualidad en la primera edad de la hoja y también al final de su vida; esto último explica su caída en muchos árboles tropicales en la época de las grandes lluvias.

OMBRÓFORO. m. *Terap.* Aparato para la aplicación de duchas de agua con dióxido de carbono.

OMBRÓGRAFO. m. *Fís.* Lo mismo que pluviógrafo. V. LLUVIA y METEREOLOGÍA.

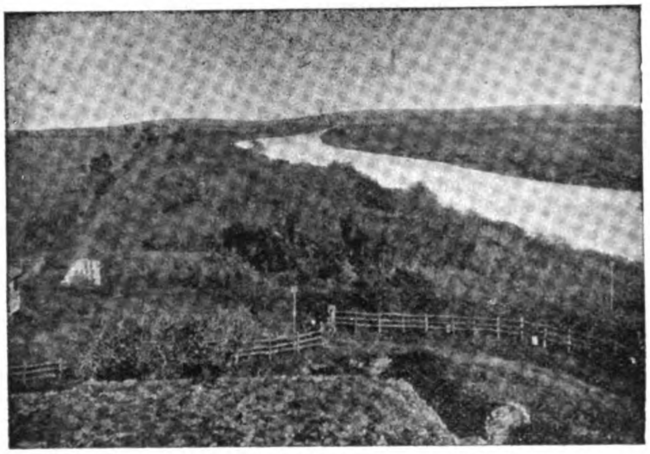
OMBROMETRÍA. *Met.* Arte de medir la cantidad de lluvia.

Deriv. **Ombrométrico, ca.**

OMBRÓMETRO. m. *Fís.* V. OMBRÓGRAFO.

OMBRONE-PISTOIESE. *Geog.* Río de Italia, en la Toscana, afl. del Arno. Nace en los Apeninos, cerca del Pistecchio, corre hacia el S., recibiendo el Vincio di Brandeglio y el Vincio di Montagnano, pasa al O. de Pistoia, aumentando su caudal con el de los torrentes Brana, Bure y Agna, y des. al O. de Signa tras un curso de 50 kms.

OMBRONE-SENESE. *Geog.* Río de la Italia central. Nace en el país montañoso de Chianti (provincia de Siena), toma dirección hacia el SO., recibe en sus aguas al Orcia y des. al SO. de Grossetto, en el mar Tirreno, después de un curso de 166 kms. Sirve en parte de límite á las prov. de Siena y Grossetto.



Orillas del río Ombrone-Senese

OMBROZAGA. f. *Entom.* *(Ombrozaga.)* Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los acantocininos. Tienen el cuerpo oblongo, erizado de pelos finos medianamente densos; cabeza casi plana entre los tubérculos anteníferos, éstos pequeños y separados; frente equilateral; ojos bastante aproximados por encima; antenas débiles, con densas pestañas en el dorso, notablemente más largas que el cuerpo; protórax transverso, poco convexo, fuertemente redondeado por los lados y provisto de tres pequeñas espinas en cada uno; fémures bastante engrosados; tarsos posteriores muy cortos, ligeramente triangulares, los otros algo más largos y más delgados, élitros oblongos, deprimidos en el dorso. Se ha formado este género para una especie menuda, *O. maculosa*, de color pardo, que habita en Natal.

OMBÚ. m. *Bot.* Árbol de la República Argentina y el Perú, cultivado en la región mediterránea, llamado también *sapote de Sevilla* y *bella sombra* en España, perteneciente á la especie *Phytolacca dioica* ó *Pircunia dioica*, con la base del tronco muy ancha y



Ombú

que llega á 10 ó hasta 18 m. de a.; corteza gruesa y blanda, madera fofa, copa muy tupida, con hojas persistentes, con peciolo largo, aovadoelípticas, acuminadas, pedúnculos de los racimos cortos, pero más largos que las hojas éstos; estambres de 20 á 25 y pistilos de 10 á 12.

OMBÚ. *Geog.* Cañada de la República Argentina, prov. de Buenos Aires, partido del Baradero, cuartel 6. ‖ Arr. de la misma prov., en el partido de Dolores. cuartel 6. ‖ Lag. de la prov. de Corrientes, dep. de Lavalle. ‖ Arr. de la misma prov., en el dep. de Mercedes; recibe las aguas del Sarandí y des. en el Yuquerí. ‖ Pobl. y dist. de la prov. de Santa Fe, dep. de Vera. Su cabecera tiene unos 50 h. Est. f. c.

OMBÚ. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el dep. de Minas; des. en el arr. de Gutiérrez. ‖ Arr. del departamento de Paysandú, tributario der. del Buricayupí. ‖ Cañada del mismo dep., afl. izq. del Queguay, en el cual des. entre las cañadas del Potrero y del Ceibal. ‖ Cañada del mismo dep., que des. en el Queguay, en las cañadas de Guabiyú y Sauce. ‖ Cañada del dep. de San José, afl. izq. del arr. de Chamizo. ‖ Cerro del dep. de Tacuarembó, sit. cerca de las fuentes del arr. del Sauce, afl. der. del Batoví.

OMBÚES (Los). *Geog.* Establecimiento rural de la República Argentina, prov. de Entre Ríos, dep. de Gualeguay, dist. de Albardón, sit. en las márg. de los arr. Clé y del Medio. ‖ Estancia de la misma prov., dep. de Victoria, dist. de Rincón de Nogoyá. Ocupa una extensión de más de 1,000 hectáreas, á oril. del arr. Carbón y Victoria, y en ella existe numeroso ganado vacuno y ovino y bastante caballar y de cerda.

OMBÚES (Los). *Geog.* Cañada del Uruguay, departamento de Minas; nace en la cumbre de la sierra de las Animas, límite de dicho departamento con el de Maldonado; forma durante su curso un magnífico salto de agua de 25 á 30 m. de a., y des. en el Mataojo.

OMBÚES DE BALLESTERO. *Geog.* Cañada del Uruguay, dep. de San José; des. por la izq. en el arroyo de Chamizo.

OMBÚES DE BENTANCOURT (Los). *Geog.* Cañada del Uruguay, dep. de Minas, tributaria del arr. de las Vejigas.

OMBÚES DE CASTILLA. *Geog.* Collado del Uruguay, dep. de Florida, sit. en el punto donde se unen la cuchilla del Pintado con la Grande Inferior. En él nacen los arr. Maciel, Carreta, Quemado y un brazo del Pintado.

OMBÚES DE LAVALLE. *Geog.* Colonia agrícola del Uruguay, dep. de Colonia, sit. á 250 kms. de Montevideo y 70 de Colonia; 3,000 h. Correos, Teléfonos, escuelas públicas. En su feraz término se cultivan trigo, maíz, vid, tabaco, olivo, café, arroz, remolacha, caña de azúcar y lino; cría de ganado vacuno y lanar; fab. de queso y mantecas, pulperías, molino de vapor. Fué fundada en 1890 por algunas familias valdenses.

OMBÚES DE ORIBE. *Geog.* Colonia del Uruguay, dep. y á 10 kms. de Durazno, sit. en el rincón formado por el arr. Tejera y el Yi; su fértil suelo, compuesto principalmente de tierra negra arenosa, produce trigo, maíz, lino, papas y zapallos. Escuela pública.

OMBÚES DE PEÑA. *Geog.* Cañada del Uruguay, dep. de Minas; nace en la cuchilla Grande y des. en el arr. del Soldado.

OM-CHU. *Geog.* Uno de los nombres que se dan en el Tibet al curso superior del río Salween.

OM-DINAR. *Geog.* Pobl. del Bajo Egipto, situada á 26 kms. NNO. de Ghise, en la oril. izq. del Nilo, brazo de Roseta. Est. f. c.

OMDURMAN ú ONDURMÁN. *Geog.* Ciudad del Sudán Angloegipcio, prov. de Khartum (Jartún), sit. en la oril. izq. del Nilo, frente á Khartum. Fué en otro tiempo capital del sucesor del Mahdi y se extiende en una distancia de 6 kms. á lo largo del río; 39,916 h. La verdadera OMDURMAN ó Umm-Durman de los naturales solamente es la parte meridional, pues el resto se llama el-Buga. Sus moradores pertenecen á las razas más diversas: nubas, nubios, fellahs, bagaras, beduínos, bantús, gneizos, etc., y las mujeres del país se distinguen por su buen cuerpo y su coquetería. OMDURMAN, donde el Mahdi había establecido su campamento en 1883-84 y donde murió al año siguiente, fué durante catorce años teatro de grotescas orgías y de inauditas crueldades, hasta que el 2 de Septiembre de 1898 fueron allí vencidos los derviches por las tropas angloegipcias á las órdenes de lord Kitchener.

OME. m. ant. HOMBRE.

OME. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, prov. y distrito de Brescia, sit. en una altura cerca del Candovere, tributario del Mello; 1,400 h

OMEALPA. *Geog.* Congregación de Méjico, Estado de Veracruz, mun. de San Antonio Tenejapa; 240 h. Est. f. c.

OMEAPA. *Geog.* Cuadrilla de Méjico, Est. de Guerrero, mun. de Tixtla; 215 h. ‖ Congregación en el Est. de Veracruz, mun. de Santiago Tuxtla; 275 h. ‖ Congregación en el Est. de Veracruz, municipio de Tlacolulan; 260 h.

OMEAPÁN. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. y dist. de Guerrero; en sus inmediaciones se encuen-

tra una gruta notable. ‖ Monte del Est. de Veracruz, cant. de Xalapa; tiene 2,850 m. de a.

O'MEARA (Barry Edward). *Biog.* Médico inglés, n. en Irlanda hacia 1780 y m. en Londres el 3 de Junio de 1836. A los diez y ocho años entró en el ejército como ayudante de cirujano y después en la marina de guerra, y en 1815 era médico del *Bellerophon*, al entrar en él Napoleón I. Durante la travesía de Rochefort á Plymouth asistió á varios oficiales franceses, por lo cual Napoleón solicitó que le acompañase á Santa Elena. Así lo hizo, permaneciendo por espacio de tres años al lado del emperador, hasta que, en virtud de un conflicto con el gobernador Hudson Lowe, hubo de abandonar aquella fortaleza (25 de Julio de 1818). La publicación de su diario *Napoleon in exile, or a voice from St. Helena* (Londres, 1822), le valió su destitución de médico de la Armada. Además de dicha obra publicó las siguientes, todas relativas al mismo asunto: *Documentos históricos sobre la enfermedad y muerte de Napoleón, Documentos particulares sobre Napoleón, Carta dirigida al editor del «Morning Chronicle»*, y *Relación de los sucesos ocurridos en Santa Elena posteriormente al nombramiento de sir Hudson Lowe para el gobierno de dicha isla.*

O'Meara (Kathleen). *Biog.* Novelista irlandesa, nacida en Dublín y muerta en París (1839-1888). El poco éxito de su primera novela, *A Woman's Trials* (Londres, 1867), publicada con el seudónimo de *Grace Ramsay*, la espoleó á estudiar á los grandes autores, y, en efecto, sus obras posteriores fueron prueba elocuente de su progreso. Ha cultivado con preferencia los problemas sociales, tratándolos desde un punto de vista netamente cristiano. Ultimamente se dedicó á la biografía, en la cual desplegó un talento excepcional. Además de la obra mencionada, se le deben: *Narka, a story of russian life; The bells of the sanctuary, Madame Mohl* (Londres, 1885), *Thomas Grant, first bishop of Southwark* (Londres, 1874), *Frederik Ozanam* (Edimburgo, 1876), y *The Venerable Jean Baptiste Vianney, Curé d'Ars* (Londres, 1891).

Bibliogr. *Irish Monthly* (Octubre de 1889); *Times* (Londres, 13 y 14 de Noviembre de 1888).

OMECELLO. m. ant. Omecillo.

OMECIERO. m. ant. Homicida.

OMECILIO. m. ant. Omecillo.

OMECILLO. m. ant. Homicidio. ‖ ant. Odio.

Omecillo. *Geog.* Río de las prov. de Burgos y Álava; tiene su origen en dos riachuelos que se unen cerca de Villanañe; nacido el uno de ellos en la sierra de Boveda, pasa por la pobl. de este nombre y por las de Tobillas, San Millán, Guréndez y Villanueva, al paso que el otro, cuyas fuentes se encuentran cerca de Berherana, en las laderas meridionales de la sierra Salvada, riega los términos de Osma y Caranca. Una vez formado, el Omecillo se encamina hacia el S. por las llanuras de Espejo y Bergüenda y des. en el Ebro aguas arriba de Puentelarra. Su único tributario de alguna importancia es un riachuelo que baja de las Salinas de Añana.

OMÉCUARO. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Michoacán, mun. de Carácuaro; 110 h. ‖ Hac. en el Est. de Michoacán, mun. de Tacámbaro; 320 h.

OMEDAL. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, mun. de Aller, parr. de Santiago de Nembra.

Omedal. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, municipio de Piloña, parr. de Santa María de las Nieves de Espinaredo.

OMEDES. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Pravia, parr. de Santa María de Villavaler.

Omedes (Juan de). *Biog.* Gran maestre de la orden de San Juan de Jerusalén. Vivió en el siglo xvi, y el año de su muerte es el de 1553. Era aragonés, baile de Caspe, y fué elegido gran maestre en 1538. Aliado del rey de Túnez Muley-Hassan, á quien ayudó en su empresa contra Susa, plaza marítima á 9 leguas de Túnez. Defendió bizarramente á Malta cuando el célebre Dragut la sitió en 1551, obligándole á retirarse. Condenó á Gaspar Volier por haber abandonado á Trípoli en poder de Sinan, y envió á Strozzi, prior de Capua, á la conquista de Zoara, muriendo durante los festejos motivados por la rendición de esta ciudad.

OMEDO. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, municipio de Nava, parr. de San Bartolomé de Nava.

OMEDOS. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, mun. de Pravia, parr. de Santa María de Villavaler.

OMEGA. (Etim. — Del gr. *o mega, o* grande.) f. O larga y letra última del alfabeto griego.

Omega. *Astron.* Nebulosa notabilísima de la constelación del Sagitario (W). Sus coordenadas son AR $18^h\ 14^m$, $D = -16°\ 13'$.

Omega. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Georgia, condado de Tift; 276 h. según el censo de 1910.

OMEGNA. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, provincia de Novara, dist. de Pallanza, en el extremo septentrional del lago Orta; 2,025 h.

O-MEI. *Geog.* V. Ngo-mi.

OMEIRO. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Cospeito, parr. de San Jorge de Goa.

OMEIS (Magno Daniel). *Biog.* Escritor alemán, n. en Nuremberg (1646-1708). Estudió teología en Altorf, de cuya Universidad ocupó una cátedra desde 1674. Fué nombrado conde palatino en 1691, y presidente de la Sociedad literaria llamada Orden de las Flores en 1697. Publicó obras de índole muy variada, revelando un profundo estudio y gran erudición. Figuran entre ellas sus disertaciones sobre la filosofía estoica, la epicúrea y otras de carácter también filosófico, como *Theatrum virtutum et vitiorum ab Aristotele in Nichomacho omissorum* (Altorf, 1682), *De erroribus quibusdam qui philosophis veteribus falso aut dubio adscribendi solent* (Altorf, 1691), *De officiis erga bruta* (Altorf, 1702), y sus *Disputationes in Ciceronis libros III «de officiis»* (Altorf, 1695-1708), que forman 26 opúsculos, y otras históricas: *De eruditis Germaniae mulieribus* (Altorf, 1688) y *De claris Norimbergensibus* (Altorf, 1708). Cultivó también la poesía, y escribió: *Gründliche Anweisung zur teutschen Dichtkunst* (Altorf, 1704), y *Geistliche Lieder* (Nuremberg, 1706).

OM-EL-ABID. *Geog.* Oasis de la colonia italiana de Libia (Trípoli), en la región del Fezán, situado á 220 kms. NE. de Mursuk y á 414 m. de a. Con él empieza la serie de oasis que forma el Fezán propiamente dicho.

OM-EL-KETEF ó PUERTO DE BERENICE. *Geog.* Bahía de la costa occidental del mar Rojo (Egipto), sit. hacia los 24° lat. N. cerca de las ruinas de Berenice.

OM-EL-KOSUR. *Geog.* Pobl. del Alto Egipto, prov. de Siut. dist. y á 10 kms. NO. de Manfalut, sit. en la oril. izq. del Nilo, frente á la isla de Adras; tiene unos 3,000 h.

OMELNIK. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. de Poltava, dist. de Kremenchug, junto al Psiol, afl. del Dnieper; 1,900 h. Molinos aceiteros.

OMELLÓNS ú OLMELLÓNS. *Geog.* Municipio de la prov. de Lérida, que consta de 178 e. y albergues y 500 h. Se compone del lug. de su nombre y de 63 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de las Borjas, dióc. de Tarragona. Está sit. en el límite de las comarcas de la Segarra y llano de Urgel, en terreno montañoso que produce excelente aceite, trigo y legumbres; cría de ganado. Iglesia parroquial dedicada á San Miguel.

OMELLS DE NAGAYA ú OLMELLS DE NA GAYA. *Geog.* Mun. de la prov. de Lérida, que consta de 251 e. y albergues y 623 h. Se compone del lug. de su nombre y de 76 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Cervera, dióc. de Tarragona. Está sit. en terreno llano y rodeado de montes; produce cereales, aceite, vino, cáñamo y bellotas. El censo de 1910 le asigna 766 h.

OMEMEE. *Geog.* Pobl. del Canadá, prov. de Ontario, condado de Victoria, sit. á 100 kms. NNE. de Toronto, en las márg. del río Pigeon; unos 1,000 habitantes. Sierras mecánicas, hilados de lana y fundición.

OMEMEE. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Dakota del Norte, condado de Bottineau; 332 habitantes según el censo de 1910.

OMEN. m. ant. HOMBRE. ‖ OMEN DE PRESTAR. ant. Hombre de pro, de importancia.

OMEN. *Hist. de las rel.* V. PRESAGIO.

OMENAIE. m. ant. HOMENAJE.

OMENTAL. adj. *Zool.* Perteneciente ó relativo al omento.

OMENTE. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Ibias, parr. de San Clemente.

OMENTESIA. f. *Med.* OMENTITIS.

OMENTITIS. (Etim. — De *omento*, y el sufijo *itis*, que indica inflamación.) f. *Pat.* Inflamación del omento.

OMENTO. (Etim.—Del lat. *omentum.*) m. *Zool.* V. REDAÑO.

OMENTOESPLENOPEXIA. f. *Cir.* Omentopexia y esplenopexia combinadas.

OMENTOFIJACIÓN. f. *Cir.* V. OMENTOPEXIA.

OMENTOPEXIA. f. *Cir.* Operación de Talma que consiste en suturar el omento ó epiplón á la pared abdominal para asegurar la comunicación anostomótica entre el sistema porta y el de la vena cava.

OMENTORRAFIA. f. *Cir.* Sutura del omento ó epiplón.

OMENTOTOMÍA. f. *Cir.* Incisión del omento ó epiplón.

OMEÑACA. *Geog.* Lug. de la prov. de Soria, mun. de Calderuela.

OMEO. *Geog.* Lago de Australia, en el Est. de Victoria, sit. á 15 kms. NNE. de la c. de su nombre; nace de él un pequeño río, afl. der. del Livingstone Creek, y tiene 12 kms. de largo por 7 de ancho.

OMEO. *Geog.* C. de Australia, Est. de Victoria, condado de Benambra, sit. á 250 kms. ENE. de Melbourne, en la confl. del Days Creek y del Livingstone Creek, á 700 m. de a.; unos 2,000 h. Importantes explotaciones de cuarzo aurífero. Es centro de una floreciente comarca agrícola.

OMER. m. *Metrol.* Medida antigua usada por los hebreos.

OMER (SAN). *Hist. ecl.* Ciudad episcopal de Francia, en el Artois, departamento de Calais. Sus orígenes se remontan al año 626, cuando se comenzaron á edificar algunas casas en torno de una fortaleza situada en la cúspide del monte Sithieu. Adroaldo la cedió á san Omer que la convirtió en monasterio de benedictinos, denominado en un principio de San Pedro de Sithieu y después de San Bertín, su segundo abad. Todavía se pueden ver ahora las ruinas de esta célebre abadía que encerraba la tumba de Childerico III, último rey de Francia de la dinastía de los merovingios. La sede episcopal fué instituída por el papa Paulo IV en 1559 á instancias de Felipe II, rey de España. Su primer obispo se llamó Guillermo de Poitiers. Merece especial mención en San Omer la antigua catedral gótica de Nuestra Señora, en la que todavía se conservan el *Descenso de la Cruz,* de Rubens, y el sepulcro de Otmaro, vulgarmente llamado San Omer. Gozó en otro tiempo de gran celebridad el grandioso colegio de San Omer fundado por los jesuítas ingleses. Podía dar cabida á 200 alumnos internos. Felipe II le asignó una renta anual de 2,000 escudos. Los colegiales que abrazaban el estado eclesiástico iban á estudiar en los colegios ingleses de Roma ó de España: los demás, una vez terminados sus estudios, regresaban á Inglaterra para mantener constantes en la fe á las familias católicas de aquel reino. Al ser suprimida la Compañía de Jesús, los alumnos, en número de 106, se trasladaron á Brujas.

OMER. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Michigán, condado de Arenac; 367 h. según el censo de 1910.

OMER (SAN). *Hagiog.* N. en Guldendal (Suiza) al fin de la sexta centuria y m. en 670. Entró en el monasterio de Luxeuil (Besanzón) por los años 615.



Detalle de una página del Salterio de san Omer (Manuscrito inglés del siglo XIV, existente en el Museo Británico de Londres)

Aprendió las letras y la Sagrada Escritura bajo la dirección de san Eustaquio, y fué elevado por el rey Dagoberto á la silla episcopal de Terouenne (637). Este país estaba entonces á medio evangelizar y es la gloria de san OMER haber llevado allí, ayudado

de algunos monjes de Luxeuil, la civilización al mismo tiempo que la fe. Levantó la abadía de San Pedro de Sithieu (nuevo San Bertino) que igualó, sino venció á Luxeuil en hombres observantes y letrados. Se celebra la fiesta de san OMER el 9 de Septiembre.

Bibliogr. Bolandistas, *Acta SS.* (Septiembre, III); Butler, *Lives of the Saints.*

OMER BAJÁ, llamado *Miguel Latas*. *Biog.* General turco, n. en Plasky el 24 de Noviembre de 1806 y m. el 18 de Abril de 1871. Ingresado como cadete en el regimiento fronterizo de Ogulin, desertó en 1828, entrando en Widdin al servicio del visir Hussein Bajá, de cuyos hijos fué preceptor al convertirse al islamismo. En 1834 obtuvo una plaza de escribiente en el ministerio de la Guerra, en Constantinopla. Al poco fué profesor de caligrafía del príncipe y más tarde del sultán Abd ul Meshid, é ingresó en el ejército turco con grado de *Jüs Bashi* (capitán). En 1839, con grado de coronel, derrotó en Siria á Ibrahim Bajá, y en 1842 se le confió el gobierno militar del Líbano, que hubo de abandonar á causa de las quejas de los cristianos. En 1843 hizo prisionero en Albania al rebelde Dshuleka, y al surgir los disturbios de 1848 en los principados del Danubio, ocupólos en unión con los rusos y quedó de gobernador en Bucarest hasta 1850, en donde sofocó la revolución de Bosnia. Nombrado bajá, empezó (1853) la campaña contra Rusia en el Danubio, puso sitio á Oltenitza (4 de Noviembre), ocupó la Silistria (1854) y marchó sobre Bucarest. En 1855 embarcó con un cuerpo de ejército turco hacia Batum para libertar la fortaleza de Kars, pero no lo logró por llegar demasiado tarde. Después, nombrado gobernador de Bagdad, cayó en 1859 en desgracia del sultán y fué desterrado á Kursput. Llamado en 1861 á Constantinopla, sofocó (1862) la revolución de Herzegovina é hizo con éxito la campaña contra Montenegro. Nombrado *muchir* (mariscal de campo) y puesto al frente del 3.er cuerpo de ejército en Monastir, fué enviado en 1867 á Creta, pero no pudo reprimir aquella revolución á pesar del extremado rigor que desplegó. En otoño de 1867 regresó á Constantinopla, y de 1868 á 1869 desempeñó la cartera de Guerra.

OMEREQUE. *Geog.* Cant. de Bolivia, dep. de Cochabamba, prov. de Camperó; tiene unos 2,000 h.

OMERGUES. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. de los Bajos Alpes, dist. de Sisteron, cant. de Noyers-sur-Jabron; 400 h.

OMERTÍ. m. *Mús.* Instrumento rudimentario de cuerda y arco, usado en el Indostán. Una nuez de coco, cortada algo más arriba de su línea media, con cuatro oídos ó aberturas de resonancia, constituye la caja harmónica. En ella, por bajo de su línea media, encaja un mango que termina en un clavijero de dos clavijas. Las cuerdas, de algodón ó tripa, pasan por cima de la boca de la nuez y se tienden á lo largo del mástil hasta las clavijas. Un arco de caña de bambú con un mechón de crines termina el instrumento. El *omertí* es un perfeccionamiento del elementalísimo *rabab, rabel,* principio y modelo de todos los instrumentos de arco. El *ravaná* y *ravanastron,* etc., etc., son derivaciones y adaptaciones.

OMERVILLE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Sena y Oise, dist. de Mantes, cant. de Magny; 320 h.

OMER-VRIONE. *Biog.* General turco, n. en Albania (1789-1836). En 1820 entró al servicio de Alí, bajá de Janina, y encargado de defender los desfiladeros de Larisa contra los turcos, hizo traición á su jefe, siendo recompensado por los turcos con aquel cargo. Hizo después la campaña contra los griegos, fué nombrado bajá de Salónica y luego de Negroponto (1829), cargo que hubo de abandonar al ser esta isla cedida á los griegos. Acabó obscuramente su vida.

OMESPÚN. m. *Arg.* Tela de lana muy tosca y de pelo largo, como la de las mantas.

OMESSA. *Geog.* Cant. de la isla y dep. francés de Córcega, dist. de Corte. Comprende siete municipios con 2,600 h. Su cabecera es la población de igual nombre, sit. á 450 m. s. n. m., cerca del Golo y á 9 kms. de Corte; 870 h. (1,020 con el mun.). Castillo en ruinas. Capilla de Sant' Angelo. Viñedos.

OMESTES. (Etim. — Del gr. *omestés,* comedor de carne cruda, sanguinario, feroz.) *Mit.* Sobrenombre de Baco, al cual se le inmolaban víctimas humanas, en la isla de Quíos y en Tenedos.

OMETEPE ó ALTA GRACIA. (En azteca *dos cimas.*) *Geog.* Isla de Nicaragua, sit. en el lago de este nombre. Se compone en realidad de dos grandes conos volcánicos unidos por un istmo bajo y estrecho, de los cuales el del NO. es el volcán activo de OMETEPE (1,783 m. de a.), y el del SE. el volcán apagado Madera (1,399 m.). La isla mide unos 25 kms. de largo por 8 de anchura media, presentando la forma de un 8, ocupa una super. de 209 kms.², y depende administrativamente del departamento de Rivas, de cuya costa está separada por una distancia de 12 kms. Su terreno es fértil, produce muy buen tabaco y está cubierto en gran parte de bosques, que han dado origen al nombre de Madera y que en este volcán llegan hasta la cúspide, al paso que la cima del OMETEPE es una sabana. Tiene varias y pintorescas poblaciones, entre las que sobresalen Moyogalpa y Alta Gracia, y que en junto suman unos 3,000 h. En la isla conviven de un modo especial las razas que pueblan la República, indios, ladinos, mulatos y blancos. Encuéntranse por todas partes numerosas antigüedades indias, objetos de cerámica, hachas de piedra, etc., que aparecen en cuanto se excava un poco el terreno.

OMETEPEC. *Geog.* Mun. y villa de Méjico, Est. de Guerrero, cap. del dist. de Abasolo, sit. á los 17° 33′ 10″ de lat. N. y 0° 22′ 2″ de long. O. del Meridiano de Méjico, á 2,462 m. de a. Suelo muy fértil, que da los productos propios de la tierra caliente y, además, arroz y maíz en abundancia; 11,000 h. de los que 5,000 corresponden á la cabecera. Clima cálido. Su fundación data del siglo XVI. Su nombre significa en azteca *dos cerros.* Sus fundadores fueron unos vecinos de la antigua prov. de Jicayán de la Costa, quienes establecieron una ranchería cuya cabecera fué San Juan Igualapa; pero en 1718 el subdelegado Pedro Arbúes Requeira mudó de lugar por no gustarle Igualapa, ó hizo de la ranchería una población.

OMETEPEC. *Geog.* Cerro de Méjico, Est. de Puebla, mun. de Tehuacán.

OMETEPEC. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. de Puebla, mun. de Tochtepec; 670 h. ‖ Ranchería en el Est. de Puebla, mun. de Tochtepec; 65 h.

OMÉTIDE. (Etim. — Del lat. *ometis,* deriv. del gr. *ómos,* espalda.) *f. Hist.* Almohadilla que usaban las mujeres romanas para aparentar anchas espaldas cuando eran delgadas.

OMETINTZY. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gobierno de Podolia, dist. de Gaicin, á oril. de un estanque, cerca del confín del gob. de Kiev; 1,700 h. Destilerías. Fab. de ladrillos.

OMETOXTLA. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. de Puebla, mun. de Coronango; 320 h.

OMETUSCO SAN ANTONIO. *Geog.* Hac. del Est. de Méjico, mun. de Axapusco, dist. de Otumba; 900 h. Produce el zumo del maguey llamado *pulque*.

OMETUSCO SAN MIGUEL. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. del mismo nombre, mun. de Axapusco; 740 h. En sus alrededores se produce gran cantidad de pulque. Est. f. c.

OMEX. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, departamento de los Altos Alpes, dist. de Argelés, cantón de Lourdes; 410 h.

OMÉXICA. f. *Entom.* (*Ommexycha* Serv.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los omexiquinos. Se conocen 11 especies americanas; el tipo *O. virens* Serv. es del Paraguay.

OMEXIQUINOS. m. pl. *Entom.* (*Ommexychini.*) Tribu de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos). Contiene los géneros *Ommexycha* Serv., *Spathalium* Bol. y *Graea* Phil.

OMEY. *Geog.* Mun. de Irlanda, prov. de Connaught, condado de Galway; 5,900 h. Comprende el pequeño puerto de Clifden y Omey Island, frente al golfo sit. más al N.

OMEYA. *Genealog.* Dinastía de califas árabes que tuvo su origen en *Mohawia I*, hijo de *Abu Sofian*, nieto de *Harb* y bisnieto de *Banu Omeya*, de donde tomaron el nombre. Ha sido una de las dinastías más poderosas que registra la historia, durando su poderío cerca de medio siglo. Antes que ellos, los cuatro sucesores inmediatos de Mahoma, que la historia árabe denomina con el nombre de califas ortodoxos, debían su autoridad á una elección y no al derecho de herencia. A principios del siglo VII los Omeya ocupaban en la Meca un lugar preponderante, que les hizo perder el triunfo del islamismo, pero en los treinta años que siguieron á la muerte del profeta se esforzaron en recuperarlo, trabajando activamente durante los reinados de Abu Bekr, Omar y Otmán. A la muerte de éste fué elegido Alí, yerno de Mahoma, y entonces *Mohawia*, aprovechando el descontento de ciertos elementos, dió á conocer sus planes y declaró la guerra al nuevo califa. Siguió una larga lucha, durante la cual el Omeya ganó muchos adeptos, y así, á la muerte de Alí, fué proclamado soberano *Mohawia* y declaró hereditario el califato, trasladando, además, la capital á Damasco. A *Mohawia I* (661-680) sucedió su hijo *Yezid I* (680-683), y á éste, *Mohawia II* (683-684), pero no se crea que estos príncipes reinaron tranquilamente, pues los partidarios de la otra dinastía se sublevaron en distintas ocasiones y promovieron serios disturbios, especialmente durante el reinado de Yezid. En el exterior emprendieron expediciones contra Bizancio, Asia Menor, el Mogreb y España, extendiendo su territorio de un modo considerable. Muerto *Mohawia II* sin hijos, quedó como heredero su hermano Khalid, aun menor de edad, circunstancia que aprovechó Abdallah ibn Zobair para levantar el estandarte de la revolución, haciéndose proclamar sultán en las dos ciudades santas, Medina y la Meca. Para hacer frente á semejante estado de cosas, los Omeya llamaron al poder á Meruán, perteneciente á una rama lateral de la familia (684-685). A este sucedió *Abd-el-Melik* (685-705), durante cuyo reinado alcanzó su mayor apogeo la dinastía, siguiendo luego *Walid I* (705-715), *Soleimán* (715-717), *Omar II* (717-720), *Yezid II* (720-724), *Hixén I* (724-743), *Walid II* (743-744), *Yezid III* (744), *Ibrahim* (744), y *Meruán II* (744-750), que fué el último de los que reinaron en Oriente y que pereció con toda su familia á manos del primero de los califas abasidas. De esta matanza sólo se salvó *Abderrahmán*, nieto de *Hixén I*, que se refugió en España y fué el fundador de la dinastía de Córdoba, donde reinó por espacio de treinta y dos años (656-688). Después de él reinaron, sucesivamente, *Hixén I* (788-796), *Alhacam I* (799-822), *Abderrahmán II* (822-852), *Mohamed I* (856-882), *Almondhir* (886-888), *Abdallah* (888-912), *Abderrahmán III* (912-961), *Alhacam II* (961-976), *Hixén II* (976-1009, 1010-1013), *Mohamed II* (1009, 1010-12), *Soleimán* (1013-1016), *Abderrahmán IV* (1018), *Abderrahmán V* (1023-1024), *Mohamed III* (1024-1025), é *Hixén III* (1027-1031). La dinastía Omeya transformó el califato de Oriente, haciendo de ella una concepción distinta á la de Mahoma. Se introdujeron nuevos servicios, más conformes con la idea del Estado moderno, y se adoptó incluso un ceremonial de corte. Fué en su época cuando se acuñó por primera vez moneda con las inscripciones en árabe. A partir de la muerte de Hixén III comenzó á acentuarse la decadencia de la dinastía, y sus sucesores se vieron continuamente hostilizados por el poder naciente de los abasidas, apoyados por Persia, y el desgraciado Meruán II, á pesar de su talento y de su energía, no pudo evitar la ruina de su estirpe y con ella su muerte y la de todos los suyos. En cuanto al dominio de los Omeya en España fué más duradero y más eficaz, ya que constituye quizá el período más brillante del gobierno musulmán en España, especialmente durante el largo reinado de Abderrahmán III, que fué el primero en usar los títulos de sultán y de príncipe de los creyentes. Córdoba llegó á ser la rival afortunada de Damasco, y en su corte florecieron ilustres poetas y jurisconsultos. Después de la muerte de Alhacam II sobrevino una rápida decadencia, y ya su sucesor, Hixén II, entregó por completo el gobierno á su primer ministro Almanzor, que supo mantener, no obstante, el califato en cierto grado de esplendor, pero en cambio con Abderrahmán IV empezó una era de disturbios y guerras civiles, que acabaron en 1027 con el predominio de la dinastía y con la abolición de su califato en España.



Medio dinar omeya (siglo I)

Bibliogr. *Wellhausen, Das arabische Reich und sein Sturz* (Berlín, 1902); Dozy, *Hist. des musulmans en Espagne* (Leyden, 1861).

OMEYA BEN ISHAK ABU IAHIA. *Biog.* Caudillo hispanoarábigo, que vivió en la época de Abderrahmán III, califa de Córdoba, ó sea en la primera mitad del siglo X de nuestra era. Son inciertos los principios de este guerrero, pues mientras Masdeu afirma que en 937 era *guali* ó gobernador de Zaragoza, los historiadores árabes dicen que era alcaide de Santarem, en Portugal. Sea como fuere, es lo cierto que OMEYA se hallaba al servicio de aquel ca-

lla, y, según parece, conspiraba contra él con un hermano suyo llamado Ahmed, y descubierto el complot, Abderrahmán III hizo desterrar á los dos. Otra versión dice que el monarca mandó matar á Ahmed, y que OMEYA, en venganza, se pasó al servicio de Ramiro II, rey de León, entregándole algunas fortalezas de la orilla del Duero, que estaban á su mando. Irritado el árabe, reunió á sus mejores guerreros y puso cerco á Zamora, saliendo á su encuentro Ramiro II, al que acompañaba OMEYA mandando un cuerpo de caballería musulmana. El 21 de Julio de 939 se libró una gran batalla cerca de Simancas, y aunque los resultados fueron indecisos, OMEYA, según cuentan las crónicas árabes, hizo también traición á su nuevo aliado, aconsejándole que se retiraran los cristianos, lo que permitió á Abderrahmán III ocupar la ciudad de Zamora. Después de este hecho, OMEYA se reconcilió con su antiguo soberano, que le devolvió sus posesiones y le confió la defensa de Zamora. Atacada ésta días después por Ramiro II, cayó en su poder, y OMEYA fué hecho prisionero y enviado á León, de donde probablemente logró escaparse, por más que las crónicas ya no vuelven á hacer mención de él.

OMEZO. m. ant. HOMICIDIO.

O-MI. *Geog.* V. NGO-MI.

OMI. *Geog.* Isla del mar interior del Japón, correspondiente á la prov. de Iyo (isla de Shikoku) y sit. al NE. de la misma, á los 133° long. E. de Greenwich, al NO. de la isla de Oshima; tiene 58 kilómetros de perímetro.

OMI. *Geog.* Prov. del Japón, en la parte meridional de la isla de Nipón; pertenece al ken de Shiga, forma una de las 13 provincias del Tosando y se divide en 12 distritos. En chino se llama Gosha. Limita al N. con las prov. de Wakasa y Echizen, al E. con las de Mino é Ise, al S. con la de Iga, y al O. con las de Yamashiro y Tamba. Su población asciende á unos 800,000 h. y su cap. es Otsu. Forma su territorio, encerrado entre montañas, una pequeña cuenca inclinada al S., cuyo fondo está ocupado por el gran lago de Biwa, de 60 kms. de largo por 18 de anchura máxima. El principal de los ríos que riegan la provincia, y casi todos los cuales van á parar al lago, es el Adogawa. OMI está cruzada por varios f. c. Produce arroz, cobre, plomo, cristal de roca, sederías y cerámica.

OMIA. f. *Entom.* (*Omia* Gn.) Género de lepidópteros de la familia de los nóctuidos y tribu de los trifinos. Se conocen tres especies de la fauna paleártica; la *O. cymbalariae* Hb. se ha encontrado también en España.

OMIA. *Geog.* Dist. y pobl. del Perú, dep. de Amazonas, prov. de Chachapoyas; 300 h. Bosques productores de cera, jebe y otras resinas.

OMIAGU. *Geog.* Río del Perú, afl. der. del Tambo.

OMIAS. m. *Entom.* (*Omias* Schönh.) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los braquiderinos. Estos insectos se caracterizan por el cuerpo oval ú ovaloblongo; el pico con una ligera impresión por encima en el ápice y algo encorvado hacia abajo; segundo artejo del funículo alargado, obcónico; uñas aproximadas, soldadas en la base; sin alas. Se han enumerado al menos 25 especies de la fauna de Europa, las cuales se han distribuído en tres subgéneros.

O. concinnus Boh.; long., 2 á 4 mm. Fosetas de las antenas no arqueadas por debajo; élitros no brillantes, densamente cubiertos de pelos largos, algo levantados.

OMICERO, RA; OMICIADO, DA; OMICIERO, RA. m. y f. ant. HOMICIDA.

OMICILIO, OMICILLO ú OMICIO. m. ant. HOMICIDIO.

ÓMICRON. (Etim. — Del gr. *omikrón, o* pequeña.) f. O breve del alfabeto griego.

OMIGAVA. *Geog.* Pobl. del Japón, en la parte central de la isla de Nipón, prov. de Shimosa, situada á 55 kms. NE. de Chiba, en la ribera meridional de la lag. litoral de Nisi-Ura; unos 3,000 h.

OMIGNANO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, provincia de Salerno, dist. de Vallo della Lucania, situada en una colina; 1,230 h. Est. en la l. f. de Salerno á Potenza.

OMILDANZA. f. ant. HUMILDAD.

OMILDAT. f. ant. HUMILDAD.

OMILDOSAMENTE ú OMILDOSAMIENTRE. adv. m. ant. HUMILDEMENTE.

OMILEA. f. *Metrol.* Antigua medida agraria.

OMILIOSAMENTE ú OMILLOSAMIENT. adv. m. ant. HUMILDEMENTE.

OMILLAT. f. ant. HUMILDAD.

OMINACIÓN. (Etim. — Del lat. *ominatio.*) f. Acción de agorar ó de consultar los presagios.

OMINAR. (Etim. — Del lat. *ominari.*) v. a. AGORAR.

OMINE ú OMINESANZIO. *Geog.* Monte del Japón, en la isla de Nipón, prov. de Yamato, situado á los 34° 13′ lat. N. á 55 kms. SSE. de Nara. Es el punto culminante de los montes Yosino y tiene 1,882 m. de a. Está cubierto de bosque y en su cima se levanta un hermoso templo muy visitado.

OMINECA. *Geog.* Río del Canadá, en la provincia de la Colombia Británica. Nace cerca de los 56° N. en los montes al E. de Fort Connelly, corre hacia el SE. y luego al NE., y después de recibir las aguas del Osilinka, des. en el Finlay, que poco después confunde sus aguas con el Peace River, brazo del Mackenzie. Su curso es de unos 350 kms.

OMINESANZIO. *Geog.* V. OMINE.

OMINO. *Biog.* V. LOMBARDI, llamado *Omino* (JUAN DOMINGO).

OMINOSAMENTE. adv. m. De una manera ominosa.

OMINOSO, SA. (Etim. — Del lat. *ominosus.*) adj. Azaroso, de mal agüero, abominable, vitando.

OMIQUILA. *Geog.* Congregación de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Naolinco; 210 h.

O MISERAS HOMINUM MENTES, O PECTORA CAECA! loc. lat. ¡*Oh miserables espíritus de los hombres! ¡oh corazones ciegos!* Verso de Lucrecio en su obra *De rerum natura,* libro II, verso 14.

OMISIÓN. 1.ª acep. F. é In. **Omission.** — It. **Omissione.** — A. **Auslassung, Unterlassung.** — P. **Omissão.** — C. **Omissió.** — E. **Forgeso, omito.** (Etim. — Del lat. *omissio, onis.*) f. Falta por haber dejado de hacer algo necesario ó conveniente en la ejecución de una cosa ó por no haberla ejecutado. ‖ Flojedad ó descuido del que está encargado de un asunto.

OMISIÓN. *Der.* Omisión es lo opuesto á la acción. Hay leyes que mandan *no hacer,* y éstas son generalmente las penales, y otras que mandan *hacer,* y éstas son comúnmente las civiles. Sin embargo, excepcionalmente mandan *hacer* las leyes penales y *no hacer* las leyes civiles.

En general, si se manda *no hacer*, se prohibe hacer, y viceversa. De aquí la distinta importancia de la omisión, que la tiene inmensa en las relaciones jurídicociviles, ya que la omisión de las condiciones ó requisitos *esenciales* de los actos invalidan á éstos, y la de los otros requisitos producen diversos efectos, según la importancia mayor ó menor de esos requisitos. Especialmente se refiere esto á la forma que las leyes exijan para los actos jurídicos.

En Derecho penal se consideran como delitos ó faltas por el Código español de 1870, no sólo las acciones, sino también las *omisiones* voluntarias penadas por la ley; pero así como las acciones no voluntarias no son punibles, tampoco lo son las omisiones involuntarias. Así, pues, no serán punibles cuando se incurra en ellas por persona incapaz de voluntad libre (como el loco ó el menor de nueve años). De un modo particular se refiere á las omisiones la 13 de las llamadas circunstancias eximentes, que declara exento de responsabilidad «al que incurre en alguna omisión hallándose impedido por causa legítima *ó* insuperable». Tiene esta circunstancia el carácter de causa de justificación, y se funda en la regla de Derecho: *impossibilium nulla obligatio est,* que es la 185 de las del Digesto. Algún autor opina que no había necesidad de consignarla, por cuanto en el caso á que se refiere falta la voluntariedad de eludir el mandato del legislador, y sin ella no hay delito; pero se confunde aquí la *voluntariedad* con la *intencionalidad,* pues la voluntad existe aunque se coaccione, y, además, de seguirse tal criterio, deberían también dejar de consignarse otras circunstancias, como la de la imbecilidad y la locura, la del miedo insuperable y la de la fuerza irresistible. Con estas dos guarda relación la que nos ocupa al exigir que se incurra en la omisión por causa *legítima* ó *insuperable,* debiendo notarse que la ley emplea la disyuntiva *ó,* por lo que bastará que la causa reuna uno de ambos caracteres para que la exención se produzca. En general, se dice que la causa *legítima* se refiere á todo impedimento *moral,* ó que consista en coacción moral, al paso que la causa *insuperable* dice relación á la violencia *física.* Creemos que aun cuando tal doctrina sea de Pacheco, de quien la toman los otros comentaristas, no es exacta, y que las causas legítimas se refieren á los casos en que una persona no pueda hacer lo que la ley preceptúa porque se lo impide el cumplimiento de una obligación legal que es de hecho en aquel caso incompatible con el del otro precepto legal y preferente á éste, y las causas insuperables son las que exceden á las fuerzas *físicas ó morales* del hombre normal.

OMISIÓN. *Sociol.* En el punto de vista moral, y podríamos añadir en el sociológico, Bentham dividió las acciones humanas en actos que, á pesar de su redundancia, pueden calificarse de activos ó que implican la realización de algo positivo, y actos negativos ú omisiones, es decir, que suponen la falta ó carencia de una acción justa ó injusta. Tal división ha sido combatida por determinados moralistas y sociólogos modernos, los cuales hacen notar que no puede llamarse acto á la omisión que es en su esencia una verdadera negación, pero los partidarios del filósofo y jurista británico contestan á tal observación que se ha de considerar la cuestión en cuanto á la intención de la conducta y á los momentos que la integran, y que planteado el problema en este terreno es posible un juicio moral sobre la negación que implica una determinación y, por tanto, un acto censurable ó digno de alabanza. En un sentido estricto, Westermarck, siguiendo al inglés Austin, indica que la omisión se caracteriza por la falta de voluntad, por una abstención sin conciencia de que la acción era entonces necesaria, y en tales condiciones sería preciso reconocer dos clases de omisiones: una voluntaria y otra involuntaria, que sería la omisión en su forma limitada, cuya importancia en el terreno de los principios es escasa, pero la tiene práctica aunque no sea posible á veces distinguir los dos órdenes señalados. El concepto que merecen ambas omisiones debe ser muy diferente, según el punto de vista en que se las considere, y en cada clase según las personas y las circunstancias. Una omisión voluntaria (por ejemplo, el no auxiliar á un hombre en peligro de muerte) es siempre reprobable, aunque en diferente grado, tanto moral como jurídica y socialmente; pero la omisión no querida ni deseada si moralmente, por faltar aquí el elemento intencional y no basarse en un movimiento de la voluntad, no puede condenarse ni ser objeto de sanción, social y jurídicamente queda sujeta á una cierta penalidad, pues su repetición ocasionaría un peligro y una disminución de aquel sentido de la cooperación y del mutuo respeto, tan necesarios en la vida colectiva. La penalidad adquiere todavía un mayor relieve en la vida del derecho. En el caso de una deuda que vence en un día determinado y no es pagada en la forma convenida, aunque la omisión sea involuntaria deberá producir todos sus efectos legales como si la intención de no cumplir existiera, y el deudor incurrirá en las sanciones contractuales y en las derivadas de la ley, en primer lugar porque para el juzgador sería imposible ó poco menos poder determinar la existencia ó carencia del elemento intencional, y en tal caso se ha de partir del supuesto de que el contrato debe aceptarse y regir con todas sus consecuencias, y en segundo término porque el acreedor no puede quedar perjudicado por un acto ajeno, aunque sea negativo, y debe siempre sacar todos los beneficios lógicos y naturales del contrato. Socialmente la omisión involuntaria produce los mismos efectos y consecuencias que la voluntaria, salvo en casos excepcionales, por la poderosa razón de constituir un verdadero misterio para la sociedad y sus miembros el proceso mental que da como resultado dicha omisión. Toda aquella serie de actos incluídos bajo el concepto general de obligaciones sociales son de cumplimiento voluntario y sólo producen en el que las contraviene efectos también sociales que se traducen en el menosprecio público y en la no aceptación de su concurso en el obrar conjunto; pero en la tal contravención se prescinde casi siempre de su base voluntaria ó involuntaria, y el juicio se fundamenta únicamente en el hecho de separarse una persona de las normas generalmente aceptadas y consideradas por el momento como imprescindibles ó, por lo menos, muy convenientes para la convivencia humana.

Cuanto antecede tiene, por supuesto, sólo aplicación á los hombres considerados normales en lo referente al funcionamiento de su voluntad, pues en cuanto á los afectados por cualquiera enfermedad psíquica ó carencia de notorio desarrollo en el espíritu, sus omisiones se catalogan siempre en el cuadro de las no voluntarias y desaparece, en cuanto á ellas, toda sanción moral, jurídica y social. Lo difícil en tales casos es poder determinar el momento en que la omisión comienza á ser involuntaria ó irres-

ponsable el sujeto, los casos ó condiciones que lo hacen surgir y las modalidades que presenta, y distinguir lo normal de lo patológico. Tal trabajo es obra de la acción conjunta de las ciencias médicas y de la psicología, cuyos resultados se encargan de aplicar los Códigos á los hechos delictivos y civiles, ya por medio de la declaración de irresponsabilidad ó aplicando aquellas circunstancias modificativas de la criminalidad que pueden llegar á atenuar de una manera considerable la culpabilidad. En el terreno legal, las causas que anulan la intención y, por tanto, la voluntad en las omisiones, presentan muchas diferencias y es preciso que el derecho positivo las determine claramente, pues la mayoría de los Códigos criminales castigan tanto la acción como la omisión. Y así, en nuestro vigente Código penal podemos leer en su art. 1.º: «Son delitos ó faltas las acciones y omisiones voluntarias penadas por la ley. Las acciones y omisiones penadas por la ley se reputan siempre voluntarias, á no ser que conste lo contrario.»

En los pueblos de civilización inferior las anteriores distinciones aparecen muy confusas y nunca se traza de una manera clara la distinción entre las omisiones voluntarias y las involuntarias, englobándose todas en un mismo concepto y en idéntica penalidad. De una manera general podemos, sin embargo, afirmar que en las comunidades poco adelantadas y en los antiguos Códigos jurídicos y morales los llamados preceptos negativos, es decir, la enumeración de lo que se ha de omitir ó está prohibido realizar, son más numerosos y de mayor importancia que los positivos ó imperativos. La razón más importante para tal modo de proceder se fundamenta en el hecho de que los preceptos negativos surgen de la desaprobación de actos, mientras que los positivos encuentran su origen en la desaprobación de las omisiones; y como la indignación de los individuos y de las colectividades es mucho mayor en el primer caso que en el segundo, la reacción es también más fuerte y la preocupación que suscitan más notable. El delito de asesinato, pongamos por caso, condenado en el precepto negativo *No matarás,* alarma muchísimo más que la denegación de auxilio ó que la contravención de las reglas universales de amor al prójimo y de la hospitalidad, que en no pocos países son dejados dentro de la jurisdicción de la ética privada y se eliminan de los Códigos. En ciertas compilaciones legales de la Edad Media el criterio es, sin embargo, diferente, castigándose varios actos de omisión. Y así, vemos que en el Código siciliano de Federico II se impone una penalidad á cuantos presencien riñas y naufragios sin prestar la debida asistencia á los que la necesiten, y una multa de 4 augustales á los que oyeren los gritos de una mujer ultrajada en su honor y no corrieran en su socorro (V. *Constitutiones napolitanae sive siculae,* I, 28 y 22 en Lindenbrog, *Codex legum antiquarum,* páginas 715 y 712). Bracton sostiene asimismo en su *De legibus et consuetudines angliae* (folio 121, vol. II, págs. 280 y siguientes), que el que puede rescatar á un hombre de la muerte y no lo hace, es reo de un severo castigo. El derecho canónico se fundamenta en principios muy semejantes, afirmando Gregorio IX en sus *Decretales* (V, 12, 6, 2), que *qui potuit hominem liberare a morte et not liberavit, eum occidit.*

Los preceptos negativos ocupan un lugar muy importante en los Códigos antiguos, convirtiéndose en positivos á medida que las sociedades van progresando. Tal forma de proceder queda muy bien ilustrada por los libros que integran el Antiguo y el Nuevo Testamento. En el Antiguo Testamento las fórmulas legales y morales comienzan casi siempre en forma negativa, constituyendo la mejor expresión de tal sistema el *Decálogo,* como puede verse en el *Libro del Exodo* (cap. XX, 3 y siguientes). En cambio, en el Nuevo Testamento predominan las ordenaciones de carácter positivo. Cuando el joven que quiere salvarse pregunta lo que ha de hacer para conseguir la vida eterna, Jesús no sólo le indica que cumpla los mandamientos de la antigua Ley, es decir, que se abstenga de determinados actos, sino que venda sus bienes (ya son actos positivos, no omisiones) y los reparta á los pobres. En la ley mosaica se condena á los que han pecado, pero se presta muy poca atención á las omisiones ó actos negativos; en cambio, en el Evangelio se vituperan y penan también las omisiones, las negligencias en el obrar, como puede verse en la parábola del buen samaritano, en la del criado que deja el talento improductivo, etc.

En los pueblos salvajes y bárbaros, si bien dominan las prohibiciones, no se desconocen ni mucho menos los preceptos positivos. De la tribu de los bangerang (Victoria) observa Curr, en sus *Recollections in Victoria* (págs. 264 y siguientes, Melbourne, 1892), que aquellos indígenas formulan casi siempre sus prescripciones legales y morales en forma negativa (tal animal ó planta no puede comerse ni pisotearse, tal individuo no puede mirar tal objeto sagrado ni murmurar una determinada palabra, etc.), siendo muy escasas las costumbres que se refieren á lo que se ha de hacer en un momento ó circunstancias dados. Las comunidades sociales colocan siempre, sea cual fuere el lugar por ellas ocupado en el cuadro de la evolución social, en primer lugar el precepto negativo (que se traduce naturalmente en una obligada omisión) de no ofender á Dios, llegándose á veces hasta el extremo de considerar tal ofensa como la única punible y poco menos que inocentes los demás delitos y faltas (V., por ejemplo, tal tendencia en Ellis, *The tshi-speaking peoples of the gred coast of West Africa,* pág. 11, Londres, 1887). Al relatar Zurita los consejos que los mejicanos daban á sus hijos, anota los siguientes: no envenenéis á nadie, porque pecaríais contra Dios en la persona de su criatura; vuestro crimen sería descubierto y castigado con la misma clase de muerte. No perjudiquéis á vuestro vecino; no entréis en el adulterio ni en la lujuria, porque son vicios despreciables que ofenden á Dios y envilecen á los hombres (V. Spencer, *La morale des différents peuples et la morale personelle,* traducción francesa de Castelot y Martín Saint-Leon, págs. 8 y 9, París, 1896).

Si bien, como ya hemos dicho, la legislación de la mayoría de los pueblos conocidos castiga más severamente el acto positivo que el negativo ú omisión de algo, la historia comparada del derecho, tanto de los pueblos inferiores como en los de la antigüedad y Edad Media, nos demuestra que el legislador va muchas veces más allá del acto positivo que materialmente ha causado el mal, encontrándose no pocas veces entre las causas remotas alguna omisión que es igualmente penada. Entre los wanyoro, cuando una soltera da á luz y la prole muere por falta de cuidados, el seductor es castigado porque se considera que sus omisiones han sido causa de la desgra-

cia. A tenor de las disposiciones del Código por que se rigen los indígenas de Malaca, el dueño de los toros y vacas que pacen por lugares donde acostumbra pasar la gente que no toma las medidas convenientes para evitar que aquellos animales dañen á los transeuntes, si se llegasen á ocasionar tales daños, es condenado á pagar una fuerte multa y los gastos que ocasione la curación de los heridos. En las leyes de Alfredo se hace notar que si un hombre tira una lanza por encima de su hombro y por haber omitido todas las reglas de natural prudencia hiere á su compañero, vendrá obligado á pagar el *wer*. En las leyes de Enrique I también se estatuye que si alguien al colgar una espada no ha puesto en la operación el cuidado debido y al caer mata ó hiere á una persona, no puede escaparse de pagar la compensación legal.

Bibliogr. Westermarck, ***The origin and development of the moral ideas*** (Londres, 1706): Wilda, *Strafrecht der Germanen* (Berlín, 1899); Brunner, *Forschungen zur Geschichte des deutschen und französischen Rechtes* (Berlín, 1894); Robbinowicz, *Législation criminelle du Talmud* (París, 1890); Bentham, *Principles of moral and legislation* (1740); Pollock y Maitland, *History of english law before the time of Edward I* (Londres, 1894); Hepp, *Zurechnung auf dem Gebiete des Civilrecht* (Leipzig, 1898).

Omisión de obras. *Teol.* Por omisión de obras se entiende, en general, la negación de los actos á cuya posición estamos de algún modo obligados por ley natural ó positiva. De donde, así como al cumplimiento de la ley está vinculado un galardón, así, por el contrario, pena ó castigo á la omisión voluntaria de las obras prescritas por algún precepto. «Cumplid vuestro deber en el tiempo de vuestra vida, dice Dios por el Eclesiástico, y el Señor os dará en su tiempo vuestro premio.»

Como el pecado, según santo Tomás, sea el voluntario alejamiento de la ley de Dios, síguese que tanto puede uno pecar por comisión ó posición de un acto prohibido, como por omisión de un acto prescrito. Y como toda ley, en su concepto formal, importa una obligación y ésta adquiere su fuerza principalmente de la voluntad del legislador, es claro que á la obligación creada por una ley podrá faltarse grave ó levemente, según fuere la gravedad de la materia ó de las circunstancias y según fuere el fin ó la mente del legislador, el cual puede en materia grave mandar *sub levi,* y en materia leve mandar *sub gravi,* con tal que haya proporción entre la obligación grave y la materia leve, á no ser que ésta, atendido al fin, fuese ya grave.

De todo lo dicho se deducen algunas aclaraciones prácticas, porque: *a*) sabido es y consta por derecho natural y canónico y por la práctica de la Iglesia y consentimiento de todos, que la ley divina positiva y humana, por ejemplo, no obliga generalmente con muy grave incomodidad ó con notable daño accidentalmente anexo á la observación de la ley; *b*) cuando concurren dos preceptos insociables, el menor cesa de obligar, y entonces la omisión es lícita, advirtiendo que el precepto natural prevalece sobre el meramente positivo, el divino sobre el humano, el eclesiástico sobre el civil, etc.

Por consiguiente, puede uno lícitamente, por cuidar á un enfermo de gravedad, omitir en domingo ó día de fiesta el precepto de oir misa, y en general puede decirse que excusa una causa medianamente grave, por lo que se suele prudentemente omitir un negocio de alguna importancia, como sería la incomodidad en bienes del alma ó cuerpo, ya propios, ya ajenos.

Además, en la omisión de una misma obra prescrita, por ejemplo, el oir la Santa Misa, puede faltarse más ó menos grave, ó más ó menos levemente, según que se atienda á la duración, importancia ó dignidad de las diferentes partes que se omiten. Así, se admite comúnmente entre los moralistas que falta gravemente aquel que sin causa omite hasta el Ofertorio inclusive ó hasta el Evangelio inclusive junto con todo lo que sigue á la Comunión. Es también grave la omisión del canon desde la Consagración hasta el *Pater Noster* inclusive, y también de la sola Consagración. Y puesto que el precepto de la Iglesia es que se oiga misa entera, si bien la omisión de alguna ó algunas partes menos importantes es de suyo pecado leve, excepto si se trata de una parte mínima, estará uno obligado á suplirla siempre que sea por descuido culpable.

OMISIVAMENTE. adv. m. Por omisión.

OMISIVO, VA. adj. Perteneciente ó relativo á la omisión.

OMISO, SA. (Etim. — Del lat. *omissus.*) p. p. irreg. de Omitir. ‖ adj. Flojo y descuidado.

OMISSY. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, departamento del Aisne, dist. y cant. de San Quintín; 410 h.

OMITA. f. *Entom.* (*Omyta* Spin.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los pentatominos. Se han descrito tres especies de Australia, v. gr., *O. spinosa* Dallas.

OMITIR. F. Omettre.—It. Omettere.—In. To omit. —A. Auslassen, Unterlassen.— P. Omittir.—C. Ométrer. — E. Omiti, preterlasi. (Etim. — Del lat. *omittere.*) v. a. Dejar de hacer una cosa. ‖ Pasar en silencio una cosa. U. t. c. r.

Deriv. **Omitido, da.**

OMITIS. f. *Pat.* Inflamación del hombro.

OMITLÁN. *Geog.* Río de Méjico, en el Est. de Guerrero; tiene sus fuentes en la Sierra Madre y des. en el Papagayo.

Omitlán. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Hidalgo, dist. de Atotonilco, sit. á los 20° 10′ 9″ lat. N. y 0° 28′ 53″ long. E. del Meridiano de Méjico, á 2,462 m. de a., á 16 kms. de la cabecera del distrito, en una pintoresca cañada rodeada por las montañas de Real del Monte, Cerro Gordo, Cerro del Gallo y Zumate; 4,000 h., de los que 1,700 corresponden á la cabecera. Omitlán significa en azteca *dos muelas.*

Omitlán. *Geog.* Cuadrilla de Méjico, Est. de Guerrero, mun. de San Marcos; 50 h. ‖ Pobl. en el Est. de Puebla, mun. de Zepetziutla; 850 h.

OMITO. m. *Germ.* Albéitar.

OMITSU. *Geog.* Pobl. del Japón, en la parte meridional de la isla de Nipón, prov. de Omi, sit. á 60 kms. NNE. de Otsu, en el extremo septentrional del lago de Biwa; unos 2,500 h.

OMIYA. *Geog.* Villa del Japón, en la parte central de la isla de Nipón, prov. de Musashi, sit. á 10 kms. ONO. de Urawa, á 146 m. de a., cerca de la oril. der. del Sumida-gawa; unos 5,000 h.

OMIZOCHITL. m. *Bot.* Nombre mejicano del *Polianthes tuberosa.*

OMKARISUARA. *Mit.* Sobrenombre de Siva, que significa señor, de la sílaba *om.*

OM-KHENAN. *Geog.* Pobl. del Bajo Egipto, en la provincia y á 13 kms. ESE. de Gizeh, sit. en la oril. izq. del Nilo; unos 5,000 h.

OMLADINA. *Hist.* Asociación secreta para el fomento de la unión ó independencia del pueblo servio. Omladina primitivamente fué un club literario fundado por un estudiante servio en Presburgo, quien imprimió algunas poesías con este título, y por esto se dió el nombre de Omladina, en general, á las asociaciones de estudiantes. En 1866 recibió una nueva organización: en Nowisad (Neusatz), en la Hungría meridional, formóse un comité principal con subcomités en todas las poblaciones servias á uno y otro lado del Danubio, los cuales desplegaron ya desde un principio asombrosa actividad, publicando folletos, calendarios y periódicos, entre ellos el *Zastava,* y organizando asambleas, etc. Ya en 1867 se prohibió en Hungría. En Belgrado sus reuniones fueron disueltas y sus miembros desterrados por orden del príncipe Miguel Obrenovic III, pero la asociación siguió trabajando contra el gobierno absolutista de aquel soberano y la constitución del Imperio húngaro. El asesinato de Miguel (10 de Junio de 1868) hizo que se dictaran radicales medidas contra la Omladina, y la desorganización de los partidos políticos en Servia le restó importancia.

También se llama Omladina una hermandad secreta checa, de obreros y soldados, de carácter nacional-radical socialista. Un proceso incoado contra ella en 1894, en Praga, hizo que fuesen condenados 76 de sus miembros.

OMLAS. *Geog.* Pobl. de Hungría, en la Transilvania, comitado de Szeben, dist. de Szerdahely; 1.500 h. (alemanes).

OMMANNEY (Sir Erasmo). *Biog.* Marino de guerra inglés, que adquirió gran celebridad en diversas expediciones polares. En la de Austin (1850-1851), y en compañía de Sherard Osborne, descubrió la isla del Príncipe de Gales. En Agosto de 1850, en unión con Penny, descubrió huellas de la expedición Franklin, y unas veces solo, al mando del *Assistance,* y otras acompañado por marinos tan expertos como los antes citados y M'Clintock, Meeham, Aldrich, Vesey y Hamilton, llevó á cabo arriesgados viajes de gran importancia para los estudios geográficos modernos.



Sir Erasmo Ommanney

OMMATIDIA. f. Escritura viciosa de esta palabra, poco conforme con la índole de la lengua castellana. V. Omatidio.

OMMASTREFES. *Zool.* y *Paleont.* V. Ommatostrefes.

OMMATARTO. m. *Zool.* (*Ommatartus* Haeckel.) Género de protozoos rizópodos, radiolarios, del orden de los peripilarios (*Peripylaria* Haeckel), grupo de los monositarios (*Monocytaria* Haeckel), suborden de los prunoides (*Prunoidea* Haeckel), que, según Delage, es un tanto semejante al género *Peripatarium* Haeckel, del cual se distingue porque los dos tubos polares son fenestrados ó sea con agujeros.

OMMÁTIDOS. m. pl. *Paleont.* (*Ommatidae.*) Familia de protozoos de la clase de los rizópodos, orden de los radiolarios, grupo de los peripilos, propuesta por Hertwig; presenta formas esféricas adornadas con dos ó más líneas, concéntricos y que se unen entre sí por trabéculas radiales que no llegan nunca al centro.

OMMATOCAMPO. m. *Zoología.* (*Ommatocampe* Ehrenberg.) Género de protozoos, rizópodos, radiolarios, del orden de los peripilarios, grupo de los monocitarios, suborden de los prunoides, según Delage, que puede considerarse derivado del tipo morfológico de todos los prunoides (el *Cenellipsis* Haeckel) de forma elipsoidal, por el alargamiento y las estrangulaciones en número de cinco ó mayor, que le dividen en seis ó más cámaras superpuestas. Carece de espinas y de tubos polares. V. el *O. nereides* en la lámina Radiolarios, II, fig. 5.



Ommatocampo

OMMATODÍSCIDOS. m. pl. *Paleont.* (*Ommatodiscidae.*) Grupo de protozoos de la clase de los rizópodos, orden de los radiolarios, díscidos, creado por Stohr; presentan la placa media circular, oval ú oviforme, formada por laminillas concéntricas atravesadas por otras radiantes, llevando en las dos caras tejido esponjoso, celuloide, dispuesto simétricamente, que dan al animal el aspecto de una esfera, elipsoide ó lente; todo está colocado entre dos capas envolventes porosas, muchas veces provistas de pequeñas púas, adheridas á las asperezas del tejido celular subyacente; las laminillas radiantes se prolongan en la periferia en forma de aguijones; la cara inferior es un poco más reducida por la abertura bucal. Comprende un sólo género, *Ommatodiscus,* que es fósil.

OMMATODISCO. m. *Zool.* (*Ommatodiscus* Stöhr.) Género de protozoos, rizópodos, radiolarios, del orden de los peripilarios, grupo de los monocitarios, suborden de los discoides, según Delage, que se caracteriza porque, además de estar provisto de muchas filas concéntricas de cámaras, como otros varios géneros afines, está perforado en su región ecuatorial según una ancha abertura marginal rodeada de una corona de espinas. Se ha encontrado fósil la especie *Ommatodiscus Haeckeli* Stöhr en Girgenti.

OMMATOGRAMMA. f. *Zool.* (*Ommatogramma* Ehrbg., *Amphymenium* Haeckel.) Género de protozoos, rizópodos, radiolarios, del orden de los peripilarios, grupo de los monocitarios, suborden de los discoides, según Delage, que se caracteriza por estar prolongado el borde ecuatorial del disco en dos brazos radiales, huecos y divididos en cámaras, como ocurre en el género *Amphybrachium* Haeckel, del cual se distingue por llevar, además, una lámina ó palmadura, también dividida en cámaras, denominada *patagium,* que reune dichos brazos.

OMMATOPLEA. f. *Zool.* (*Ommatoplea.*) Género de gusanos nemertinos de la familia de los anfipóridos, afín al género *Amphiporus* Ehrbg., alguna de cuyas especies, como la *Ommatoplea rosea* Johnst, es sinónima del *Amphiporus lactifloreus.*

OMMATOSPIRIS. m. *Zool.* (*Ommatospyris* Ehrbg., *Cyphinus* y *Cyphinidium* Haeckel, reunidos.)

Género de protozoos, rizópodos, radiolarios, del orden de los peripilarios, grupo de los monocitarios, suborden de los prunoides, según Delage, que se caracteriza por tener dos ó tres conchas ó caparazones, uno de ellos extracapsular y el otro ú otros dos (uno en el *Cyphinus* y dos en el *Cyphinidium*) intracapsulares.

OMMATOSTREFES. m. *Zool.* y *Paleont.* Género de moluscos, clase de los cefalópodos, orden de los dibranquios, suborden de los decápodos, condróforos, familia de los ommastostréfidos, establecido por d'Orbigny en 1835. Se caracteriza el animal de estos moluscos por tener los brazos sentados laterales, sobre todo los del tercer par, provistos de una membrana natatoria ancha; mazas de los brazos tentaculares que llevan, además de las ventosas de círculo córneo y dentado, un pequeño aparato de conexión consistente en cúpulas y tubérculos que se corresponden cuando las superficies acetabulíferas de las dos mazas están en contacto; fosa del embudo plegada; gladio córneo en forma de varilla larga, estrecha, adornada por tres costillas divergentes y terminada por un cono hueco. Viven en bandadas en alta mar y se les emplea en gran cantidad como cebo para la pesca en Terranova; forman el alimento principal de los delfines y cachalotes, así como de los albatros y otras grandes aves marinas. Los ingleses les llaman *flechas de mar* ó *calamares volantes*, á causa de su costumbre de elevarse hasta tal altura, que caen sobre el puente de los barcos. Depositan sus huevos en largos racimos que flotan en la superficie del agua. Estos cefalópodos han sido observados en las costas de la América del Norte, donde pescan lanzándose muy rápidamente sobre una bandada de peces y matando de un mordisco en la nuca los que pueden coger. Se conocen unas cinco ó seis especies de este género, distribuídas por todos los mares. Algunos forman con ellas los subgéneros *Hyaloiteuthis, Dosidicus, Todarodes* é *Illex*, que para otros son, sobre todo el primero, verdaderos géneros. Algunas formas fósiles halladas en los terrenos jurásicos superior y cretáceo, parecidas á las de este género, han sido consideradas como pertenecientes al género *Plesioteuthis*, del que algunos paleontólogos, como Zittel, han estimado ser una sinonimia el género *Ommatostrephes*.

OMMATOSTRÉFIDOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* Familia de moluscos, clase de los cefalópodos, orden de los dibranquios, suborden de los decápodos, condróforos. En la antigua familia de los condróforos, establecida por Fischer, están incluídas modernamente nueve familias; una de ellas es la de los ommatostréfidos. Sus caracteres peculiares son los siguientes: el tener el cuerpo alargado; brazos tentaculares y sentados, provistos de cúpulas con círculo córneo denticulado, pero desprovistos de garras córneas; una válvula en el embudo, unida á la cabeza por bridas; aparato de resistencia como en los onicotéutidos; natatorias romboidales, terminales; brazo del cuarto par hectocotilizado; espermatóforos depositados en la cavidad branquial de las hembras, cerca del oviducto; gladio córneo, estrecho, alargado, lanceolado, terminado por un cono en su extremidad posterior; placa lingual que tiene por fórmula (3-1-3); diente central tricuspidado, ancho; primer diente lateral tricuspidado, los otros laterales en forma de gancho; placa del limbo pequeña, transversal. Los cefalópodos de esta familia, ó *calamares flechas*, viven en alta mar, como los onicotéutidos, á los cuales se parecen mucho por su organización, puesto que no difieren de ellos más que por la ausencia de garras en las cúpulas de los brazos; la transición entre unos y otros se verifica por el género *Ponatus*, en el cual se ven aparecer ya algunas garras córneas. La natación de los ommatostréfidos es retrógrada y sumamente rápida. Su distribución geográfica parece ser muy extensa, gracias á su velocidad. Los géneros más importantes de esta familia son los siguientes: *Ommatostrephes* d'Orbigny, *Mouchezia* Vélain, *Architeuthis* Steenstrup, *Plesioteuthis* Wagner, etc. Las varias formas fósiles que se conocen como pertenecientes á esta familia están todas ellas comprendidas en el género *Plesioteuthis* A. Wagn., propias del jurásico superior y cretáceo.

OMMATOSTREFO, m. *Zool.* V. OMMATOSTREFES.

OMMEGANCK (BALTASAR PABLO). *Biog.* Paisajista y animalista belga, n. y m. en Amberes (1755-1826). Fué discípulo de Enrique José Antonissen y profesor en la Academia de Amberes (1796).



La vuelta al redil, por Baltasar Pablo Ommeganck (Museo de Lyón)

En 1799 ganó el primer premio de paisaje en París, y en 1809 fué creado miembro correspondiente del Instituto. Perteneció también á las Academias de Amsterdam, Bruselas, Gante, Munich y Viena. Fué uno de los comisionados designados por Bélgica en 1815 para reclamar de Francia los objetos artísticos adquiridos por ésta mediante la fuerza de las armas en el territorio belga durante la gran guerra. Sus obras, á pesar de su débil ejecución, concepción confusa y pobre colorido, alcanzaron precios muy subidos durante la vida, razón por la cual sólo se encuentran en las mejores colecciones de Francia, Holanda é Inglaterra. Carpentero, J. F. Lenzen y algunos otros pintores belgas modernos han imitado su manera, y la copia de sus cuadros ha sido negocio muy productivo.

OMMEN. *Geog.* Pobl. y mun. de Holanda, provincia de Overyssel, dist. de Zwolle, junto al Vechte, tributario del Zuyderzée; 3,350 h. Fab. de tejidos.

OMMERBORN (CARLOS). *Biog.* Escritor alemán contemporáneo, n. en Elberfeld en 1860. Ha sido rector del Seminario Católico y ha publicado un buen número de obras sobre educación, siendo las más conocidas: *Ueber Natursinnigkeit* (1886), *Die Naturlehre in ihrer wahren Bedeutung* (1889), *Die Katholische Schule in ihrer Bedeutung für Leben und Staat* (1890), *Die Geschichtsunterricht mit besonderer Berücksichtigung der neueren Erlasse* (1891), y *Die Haushaltungsunterricht in die Volksschule* (1894).

OMMERBORN (JUAN CRISTIÁN). *Biog.* Literato y publicista alemán contemporáneo, n. en Lennep en 1863. Se ha distinguido también como orador popular, si bien ha cultivado con preferencia el género novelesco, habiendo publicado casi todas sus obras con los seudónimos ó anagramas de *Stian Merbo, Born Ommer, F. Ullmann, J. J. Christiansen* y *Paul Börner*. Dirigió las publicaciones *Der freie Dichter* (1896), *Der Natur-, Haus-und Volksarzt* (1902), *Der Moderne Feuillet* y otras. Es autor de *Aphorismen zu Erziehung e. stolz. Menchentums* (1902), *Sensationell* (1903), y *Bankerott und Irrenhaus* (1904), pero sus obras más populares son los cuentos, historietas y novelas: *Der Hypnotist. Verbrecherklub, Jim Bon, Satanella, Ein Werwolf, Robespierre Nante Rotkopf* y *Blut*, publicadas en 1905; *Der Irrenarzt, Der böse Geist, Der geheimnisvolle Phonograph, Abbe Fulminant* y *Heilige Sonnenauge*, en 1906; *Der Mädchenschlachter, Die Furstin des Umsturzes, Brandstifter Treppers Geschichte, Ein Teufel in Menschengestalt, Das geheimnisvolle Bleibergwerk* (1907), *Der Liebe Macht, Fremdlinge auf Erden* (1908). y un drama *Der Tyrann* (1886).

OMMEREN (RICHEUS). *Biog.* Erudito holandés, n. y m. en Amsterdam (1758-1796). Fué rector de la Escuela de Humanidades de aquella población, y compuso varias obras que revelan un conocimiento profundo de los clásicos, siendo las más importantes *Sylvia* (1778), *Ode ad Gallos* (1790), y *Anthologia poetica* (1793), escritas en latín elegante, y, además, unas *Memorias sobre Horacio* (1789).

OMMERSCHANS. *Geog.* Fortaleza de Holanda, prov. del Over Issel, perteneciente á la c. de Ommen. Primitivamente fué una colonia de trabajo para mendigos. Casa de corrección.

OMMIADAS. m. pl. *Hist.* V. OMEYA.

OMNE. m. ant. HOMBRE. ‖ Procurador, agente. ‖ Ministro, comisionado. ‖ ENVIADO. ‖ CRIADO.

OMNE ANIMI VITIUM TANTO CONSPECTIUS IN SE CRIMEN HABET, QUANTO MAJOR QUI PECCAT HABETUR. loc. lat. *Todo delito se hace más ó menos grave, según sea la calidad ó jerarquía del criminal.* Es sentencia de Juvenal (*Sat.*, VIII, 140).

OMNE CAPAX MOVET URNA NOMEN. loc. lat. *Dentro de la urna se agitan los nombres de todos.* Verso de Horacio (*Odas*, III, 1). Alude á la igualdad con que estamos sujetos todos á las contingencias de lo por venir.

OMNE IGNOTUM PRO MAGNIFICO EST. loc. lat. *Todo lo desconocido se supone maravilloso.* Palabras de Tácito (*Agricola*, XXX), con las cuales se significa que muchas cosas ú obras precedidas de gran fama, una vez conocidas, pierden su atractivo.

OMNE NIMIUM NOCET. loc. lat. *Toda exageración es dañosa.* Palabras de Horacio, con las que significa que, como se dice en castellano, todo extremo es vicioso, y que la virtud está en el justo medio.

OMNE PRINCIPIUM GRAVE. loc. lat. Palabras latinas con las cuales se indica que todos los principios son difíciles.

OMNE SIMILE CLAUDICAT. loc. lat. Apotegma por el cual se afirma que *ninguna semejanza es absoluta.*

OMNE SUPERVACUUM PLENO DE PECTORE MANAT. loc. lat. *Todo lo superfluo es echado por el estómago saciado.* Palabras de Horacio (*Arte poética*, v. 337).

OMNE TRINUM EST PERFECTUM. loc. lat. *Todo lo compuesto de tres es perfecto.* Sentencia deducida de la ciencia cabalística, que supone el tres número cabal.

OMNE TULIT PUNCTUM QUI MISCUIT UTILE DULCI. loc. lat. *Obtendrá el aplauso de todos el que sepa unir lo útil á lo ameno.* Verso de Horacio en su *Arte poética*, que con frecuencia se menciona para significar que no basta que una obra literaria sea buena y provechosa, sino que, además, es preciso que su estilo sea ameno, á fin de que interese su lectura.

OMNE VITIUM SEMPER HABET PATROCINIUM SUUM. loc. lat. *Todo vicio trae siempre su consiguiente excusa.* Es sentencia de Publio Siro, en la que intenta expresar que todo defecto humano puede siempre ser mirado con indulgencia.

OMNE VIVUM EX OVO. loc. lat. *Todo ser viviente proviene de un huevo.* Aforismo del inglés Harvey, consignado en su obra *Exercitationes de generatione animalium*, con las cuales se da á entender que la vida tiene por origen la vida, ó todo ser viviente proviene de otro ser viviente.

OMNEM CREDE DIEM TIBI DILUXISSE SUPREMUM. loc. lat. *Considera que cada día es el último que luce para ti.* Frase de Horacio (*Epist.* I, 4-13) en la que encarece lo conveniente que es el frecuente recuerdo de la eternidad.

OMNES. *Mús.* Palabra latina que significa *todos*, y que antiguamente se escribía en las composiciones religiosas, para indicar que todos los músicos de un coro ó de una orquesta debían cantar ó tocar á la vez. En la actualidad esta palabra ha sido reemplazada por la italiana *tutti*.

OMNES EODEM COGIMUR. loc. lat. *Todos nos vemos obligados por lo mismo.* Refrán latino, sacado de las *Odas* de Horacio (lib. II, núm. 3, verso 25), que significa lo invariable de la ley de la muerte á que está sujeto todo ser humano.

OMNES SICUT OVES ERRAVIMUS. loc. lat. Frase de la Sagrada Escritura con la que se expresa que todo mortal es débil y pecador. Su versión literal es: *Todos nos descarriamos como las ovejas.*

OMNES UNA MANET NOX. loc. lat. *La muerte es una para todos.* Palabras de Horacio con que se recuerda que de la ineludible ley de morir nadie se exime, y ante ella somos todos iguales.

OMNI. Dativo latino que significa *al todo*, á todo, y que se emplea algunas veces en filosofía. Así dijo J. J. Rousseau: *Si esta definición conviene* OMNI (es decir, *á todo*), *no conviene* SOLI (es decir, á un objeto determinado).

OMNIA FERT AETAS, ANIMUM QUOQUE. loc. lat. *El tiempo todo se lo lleva consigo, hasta el espíritu.* Sentencia de Virgilio (*Bucólicas*, IX, 51).

OMNIA LIBERIUS, NULLO POSCENTE, FEREBAT. loc. lat. *Sin exigirlo nadie* (la tierra), *lo producía todo liberalmente.* Frase de Virgilio (*Geórgicas*, I, 127) para explicar la generosidad de la tierra en su incesante producción.

OMNIA MEA MECUM PORTO. loc. lat. *Todo lo llevo conmigo.* Palabras atribuídas á Simónides ó á Bías, dos de los siete sabios de Grecia. Dícese que, habiendo sitiado Ciro la ciudad de Priene, los habi-

tantes de ésta huyeron, llevándose todo cuanto tenían de valor. A Bías le preguntaron por qué no hacía preparativos para la huída, y aquél respondió: *¿Para qué? Toda mi riqueza la llevo conmigo,* palabras con las cuales daba á entender que no poseía más bienes ni riquezas que su sabiduría y su ciencia.

OMNIA MECUM PORTO. loc. lat. OMNIA MEA MECUM PORTO.

OMNIA MERCURIO SIMILIS. loc. lat. *Todo semejante á Mercurio.* Frase de Virgilio (*Eneida*, IV, 558), que se usa para designar la semejanza que existe entre dos personas.

OMNIA MUNDA MUNDIS. loc. lat. *Todo es puro entre los puros.* Palabras de la epístola de san Pablo á Tito (I, 15).

OMNIA NAM LATE VASTANT, IPSASQUE VOLANTES. loc. lat. *A las mismas* (abejas) *volando, las destruyen abundantemente.* Verso de Virgilio en que alude á las aves, alimañas é insectos nocivos que suelen dañar á las abejas devorándolas. (Es del lib. IV de las *Geórgicas,* verso 16.)

OMNIA NON POSSUMMUS OMMES. loc. lat. *No todos lo podemos todo.* Frase de Virgilio (*Bucólicas,* VIII, 63) con que explica éste la limitación del poderío humano.

OMNIA POENARUM PERCURRERE NOMINA POSSIM. loc. lat. *Podría enumerar los nombres de todas las penas.* Frase de Virgilio (*Eneida,* VI, 627) que se emplea para expresar el número de penas que merece un delincuente procaz ó extremadamente criminal.

OMNIA SERVILITER PRO DOMINATIONE. loc. lat. *Todo servilmente por la dominación.* Palabras de Tácito que se aplicaron al emperador Otón, lo cual puede también decirse de muchos otros. Así muchos políticos empiezan por ser serviles y acaban por esclavizar á los demás.

OMNIA SINT PARIBUS NUMERIS DIMENSA VIARUM. loc. lat. *Que todos los caminos* (al ser trazados) *estén sujetos á una medida par.* Verso de Virgilio (*Geórgicas,* II, 284) por el que expresa el orden con que han de abrirse los surcos en los campos destinados al cultivo.

OMNIA SUB PEDIBUS. loc. lat. *Todo debajo de sus pies.* Verso de Virgilio que se suele emplear para expresar el poderío ó sujeción á que están sometidos los vencidos por un vencedor poderoso (*Eneida,* VII, 99).

OMNIA TEMPUS HABENT. loc. lat. *Todas las cosas tienen su tiempo.* Pensamiento de Salomón en el *Eclesiastés* (III). En castellano se dice comúnmente: *Cada cosa en su tiempo, y los nabos en adviento.*

OMNIA TRANSFORMAT SESE IN MIRACULA RERUM. loc. lat. *Se transforma en todos los aspectos más prodigiosos.* Verso de Virgilio que alude á las muchas transformaciones que Proteo ejecutó en su propia persona, ante el pastor Aristeo (*Geórgicas,* IV, 441).

OMNIA TUTA VIDES, CLASSEM SOCIOSQUE RECEPTUS. loc. lat. Verso de Virgilio que se suele aplicar al que ha logrado plenamente sus deseos. Al pie de la letra significa: *Todo lo ves en seguridad, has recobrado las naves y los compañeros* (*Eneida,* I, 582).

OMNIA VENTORUM CONCURRERE PRAELIA VIDI. loc. lat. *Vi á todos los vientos concurrir á la lucha.* Verso de Virgilio (*Geórgicas,* I, 318) en que expresa el furor con que todos los vientos concurren á una misma tempestad.

OMNIA VINCIT AMOR. loc. lat. *Todo lo vence el amor.* Palabras de Virgilio (*Egloga,* X, 69). Cicerón, en su tratado de Oratoria, se expresa de una manera parecida: *Sed nihil difficile amanti puto* (creo que á quien ama, nada es difícil). Se emplea con frecuencia aquella expresión para expresar el omnímodo poder que el amor suele ejercer sobre los hombres.

OMNIA VIRTUTI CEDUNT. loc. lat. *Todo cede al valor de la virtud.* Empresa ó divisa de Joubert.

OMNIADAS. m. pl. *Hist.* OMMIADAS. Véase OMEYA.

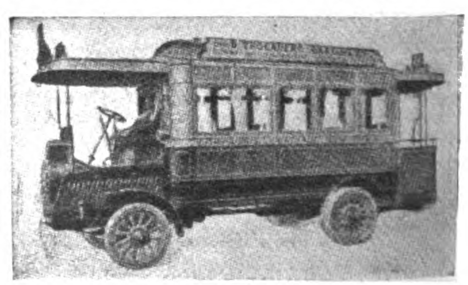
OMNIAL. (Etim. — Del lat. *omnes,* todos.) m. Número gramatical que existe, además del singular y del plural, en ciertas lenguas de las islas del mar del Sur, y que indica la universalidad.

OMNIBONUS. *Biog.* Canonista italiano, m. en 1185. Fué profesor en Bolonia y obispo de Verona en 1157. En 1159 asistió á la asamblea de Roncaglia, en la cual Federico II hizo examinar los derechos que le pertenecían en Lombardía como emperador y en la que estableció una ley á favor de los estudiantes. OMNIBONUS fué probablemente uno de los primeros discípulos de Graciano, y se le atribuye una *Abbreviatio Decreti,* cuyo manuscrito se supone es el mismo que se conserva en la Biblioteca de San Bartolomé de Francfort y que fué encontrado por Juan Guillermo Bikell, quien habla de él en un trabajo (Marburgo, 1827).

Bibliogr. Schulte, *Geschichte der Quellen und Litteratur des canon. Rechts. von Gratian bis auf die Gegenwart* (Stuttgart, 1875-83).

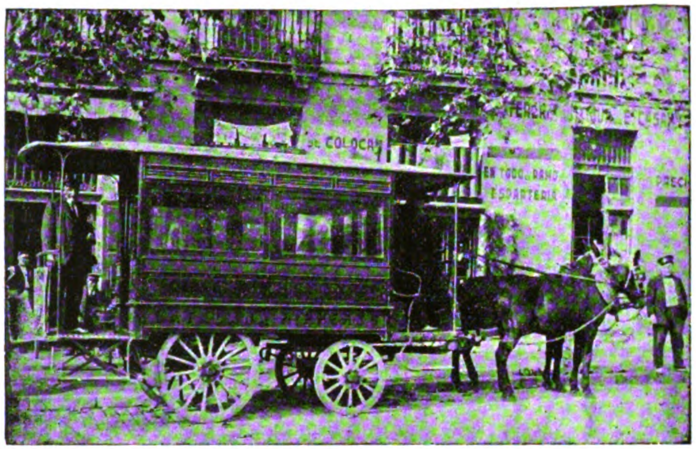
ÓMNIBUS. (Etim. — Del lat. *omnibus,* para todos.) m. Carruaje público de gran capacidad, arrastrado por caballerías, que sirve para transportar personas, generalmente dentro de las poblaciones, por precio módico.

ÓMNIBUS. *Carroc.* Es el ómnibus un carruaje de caja cerrada formada con listones ligeramente curvos, unidos por sus extremos á unos montantes, cuyos huecos ocupan las ventanillas. Sobre esta armadura se coloca el tablero del techo, que ha de ser bastante resistente, bien para llevar bultos de equipaje, como en los destinados al servicio de las estaciones de ferrocarriles, bien para servir de suelo á una imperial. Los asientos son laterales; el número de plazas es variable entre 6 y 20, y las ventanillas suelen tener cristal y persiana, en bastidores que se alojan en el espesor de la caja. La entrada es por la trasera, unas veces con portezuelas y otras sin ella.

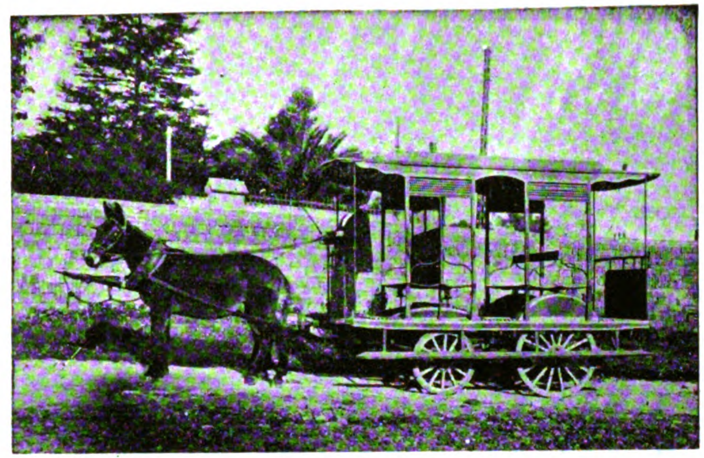


Ómnibus automóvil de París

Su montaje varía según los constructores, pues unas veces se hace sobre cuatro ballestas cerradas, dos para cada juego de ruedas; otras veces varía el juego trasero, que se monta con dos muelles curvos de eje, unido por la parte posterior por otro igual transverso con el auxilio de unos cangrejillos ó manos de suspensión, y fijos por delante de la caja por unos soportes de



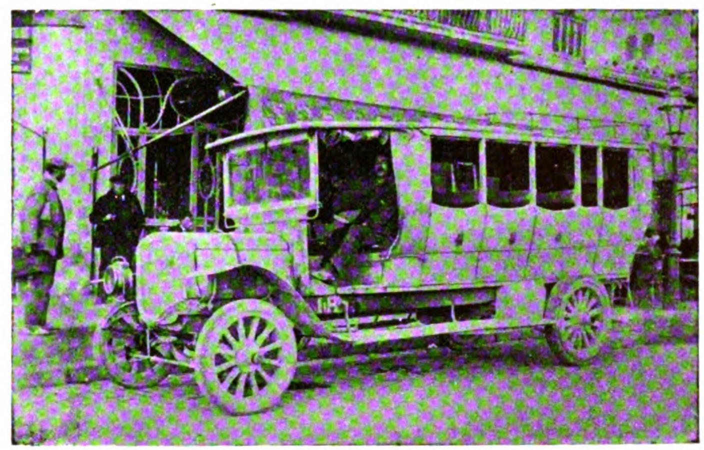
Ómnibus barcelonés, tipo de invierno



Ómnibus barcelonés, tipo de verano



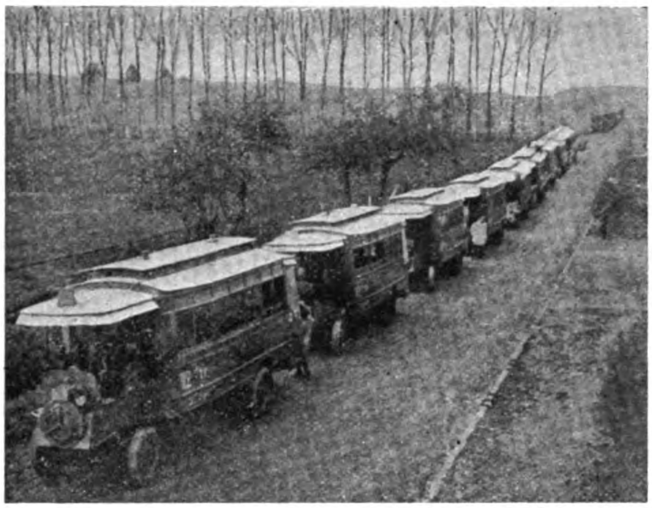
Ómnibus de estación



Ómnibus automóvil de carreteras

cayado, y otras está modificado el juego delantero como el de detrás, formando así un montaje de seis resortes.

Con el nombre genérico de *ómnibus* se conocen distintas clases de carruajes que varían entre sí en algunas de sus condiciones de construcción. La principal de estas variedades es el *rippert*, que viene á ser intermedio entre el ómnibus propiamente dicho y el coche de tranvía. La caja del *rippert* es más ligera; se halla montada con un sistema parecido al de seis resortes, el rodaje es más pequeño, sus dos juegos se hallan muy próximos, y las ruedas se encuentran, tanto en el de detrás como en el de delante, á una distancia igual de 1'40 m., de modo que pueden correr sobre los carriles de los tranvías, y para hacer con comodidad el doble servicio sobre dichos carriles y el empedrado de las calles, están las llantas forradas de caucho. La disposición de las ruedas les obliga á penetrar dentro de la caja, y por eso el carruaje tiene en la parte inferior de los asientos unos tambores ó guardarruedas. Estos carruajes no tienen pescante, sino unas plataformas delante y detrás en las que van el conductor y el cobrador, y en las cuales caben también de pie algunos pasajeros, y por dichas plataformas se entra y se sale.



Ómnibus de París empleados en el transporte de tropas

Los ómnibus del sistema que inventó Rippert han defraudado á las empresas de tranvías, pues han utilizado sus carriles sin contribuir al gasto del establecimiento y conservación. Por eso en muchas poblaciones se les ha prohibido el uso de dichos carriles, á no mediar convenio con los propietarios ó concesionarios de los tranvías.

Historia. Los ómnibus ordinarios del servicio público se instalaron en Londres en 1662, después en París y luego en otras capitales de Europa y América. En España se establecieron con éxito en Barcelona; pero en Madrid no lograron el favor del público hasta después de construídos y explotados los tranvías, que acostumbraron á la gente á usar de esta comodidad, aun cuando los trayectos recorridos por los ómnibus son mucho más reducidos. Esto consiste en que la topografía de Madrid no se presta á la circulación rápida y continuada de carruajes pesados, los cuales necesitan que se atenúe todo lo posible la resistencia á la tracción. Aun con caballerías (antes de existir los eléctricos) los tranvías iban con dificultad por ciertas cuestas. En un trabajo publicado por Carlos Samaran, este autor trata de demostrar que el inventor del ómnibus no es otro que el célebre filósofo y matemático francés Blas Pascal. A mediados del siglo XVII las personas pudientes de París que no tenían coche propio, solían alquilar, en caso de necesidad, un vehículo de una cochería establecida en la calle de San Martín. Habíase dado el nombre de *fiacre* á estos vehículos porque el dueño del establecimiento, siguiendo la costumbre de la época, lo había puesto bajo la protección de un santo, que en este caso era san Fiacro. En 1661 concibió Pascal la idea de construir coches de ocho asientos, que por el módico precio de 5 sueldos (25 céntimos) habían de llevar á los pasajeros desde la puerta de San Antonio hasta la puerta del Luxemburgo, pasando por un camino prescrito de antemano. Esta buena idea pudo realizarse pronto gracias á la protección que le dispensó el duque de Roannez, gran amigo de Pascal, quien, no solamente le procuró la patente del rey, sino también los fondos necesarios para poner en ejecución la empresa. El 18 de Marzo de 1662 se inauguró en París la primera línea de ómnibus con siete coches; cuatro de ellos salieron de la puerta de San Antonio, y tres del Luxemburgo. Dos comisarios de policía entregaron á los cocheros chaquetas azules con las armas del rey y de la ciudad de París, y declararon abierto en nombre del rey el servicio de ómnibus. En su primer viaje fué acompañado cada coche por una pareja de guardias, porque se temían manifestaciones hostiles por parte del populacho. Sin embargo, nada de anormal ocurrió, y los ómnibus no tardaron en ser el vehículo favorito de los habitantes de París.

OMNIBUS HOC VITIUM EST CANTORIBUS. loc. lat. *Este vicio tienen todos los cantores.* Frase de Horacio (*Sátiras*, III, 3-1) en que alude á los cantores, que cuando se les ruega que canten, se resisten á ello, y cuando nadie se lo pide, entonces nos molestan cantando á más y mejor.

OMNIBUS IDEM. loc. lat. *El mismo para todos.* Es frase latina tomada de Virgilio del verso de las *Eglogas*, que dice: *Omnibus amor idem (El amor es el mismo para todos)*. Algunos reyes, caudillos, y hasta prelados de la Iglesia católica, la han adoptado, queriendo significar que no hacían distinción entre el amor que profesaban á todos sus súbditos.

OMNIBUS IDEM ANIMUS SCELERATA EXCEDERE TERRA. loc. lat. *Todos teníamos el mismo deseo de abandonar aquella tierra criminal.* Verso de Virgilio (*Eneida*, III, 60) en que alude al deseo que Eneas y sus compañeros tenían de salir de las costas de Tracia. Se suele aplicar á todo aquel que anhela abandonar una región ingrata.

OMNIBUS UNA QUIES OPERUM, LABOR OMNIBUS UNUS. loc. lat. *Todas se ejercitan en igual trabajo y todas tienen igual descanso.* Verso de Virgilio en que ensalza la unanimidad del trabajo y del descanso que las abejas observan en sus colmenas (*Geórgicas*, IV, 183).

OMNICIENCIA. f. OMNISCIENCIA.

OMNICIENTE. adj. OMNISCIENTE.

OMNICOLOR. (Etim. — Del lat. *omnicolor*, comp. de *omnis*, todo, y *color*, color.) adj. Que participa ó está matizado de todos los colores.

OMNICOLORO, RA. adj. Omnicolor.

OMNIESCIENCIA. f. Omnisciencia.

OMNIESCIENTE. adj. Omnisciente.

OMNÍFAGO, GA. (Etim. — Del lat. *omnis*, todo, y el gr. *phagein*, comer.) adj. Omnívoro.

OMNÍFERO, RA. (Etim. — Del lat. *omnifer*, comp. de *omnis*, todo, y *ferre*, llevar.) adj. Que produce ó lleva todas las cosas.

OMNIFORME. (Etim. — Del lat. *omnis*, todo, y de *forma*.) adj. Que puede tomar un gran número de formas distintas.

OMNIGÉNERE. adj. Omnígeno.

OMNÍGENO, NA. (Etim. — Del lat. *omnigenus*, comp. de *omnis*, todo, y *genus*, género.) adj. Que pertenece á todos los géneros.

OMNÍMETRO. *Fís.* Aparato taquimétrico para medidas á distancia.

OMNÍMODAMENTE. adv. m. De todos modos.

OMNÍMODO, DA. (Etim. — Del lat. *omnimodus*, de *omnis*, todo, y *modus*, modo.) adj. Que lo abraza y comprende todo.

OMNIÓN (San). *Hagiog.* Durante la persecución de Decio era prefecto de la cárcel de Florencia, á la que había sido llevado san Crescio. Viendo los resplandores y prodigios obrados una noche en el confesor de Cristo, se convirtió á Dios y pidió al mártir la salud de su hija, con cuya curación creyó en Cristo él y toda su casa. Sabido esto, Decio mandó que ó sacrificasen á los dioses ó fuesen azotados, y en este tormento el glorioso soldado de Cristo alcanzó el lauro del martirio, probablemente el año 250 en el campo Mugello (Toscana). El culto de los santos Crescio, Omnión y demás compañeros fué renovado por Clemente X (6 de Mayo de 1676) á petición de Vittoria di Ubaldo della Rovera, heredera del ducado de Urbino y viuda del gran duque de Etruria, Ferdinando II. Se hace memoria de estos santos mártires el 24 de Octubre. (*Acta SS.*, Octubre, t. X, págs. 583-614.)

OMNIPATENTE. (Etim. — Del lat. *omnis*, todo, y *patens, patentis*, patente, manifiesto.) adj. Que está patente en todas partes, que se manifiesta á todos.

OMNIPOTENCIA. (Etim. — Del lat. *omnipotentia*.) f. Poder para todas las cosas, atributo únicamente de Dios. ‖ fig. Poder muy grande.

Omnipotencia. *Teol.* Es el atributo divino por el que Dios Nuestro Señor puede extender su acción creadora ó transformadora de lo ya creado á un número ilimitado de seres. Y aunque es cierto que la Omnipotencia no se extiende á la contradicción ó quimera, no tanto debe decirse entonces, como observa Balmes, que Dios no puede hacer aquella cosa, cuanto que la cosa no puede ser hecha. Lo mismo se diga del acto intrínsecamente malo que importaría en Dios, acto realísimo, negarse á sí mismo.

La divina Omnipotencia se prueba fácilmente, supuesta ya probada su infinita perfección, porque la serie toda de entes contingentes ó *ab alto* clama por la existencia de otro diferente de todos ellos que les ha dado el ser que tienen; luego por lo menos á uno ha trasladado del no ser al ser. Pero Dios Nuestro Señor es infinito en sus perfecciones; luego tampoco tiene límites el número de seres que puede trasladar del no ser al ser y *á fortiori* para obrar sobre todos ellos en todo lo que no envuelva contradicción.

Sin recurrir á la infinidad de Dios también se prueba directamente, por la tendencia de la acción dadora del ser, ya que no encierra ninguna determinación á un ser más que á otro; luego es sencillamente ilimitada.

OMNIPOTENTE. F. y C. **Omnipotent.** — It. **Onnipotente.** — In. **Allmighty.** — A. **Allmächtig.** — P. **Omnipotente.** — E. **Ĉiopova.** (Etim. — Del lat. *omnipotens, omnipotentis*, de *omnis*, todo, y *potens*, poderoso.) adj. Que todo lo puede. Es atributo que se da á Dios solo. ‖ fig. Que puede muchísimo.

Omnipotente. *Teol.* Epíteto que se da á Dios, por razón de su omnipotencia. V. Omnipotencia.

OMNIPOTENTEMENTE. adv. m. Con omnipotencia.

OMNIPRESENCIA. (Etim. — Del lat. *omnis*, todo, y de *presencia*.) f. Facultad de estar presente en todas partes. ‖ Ubicuidad.

Omnipresencia. *Teol.* Atributo absoluto divino, que también se llama *ubicuidad*, y consiste en la actual y formal existencia de Dios en todos los lugares y cosas existentes. Se distingue de la inmensidad, en que ésta indica la capacidad de Dios para estar presente en todo, aun en las cosas posibles, y aquélla no. Dios está en todas las cosas de tres modos especialmente: *por esencia*, en cuanto está presente *substancialmente* dando el ser á todas las cosas; *por presencia*, en cuanto todo lo conoce y lo ve; *por potencia*, en cuanto obra en todo y en todas partes. V. Dios.

Omnipresencia de los espíritus. *Hist. de la rel.* V. Espíritu.

OMNIPRESENTE. adj. *Teol.* Que está presente á todo. Dícese de Dios. U. t. c. s. V. Omnipresencia.

OMNIPROGRESO. (Etim. — Del lat. *omnis*, todo, y *progreso*.) m. El progreso aplicado á todo. ‖ Progreso universal.

OMNIS CELLULA A CELLULA. loc. lat. *Toda célula procede de otra célula.* Con esta frase se establece el principio biológico de que todo organismo, animal ó vegetal, debe su origen á otro semejante. Es el complemento del principio *Omne vivens ab ovo* (V.).

Omnis definitio in jure periculosa est. loc. lat. *Toda definición es peligrosa en derecho.* Es una de las reglas del Derecho romano, sin duda por lo muy difícil que es definir una cosa.

Omnis feret omnia tellus. loc. lat. *Toda tierra lo produce todo.* Frase de Virgilio (*Bucólicas*, IV, 39) en la que quiere significar que el hombre debe emplear su trabajo en el cultivo de la tierra, ya que ésta, por sí misma, no se desdeñará de llevar ningún fruto.

Omnis homo mendax. loc. lat. *Todo hombre es mentiroso.* En uno de sus salmos hace David esta afirmación, la cual, aunque exagerada, tiene no obstante un fondo de verdad.

Omnis in Ascanio cari stat cura parentis. loc. lat. *Todo el cuidado paternal está puesto en Ascanio.* Verso de Virgilio por el que se ensalza el amor paterno (*Eneida*, I, 646).

OMNISAPIENTE. (Etim. — Del lat. *omnis*, todo, y *sapiens*, sabio.) adj. Omniscio.

OMNISCIENCIA. (Etim. — Del lat. *omnis*, todo, y *scientia*, ciencia.) f. Facultad de saberlo todo, propia sólo de Dios.

OMNISCIENCIA. *Teol.* Atributo de la divinidad, cuya inteligencia infinita no sólo conoce perfectamente el Ser Divino, sino todas las demás cosas, pasadas, presentes, futuras y posibles. Algunos teólogos antiguos negaron que Dios conozca distintamente y en particular todas las criaturas. Negó también Averroes que Dios conozca los individuos de otra manera que bajo el concepto confuso de *entes*. Pero es unánime el sentir de los teólogos ortodoxos en esta materia: que Dios conoce perfecta, distinta y comprensivamente todo cuanto es cognoscible. La razón en que se apoyan es la siguiente. No cabe ignorancia en un entendimiento como el de Dios absolutamente perfecto é infinitamente cognoscitivo; luego debe conocer y comprender todo cuanto es en alguna manera cognoscible. Es, además, evidente que Dios se conoce á sí mismo con conocimiento perfectísimo, porque como su *ser* es su *entender*, si su entender no fuese perfectísimo, tampoco lo sería su ser. Ahora bien, para conocer algo perfectamente, es necesario comprender también toda su potencia, y, por consiguiente, todas aquellas cosas á que dicha potencia se extiende. Y como la virtud de Dios se extiende á todas las cosas reales ó posibles, síguese que Dios debe conocerlas á todas. (Santo Tomás, *Summ.*, 1, q. 14, a. 5.)

OMNISCIENTE. (Etim.— Del lat. *omnis*, todo, y *sciens*, que sabe.) adj. OMNISCIO.

OMNISCIENTE. *Teol.* Dícese de Dios, de quien es propia la omnisciencia (V.).

OMNISCIO, CIA. (Etim. — Del lat. *omnis*, todo, y *scire*, saber.) adj. Que tiene omnisciencia. ‖ fig. Dícese del que tiene sabiduría ó conocimiento de muchas cosas.

OMNISCOPO. m. *Fís.* Aparato periscópico para submarinos.

OMNÍSONO, NA. (Etim. — Del lat. *omnis*, todo, y *sonus*, sonido.) adj. Que produce toda clase de sonidos.

OMNITONAL ú OMNITÓNICO. adj. *Mús.* Lo que comprende ó es capaz de aplicarse á todos los tonos. Referido á instrumentos, indica que por construcción no están determinados á un tono particular más que á otro. En este sentido, los instrumentos de viento todos están fabricados conforme á una escala tonal tipo determinada, y por eso se les dice en *do*, *si* ♭, *la*, *mi* ♭, *re*, *fa*, á la cual responden aunque su nomenclatura sea la de *do;* únicamente la trompa de mano, el cuerno de caza y cuantos no tienen agujeros ni pistones son indiferentes á tonalidad alguna. Propiamente omnitónicos son los instrumentos de cuerda de mango sin trastes, que no tienen limitación alguna tonal; siguen los de cuerda con trastes, calculados para el sistema diatónico y cromático moderno temperado, pero incapaces para el cromático y enharmónico propiamente tales, y, en fin, los de tecla, los cuales abarcan todos los tonos que caben en el sistema actual, en relación con el cual son omnitónicos.

Suele llamarse *omnitonal* al sistema musical moderno. Es un error, si se toma en sentido riguroso. Todo sistema implica relación tonal determinada en su gama. Sucede que la gama moderna puede admitir en sí varias relaciones que no traspasen los límites de su constitución y, por consiguiente, los modos diatónicos, así puros como los que se adornan con las desviaciones transitorias cromáticas caben en ella; los transportes de tonos y las modulaciones que por medio de los semitonos se efectúan para verificar dicho transporte no indican omnitonismo perfecto y absoluto, sino un politonismo relativo á la gama temperada que constituye el límite intrínseco de todo intento de expansión tonal.

La música en general y en abstracto como arte es omnitónica; en cualquiera de los sistemas musicales posibles puede hacerse obra artística. En concreto y como obra es necesariamente monotónica, determinada en modo y tono. Un sistema omnitónico es imposible y contradice á la noción de sistema. Una gama donde cupieran todos los sistemas y los modos y tonos de ellos derivados, omnitónica, por consiguiente, es posible, pero no práctica. Se ha planeado en especulativa, se ha ensayado en aparatos de gabinete, desde el sutilísimo del padre Antonio Soler (siglo XVIII) hasta el más sencillo actual de Berrueta, por no citar otros, pero ni se ha aplicado á la fabricación instrumental ni es fácil que se aplique.

OMNITÓNICO, CA. (Etim. — Del lat. *omnis*, todo, y *tonus*, tono.) adj. *Mús.* V. OMNITONAL.

OMNÍTONO, NA. adj. *Mús.* V. OMNITONAL.

OMNIUM. (Etim. — Gen. pl. del lat. *omnis*, todo; de todos.) m. *Comer.* Compañía financiera ó comercial que se dedica indistintamente á todo género de operaciones. ‖ En Inglaterra, conjunto de las diversas clases de fondos públicos de que se compone un empréstito.

OMNIUM. *Equit.* Carrera para toda clase de caballos. Se dice particularmente de un *handicap* para caballos de tres ó más años, que se corre en Longchamp en el otoño.

OMNIUM CONSENSU. loc. lat. Palabras latinas que significan *por el consentimiento de todos.*

OMNÍVAGA. *Mit.* Sobrenombre de Diana.

OMNÍVAGO, GA. (Etim. — Del lat. *omnis*, todo, y *vagari*, vagar.) adj. poét. Que anda vagando por todas partes.

OMNIVIDENCIA. f. Calidad de omnividente.

OMNIVIDENTE. (Etim. — Del lat. *omnis*, todo, y de *vidente*.) adj. Que ve todas las cosas.

OMNÍVOMO, MA. (Etim. — Del lat. *omnis*, todo, y *vomere*, vomitar.) adj. *Pat.* Que vomita todo cuanto come.

OMNÍVORO, RA. (Etim. — Del lat. *omnis*, todo, y *vorare*, devorar, comer.) adj. Se denominan especialmente así las especies animales que están provistas de tres clases de dientes, mediante los cuales son aptas para poder alimentarse de substancias animales y vegetales. U. t. c. s. ‖ Se aplica también dicho calificativo al régimen alimenticio constituído por dichas substancias.

OMNÍVOROS. m. pl. *Zool.* Grupo de mamíferos artidáctilos, contrapuesto al de los rumiantes, y que se distingue por sus molares tuberculosos, caninos inferiores anchos y con frecuencia desarrollados como armas ofensivas, enteramente diferentes y distantes de los incisivos; huesos palatinos apenas estrechados por detrás, gruesos y en las paredes de las choanas articulados con la porción terminal de los huesos supramaxilares; axis con apófisis odontoides cónica; estómago imperfectamente dividido.

Comprende las familias de los mericopotámidos é hipopotámidos, facoquéridos, suidos, dicotílidos y antracotéridos.

OMNOLSÖ. *Geog.* Isla de la costa occidental de Noruega, perteneciente á la prov. de Nordland; tiene 28 kms.² con 190 h.

OMO. m. *Entom.* *(Omus.)* Género de coleópteros de la familia de los cicindélidos y tribu de los mantinrinos. He aquí sus caracteres: cabeza corta, ancha, obtusa, deprimida por delante; ojos pequeños, hemisféricos; labro transverso, sinuoso por delante, á veces algo saliente en su centro; diente medio del mentón casi tan largo como los lóbulos laterales, obtuso y algo encorvado hacia dentro en su extremo; último artejo de los palpos labiales triangular, algo más corto que el penúltimo; antenas filiformes; protórax algo más largo que ancho, estrechado por detrás, aquillado lateralmente y truncado en sus dos extremos; tarsos por lo menos de la longitud de las tibias, los tres primeros artejos del primer par muy dilatados en los machos, algo prolongados hacia dentro, el primero triangular, todos esponjosos por debajo; élitros soldados, ovales, con quilla lateral. Las tres especies que se conocen son de color negro y de talla bastante grande: *O. californicus, O. Dejeani* y *O. audomini,* propias de la América meridional.

OMO. *Geog.* Río de la Abisinia meridional. Nace con el nombre de Fintiré en el gran bosque de Babbya, casi en la cumbre del macizo de Boré, á 240 kilómetros OSO. de Adis-Abeba, bajo el paralelo 7° 50′ N. y el meridiano 36° E. de Greenwich aproximadamente; corre primero hacia el NE. durante unos 60 kms., entre las cordilleras de Limmu Ennarea al O., y de Botor al E., siendo aquí conocido con la denominación de Ghibié, á los 8° 30′ N. dibuja un ángulo agudo y se encamina al S. hasta más abajo del paralelo 6° 30′, donde tuerce bruscamente al O. y SO., y en el paralelo 6° 20′ vuelve al S., y después de formar un semicírculo, durante el cual se le une el Neri, des. por el extremo septentrional del lago Rodolfo. En su curso se denomina también Maldo-Karré, Tamso, Gugsa, Gogebi y Gaghi-Lehe, y los italianos le han llamado también Bottego, del explorador que descubrió su desembocadura. Tiene unos 600 kms. de largo, y entre sus afluentes se cuentan el Godieb, el Burka y el Gumi por la der. y el citado Neri y otros menos importantes por la izquierda.

OMÖ. *Geog.* Isla de Dinamarca, en la parte central del Gran Belt, al SO. de Seeland. Tiene una super. de 330 hectáreas con una población de 300 habitantes. Constituye un municipio.

OMOA. *Geog.* Monte volcánico de Honduras, en el dep. de Cortés. Forma parte de la cordillera de Merendón, cuyo extremo N. sirve de límite con la República de Guatemala. Es una de las mayores alturas de la República, teniendo 8,000 pies s. n. m. Desde su cima se divisa todo el golfo de Honduras. ‖ Riach. del mismo dep.; baña el municipio de su nombre.

OMOA. *Geog.* Mun. y c. de Honduras, dep. de Cortés, círc. de San Pedro Sula, de cuya capital dista 78 kms., sit. en la costa de la ensenada de su nombre, donde tiene un importante puerto defendido por el castillo de San Fernando, á los 15° 47′ lat. N. y 88° 3′ long. O. de Greenwich, y á 15 pies de altura; cuenta unos 2.000 h. La población se levanta al pie de una pintoresca colina, y goza de un clima benigno, considerado como el mejor de la costa septentrional de la República. Tiene escuelas primarias y est. telegráfica. En su feraz término se producen plátanos, cocos, piñas de América, maíz, caña de azúcar, arroz, yuca, plantas medicinales, como la zarzaparrilla, la quina y el anacahuite; la planta industrial llamada hule, y, además, el cedro, la caoba y otras maderas. A corta distancia de la población hay un lavadero de oro y un rico yacimiento de carbón de piedra. Comprende, además, las ald. de Palos Blancos, Muchilena, Veracruz, El Paraíso, Pueblo Nuevo, La Esperanza, Cuyamel, Motagua, Río Chiquito y Chivana. Riégalo el río Motagua, que separa su término de la República de Guatemala; el Omoa, el Chachamala, el Cuyamel, el Chiquito y el Tulián, que lo separa del mun. de Cortés; algunos de estos ríos se distinguen por la abundancia de los peces que contienen. Las montañas del Merendón ocupan gran parte de su término. No se sabe con certeza la fecha de fundación de OMOA; pero sí que en 1751 el general Vázquez Prego comenzó á construir la fortaleza de San Fernando para defender la costa de las incursiones de los piratas y corsarios, y la concluyó en 1775. A fin de subvenir á este gasto, hubo de gravarse el añil exportado por los puertos del reino de Guatemala. Poco después de terminada la obra, cayó por asalto en poder de los ingleses, á quienes se la volvió á arrebatar en 1779 el capitán general Matías de Gálvez. El puerto prosperó grandemente, y durante muchos años antes de la creación del dep. de Cortés fué foco principal del comercio del dep. de Santa Bárbara; pero la construcción del f. c. de Puerto Cortés á San Pedro Sula ocasionó su decadencia.

La ensenada de OMOA formó la parte meridional del golfo de Honduras, y está limitada al NE. por una punta baja. Desde aquí la costa se dirige al S. por espacio de 9 millas, y luego revuelve al NO. durante 11 millas hasta la boca del río Motagua. De esta manera la ensenada tiene 6 millas de saco, y es limpia y acantilada por todas partes, con 22 á 33 brazas de agua á 1 milla de tierra. Con todo, no se puede fondear en ella con seguridad si no es dentro de la caldera de Omoa. Su costa occidental se presenta baja y pantanosa. Desde la extremidad NE. de la ensenada se extiende, 2 cables al SO., una angosta lengua de arena de 0·84 m. de a., que luego corre al S. por espacio de 2·5 cables. La punta meridional de dicha lengua de arena despide hacia tierra una barra que resguarda una caldera de cable y medio de extensión, en cuyo centro hay 6·5 brazas de agua; la profundidad de la barra varía mucho según el estado del tiempo. Desde la punta NE. corre la costa arenosa como 1 milla al S. hasta la barra del río Grande, que no tiene más de medio pie de agua.

OMOA. *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de Choluteca, mun. de Concepción de María.

OMOALGIA. (Etim. — Del gr. *ómos,* espalda, y *álgos,* dolor.) f. *Pat.* Dolor que se fija en la espalda.

Deriv. **Omoálgico, ca.**

OMOCACE. m. *Pat.* Tumor blanco del hombro.

OMOCÉFALO, LA. adj. *Terat.* Feto sin brazos y con la cabeza incompleta. U. t. c. s.

OMÓCERA. (Etim. — Del gr. *ómos,* espalda, y *keras,* cuerno.) f. *Entom.* *(Omocera.)* Género de coleópteros de la familia de los crisomélidos y tribu de los taurominos. Es afín al género *Tauroma,* y se distingue en lo siguiente: antenas casi siempre dilatadas en su extremo; élitros subcuadrangulares, oblongos, con los ángulos humerales prolongados en espinas largas, obtusas en el ápice, rectas ó algo oblicuas, con los bordes laterales paralelos ó algo convergentes hacia atrás; ápice truncado ó ligera-

mente redondeado, con la superficie deprimida ó ligeramente convexa y confusamente punteada. Se citan unas 20 especies propias de América, las más de la meridional, otras de Méjico y los Estados Unidos.

OMOCESTO. m. *Entom.* (*Omocestus* Bol.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los truxalinos. Los caracteres del género son: fastigio del vértex con fositas laterales ó con espacios punteados que las representan y lo limitan á uno y otro lado, siendo más ó menos visibles mirando la cabeza por encima; antenas filiformes ó ligeramente deprimidas hacia el ápice; tímpano cerrado; valvas del oviscapto desprovistas de diente lateral, á veces con una escotadura que forma un escalón agudo; campo mediastino de los élitros gradualmente estrechado hacia el ápice, prolongado á lo largo del borde anterior y no lobulado en la base, de modo que dicho borde es recto. Se incluyen en este género 15 especies esparcidas por Europa, Asia y Africa.

O. viridulus L.; long., 13 á 24 mm. El macho es de color oliváceo, la hembra verde. Vértex algo aquillado en el ápice; pronoto con las quillas laterales ligeramente arqueadas en la prozona, la quilla media más larga en la metazona; élitros bien desarrollados, prolongados hasta el extremo del abdomen, con el campo axilar verde y en el resto pardorrojizos. Vive en casi toda Europa, en las montañas, hallándose también en España, y se extiende hasta Siberia y Amur.

OMOCIRIO. m. *Entom.* (*Omocyrius.*) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los agninos. Es muy parecido al género *Hotarionomus*. Se distingue en los tubérculos anteníferos más aproximados, apenas divergentes; frente más alta que ancha, trapeciforme; antenas algo más largas que el cuerpo, con el tercer artejo gradualmente engrosado en el extremo, el cuarto y quinto engrosados en toda su longitud; protórax más largo que ancho, cilíndrico, sin surcos transversales, con dos tubérculos laterales pequeños y cónicos; patas más cortas, las anteriores más largas que las demás; tibias sin tubérculo interno; fémures gradual y medianamente engrosados. Se conoce una especie, *O. fulvitarsis*, de Pulo Pinang, en Malasia.

OMOCLAVICULAR. adj. *Anat.* Relativo al hombro y á la clavícula. ‖ Dícese del ligamento que une la apófisis coracoides del omoplato con la clavícula.

OMOCOTILO. m. *Anat.* Cavidad glenoidea del omoplato.

OMOCROA. (Etim. — Del gr. *ómos*, parecido, y *chroa*, color.) f. *Entom.* (*Omochroa* Ramb.) Género de lepidópteros nocturnos de la familia de los árctidos y tribu de los arctinos. Se ha citado una sola especie, *O. espurca* Ramb., de Andalucía.

OMODEI (CARLOS JOSÉ ANÍBAL). *Biog.* Médico italiano, n. en Cilavegna y m. en Milán (1779-1840). Estudió en la Universidad de Pavía y viajó luego por Alemania, fijando su residencia en Milán al volver á su patria. Sirvió también en el cuerpo de Sanidad militar, fué médico mayor del hospital militar de Milán, y en 1821 fué nombrado inspector sanitario de la provincia. Dirigió los *Annali universali di medicina*, y escribió: *Polizia economica-medico delle vettovaglie* (Milán, 1806), *Sisteme di polizia medico-militare* (Milán, 1807), *Cenni sull' ottalmia contagiosa d' Egitto e sulla propagazione in Italia* (Milán, 1817), y otras de menos importancia.

OMODEI (LEONARDO). *Biog.* Literato italiano, n. y m. en Palermo en 1680. Entre sus numerosas obras figuran tragedias, comedias, discursos académicos, canciones sicilianas, la relación de un viaje que hizo á Túnez, observaciones sobre los eclipses y tratados de astrología.

OMODERISO. m. *Entom.* (*Omoderisus.*) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los acantocininos. Son sus caracteres: cuerpo alargado, revestido de fina pubescencia; cabeza bastante saliente, medianamente cóncava entre los tubérculos anteníferos; ojos pequeños, con los lóbulos inferiores alargados; antenas bastante fuertes, lampiñas, filiformes, algo más largas que el cuerpo, con dos pequeños surcos transversales y un pequeño tubérculo cónico á cada lado; escudete cuadrado; patas cortas, fémures gradual y medianamente engrosados; los posteriores apenas pasan del segundo segmento del abdomen; tarsos del mismo par mayores que los demás, con el primer artejo algo más largo que el segundo y tercero reunidos; élitros oblongo-ovales, menos anchos en su base que el protórax, finamente estriadopunteados. La única especie, *O. Deyrollei*, habita en Madagascar.

OMODINIA. f. *Pat.* Dolor en el hombro.

OMODONO. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los crisomélidos; se caracteriza por presentar el protórax subcilíndrico y transversal; los ojos escotados en su borde interno; escudete subcordiforme, bastante arrollado; élitros más anchos que el pronoto, paralelos, subcilíndricos, convexos y estrechados posteriormente, patas robustas; ganchos de los tarsos apendiculados. Los demás se caracterizan como en el género *Theumorus*, del cual son considerados como subgénero por algunos entomólogos. Se compone actualmente de cinco ó seis especies. originarias todas ellas de las grandes islas del Archipiélago Indico.

OMOFAGIA. (Etim. — Del gr. *ómos*, crudo, y *phagein*, comer.) f. *Antig.* Costumbre de comer carne cruda. ‖ f. pl. Fiestas que se celebraban en honor de Baco Omadio en las islas de Quíos y Ténedos, en las cuales se comían las entrañas crudas de los machos cabríos que se sacrificaban.

OMOFAGIA. *Mit.* La omofagia era un rito del culto dionisíaco, aunque no exclusivo de él, que consistía en despedazar las víctimas vivas y comer su carne cruda. El origen de la omofagia griega la han encontrado la mayoría de los críticos modernos en los sacrificios humanos que al principio se ofrecían á Dionisos delante de su altar, por lo cual era llamado el dios Omestes, Omadios y Anthroporrhaistes. Según el testimonio de Plutarco, todavía Temístocles, antes de la batalla de Salamina, presentó á la divinidad tres prisioneros persas, pero la costumbre fué cayendo poco á poco en desuso, y las víctimas humanas fueron reemplazadas por animales: terneros y toros principalmente. Tales víctimas eran asimiladas al propio dios. A tenor de la tradición zoomórfica, Dionisos Zagreus era un novillo que se invocaba siempre con este nombre en los rituales. En sus plegarias las mujeres eleanas se expresaban así: «Ven Dionisos, ven por mar á tu templo sagrado; ven escoltado por las Gracias á tu templo, ven envuelto en tu piel de toro»; y en las *Bacantes*, de Eurípides Penteo, contempla por dos veces á Dionisos en forma de toro con sus cuernos. En cuanto á la muerte de Dionisos Zagreus por los titanes, Non-

nus, depositario de las tradiciones más antiguas, nos dice de una manera expresa que fué despedazado en la forma de un toro, y sabemos por Firmico Materno (*De errore profan. relig.*, 6) que en las fiestas anuales representativas de la pasión de Dionisos, los cretenses desgarraban con los dientes un toro vivo. Tanto Firmico como Nonnus son autores relativamente modernos y su testimonio podría tildarse de dudoso, pero sus palabras quedan confirmadas por las de otros tratadistas y por diferentes hechos que demuestran que los atenienses del siglo v a. de J. C. no les repugnaba tal manera de despedazar las víctimas. En las *Bacantes*, de Eurípides, leemos: «las bacantes, con sus manos desarmadas, embisten los ganados que tranquilos comen la hierba; una estruja en sus manos una vaca joven con las ubres llenas partida en dos y todavía en los estertores de la agonía; otras desgarran las vacas grandes en pedazos; por todas partes se ven trozos de carne, hasta en los árboles, cuyas ramas van destilando lentamente gotas de sangre. Los feroces toros de agudos cuernos caen bajo la presión de mil manos de jóvenes, y su carne, una vez despojada de la piel, es despedazada en un momento.» El toro no era el único animal despedazado y devorado de esta manera. Dionisos era llamado también *eriphos*, cabrito, y en la forma de un cabrito era despedazado y devorado crudo. Este rito bárbaro era conocido con el nombre de *aigizein*, y su realidad queda comprobada por el siguiente texto de Arnobio: *Bacchanalia etiam praetermittamus immania, quibus nomem Omophagiis graecum est: in quibus furore mentito, et sequestrata pectoris sanitate, circumplicatis vos anguibus atque ut vos plenos Dei numine ac majestate doceatis, caprorum se clamantium viscera cruentatis oribus dissipatis* (*Adv. gentes*, V, 19). Arnobio y otros autores todavía más recientes presenciaron tales escenas, como lo prueba lo que cuenta Teodoreto en su *Historia eclesiástica* (V, 21, 226), relativo á lo que sucedió en tiempo de Valente cuando fué renovado el culto de los ídolos: «Se vió, dice aquel escritor, á los que estaban iniciados en los misterios de Dionisos correr cubiertos con pieles de cabras, despedazar perros, entrar en furor y cometer todas las extravagancias báquicas.» Reinach hace notar que en el anterior pasaje es preciso leer *aigas* en lugar de *chynas diaspontes*, pues las bacantes revestidas con pieles de cabras desgarraban estos animales y no perros. Harpoccration, que disponía de obras hoy completamente perdidas, dice que se llamaba *nebrismos* el acto de despedazar los cervatillos según un rito místico, y sabido es que tanto Dionisos como sus adoradores estaban revestidos con pieles de aquellos animales. Nebrisein, añade Focius, equivale á llevar una piel de cervatillo ó desgarrarlo á imitación de lo que se hizo en la pasión de Dionisos. Reinach afirma que se trata aquí de un misterio en el sentido medieval, de una representación de la pasión de Dionisos, un cervatillo desgarrado por cervatillos que desgarraban y devoraban á la divinidad. Parece, pues, hasta cierto punto establecido que Dionisos pasaba por haber sido desgarrado y devorado en la forma de un toro, de un cabrito y de un cervatillo, y que mucho tiempo después del triunfo del antropomorfismo griego, la realidad de estas repugnantes ceremonias era recordada por determinados ritos que celebraban los iniciados revestidos con la indumentaria de su dios.

Dionisos no fué el único dios desgarrado y devorado. Uno de los puntos capitales de la religión egipcia es el mito de Osiris, asesinado, destrozado y, según algunos mitólogos modernos, también devorado por su hermano Tifón; Adonis en Siria y Atis en Frigia son destrozados igualmente por un jabalí y sus restos dispersados. En el relato poético de Ovidio, el más completo que poseemos sobre la muerte de Orfeo, el carácter salvaje y primitivo del mito se encuentra, naturalmente, muy atenuado. Se supone que en la leyenda original la nota brutal estaba mucho más acentuada y que las ménades, después de haber despedazado á Orfeo, se alimentaron con sus carnes palpitantes. En efecto, Porfirio indica que las basáridas de Tracia no se contentaban antiguamente con imitar los sacrificios de los tauros, es decir, con practicar sacrificios humanos, sino que comían la carne humana. Ahora bien, las ménades que mataron á Orfeo eran basáridas de Tracia, y, por consiguiente, es lógico suponer que el dios fué asimismo devorado. El mito de Orfeo no presupone, pues, únicamente el desgarramiento del héroe, *sparagmos*, sino un repugnante festín de mujeres caníbales.

La omofagia griega era conocida y practicada por otros pueblos. Refiriéndose á los indígenas de las islas Marquesas, indica Tautain en *L'Anthropologie* (pág. 449, París, 1896), que, sin preocuparse de los sufrimientos de la bestia, despedazan y comen vivos diferentes animales, como cerdos, volátiles, etcétera. San Nilo nos ha dejado una descripción del sacrificio del camello entre los sarracenos. Una vez atado el animal á un altar construído con piedras groseramente amontonadas, el jefe de la tribu hacía dar á sus compañeros tres vueltas alrededor del indicado altar y después hería con su sable al camello, lo cual era la señal convenida para que todos se echaran sable en mano encima de la víctima, y tras haberla mutilado bárbaramente, bebían su sangre y comían su carne hasta que desaparecía por completo. El festín de los árabes del desierto tiene muchos puntos de contacto con el que la leyenda cretense, recogida por Firmico Materno, atribuía á los titanes que devoraron á Dionisos Zagreus, pues, según aquel relato, Atenea sólo pudo salvar el corazón de su hermano, prueba evidente de que su carne, su piel, sus huesos y sus entrañas fueron consumidos como los del camello de que nos habla san Nilo.

En algunos vasos pintados griegos pueden contemplarse escenas de omofagia. En dos ejemplares del Gabinete de Medallas francés aparecen, respectivamente, dos ménades ebrias armadas con el tirso en actitud de ir á devorar una pierna y un brazo de la víctima, y una ménade con un pedazo de carne de cabra disponiéndose á comerla. En un vaso del Museo Británico el propio Dionisos sostiene con las manos algunos trozos de carne de cervatillo.

Los autores modernos se plantean el problema de si la omofagia fué aceptada oficialmente por el ritual de las ciudades helénicas. Prescindiendo de que algunos textos de Firmico Materno parecen indicar un público reconocimiento de la omofagia, los testimonios relativos al servicio prestado por las tíadas á Dionisos en el Parnaso, demuestran que era devorado por sus devotos. En primer lugar, al hablar Plutarco en su tratado *De Iside et Osiride* de estas cuestiones, llama á Klea directora de las tíadas délficas, la cual fué iniciada en los misterios de Osiris para convencerse de que el dios egipcio y Dionisos eran idénticos, alegando en confirmación de su aser-

to el hecho del desmembramiento de Osiris. La tumba délfica de Dionisos [que Taciano confunde equivocadamente con el ónfalos (V.)], de forma de un *bathron*, contenía la inscripción *aquí descansa Dionisos, el hijo de Sémele*, y estaba situada junto á la estatua dorada de Apolo, ó, según otros autores, del trípode pítico. Ahora bien, Plutarco y Clemente asocian la tumba de Dionisos con la leyenda de la barbaridad realizada por los titanes con el dios, y de una nota de Tzetzes sobre esta narración podemos concluir que era corriente en Grecia. La introducción de la leyenda titánica en el mito dionisíaco, sólo puede explicarse por el hecho de que el desmembramiento era un motivo real del misterio celebrado por las tíadas en el Parnaso y tuvo vida mimética en los misterios dionisíacos. Farnell considera que la anterior interpretación queda confirmada por la circunstancia de ser la muerte del dios uno de los momentos más interesantes del ritual tebano, añadiendo el obispo Clemente que en Tebas la tumba de Dionisos estuvo siempre conexionada con las narraciones míticas relativas al desmembramiento de la divinidad. En Patras la leyenda de la infancia de Dionisos y de sus sufrimientos en manos de los titanes formaba parte de la mitología local y era por todos admitida.

Bibliogr. Reinach, *Cultes, mythes et religions* (vol. II, París, 1909); Foucart, *Le culte de Dionysos en Attique* (París, 1904); Weniger, *Collegium der Thyaden zu Delphi* (Berlín, 1876); Frazer, *The golden bough* (vol. V y VI, Londres, 1915); Farnell, *The cults of the greek states* (vol. V, Oxford, 1909).

OMÓFAGO, GA. (Etim. — Del gr. *omophágos*, comp. de *omós*, crudo, y *phagein*, comer.) adj. Que come carne cruda. U. t. c. s. ‖ *Mit.* Sobrenombre de Baco, en honor del cual los iniciados celebraban las omofagias.

OMOFLINOS. m. pl. *Entom.* *(Omophlini.)* Tribu de coleópteros perteneciente á la familia de los alecrílidos y caracterizada por ofrecer el vientre de seis segmentos en uno y otro sexo y las caderas posteriores divididas en dos partes iguales. Comprende los géneros *Podonta* Muls., *Cteniopus* Sol., *Heliotaurus* Muls., *Omophlus* Sol., etc.

OMOFLO. m. *Entom.* (*Omophlus* Sol.) Género de coleópteros de la familia de los alecrílidos, tipo de la tribu de los omoflinos. Se distingue de sus afines porque las epipleuras de los élitros están reducidas á una línea desde la base del abdomen. Cuenta 47 especies de la fauna europea, repartidas en varios subgéneros.

O. lepturoides F ; long., 12 mm. Cabeza y tórax negros, élitros de un rojo leonado; pronoto con el disco finamente punteado; élitros alampiñados, rugosos á través. Es del S. de Europa y no raro en España.

OMOFOIDE. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los crisomélidos. Las numerosas especies pertenecientes á este género se distinguen por presentar la cabeza redondeada, incluída en el protórax; labro transversal, grande; palpos maxilares medianos y ligeramente claviformes; ojos oblongoovales, bastante convexos; antenas filiformes, que alcanzan hasta las tres cuartas partes de la longitud del cuerpo; protórax transversal, con el borde anterior profunda y cuadrangularmente escotado; superficie regularmente convexa, con un surco estrecho y profundo á lo largo de los bordes laterales; escudete triangular, con el vértice redondeado; élitros oblongoovales, lisos ó finamente punteados; prosternón de anchura mediana, bastante elevado entre las caderas; cavidades cotiloideas abiertas; patas bastante alargadas; fémures anteriores lineales; tibias rectas, surcadas hacia fuera; propias de América, principalmente de la meridional, y más especialmente del Brasil.

OMOFONÍA. f. *Mús.* V. Homofonía.

OMOFORIO. (Etim. — Del gr. *ómos*, espalda, y *phoros*, que lleva; que se lleva en la espalda.) m. Especie de banda ancha que formaba parte de la indumentaria de gala de los emperadores bizantinos, que la llevaban puesta al cuello y colgaba por el pecho y espalda. ‖ Especie de manto que usaban antiguamente los obispos para representar al Buen Pastor. Sólo se lo quitaban durante el Evangelio. ‖ En la antigua Grecia, parte del traje, que cubría el cuello, las espaldas y el pecho. ‖ Ornamento litúrgico de los sacerdotes del rito griego católico, que corresponde por su forma al *pallium* de los occidentales.

OMOFORION. m. Omoforio.

OMOFRÓN. m. *Entom.* (*Omophron* Latr.) Género de coleópteros de la familia de los carábidos y tribu de los omofroninos. Los insectos de este género tienen el cuerpo oval muy corto, casi redondeado, convexo; la cabeza casi cuadrada, transversal y encajada en el coselete; ojos gruesos y salientes; epístoma separado de la frente por una línea semicircular; labro transverso, ligeramente escotado; un diente sencillo en medio de la escotadura del mentón; lengüeta redondeada en su extremo; paraglosas adherentes á la lengüeta y algo más cortas que ella; mandíbulas medianas, inermes en su borde externo; antenas filiformes, de la mitad de la longitud del cuerpo; coselete trapezoidal y aplicado estrechamente contra los élitros; patas largas y delgadas, con los dos primeros artejos de los tarsos anteriores dilatados en el macho; élitros ovales medianamente convexos, asurcados. En Europa se cuentan tres especies de este género: el *O. rotundatum* es de Asia, *O. tersellatum* de Africa y *O. labiatum* de la América del Norte.

O. limbatum F.; long., 5 á 7 mm. De un amarillento testáceo; élitros con tres fajas transversas y la sutura de un hermoso verde; una mancha sobre la cabeza y coselete. Vive en los bordes de las aguas enterrado en la arena; al salir y verse en peligro corre con rapidez.

OMOFRONINOS. m. pl. *Entom.* (*Omophronini.*) Tribu de coleópteros de la familia de los carábidos. Se caracteriza por el cuerpo muy corto, con mesosternón indistinto, porque el prosternón por detrás se dilata en rectángulo, truncado é íntimamente unido al metasternón, por lo que el mesosternón se hace invisible. Este carácter es de importancia, pues no se repite en ningún otro grupo de carábidos. Es tipo y género único el *Omophron* Latr.

OMOHIOIDEO, DEA. adj. *Anat.* Relativo al hombro y al hioides.

Omohioideo (Músculo). *Anat.* Músculo digástrico que se inserta por detrás en el borde superior del omoplato y por delante en el cuerpo del hioides. Describe una curva de concavidad dirigida arriba y afuera, y en el punto medio de su trayecto ofrece una porción tendinosa. Se halla en relación con el supraespinoso, el trapecio, el esternomastoideo y el paquete vásculonervioso del cuello. Hace descender el

hioides inclinándolo hacia atrás y obra como tensor en la aponeurosis cervical media.

OMOIDES. (Etim. — Del gr. *ómos,* espalda, y *eidos,* forma.) adj. *Anat.* Dícese de un hueso del paladar de las aves.

OMOLON. *Geog.* Río de la Siberia oriental, en la provincia de Iakutsk. Nace en la vertiente septentrional de la cordillera de Stanovoi, corre en general hacia el N., recibe las aguas de numerosos tributarios, entre ellos el Uianda, el Kighili, el Kedón y los dos Oloi, y después de un curso aproximado de 750 kms., des. en el Kolyma, frente á Kolmiskaia.

OMOMANTIS. (Etim. — Del gr. *ómos,* semejante, y *mantis,* nombre genérico de un ortóptero.) f. *Entom.* (*Omomantis* Sauss.) Género de ortópteros de la familia de los mántidos y tribu de los mantinos. Se conocen tres especies africanas, siendo la típica la *O. zebrata* Charp., del S. y E. de Africa.

OMOMIS. m. *Paleont. (Omomys.)* Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los primates, suborden de los prosimios, familia de los anaptomórfidos, creado por Leidy, del que se ha encontrado una mandíbula inferior. Se distingue del género *Anaptomorphus* por presentar la barba más alargada y menos redondeada; el último de los tres premolares está provisto de dos puntas, los otros dos no tienen más que una. La especie *Omomys Carteri* Leidy ha sido hallada en el eocénico de Wyoming.

OMOND (JORGE GUILLERMO THOMSON). *Biog.* Historiador y literato inglés contemporáneo, n. en Craigentor en 1846. Educóse en Edimburgo y Heidelberg, es maestro en artes y miembro de los Tribunales de Escocia y luchó por el distrito occidental de Perthshire en las elecciones generales de 1886. Se le debe: *The Merchant Shipping Acts* (1851-76), *The Lord Advocates of Scotland* (en dos series: 1.ª, de 1488 á 1832, y 2.ª, de 1834 á 1880), *The Arniston Memoirs, The Story of Maurice Lestrange, Fletcher of Saltoun, The Early History in the Scottish Union Question, The Boers in Europa, A Sidelight on History, Bruges and West Flanders* (1906), *Brabant and East Flanders* (1907), *Liege and the Ardennes* (1908), *The Law of the Shea* (1916), etc.

OMONGA. *Mit.* El nombre del espíritu del arroz que los indígenas del distrito de Mori (Célebes centrales) creen que habita en la luna y devora las cosechas si no se le trata con la debida consideración. V. A. C. Kruijt, *Eenige ethnografische aanteekeningen omtrent de Toboengkoe en de Tomori,* en *Mededeelingen van wege het Nederlandsche Zendelinggenootschap* (vol. XLIV, pág. 231, 1900).

OMONIA. m. *Cronol.* Onceno mes de los antiguos capadocios, que correspondía poco más ó menos á nuestro Julio.

OMONOGAWA. *Geog.* Río del Japón, en la parte septentrional de la isla de Nipón, prov. de Ugo, llamado también por este último nombre. Tiene sus fuentes en el límite meridional de la provincia, cerca de las de Rikuzen y Uzen, corre primero al N. y después al NNO., recibe por ambas márgenes las aguas de numerosos tributarios, pasa por la c. de Akita y poco después des. en el mar del Japón, entre la población de su nombre y el de Tsuchizaki. Su curso es de 118 kms.

O'MONROY (JUAN EDMUNDO DE L'ISLE DE FALCON DE SAINT-GENIES, conocido con el seudónimo de *Ricardo*). *Biog.* Novelista francés, n. en París en 1849. Militar en su juventud, abandonó el ejército cuando ya era capitán de coraceros, para dedicarse por completo á la literatura. Se le debe: *Monsieur Mars et Madame Vénus* (1878), *Le capitaine Parabère* (1878); *Les femmes des autres* (1879), *La foire aux caprices* (1880), *Feux de paille* (1881), *Coup de soleil* (1882), *Tambour battant* (1883), *A la hussarde* (1884), *A grandes guides* (1885), *Coups d'épingles* (1886), *Le club des braconniers* (1887), *Souvent homme varie* (1889), *La grande fête* (1890), *Mme. Manchaballe* (1892), *Le chic et le chéque* (1893), *Les petites Manchaballe* (1893), *Graine d'étoile* (1896), *Les propos de Mme. Manchaballe* (1896), *Dix minutes d'arrêt* (1897), *Cocardes et dentelles* (1898), *Les débutantes* (1900), *Les amies de nos amis* (1900), y *La vie folâtre* (1901). También ha escrito numerosas obras para el teatro.

OMONT. *Geog.* Cant. del dep. de los Ardenas (Francia), dist. de Mezières. Su cabecera es la población de igual nombre, sit. á 300 m. de a.; 320 h. Vestigios de un castillo que fué tomado por Enrique IV y desmantelado por orden de Luis XIII.

OMONT (ENRIQUE). *Biog.* Filólogo francés, n. en Evreux en 1857. Después de largos viajes fué miembro del Instituto de Francia y conservador de la sección de manuscritos de la Biblioteca Nacional de París. Ha publicado excelentes estudios de erudición clásica en la *Bibliothèque de l'Ecole des Chartes, Bulletin de la Société d'Histoire, Revue des études grecques,* y *Revue de Bibliologie.* Es doctor honorario en letras por la Universidad de Oxford y miembro de las Academias de Munich, Gotinga, Copenhague y Londres. Sus principales obras son: *Inventaire sommaire des manuscrits grecs de la Bibliothèque Nationale* (París, 1886-98), *Catalogus codicum hagiographicorum graecorum Bibliothecae Nationalis Parisiensis* (1896), *Catalogue des manuscrits grecs de la Bibliothèque royale de Bruxelles* (1884-90), *Demosthenis orationum codex Z* (1892-93), *La poétique d'Aristote, ms. 1741 de la Bibliothèque Nationale* (1891), *Vetus Testamentum graece, Codicis Sarraviani quae supersunt* (1897), *Athènes au XVII siècle. Dessins des sculptures du Parthénon, attribuées à J. Carrey* (1897), *Grégoire de Tours, Histoire des Francs* (1886), *Manuscrits des oeuvres de St. Dénys l'Aréopagite* (1904), *Platonis Codex parisinus A* (1908), y *Missions archéologiques en Orient au XVII et XVIII siècles* (1902), colección de documentos inéditos.

OMONTES. *Geog.* Mina de plata del Perú, departamento de Cajamarca, prov. y dist. de Hualgayoc, sit. en la vertiente oriental del cerro de San José.

OMONVILLE-LA-ROGUE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. de la Mancha, dist. de Cherburgo, cant. de Beaumont, en la península de la Hogue; 400 h. Iglesia del siglo XIII. Pequeño puerto de refugio.

OMOÑO. *Geog.* Lug. de la prov. de Santander, mun. de Ribamontán al Monte.

OMOPLATA. (Etim. — Del gr. *ómos,* espalda, y *platys,* llano.) f. *Entom. (Omoplata.)* Género de coleópteros de la familia de los crisomélidos y tribu de los omoplatinos. Son insectos que tienen ojos ovales, medianos, anchos en los machos, estrechos en las hembras; labio estrecho por delante, escotado en su borde libre; pronoto subtriangular ó semicircular, con el borde anterior escotado ó sinuoso en el centro; lóbulo medio prolongado ó redondeado, ó casi agudo en el extremo; ángulos posteriores rectos;

escudete triangular, pequeño, recubierto en parte por el pronoto, á veces invisible; prosternón con el borde anterior prolongado en su centro, estrechado entre las caderas, dilatado por detrás, truncado oblicuamente á cada lado; mesosternón cóncavo por delante, plano por detrás; patas medianas; tibias algo dilatadas hacia el ápice, algo surcadas por fuera; tarsos con el primer artejo muy pequeño y el último apendiculado; élitros triangulares ó subovales, bastante convexos, con la superficie punteada fina y confusamente. Se cuentan más de 40 especies que habitan en América, sobre todo en la meridional; sirva de ejemplo la *O. marginata*.

OMOPLATINOS. m. pl. *Entom.* (*Omoplatini.*) Tribu de coleópteros de la familia de los crisomélidos. Caracterízanse estos insectos por ofrecer el cuerpo de talla mediana y de forma triangular, rara vez oval ó redondeada; cabeza parcialmente visible por encima; pronoto mucho más estrecho que los élitros, con el borde posterior sinuoso á cada lado y el lóbulo medio bien marcado y puntiagudo; escudete muy pequeño, recubierto por el pronoto y á veces no distinto; prosternón prolongado en el centro de su borde anterior; metasternón con su porción episternal distinta; uñas apendiculadas. Comprende los géneros *Omaspides*, *Omoplata* y *Selenis*, abundantes en especies.

OMOPLATO. F. ó In. **Omoplate.**—It. y P. **Omoplata.** — A. **Schulterblatt.** — C. **Omoplát.** — E. **Skapolo.** (Etim. — Del gr. *omopláte*; de *ómos*, espalda, y *pláte*, llano, aplastado.) m. *Anat.* Hueso par, aplanado y delgado, de forma triangular y que se aplica á la parte posterosuperior del tórax (V. lámina ESQUELETO HUMANO, fig. 2 = 14). Ofrece dos caras, tres bordes y tres ángulos. La cara posterior ó dorsal es convexa y ofrece una eminencia llamada *espina del omoplato*, que se destaca casi en ángulo recto, dirigiéndose hacia atrás, arriba y afuera. Ocupa toda la anchura del hueso y se confunde por dentro con su borde interno, mientras que por fuera se prolonga en la apófisis denominada *acromion*. Ofrece la espina dos caras, superior é inferior, para inserciones musculares; un borde anterior que forma cuerpo con el hueso, un borde externo que mira la articulación del hombro y un borde posterior que se ensancha en su extremidad interna formando una pequeña superficie triangular. El acromion cubre la articulación del hombro por su cara inferior, y tiene en su borde interno una carita oval para articularse con la clavícula. La espina escapular divide la cara posterior del hueso en dos porciones, llamándose *fosa supraespinosa* la superior y mayor, y *fosa infraespinosa* la inferior y menor. Ambas fosas comunican en su parte externa por un canal vertical. La cara anterior ó costal del omoplato se llama también *fosa subescapular* y está destinada á inserciones musculares. El borde interno ó espinal de la escápula es casi rectilíneo. El borde superior, delgado y cortante, ofrece por fuera una pequeña escotadura llamada *coracoidea*. El borde externo ó axilar termina por arriba en una carita triangular rugosa llamada *subglenoidea*. El ángulo superior es recto unas veces y agudo otras. El ángulo inferior es redondeado y presta inserción á diversos músculos. El ángulo anterior es truncado, ofreciendo una extensa superficie articular que es la *cavidad glenoidea*, ovalada, de diámetro mayor vertical y unida al cuerpo del hueso por una porción más estrecha llamada *cuello del omoplato*. Del espacio comprendido entre dicha cavidad y la escotadura coracoidea se desprende una gran apófisis llamada *coracoides*. Dirígese ésta primero hacia arriba y adelante para cambiar luego de dirección, siguiendo horizontalmente afuera. Ofrece una base ancha y que forma cuerpo con el hueso, un vértice obtuso y redondeado, una cara superior para inserciones musculares, una cara inferior que mira á la articulación y un borde externo y otro interno para inserciones ligamentosas. El omoplato se halla casi exclusivamente formado de tejido compacto y se desarrolla por ocho puntos de osificación, uno primitivo en el centro de la fosa subescapular y siete secundarios. La relación centesimal entre la anchura del omoplato y su altura da el llamado *índice de amplitud* de dicho hueso. Las razas blancas poseen el omoplato más largo y las negras más ancho. Además, el omoplato del lado derecho parece ser en los europeos más grande que el izquierdo, ocurriendo lo contrario en los negros. Se han descrito como formaciones anatómicas suplementarias los *tubérculos supra* y *subglenoideos*, la *espina del redondo mayor* en el borde axilar y un orificio de comunicación entre ambas caras del hueso, cerrado ó no por un cartílago.

OMOPLATO. *Antrop.* El índice escapular, relación centesimal de la largura morfológica á la anchura, aquélla desde el punto medio de la fosa glenoidal al medio del borde vertebral entre los dos labios de la espina, la segunda desde el punto más alto del ángulo superior (cranial ó medial) al más bajo del inferior (caudal) varía de 65 en el hombre y 96 en el *Hylobates*, á 118 en el *Cebus* y más todavía en los cercopitécidos, en que la espina es ya casi perpendicular al borde vertebral.

El índice de la fosa espinal, relación centesimal de la proyección de la anchura de la fosa supraespinal á la de la infraespinal, aquélla del ángulo superior al extremo de la largura, ésta del ángulo inferior al mismo punto, en un plano paralelo á la anchura total, es en el hombre, por término medio, de 41, en el gorila de 97 y en el *Hylobates* de 148.

El ángulo escápuloespinal, ó sea de la línea basal de la espina (sin el acromion) á la anchura morfológica, es casi recto en el hombre, en el *Hylobates* es ya de sólo 32°. El primer índice es, por término medio, en los tasmanios de 60 y en los senoi de 72, variando en los franceses de 60 á 70 y en los negros de 62'5 á 76'6. El infraespinal (relación de la proyección de anchura inferior á la largura) es de 200 en el *Hylobates*, 128 en el gorila, 80'5 en los esquimales, 89'4 en los europeos y 98'5 en los negros.

Es general una ligera asimetría, siendo el hueso derecho en la dirección morfológica (glenoideovertebral) algo más corto que el izquierdo, con índice escapular una unidad menor: es éste mayor en la mujer que en el varón. La incisura superior, por lo general muy pronunciada en el europeo, es poco marcada en el senoi y falta en los monos antropomorfos.

En el borde axilar la cara de inserción del músculo redondo mayor puede presentarse fuertemente elevada; la del redondo menor es en el *Homo neardenthalensis* bien limitada por una cresta, que baja de la tuberosidad infraglenoidal, contra la fosa infraespinal, indicando una gran fuerza de rotación del brazo. En el esqueleto de Chancelade llegan á formar las inserciones de aquéllos y las de la porción axilar del subescapular, muy aproximadas, una cara lateral de hasta 18 mm. de ancho á 30 de la cavidad glenoidea.

El acromion es en 7 por 100 de veces en forma de hoz, en 26 triangular, en 25 cuadrangular y en 42 intermedia; en el hombre de Neanderthal es pequeño.

La fosa glenoidea es, en general, piriforme con bordes redondeados en el europeo; pero puede ser oval oblonga, estrecha y aplanada con bordes bien marcados. Su índice es de 73 y 71 en los indios é indias del NO. de América, respectivamente. 67 y 62 en los senoi de uno y otro sexo, dependiendo la diferencia sexual principalmente de la largura en dirección craniocaudal. Mira más hacia arriba que en el europeo en el senoi y el foguino, más hacia el dorso en el neanderthalense.

La cara articular y el borde vertebral son en el hombre, en general, paralelos, mientras que en los monos antropomorfos forman por término medio un ángulo de 45°. La relación del borde axilar al vertebral (índice marginal) es en el europeo de 88, en el gorila y el chimpancé de 93 y 95, en el orangután y el *Hylobates* de 118 y 119.

OMÓPLATO. m. V. OMOPLATO.

OMOPLATOHIOIDEO, DEA. *Anat.* Véase OMOHIOIDEO (MÚSCULO).

OMOPLATOSCOPIA. (Etim. — De *omoplato,* y el gr, *skopein,* mirar, observar.) f. *Antig.* Sistema de adivinación que consistía en colocar un omoplato en el fuego, y los distintos accidentes que ocurrían eran señal de diferentes presagios, en los que dominaba, como en muchos otros casos. la idea de considerar favorable el lado derecho y adverso el izquierdo. La omoplatoscopia se practicó en Grecia.

O'MORAN (JOSÉ). *Biog.* General francés, n. en Irlanda en 1745, ejecutado en París en 1794. Pasó muy joven al servicio de Francia, ascendiendo á coronel durante la Revolución, y poco después á mariscal de campo. Hizo las campañas de Bélgica y de la Champaña con Dumouriez, tomó Tournay y ocupó Cassel. pero luego, habiendo negado su apoyo al general Ferrieres, fué detenido y condenado á muerte por el tribunal revolucionario.

OMORCA. *Mit.* Transcripción griega del nombre que una tradición caldea, recogida por Berosio, da á una antigua divinidad cósmica, que consideraban como la personificación de la naturaleza. Era esposa de Bel, y éste, en el momento de la creación, la partió en dos mitades, de una de las cuales hizo el cielo y de otra la tierra. La cabeza de la diosa sirvió para fabricar la raza humana. Las escrituras cuneiformes nos dan á conocer una variante curiosa de la leyenda, según la cual la diosa se llama Mummú Tiamat, el caos del mar, y no es la mujer de Bel Marduk, sino su enemiga, de la cual corta el cuerpo en dos partes para formar el cielo y la tierra.

O'MORE (RORY). *Biog.* Agitador irlandés. m. en 1578. Su padre se había distinguido ya por su odio á Inglaterra, y él mismo tomó parte desde muy joven en diversos movimientos antiingleses. En 1571 combatió á la vez contra las tropas reales y las del conde de Ormonde; en 1574 tomó parte en los complots de Kildare. en 1577 procuró obtener subsidios en España y, unido á los O'Connor, levantó un ejército y saqueó y llevó el terror á todo el país, cayendo por fin en poder de Fitzpatrick que le hizo decapitar, siendo su cabeza expuesta en los muros del castillo de Dublín.

O'MORE (RORY). *Biog.* Agitador irlandés del siglo XVII, perteneciente á la misma familia que el anterior. En 1640, aprovechando que el Gobierno inglés estaba ocupado por los asuntos de Escocia, trató de unir á todos los descontentos, asegurándose, además, el concurso de O'Neill y de Ricardo Plunkett. Richelieu le había prometido armas y dinero, y aprovechando todos estos elementos quiso promover un levantamiento en Ulster, á la cabeza del cual se puso en persona, obteniendo la victoria de Julianstown (Noviembre de 1641), pero poco después fué derrotado por Ormonde y se sometió al Gobierno. En 1650 tomó nuevamente las armas. pero hecho prisionero fué desterrado á la isla de Ballin (1652), no volviéndose á saber nada más de él.

OMORI. *Geog.* C. marítima del Japón, región central de la isla de Nipón, prov. de Musashi. sit. al S. de Tokio y á 4 kms. de Shinagawa; unos 10,000 habitantes. Est. f. c.

OMORI. *Geog.* Villa del Japón, en la parte SO. de la isla de Nipón, prov. de Iwami, sit. á 80 kms. OSO. de Matsue. á 5 kms. de la costa; unos 2,000 h.

OMORKA. *Mit.* V. OMORCA.

OMOROKA. *Mit.* V. OMORCA.

OMOROL. m. *Farm.* y *Quím.* Preparado albuminoso argéntico, insoluble en el agua. Contiene 10 por 100 de plata.

OMOROL. *Terap.* Se usa en aplicaciones locales en la difteria.

OMORUDIS. m. *Ictiol. (Omorudis.)* Género de peces fisóstomos de la familia de los evermanélidos *(Evermannellidae)* que comprende pequeños peces de profundidad, provistos de anchos dientes y distensibles músculos, á lo que deben la gran facilidad ó facultad de tragar otros peces; comparable con la del *Saccopharynx.*

OMOSAROTES. m. *Entom. (Omosarotes.)* Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los cirtinos. Se caracterizan por el cuerpo bastante alargado y cubierto de fina pubescencia; cabeza saliente, deprimida entre los tubérculos anteníferos; frente medianamente ancha; ojos casi divididos; antenas robustas. erizadas de largos pelos distantes y casi tan largas como el cuerpo; protórax alargado, muy cóncavo y casi giboso en el centro, estrechado en los extremos y con un tubérculo agudo central á cada lado; escudete cuadrado; patas bastante largas y erizadas de pelos finos; fémures fusiformes; tibias anteriores escotadas en la parte interna; tarsos muy cortos; élitros poco más largos que la cabeza y protórax reunidos, muy cóncavos por delante y provistos cada uno en su base de una cresta con una brocha de pelos. La única especie, *O. singularis,* de 10 á 12 mm. de longitud, habita en el Alto Amazonas.

OMOSAURO. m. *Paleont. (Omosaurus.)* Género de vertebrados de la clase de los reptiles, orden de los dinosaurios, familia de los estegosáuridos, creado por Owen. Según Marsh y Lydekker es idéntico al *Stegosaurus;* Owen supone que las grandes espinas caudales estaban fijadas al carpo; cree Hulke que el *Omosaurus* estaba provisto de una coraza dérmica formada por placas delgadas y lisas. Los restos fósiles de este reptil, del que se conocen las especies *O. armatus* Owen y *O. Durobrivensis* Hulke, datan del jurásico superior, correspondiente al kidmeringiense, de Swindon (Wiltshire).

OMOSCILÓN. m. *Entom. (Omoscylon.)* Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los moneileminos. Es afín al *Moneilema.* Distínguese por tener el cuerpo mucho más estrecho; protórax tan largo como ancho, cilíndrico, inerme y ligeramente redondeado á los lados; patas más

largas; caderas sin manchas tomentosas en su cara interna; élitros más convexos, oblongoovales, nunca más anchos que el protórax por delante y redondeados por detrás. Es tipo del género el *O. subrugosum*, propio de la Baja California.

OMOSÍFORA. f. *Entom.* (*Omosiphora* Reitt.) Género de coleópteros de la familia de los nitidúlidos y tribu de los nitidulinos. Se conocen dos especies, siendo la más frecuente en Europa la *O. limbata* Oliv.

OMOSITA. f. *Entom.* (*Omosita* Er.) Género de coleópteros de la familia de los nitidúlidos y tribu de los nitidulinos. El labro queda al descubierto muy distinto; las mandíbulas no ofrecen sino un lóbulo; los surcos antenales son divergentes, contorneando los ojos; el prosternón carece de saliente posterior; el pronoto y los élitros poseen un ligero reborde lateral, los tarsos son de cinco artejos, el cuarto nodiforme. Habitan bajo las materias animales en descomposición. De Europa se citan tres especies y se conocen algunas otras exóticas.

O. depressa L.; long., 5 mm. Pronoto de un pardo ferruginoso, con los bordes ligeramente explanados; élitros con fuerte reborde. Es de Europa.

Omosita. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de las arañas, orden de los arácnidos. Presentan seis ojos agrupados, por pares, formando casi una media luna; labio estrecho en la base, ensanchado en el medio y redondeado en su extremo anterior; maxilas adelgazadas y redondeadas en su extremo; mandíbulas fuertes y cilíndricas; coselete grande, redondeado, deprimido y con una foseta en el medio; patas muy delgadas poco desiguales, el segundo par algo más largo que los restantes y con el tarso de ellas compuesto de tres artejos. Como tipo del género suele considerarse la *O. rufescens* L. Dufour, que vive en la costa oriental de España; es una araña de talla mediana, de color amarillo pardusco, uniforme, sin manchas ni rayas; Dufour la encontró por primera vez en el reino de Valencia. Comprende este género un corto número de especies que se encuentran además de España, en Grecia y Guyana.

OMOSO. *Geog.* C. de Manchuria (China), provincia de Kirin, sit. en las márg. del Kulja, afl. del Sungari, entre las pobl. de Kirin y Ninguta.

OMOSOMA. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los teleósteos, orden de los faringognatos, familia de los crómidos, creado por Costa. Se ha encontrado fósil en el cretáceo superior del monte Líbano en Palestina y en Westfalia. Ha sido colocado por Costa y Marck en la familia de los escómbridos, y en los crómidos por Pictet.

OMOSTENO. (Etim. — Del gr. *ómos*, hombro, y *stenos*, estrecho.) m. *Entom.* (*Omostenus.*) Género de coleópteros de la familia de los carábidos y tribu de los lebinos. Son sus caracteres: cabeza casi romboidal, estrechada por detrás de los ojos; éstos salientes; mentón medianamente transverso, sin diente medio; antenas débiles, filiformes, con el primer artejo largo y en maza, el segundo más corto que los siguientes y éstos casi iguales; protórax algo más largo que ancho, rectangular, con los ángulos oblicuamente truncados y los bordes laterales levantados por detrás; tarsos delgados, con el último artejo truncado; élitros nunca más anchos que el protórax en su base, con los ángulos humerales enteramente borrados, truncados en su extremo y más cortos que el abdomen. Sirva de ejemplo el *O. maculipennis*, que se halla en Chile.

OMOSTERNO ú OMOSTERNUM. m. *Anat.* Cartílago interarticular de la articulación del esternón con la clavícula.

OMOTAGO. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los priónidos. Presentan la cabeza tan larga como ancha, convexa en el vértex; antenas filiformes, tan largas como la mitad del cuerpo; ojos enteros; lengüeta dividida en dos lóbulos divergentes; palpos bastante largos, desiguales; mandíbulas verticales, largas, robustas, arqueadas; protórax transversal, convexo; élitros convexos, alargados, brevemente espinosos, patas largas, robustas, último segmento abdominal estrechado y escotado.

OMOTO. (Etim. — Del quichua *umutu*.) adj. *Ecuad.* Enano, pigmeo. U. t. c. s.

OMOTOCIA. f. *Obst.* Parto prematuro.

OMOTOTO. (Etim. — Del gr. *omotes*, crueldad.) m. *Entom.* (*Omototus.*) Género de coleópteros de la familia de los crisomélidos y tribu de los omoplatinos. Los insectos de este género son de mediana talla, cuerpo robusto, oblongooval, bastante convexo y pubescente; cabeza vertical; ojos medianos, globosos; labro corto; palpos maxilares claviformes; antenas algo más largas que la mitad del cuerpo, filiformes, dilatadas hacia su extremo; protórax cuadrangular, transverso con los ángulos bien marcados, los márgenes laterales subangulosos en el tercio anterior, la superficie poco convexa y desigual; prosternón relativamente ancho, poco convexo entre las caderas, dilatado por detrás; escudete pequeño, triangular; patas largas; fémures de los dos primeros pares algo encorvados, los posteriores engrosados y cortos; tibias largas, surcadas por fuera, las posteriores ligeramente encorvadas; tarsos de los dos primeros pares bastante anchos, los posteriores delgados y con el cuarto artejo hinchadovesiculoso; élitros más anchos que el protórax en la base, de bordes casi paralelos, punteadoestriados. Se conocen unas 20 especies de la América meridional, casi todas del Brasil.

OMOTRAQUELIANO, NA. adj. *Anat.* Relativo al omoplato y á las apófisis transversas. Dícese del músculo elevador de la clavícula.

OMOUSIOS. *Hist. ecl.* y *Teol.* Palabra griega, que significa *consubstancial*, uno de los puntos esenciales del dogma de la Santísima Trinidad (V.), y que combatieron los semiarrianos. V. Arrianismo y Semiarrianismo.

OMPIÓN. m. *Germ.* Sacramento.

OMPITAL. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Poszony ó Pressburg, dist. de Nagi-Szombat ó Tyrnau, junto á la vertiente oriental de los Pequeños Cárpatos, inmediato á un afl. der. del Trnava; 1,005 h.

OMPNIA. (Etim. — Del gr. *Ompnia*, la que alimenta.) f. *Mit.* Sobrenombre de Ceres.

OMPS. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Cantal, dist. de Aurillac, cant. de Saint-Mamet-la-Salvetat; 500 h.

OMPTEDA (Jorge, barón de). *Biog.* Escritor alemán. n. en Hannóver el 29 de Marzo de 1863, hijo del último mariscal de corte del rey Jorge V, Guillermo Enrique de Ompteda. Siguió la carrera de las armas, pero á consecuencia de una caída de caballo tomó el retiro, viviendo desde entonces en Dresde y en Meran. Escribió, primero con el seudó-

nimo de *Georg Egestorff*, gran número de obras de carácter narrativo, entre las cuales cabe citar: *Freilichtbilder* (Leipzig, 1890), *Die Sünde* (Leipzig, 1891), *Vom Tode* (Berlín, 1893), *Unter uns Junggesellen* (1894), *Unser Regiment* (1895), *Die sieben Gernopp* (1895), *Leidenschaften* (1896), *Weibliche Menschen* (1898), *Lust und Leid* (1900), *Die Radlerin* (1901), *Das schönere Geschlecht* (1902), *Traum im Süden* (1902), y *Nerven* (1903). Débensele, además, las novelas siguientes: *Drohnen* (1893), *Deutscher Adel um 1900:* primera parte, *Sylvester von Geyer* (1897); segunda parte, *Eysen* (1900); tercera parte, *Cäcilie von Sarryn* (1902); *Maria da Caza* (1897), *Der Zeremonienmeister* (1898), *Philister über dir!* (1899), *Monte Carlo* (1900), *Aus grossen Höhen* (1903), *Denise de Montmidi* (1903), *Heimat des Herzens* (1904), *Herzeloide* (1905), y *Normalmenschen* (1906). Compuso, además, varios dramas, como *Die Wiedertäufer* (1893), *Nach dem Manöver* (1894), y *Eheliche Liebe* (1898), y una traducción de las *Obras completas* de G. de Maupassant (Berlín, 1898-1903). OMPTEDA es un vigoroso narrador; su carácter impulsivo cautiva, pero sus obras son poco acabadas.

OMPTEDA (LUIS, BARÓN DE). *Biog.* Hombre de Estado alemán, n. en Hoya y m. en Wiesbaden (1828-1899), oriundo de una familia de Frisia que en 1580 emigró de Holanda á Hannóver. Terminada la carrera de derecho (1846), entró al servicio del Gobierno hannoveriano, siendo en 1858 relator del ministerio de la Real Casa, en 1865 encargado de negocios de Estado en Munich y en Stuttgart, y en 1868 comisario del ducado de Lauenburgo. En 1869 regresó á Wiesbaden, en donde fué camarero de la reina Augusta, y en 1885 capitán de la fortaleza de Montabaur. Cultivó el cuento y la novela, mereciendo citarse de él las obras siguientes: *Der Anhänger* (Leipzig, 1883), *Alte Schulden* (Stuttgart, 1884), *Bilder aus dem Leben in England* (Breslau, 1881), *Neue Bilder* (Berlín, 1882), *Ein hannoversch-englischer Offizier vor hundert Jahren* (Leipzig, 1892), *Irrfahrten und Abenteuer eines mittelstaatlichen Diplomaten* (Leipzig, 1894), y *Die v. Kronberg und ihr Herrensitz* (Francfort, 1899). Débensele, además, las obras de jardinería, á saber: *Anleitung zur Pfirsichzucht* (Breslau, 1879), y *Rheinische Gärten von der Mosel bis zum Bodensee* (Breslau, 1886).

OMPTEDA (THIERRY ENRIQUE LUIS, BARÓN DE). *Biog.* Jurisconsulto alemán, n. en el castillo de Welmsdorf en 1746 y m. en Ratisbona en 1803. Fué asesor de los tribunales en Calenberg y juez, y más tarde, en 1783, delegado de la Gran Bretaña y del ducado de Brunswick en la Dieta de Ratisbona. Cultivó la filosofía jurídica, siendo sus obras más notables: *Literatur des gesamten natürlichen und positiven Völkerrechts* (Ratisbona, 1785), completada por Kamptz (Berlín, 1817), y *Geschichte der Reichs-Kammer-gerichts-visitationen* (Ratisbona, 1792).

OMRAH. m. *Hist.* Cada uno de los 24 oficiales que tomaban asiento en el Consejo del Gran Mogol.

OMRO. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Wisconsin, condado de Winnebago, sit. á 118 kilómetros NNE. de Madison, en las márg. del Fox River, tributario del lago Michigán; 1,285 h. según el censo de 1910. Est. f. c.

OM-ROMAD. *Geog.* Pobl. del Bajo Egipto, prov. de Sharqia, dist. de el-Kanaiat, sit. á 9 kms. NO. de Sagasig; unos 2,000 h.

OMS. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. de los Pirineos Orientales, dist. y cant. de Ceret; 450 h.

OMS (CASA DE). *Genealog.* é *Hist.* Una de las más ilustres casas nobiliarias de Cataluña, cuyo origen se remonta al siglo IX. Fué el primer ascendiente *don Arnaldo*, súbdito del emperador Carlomagno, quien, al iniciar la reconquista del territorio catalán desde aquende los Pirineos, encargó al de Oms tomase la fortaleza llamada *La Clusa* [véase ECLUSE (L') *L'écluse d'en haut*], situada en el *Saltus Pyrenaei*, en el mismo lugar que ocupaban los trofeos de Pompeyo y que estaba en poder de los moros. *Don Arnaldo de Oms* tomóla valerosamente y convirtió la fortaleza musulmana en reducto de las huestes cristianas. El escudo de los Oms es fajado de plata y azur, en unos blasones, y en otros aparece formado por tres fajas negras en campo de plata.

La rama principal de los Oms residió siempre en Cataluña, después de unirse con la casa de los Santa Pau y fundióse por medio de varios enlaces con las casas de Sentmenat, Castelldosríus, Alfarrás, Vallgornera y Moyá de la Torre. Una rama de los Oms pasó á Mallorca en tiempo de la conquista de don Jaime I; otra se estableció en Valencia, y así, conviene recordar que la madre del papa Alejandro VI se llamaba Borja y de Oms, y que dicho pontífice usaba en uno de sus cuarteles el escudo de Oms, como se puede ver aún en una de las salas del Vaticano, orlada con azulejos de Manises, que el propio pontífice encargaba directamente á su patria. Otra rama de los Oms se estableció en el Rosellón, y á ella pertenecía *don Bernardo de Oms*, gobernador general de los condados del Rosellón y de Cerdaña, en nombre del rey de Aragón, don Juan II, fué nombrado por éste gobernador de la plaza y castillo de Elna, que las huestes del rey Luis XI de Francia sitiaban con ánimo de anexionarse aquellos ricos territorios, que aún pertenecían á la corona de Aragón. Encerrado *don Bernardo* en Elna, con 800 soldados, efectuó varias salidas en las que causó graves daños á los enemigos, y después de una resistencia heroica y vencido por el hambre, capituló el 5 de Diciembre de 1474, con la condición de que sus lugartenientes, don Guillermo Ramón de Centellas y don Guillermo de Pisa, saliesen libres, quedando *don Bernardo* en rehenes en poder de los franceses y en garantía de las futuras negociaciones que iban á entablarse. El rey de Francia, enterado de la defensa heroica del de Oms, le mandó decir que, como apoderado y caudillo del rey de Aragón, firmase un acta de cesión de todas las ciudades del Rosellón y Cerdaña, y si tal hiciera, que le restituiría la libertad y le concedería en su reino de Francia los mismos títulos, grados y jerarquía de que gozaba en Cataluña. El de Oms contestó enérgicamente «que jamás dispondría de unos dominios que eran exclusiva propiedad de su señor el rey don Juan». Esta respuesta le valió ser cargado de cadenas y conducido al castillo de Perpiñán que ocupaban los franceses, y en el foso del mismo fué decapitado el día de Navidad del mismo año, y puesta su cabeza en el extremo de una lanza, fué clavada en el muro del castillo para amedrentar á los catalanes que aún defendían la ciudad contra los franceses. ‖ *Don Carlos de Oms*, nieto de *don Bernardo*, el 24 de Julio de 1529 ostentaba aún el cargo de alcaide del mismo castillo de Perpiñán, en cuyas almenas se destacara años atrás la cabeza de su ilustre abuelo. En este mismo año el emperador don Carlos I de España otorga título de nobleza á

favor de este mismo *don Carlos* y de su hermano *don Juan,* confirmando al primero en los cargos de gobernador general por Su Majestad Cesárea de los condados de Rosellón y Cerdaña. Y en la Real Cédula de Su Majestad se mencionan los títulos, dominios y posesiones que la casa de Oms poseía en Cataluña, y eran los de varvesor de Montescot, señor del castillo de Rossanes, barón de Santa Pau, Saborra, Montesquin y Sagú; castellano de Crous y de Cander, señor de Oms, Santa Pau, Tellet, Clairá, Sant Llorens de la Salanca, Montbram, Sant Juliá del Mont, Lacot, Sobrerroca, Sant Aniol, Finestres, Sarroca, Mantet, Fullá, Rellen, Crous, Dintesa, Jansá, Pertús, Alberas, Vilallonga y Sant Martí de la Clusa.

Bibliogr. Zurita, *Anales de Aragón;* R. Figueró, *Declaración del escudo, timbre y armas que dió el emperador Carlo Magno á don Arnaldo de Oms* (Barcelona, 1674); Felíu de la Penya, *Anales de Cataluña;* Francisco Monsalvatje, *El obispado de Elna* (t. I, Olot, 1911); Arturo Masriera, *La casa de Oms y don Bernardo el decapitado* (Barcelona, 1915); Pedro Vidal, *Histoire de la ville de Perpignan* (Perpiñán, 1904); Archivo de Perpiñán, *Registros del patrimonio* (5 de Diciembre de 1474).

Oms (Francisco Javier de). *Biog.* General español, marqués de Castelldosríus, n. en Murcia y m. en Madrid (1767-1842). Siendo menor de edad ingresó en el ejército, pasando en 1785 al regimiento de Montesa, y seis años más tarde ascendió á capitán. Fué ayudante del duque de Crillón, con el que asistió al sitio de Gibraltar; en 1793 hizo la campaña del Rosellón. En 1801 fué ayudante del príncipe de la Paz, tomó parte en la campaña de Portugal y ascendió á general de brigada, obteniendo un mando en la Península. Destinado á Cataluña, concurrió al sitio de Tarragona, y cayó prisionero en la batalla de Valls, siendo conducido á Francia. Regresó á España en 1814, y ascendió á general de división, sirviendo en la campaña del Rosellón á las órdenes del general Castaños, obteniendo el ascenso á teniente general. Separado de su mando una temporada, volvió al ejército cuando la invasión de los llamados los *Cien mil hijos de San Luis,* siéndole confiado el mando del tercer ejército. Al restablecerse el régimen absoluto fué despojado de sus empleos y honores y encerrado en una cárcel. Reintegrado en aquéllos en 1833, fué capitán general de Galicia, director general de artillería y senador por Barcelona.

Oms (Ignacio). *Biog.* Teólogo español del siglo xix, n. en Baleares, del que únicamente se sabe que escribió un *Tractatus de Deo.*

Oms (Ignacio). *Biog.* Sacerdote y escritor español, n. en Manresa (Barcelona) y m. en Lérida (1748-1817). Estudió teología y filosofía en la Universidad de Cervera, de la cual fué catedrático de vísperas y de teología por espacio de muchos años, siendo luego nombrado canónigo de la catedral de Tarragona, cargo que renunció para volver á dedicarse á la enseñanza. Fué, por último, canónigo de la catedral de Lérida. Se le debe: *Specimen doctrinæ theologicæ ad sanctorum Doctorum Augustini et Thomæ formulam accommodatam, Reflexiones sobre la pretendida explicación de algunas conclusiones que fray Francisco Daniel presentó al cancelario de la universidad de Cervera,* y varios *Sermones.*

Oms (Manuel). *Biog.* Escultor español, n. en Barcelona en 1842 y m. el 27 de Junio de 1889. Estuvo pensionado en Roma por el Gobierno, y ejecutó obras bastante notables, entre las cuales son de citar: *El primer paso* (yeso, 1876; segundo premio en la Exposición de Madrid); *Tipo de Cataluña* (barro), *Muerte del general Concha,* y el *monumento de Isabel la Católica,* colocado en el paseo de la Castellana, de Madrid, desde 1883. Labró también los cuatro monstruos marinos que adornan la cascada del parque de Barcelona.

Oms (Vicente). *Biog.* Escultor y dibujante español, n. en Barcelona en 1853 y m. en Madrid en 1885. Era hermano de Manuel. Estudió primero en Barcelona y luego en París, donde residió largo tiempo. Hacia 1880 se estableció en Madrid, dedicándose á la escultura decorativa y al dibujo. Poseyó gusto noble y clásico y ejecución firme y grandiosa. De sus dibujos, los mejores son varios grabados en la obra *España,* editada por la casa Cortezo, y de sus esculturas *El cardenal Cisneros* (yeso), *Gitana* (barro cocido, 1884), y seis matronas de tamaño natural para la decoración del Anfiteatro de San Carlos. Son también de su mano el altar mayor de la iglesia de Religiosas mínimas de Barcelona, la parte de escultura del teatro Principal de esta ciudad (incendiado en 1915), el túmulo para las honras celebradas en la misma capital condal á Martínez de la Rosa; cuatro cabezas de *enanos* para la ciudad de Igualada y ocho para Manresa, los pormenores de la puerta del salón de sesiones de la Diputación provincial de Barcelona, y el medallón con el busto de Miguel Angel en la fachada del edificio destinado á Exposición permanente de Bellas Artes.

Oms y de Santa Pau (Manuel de). *Biog.* Marqués de Castelldosríus, grande de España, virrey del reino de Mallorca, embajador en Portugal y en Francia, m. en Lima el 24 de Abril de 1710, con los cargos de virrey, gobernador y capitán general de los reinos del Perú, Tierra Firme y Chile. Compuso algunas poesías, tradujo los himnos de santo Tomás, y escribió una ópera titulada *El Perseo.* Algunas de sus poesías figuran en la *Flor de Academias* (1709-10).



Omsk (Siberia). — Estación del ferrocarril Transiberiano

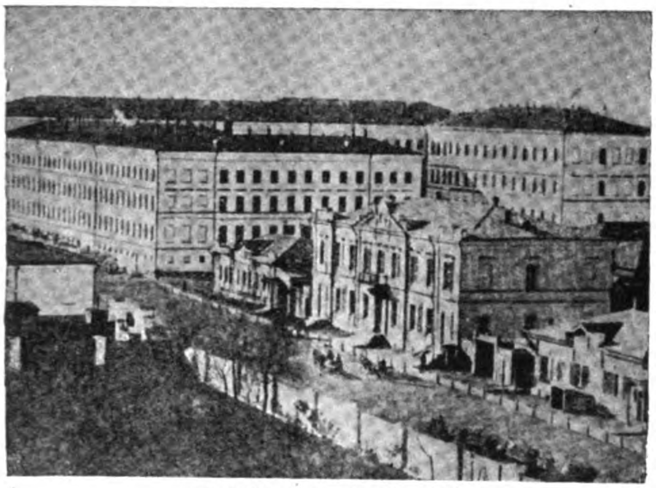
Oms y Garrigolas (Luis). *Biog.* Médico español, n. en la provincia de Gerona y m. en 1884. Perteneció á varias sociedades científicas, y escribió: *Observaciones prácticas, Tratado elemental completo de las enfermedades de las mujeres,* en colaboración con

el doctor Ferreras (Barcelona, 1840), y *Tratado de terapéutica general*, en colaboración con el mismo (Barcelona, 1846).

OMSET. *Mit.* Uno de los cuatro genios fúnebres que guardaban el Amentes egipcio.

OM-SHANGA ó UM-SHANGAH. *Geog.* V. UM-SHANGAH.

OMSK. *Geog.* C. de la Siberia occidental, capital del gob. general de las Estepas, prov. de Akmolinsk, sit. en la confl. de los ríos Om é Irtish, en una llanura árida. Su temperatura media anual excede un poco de 31° F.; 129,422 h. en 1911. Su población ha crecido rápidamente desde la construcción del f. c. transiberiano que pasa por la ciudad, pues en 1897 no excedía de 37,500 h. Extiéndese OMSK á lo largo de la oril. der. del Irtish, y el Om la divide en dos partes. Entre sus principales edificios se cuentan la catedral, el palacio del gobernador, el cuartel general de cosacos siberianos, otros cuarteles, teatro, varias iglesias, una mezquita y una fortaleza. Posee, además, escuelas de segunda enseñanza, una normal, una técnica y la sección occidental siberiana de la Sociedad Geográfica Rusa. Sus industrias son todavía poco importantes.



Omsk (Siberia). — Los cuarteles

OMUKOTÁN. *Geog.* V. ONEKOTAN.

OMULIAJ. *Geog.* Golfo del océano Artico, en la costa septentrional de la Siberia oriental, correspondiente á la prov. de Iakutsk, sit. entre los 144° 20′ y 146° 50′ long. E. de Greenwich. Entra en el continente hasta la distancia de 90 kms., y está separado del mar libre por una estrecha lengua de tierra que deja un angosto paso. Sus aguas son marcadamente saladas.

OMUMBOROBONGA. *Etnogr.* Entre los hereros del Africa el jefe de la aldea no tiene ninguna casa de su propiedad, pues los días los pasa en la morada de la llamada esposa principal y las noches en la de una cualquiera de sus mujeres secundarias. Entre la casa de la esposa privilegiada y el corral de las vacas, pero algo más cerca de éste, puede verse un gran montón de cenizas, en el cual, mientras hace buen tiempo, se enciende un fuego que arde durante una cierta parte del día. El montón de cenizas es el hogar sagrado (*okuruo)* y el fuego santo (*omurangere* ú *omurangerero)* de la aldea. El espacio de terreno comprendido entre el hogar sagrado y la casa de la esposa principal se conoce con el nombre de *otyzero,* ó lugar santo, bendito y consagrado. Entre el hogar y el redil se levanta una gran rama marchita del *omumborobonga,* del árbol sagrado de los hereros, del cual afirman los indígenas que descienden ellos y sus ganados. Cuando no se puede obtener una rama del *omumborobonga* es reemplazada por otra del árbol *omwapu*. En los casos de lluvia y durante la noche el fuego se traslada á la casa de la esposa privilegiada, en donde se le mantiene siempre encendido, siendo tanto el respeto que inspira, que los indígenas sólo se acercan á él con la mayor veneración, considerando que toda su vida y sus riquezas dependen de la llama santa. Si por descuido ó por una lluvia súbita se extingue el fuego sagrado, se enciende de nuevo frotando dos pedazos de madera (acción que comparan á la unión sexual), el uno fuerte, generalmente del *omumborobonga,* que asimilan al principio masculino, y el otro más flojo, que conexionan con el principio femenino. La substitución del *omumborobonga* por el *omwapu* ú *omuwapu* (V.) se impone en la parte S. de la comarca habitada por los hereros, en donde el árbol sagrado es muy escaso por falta de bosques, mientras que en la parte N. la abundancia de las corrientes de agua hacen que el *omumborobonga* se levante altivo, frondoso y con un tronco tan grueso que si se vaciara permitiría alojar en su interior á toda una familia. En la región oriental de la tierra de los hereros el árbol que consideramos forma verdaderos bosques, especialmente en la dirección del lago Ngami, y su madera es tan fuerte que algunos autores han dado al *omumborobonga (Combretum primigenum)* el nombre de árbol de hierro.

Bibliogr. Irle. *Die Herrero* (Gütersloh, 1906); Dannert, *Zum Rechte der Herrero* (Berlín, 1909); Schinz, *Deutsch-Südwest-Afrika* (Oldemburgo, 1904); Kohler, *Das Recht der Herrero,* en *Zeitschrift für vergleichende Rechtswissenschaft* (vol. XIV, pag. 315, 1900).

OMUN ó UMON. *Geog.* Pobl. de la colonia inglesa de Nigeria (Africa occidental), dist. de Old Calabar, sit. en las márg. y á 100 kms. de la desembocadura del Old Calabar; unos 4,000 h. Mercado importante.

OMUNAGUE. m. ant. HOMENAJE.

OMUNAJE. m. ant. HOMENAJE.

OMUNONO. m. *Pat.* Nombre indígena del pian ó frambesia.

OMUNTNINSKII, OMOUTNITZKII ú OSSOKINSKII. *Geog.* Pobl. de Rusia, gobierno de Viatka, dist. de Glazof, junto al Omoutna, afl. izq. del Viatka Superior; 3,080 h. Industrias siderúrgicas.

OMUONGO. *Etnogr.* Los owambos ú ovakuanjama del SO. del Africa no pueden recoger los frutos maduros del *omuongo,* con los cuales preparan un brebaje tóxico, sin haber realizado previamente determinadas ceremonias. La más interesante y típica es quizá la siguiente: los esposos se ofrecen mutuamente uno de los frutos y después de haberse marcado uno á otro con greda blanca las cejas, las me-

jillas y la nariz, se desean felicidades y una completa ventura para el porvenir. Si aquellos indígenas omitieran esta ceremonia que marca seguramente el principio del año nuevo, creerían estar sujetos á toda suerte de enfermedades y á cuantiosas pérdidas en su fortuna.

Bibliogr. H. Tönjes. *Ovamboland: Land, Leute und Mission* (Berlín, 1911).

OMURA. f. *Entom.* (*Omura* Walk.) Género de locústidos (acrídidos) de la tribu de los pirgomorfinos. La única especie que se conoce, *O. congrua* Walk., es propia de la América del Sur.

OMURA. *Geog.* C. del Japón, en la parte oriental de la isla de Kiu-shiu, prov. de Hizen, sit. á 20 kms. NNE. de Nagasaki, en las oril. de la magnífica bahía de su nombre; unos 12,000 h. Antiguo castillo que desde el siglo XII fué residencia de los daimios de su nombre. En sus inmediaciones se encuentra el famoso árbol del alcanfor, *Cinnamomum camphora*, de 5'37 m. de diámetro y cerca de 17 m. de circunferencia, procedente, según la leyenda, del bastón del filósofo Kobodai-si.

OMURA (BAHÍA DE). *Geog.* Bahía de la costa occidental de la isla de Kiu-shiu (Japón), sit. bajo los 32° 55′ N. y 130′ E. de Greenwich. Mide 40 kms. de largo, de NO. á SE., por 10 ó 12 de ancho, y se entra en ella por un estrecho paso. Sus costas son muy irregulares, y en su parte occidental están formadas por la península de Nagasaki.

OMURIA. *Geog.* Río de Venezuela; tiene sus fuentes en la sierra de Coro, cerca de San Luis, cambia su nombre por el de Heique y des. en el mar, entre las ensenadas de Sauca y de Agüima.

OMURO-ZAN. *Geog.* Monte volcánico del Japón, en la parte central de la isla de Nipón; se levanta en la costa oriental de la prov. de Izu y lleva también el nombre de *Fuji-no-imoto (hermana menor del monte Fuji)*.

OMURUMBA. *Geog.* V. OMARAMBA.

OMUWAPU. *Etnogr.* Cuando por las dificultades inherentes á la naturaleza del terreno (llano ó seco) los hereros no pueden obtener una rama del árbol sagrado *omumborobonga*, utilizado como emblema de la vida y quizá también del dios totémico de aquellos indígenas, emplean como substitutivo una del árbol llamado *omuwapu (Grewia spec.)* Indican ciertos autores, como Niehe, en su *Some customs of the Ovaherrero*, en *South-Africa folk-lore journal* (vol. I, Cape Town, 1879) que el *omuwapu* no tiene entre los hereros esta única misión, pues se le emplea igualmente (en sus ramas, hojas y raíces) en la mayoría de sus ceremonias religiosas. V Dannert, *Zum Rechte der Herrero* (Berlín, 1906).

ON. prep. *Germ.* EN.

ON, ONA. Sufijos de forma masculina y femenina que en castellano denotan el carácter de aumentativos en las radicales á que se aplican. Pero, no obstante, en muchos casos se usan como indicando diminutivos, con tendencia á despectivos. Así, *enfermón* es menos que *enfermo*, *verdón* menos que *verde*, y lo mismo *feón, toscón, flojón*. Pereda usó *elegantón* y *mimosón*. No debe confundirse esta terminación con la de igual forma propia de los nombres frecuentativos, como *burlón, preguntón, juguetón* y *tragón*, ó con las que expresan circunstancias accidentales del hombre ó del animal, ó de no haber llegado éstos á su cabal incremento en la vida, como *pelón, rabón, lechón, pichón;* ó bien con los simples aumentativos *hombrón, gigantón*, etc.

ON AFFAIBLIT TOUJOURS CE QUE L'ON EXAGÈRE. loc. fr. Verso del *Arte poética*, de Boileau, que significa que la exageración, lejos de dar fuerza al argumento ó á la demostración, la debilita y enerva.

ON. *Mit.* Entre los antiguos egipcios se llamaba así al Sol. Según observa Hastings, hay cierta relación entre el *On* de los egipcios y el *Om* de los indios.

ON. *Geog. ant.* Nombre dado por los egipcios á la c. de Heliópolis; se cita también en la Biblia.

ON ú ON MERIDIONAL. *Geog. ant.* Nombre antiguo de la ciudad egipcia que los griegos llamaron Hermonthis y que fué cap. del nomo de este nombre. También se la denominó Per-Mont *(casa de Mont)* Apenas queda algún resto de sus grandiosos templos, construídos en las épocas tolemaica é imperial. Corresponde á la actual Erment.

ON. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. de Luxemburgo, dist. de Marche; 1,300 h. Canteras de mármol.

ONA. *Etnogr.* V. ONAS.

ONADA. f. GUNADA.

ONAGA. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Kansas, condado de Pottawattomie; 759 h. según el censo de 1910.

ONAGRA. (Etim. — Del gr. *oinagra;* de *oinos*, vino, y *agra*, caza.) f. *Bot.* Género de plantas onagráceas ó enoteráceas, onagreas ó enotereas, enoterinas, con semillas irregularmente angulosas, con margen membranoso, biseriadas, horizontales. Son hierbas con raíz napiforme casi siempre carnosa, hojas sencillas, dentadas, flores grandes, amarillas, abiertas sólo de noche, siempre erguidas antes de la florescencia, muchas semillas con testa esponjosa. Comprende ocho especies de la América del Norte. *O. biennis* se ha extendido desde 1614 por Europa, y se la ha cultivado por su raíz comestible, por algunos llamada *rapóntico* ó *jamón de huerta*. Es bienal, tiene hojas radicales en roseta, lanceoladas, con dientes desiguales; tallo rojizo de 3 á 8 dcm., hojas caulinares obtusas, denticuladas, mucronadas; flores numerosas, en espiga alargada; cáliz rojizo, que se abre por un lado; pétalos más largos que los estambres, anchos, trasovados y algo escotados; ovario triple, más corto que el tubo perigonial; florece en verano, y vulgarmente se llama *hierba del asno*, encontrándosela sobre todo en los arenales de la costa.

ONAGRÁCEAS. f. pl. *Bot.* V. ENOTERÁCEAS.

ONAGRARIÁCEAS. f. pl. *Bot.* ONAGRÁCEAS.

ONAGRE. m. V. ONAGRO.

ONAGREAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas onagráceas, con fruto polispermo, cápsula loculicida, receptáculo más ó menos prolongado sobre el ovario, estrangulado y caedizo; flores regulares ó zigomorfas, tetrámeras, sin bracteílla; semillas desnudas ó marginadas ó con coronilla. Comprende las subtribus de las boisduvalinas, clarkinas, enoterinas, xilopleurinas, camisoninas y gayofotinas.

ONAGRIEO, EA. (Etim. — De *onagra*.) adj *Bot.* Dícese de plantas dicotiledóneas, matas ó arbustos, con hojas simples, alternas ú opuestas, enteras ó dentadas; flores axilares ó terminales en espiga ó en racimo; fruto capsular, abayado ó drupáceo con semillas en gran número, raras veces solitarias, y sin albumen. como la fucsia. U. t. c. s. ‖ f. pl. *Bot.* Familia de estas plantas.

ONAGRO. (Etim. — Del gr. *ónagros;* de *ónos*, asno, y *ágrios*, silvestre.) m. ASNO SILVESTRE

Onagro. *Artill.* Antigua máquina de guerra que funcionaba por medio de cuerdas embridadas. Su nombre se ha prestado á curiosas observaciones por

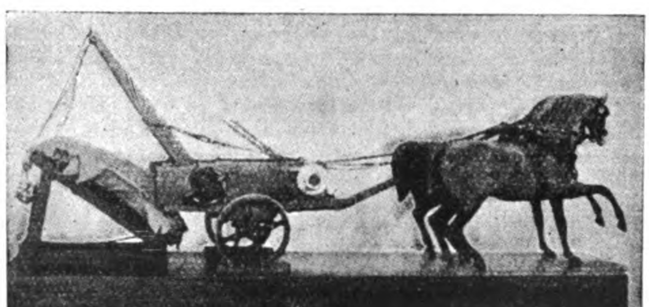


Onagro. (Museo de Saint-Germain, París)

parte de los escritores que describen las máquinas de la artillería neurobalística. Almirante dice: «La voz *onagro*, en latín *onager, onagrus,* viene del griego y significa *asno bravío*. Los eruditos púdicos dicen que se dió este nombre á la máquina antigua que lo lleva por la semejanza con que el asno despide piedras con las coces; otros, más descarados, buscan otra semejanza.» También se originaron grandes discusiones acerca de si el onagro debía considerarse como un instrumento del género de las *balistas,* como opinaba Jabro, ó era del género de las *catapultas,* como creía Gratti. Vegecio afirmaba que onagro y balista eran cosas completamente distintas, y Carrión Nisas consideraba al onagro comprendido en las máquinas de guerra de gran tamaño, á semejanza, según decía, de la gran balista y de la catapulta. Estas distintas opiniones prueban la confusión que ha existido en todo lo referente á la *neurobalística* (V.). Los estudios modernos han permitido comprobar que el onagro era una máquina de género distinto á la balista y la catapulta, pues la primera emplea como motor una fuerte ballesta, la segunda se mueve por la acción combinada de una ballesta que obra por flexión y una madeja de cuerdas que proporciona un par de torsión, mientras que el onagro utiliza solamente la fuerza de la torsión de unas cuerdas embridadas. El onagro estaba constituído por un sólido bastidor de madera, que llevaba una fuerte palanca también de madera, cuya parte inferior estaba atravesada por un haz de cuerdas retorcidas; algunas veces se empleaban los nervios de buey en vez de las cuerdas. Estas cuerdas ó nervios se sujetaban á un montante y se sometían á una fuerte torsión, y de este modo se lograba adquiriesen una gran fuerza impulsiva. La maniobra puede compararse á la que se efectúa con los cordelillos que emplean los carpinteros con las sierras de mano para dar la necesaria tensión á las hojas. En el onagro, con la ayuda de una cabria, se abatía la palanca, se la colocaba en la posición que puede verse en el grabado y se sujetaba con una cuerda atada á un gancho. Una honda pendía de la palanca, y en ella se colocaba el bolaño que debía lanzarse. Para hacer funcionar el onagro se hacía uso de una pieza que servía de fiador ó seguro, tirando de ella con fuerza para soltarla, y entonces la palanca de madera volvía á su posición primitiva, es decir, á chocar con violencia contra la almohadilla que se colocaba en la parte anterior de la máquina para amortiguar los efectos del choque sobre el bastidor. Una vez zafada del fiador la palanca, la honda, con grandísima rapidez, lanzaba el proyectil. Abel Maistre, director del Museo Saint Germain, en el cual existe un onagro construído según los datos más auténticos, dice que esta máquina lanza las balas de piedra de 8 á 10 cm. de diámetro á distancias que varían de 130 á 160 m. El onagro se empleaba por los griegos en el ataque á las plazas. Vegecio cuenta que en su época había 10 onagros en cada legión, uno por cada cohorte, y que iban tirados por parejas de bueyes. Otros historiadores antiguos dicen que el onagro se transportaba en carros especiales arrastrados por algunos tiros, y que en tiempo de guerra en las marchas era acompañado por una legión. También nos hablan de onagros rodados para las marchas y de onagros fijos, es decir, en batería, que se colocaban dentro de las plazas fuertes y en explanadas adecuadas. El efecto del onagro era casi nulo sobre los lienzos de muralla cuando se le empleaba en el ataque de plazas; era algo mayor en el coronamiento del muro, y era considerable sobre todo en los edificios situados en el interior de la plaza. El perfeccionamiento del onagro dió origen á diversas máquinas del mismo género, máquinas neurobalísticas de movimiento parabólico, pero en éstas se obtenía el movimiento de la honda por la acción de un contrapeso, en vez del esfuerzo tensor de las fibras de los nervios ó cuerdas del onagro.

ONAHAM (Guillermo Jaime). *Biog.* Publicista irlandés contemporáneo, residente en los Estados Unidos, donde ha sido presidente de la Biblioteca pública de Chicago y el organizador del primer Congreso general católico de Baltimore (1889) y del *Columbia Catholic Congress* (1895). En 1893 fué condecorado por el papa León XIII, honor que le valió el sobrenombre del primer laico católico de los Estados Unidos.

ONALASKA. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Wisconsin, condado de La Crosse; 1,146 h. según el censo de 1910. Sit. á 171 kms. ONO. de Madison, á la izq. del río Misisipí. Est. de empalme de f. c. Sierras mecánicas.



Onagro romano. (Museo de Saint-Germain, París)

ONALCIDIÓN. m. *Entom.* *(Onalcidion.)* Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los acantocininos. Los insectos de este género tienen el cuerpo bastante alargado, pubescente; cabeza medianamente cóncava entre los tubérculos anteníferos; éstos muy cortos; frente algo más alta que ancha; lóbulos inferiores de los ojos más altos que anchos; antenas no pestañosas, un tercio más largas que el cuerpo; protórax transverso, redondeado á los lados, con un pequeño tubérculo en su tercio posterior; escudete en triángulo curvilíneo; patas bastante largas, poco robustas; fémures pedunculados; tarsos posteriores largos y delgados; élitros alargados, de bordes paralelos, poco convexos, estrechados en su cuarto posterior, puntiagudos en su extremo, con una cresta basilar corta, más anchos que el protórax en su base. Cítase una especie, *O. pictulum*, hallada en Colombia.

ONAM. m. Fiesta que antiguamente celebraban los indios de la costa de Malabar en memoria de la victoria alcanzada por Vichnú sobre el demonio Bali. Durante esta fiesta había simulacros de combates y esparcían flores por el suelo.

ONAMIA. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Minnesota, condado de Mille Lacs; 914 h. según el censo de 1910.

ONAMIO. *Geog.* Lug. de la prov. de León, municipio de Molinaseca.

ONÁN. *Biog. bibl.* Segundo hijo de Judá, hijo de Jacob, y de una cananea, hija de Sué (Gén., XXXVIII, 1-4; XLVI, 12; Núm., XXVI, 19; 2 Par., II, 3). Su hermano mayor Her tomó una esposa, por nombre Tamar, y murió sin sucesión. Entonces ONÁN, por la ley ó uso del levirato (V.), debía tomar por esposa á Tamar, la mujer de su hermano, para suscitarle descendencia. Así lo hizo ONÁN, pero sabiendo que los hijos que naciesen habían de considerarse como hijos de su hermano, impedía criminalmente la generación, por lo cual fué castigado de Dios con la muerte (Gén., XXXVIII, 6-10).

ONANCOCK. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Virginia, condado de Accomac; 1,001 h. según el censo de 1910.

ONANGO. *Geog.* V. NGOUNIÉ.

ONANISMO. F., In. y C. **Onanisme.**— It., P. y E. **Onanismo.**— A. **Onanie.** (Etim. — De *Onán*, personaje bíblico.) m. MASTURBACIÓN.

ONANISMO. *Pat.* Nombre aplicado á todas las formas anómalas de producción del orgasmo venéreo ó sea aparte de las relaciones sexuales fisiológicas. Se ha dividido el onanismo en *conyugal* y *solitario*, siendo sólo el primero el que etimológicamente tiene una denominación correcta. El onanismo conyugal, en realidad, no corresponde á una forma aberrante de satisfacción sexual. Se trata solamente de una interrupción del acto genésico, no de una perversión del mismo. Sin embargo, los motivos que inducen al fraude conyugal pueden ocasionar accesoriamente aberraciones de otro orden. Entonces se trata ya de verdaderas desviaciones que entran en el cuadro de la patología sexual. El onanismo solitario es una forma siempre anómala, aunque en realidad no merezca en todos los casos aquel nombre. Hay casos, en efecto, en que la práctica del onanismo es mutua entre dos personas. El verdadero onanismo solitario aparece en la segunda infancia ó en la adolescencia. Sus primeras señales se han referido á veces en la primera infancia, pero entonces existen ya estigmas de degeneración mental. La práctica más frecuente del onanismo es la masturbación, que puede revestir diversas modalidades. Generalmente el onanista deja de serlo cuando llega la época de las relaciones sexuales fisiológicas. Sin embargo, en ciertos casos el onanismo continúa aun después de aquéllas. No faltan nunca entonces síntomas de nervosismo, de degeneración mental ó de verdaderas psicosis ó psiconeurosis. Cuando el onanismo aparece en la vejez es indicio de graves enfermedades cerebrales ó mentales (reblandecimiento, demencia senil). Las causas del onanismo son muy variadas, dependiendo en el conyugal del deseo de substraerse á las consecuencias de las relaciones sexuales, y en el solitario de la falta de los medios adecuados de satisfacción del deseo genésico. En la infancia se han culpado como origen del onanismo, ciertas prácticas viciosas de nodrizas y niñeras para acallar el llanto de los niños. En la segunda infancia el ejemplo de otros niños de la misma edad ó de mayores pervertidos puede obrar en igual sentido. En la adolescencia sostienen el onanismo las lecturas inmorales, los espectáculos lúbricos, las conversaciones y tratos obscenos, y cuanto pueda despertar la sugestión sexual. Algunas causas de orden mecánico y local se han señalado también en el onanismo. Tal ocurre con el eczema, el intertrigo y los oxiuros del ano y genitales externos. Las causas citadas obran lo propio en la mujer que en el varón y conducen á iguales resultados. Estos son los síntomas diversos de la llamada neurastenia sexual por su origen y manifestaciones. Hay amiostenia general, insomnio, cefalea, pérdida de atención y memoria, hipocondría y tendencias melancólicas y suicidas. En la adolescencia el onanismo obra como causa predisponente de neurosis cardíacas y de tuberculosis. Como síntomas genitales deben mencionarse la espermatorrea diurna ó nocturna y la frigidez venérea, que se acompañan á veces de síntomas urinarios (prostatorrea, incontinencia de orina). El diagnóstico del onanismo se basará en las circunstancias individuales y sociales del sujeto unidas al cuadro clínico de la neurastenia sexual. En el varón, generalmente, no faltan las confesiones, lo cual no debe esperarse en la mujer, donde todo debe fiarse á los síntomas, ya subjetivos generales, ya objetivos. El pronóstico es variable según cada caso, revistiendo verdadera gravedad cuando sólo constituye un epifenómeno en el curso de psicosis ó neuropsicosis (histerismo, demencia precoz, epilepsia, neurosis de angustia). El tratamiento deberá ser profiláctico y curativo. El primero evitará las causas que pueda crear la sugestión sexual con medios adecuados pedagógicos y médicos (ejercicio, masaje, vida al aire libre). Cuando el onanismo esté ya declarado, se impedirá su repetición vigilando al enfermo y si es conveniente aislándole y aun recluyéndole. Contra la neurastenia sexual que subsigue á la neurastenia, surtirán efectos la hidroterapia templada y fría, la electroterapia, la cura de altitud, la sobrealimentación y la estancia en cama. Como medicación puede ensayarse, ya la sedante como los bromuros y el alcanfor, ya la tónica como la valeriana y el hierro. Para completar este artículo V. SEXUAL (PATOLOGÍA).

Bibliogr. Krafft-Ebing, *Psychopathia sexualis* (Stuttgart, 1901); Kräpelin, *Lehrbuch d. Psychiatrie* (Berlín, 1909); Ebstein, *Tratado de Medicina clínica y terapéutica* (ed. Espasa, Barcelona).

ONANISMO. *Teol. mor.* Este horrendo pecado contra el derecho natural, pues se opone al fin primario

del matrimonio, á la fe conyugal y al bien y prosperidad de la sociedad humana, puede definirse diciendo que es aquella cópula carnal en que de industria se impide la generación. Su nombre trae origen de Onán, nieto de Jacob (V. ONÁN), que perpetró este crimen (Gén., XXXVIII, 9-10).

ONANISTA. adj. Perteneciente ó relativo al onanismo. ‖ Dícese de la persona que tiene este vicio. U. t. c. s.

ONANO. *Geog.* Pobl. de Italia, prov. de Roma, dist. de Viterbo, junto á una altura NO. del lago de Bolsena; 2,480 h. Restos de considerables fortificaciones.

ONANOFF (REFLEJO DE). *Clín.* V. REFLEJO.

ONANS. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, departamento del Doubs, dist. de Baume-les-Dames, cantón de Isle-sur-le-Doubs; 400 h.

ONAO. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, municipio de Cangas de Onís, parr. de Santa María de Cangas de Onís.

ONAR. *Geog.* Cerro de Chile, dep. de Antofagasta; pertenece á la cordillera de los Andes y está sit. á los 23° 26′ de lat. S. y 67° 53′ de long. O. de Greenwich, al O. del volcán Illascar, con cuyas ramificaciones enlaza. Tiene 4,532 m. de a.

ONARD. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, departamento de los Landas, dist. de Dax, cant. de Montfort; 420 h.

ONARGA. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Iroquois; 1,273 h. según el censo de 1910. Sit. á 176 kms. NE. de Springfield, á la izq. del río Spring, subafl. del Illinois. Est. f. c.

ONARI (ROMUALDO). *Biog.* Compositor y religioso camaldulense italiano del siglo XVII. Entre sus



Indio ona

diferentes obras se cita una colección titulada *Il primo libro delle messe concertate a cinque e sei voci* (Venecia, 1642).

ONARO. *Mit.* Sacerdote de Baco, que vivía en la isla de Naxos y se casó con Ariadna después de abandonada por Teseo.



Indio ona

ONAS. m. pl. *Etnogr.* Tribu nómada india de la Tierra del Fuego, en otro tiempo muy poderosa. Se extiende por territorio argentino y chileno, ocupando el centro y costa oriental de la isla, entre el río Grande, el estrecho de Magallanes, el Atlántico, el seno del almirantazgo y la bahía Inútil (Useless). Parece que proceden de la Patagonia central, y según el misionero salesiano padre Beauvoir, son una ramificación de los tehuelches, á los que se parecen por su idioma y su constitución física. Son más altos y mejor proporcionados que los demás indios foguinos, y viven principalmente de la caza y de la pesca, aunque también comen raíces y recogen en otoño ciertas semillas llamadas *may*, que muelen después de tostadas y mezclan con grasa de lobo marino. El guanaco les proporciona á la vez alimento, pieles para cubrirse y para sus tiendas y tripas para cuerdas. Son de color más claro que los yaganes, tienen el cabello negro y sin lustre, el rostro ovalado, los ojos negros y suaves, los pómulos poco prominentes, la nariz bien formada y los dientes regulares pero amarillos. Usan arco y flechas para la guerra y harpones para la caza de los lobos. Las mujeres viven casi en la esclavitud y ejecutan los trabajos más penosos. Los hombres se adornan con una especie de diadema formada con la cabeza del guanaco, y las mujeres y niños con collares de conchas pequeñas ó huesos de pájaro; unos y otras llevan grandes pulseras en los antebrazos y en los tobillos. Se dejan el cabello largo, excepto en la coronilla, y usan peines de barba de ballena. Una de sus costumbres más curiosas consiste en que por la noche colocan á los niños en medio de sus tiendas, los mayores se acuestan alrededor de aquéllos y hacen poner á los perros en

torno y junto al grupo para que conserven el calor. Fueron los onas los foguinos que más resistieron á la civilización y lucharon valientemente contra los blancos, de manera que en los últimos treinta años su número se ha reducido de 30,000 á unos 300, pero en la actualidad están sometidos y tienden á aumentar ligeramente.

ONATAS. *Biog.* Escultor griego de tiempos de las guerras persas, miembro floreciente de la escuela de Egina. Pausanias menciona muchas de sus obras, y entre ellas un *Hermes con el morneco,* una curiosa imagen de *Deméter Negra,* ejecutada para el pueblo de Figalia, algunos grupos en bronce artísticamente trabajados y erigidos en Olimpia y Delfos, y una carroza votiva de bronce dedicada en Olimpia y ejecutada para Hierón I de Siracusa. Comparando la descripción que de las obras de ONATAS hace Pausanias con los tan conocidos frontones eginos de Munich, se encuentra tal analogía que pueden tomarse las figuras de dichos frontones como representaciones del estilo de ONATAS: son viriles, vigorosas y atléticas, demuestran en el artista gran conocimiento de la forma humana, pero son algo rígidas y automáticas. Parece que se dedicó también á la pintura y colaboró con Polignoto en el templo de Atenas en Platea.

ONAVAS. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Estado de Sonora, dist. de Ures; 600 h. Sit. á 188 kilómetros SE. de Hermosillo.

ONAWA. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Iowa, cap. del condado de Monona, situada á 96 kms. al N. de Council Bluffs; 2,026 h. según el censo de 1910. Centro comercial de un distrito agrícola y ganadero. Biblioteca pública. Est. f. c.

ONAWAY. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Michigán, condado de Presque Isle; 2,702 h. según el censo de 1910.

ONAYA. f. *Bot.* Nombre de una planta africana cuyas semillas son venenosas y de empleo reciente en la materia médica de Europa. Pertenecen á varias especies de la familia de las apocináceas y se usaban en Africa para envenenar las flechas.

ONCA. f. *Mit.* Nombre dado á Minerva por los tebanos. ‖ Diosa siria que se identifica con Minerva.

ONCA. m. *Zool.* Mono de la familia de los cinocefálidos. Se cría en Joló, Mindanao, Célebes y Molucas. Negro de color; grande de cuerpo y con manos y zancas bastante largas. Aunque los *oncas* son bastante feos, en Filipinas hay muchas personas que gustan de ellos, debido á que se amansan bien, son fieles al amo y resultan muy entretenidos.

ONÇA. *Geog.* Sierra del Brasil, Est. de Minas Geraes, mun. de Manhuassú. ‖ Sierra del mismo Estado, en la felig. del Empoçado. Nacen de ella diversos ríos tributarios del Pomba. ‖ Sierra del mismo Estado; sirve de divisoria entre las aguas del río Peixe y las de São João. ‖ Río del Est. de Sergipe; des. en el San Francisco cerca de la desembocadura del Perpetua. ‖ Río del Est. de São Paulo, afl. izq. del Tieté. ‖ Río del mismo Est.; es uno de los que contribuyen á formar el Turvo, afl. del Grande ó Alto Paraná. ‖ Río del Est. de Paraná; baña el mun. de Castro, y des. por la izq. en el Yapó. ‖ Río del Estado de Minas Geraes; tiene sus fuentes en las serranías de Venceslau, en tierras de la hac. de Poiso Real y des. por la izq. en el Elvas, del cual es uno de los más importantes tributarios. ‖ Río del mismo Estado; nace en la sierra de Cuba y des. en el río de las Velhas. ‖ Río del mismo Est., afl. izq. del mismo río de las Velhas. ‖ Río del Est. de Matto Grosso, tributario izq. del río Claro ó de los Pasmados. ‖ Lago del Est. de Amazonas, el sobrante de sus aguas va á parar al río Solimões por la marg. izquierda. poco antes de Codajaz. ‖ Lago del Est. de Ceará, sit. en los límites del dist. de Arronches. ‖ Lago del mismo Est., en el dist. de Arçao. ‖ Lago del Est. de Río de Janeiro, en la parr. de Guaulhos, sit. á 3 kms. de la oril. izq. del río Muriahé. ‖ Sierra del Est. de Minas Geraes, en el mun. de Cataguazes. Fórmanse en ella diversos riachuelos que van á parar al Muriahé. ‖ Río del Est. de Río de Janeiro. Es uno de los canales por los que vierte el sobrante de sus aguas el lago Feia. ‖ Río del Est. de Minas Geraes; tiene su origen en la sierra de Espinhaço y des. en el Tanque. ‖ Lago del Est. de Amazonas, sit. junto á la marg. der. del río Juruá. ‖ Río del Est. de Bahia, tributario por la der. del Cariacá. ‖ Río del Est. de Río de Janeiro; atraviesa la lag. de su nombre y des. por la izq. en el Muriahé. ‖ Parroquia del Est. de Minas Geraes, mun. de São João d'El Rey, dióc. de Marianna; 2,000 h. Cultivo de trigo, arroz y fríjoles. Escuelas. ‖ Parr. del mismo Est., en el mun. de Pitanguy. Lo riega el río São João. Escuelas (V. RÍO DE SÃO JOÃO ACIMA). ‖ Dist. del Estado de Minas Geraes, mun. de Pitanguy.

ONÇA GRANDE. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Minas Geraes; baña el mun. de São Domingo da Prata y des. en el Piracicaba, tributario á su vez del Doce.

ONÇA MAGRA. *Geog.* Bahía del Brasil, Est. de Matto Grosso; se abre en la marg. der. del río Paraguay, es larga y estrecha y comunica con una laguna.

ONÇA PEQUENA. *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de Minas Geraes, afl. del Piracicaba, que á su vez des. en el Doce.

ONCALA. *Geog.* Mun. de la prov. de Soria, que consta de 80 e. y albergues y 332 h. Se compone del lug. de su nombre y de 3 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Agreda, dióc. de Calahorra, y está sit. entre la sierra de Alba, atravesada en el puerto de Oncala por la carr. de Soria á Calahorra, y el monte llamado Cayo de Moncala, que tiene 1,542 m. de a. Terreno montañoso; produce cereales, avellanas y legumbres. En la iglesia hay un retablo, una imagen de gran valor por su venerable antigüedad y una notable colección de tapices.

ONCÁN. *Geog.* Finca rural de Méjico, Est. de Yucatán, mun. de Tixkokob; 410 h.

ONÇAS. *Geog.* Isla del Brasil, Est. de Amazonas; se levanta en el río de este último nombre, cerca de la de Espíritu Santo. ‖ Isla del mismo Estado, mun. de la capital, sit. cerca de la marg. der. del río Amazonas. ‖ Isla del Est. de Pará, mun. de la capital. ‖ Isla del mismo Est., mun. de Baião; se encuentra sit. en el río Tocantins. ‖ Nombre de dos islas que forma el río Japurá, tributario izq. del Solimões. ‖ Lago del Est. de Amazonas, en el mun. de Codajaz. ‖ Lago del Est. de Paraná, en el mun. de Guaratuba. ‖ Lag. del Est. de Matto Grosso, situado junto á la marg. der. del río Miranda. ‖ Nombre de dos ríos del mun. de Tieté, uno de ellos afl. del Tieté y el otro del Sorocaba. ‖ Isla del Est. de Amazonas, sit. en el río Branco, tributario del Negro. ‖ Puerto militar del Est. de Matto Grosso, sit. en la marg. der. del río Jaurú, en el camino de São Luiz de Cáceres á Coriza Grande.

ONCATIVO. *Geog.* Pobl. y mun. de la República Argentina, prov. de Córdoba, dep. de Río Segundo, pedanía de Impira, sit. á 72 kms. de Córdoba, á 286 m. de a. y á los 31° 55′ lat. S. y 64° 40′ long. O. de Greenwich; unos 300 h. Est. f. c. Juzgado de paz. En sus inmediaciones el 25 de Febrero de 1830 fué derrotado Quiroga por el general José María Paz. Tiene varias colonias y campos colonizados con una ext. de más de 50,000 hectáreas, cuyos principales productos son trigo, lino, maíz, etc.

ONCE. 1.ª acep. F., P. y C. **Onze.** — It. **Undici.** — In. **Eleven.** — A. **Elf.** — E. **Dekuan.** (Etim. — Del lat. *undecim.*) adj. Diez y uno, ONCE *libros.* ‖ UNDÉCIMO (1.ª acep.); *Número* ONCE; *año* ONCE. Aplicado á los días del mes, ú. t. c. s. *El* ONCE *de Octubre.* ‖ m. Conjunto de signos con que se representa el número once. ‖ Con el artículo *las,* y expresándose ó subentendiéndose *de la mañana* ó *de la noche,* hora undécima á contar desde la media noche ó desde el mediodía.

CON SUS ONCE DE OVEJA. m. adv. fig. y fam. que se usa para dar á entender que uno se entremete en lo que no le toca. ‖ ESTAR UNA COSA Á LAS ONCE. fr. fam. Estar ladeada y sin la rectitud que debe. Dícese regularmente de la parte del vestido que se lleva mal puesta. ‖ ESTAR Á LAS ONCE Y CUARTO. fr. fig. y fam. Estar trastornado. ‖ HACER, Ó TOMAR, UNO LAS ONCE. fr. fig. y fam. Tomar un corto refrigerio entre once y doce de la mañana, ó entre el almuerzo y la comida.

ONCE (Los). *Hist.* Magistrados atenienses encargados de la policía, de la vigilancia de las prisiones y de la ejecución de las penas capitales. Cuidaban, además, de la seguridad en los diferentes barrios de Atenas, instruían las causas criminales cuando el culpable era sorprendido en flagrante delito, y en ciertos casos podían pronunciar la sentencia.

ONCE. *Hist. de las rel.* V. NÚMERO.

ONCE. *Impr.* En el material de fundición tipográfica es un sistema tipométrico que tiene por base el cuerpo 11 (*once* puntos), ya en desuso.

ONCE CERROS (LOS). *Geog.* Cuchilla ó sierra del Uruguay, dep. de Tacuarembó. Es una ramificación oriental de la cuchilla de Haedo, de la cual se desprende á la altura de las fuentes de los arr. de los Tambores por el N. y del Batoví y del Malo por el S. Se compone en realidad de 11 cerros, entre los que mencionaremos el de Clara, el de las Asperezas, el del Ombú, el del Portón, el del Arbolito, el del Vicheadero y el de la Cruz.

ONCE VUELTAS. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en el territ. de Misiones. Se encamina hacia el SSE., y después de un curso de 40 kms. des. por la der. en el río Uruguay, á unos 30 kms. al O. de Selva Quemada.

ONCEA. *Geog. ant.* C. de Grecia, en Arcadia, sit. á oril. del río Ladón. Había en ella un templo consagrado á Apolo.

ONCEANO. *Geog.* Valle de la isla y República de Santo Domingo, que forma parte del llamado Valle Occidental.

ONCEAR. v. a. Pesar ó dar por onzas.

Deriv. **Onceado, da.**

ONCEBÍ. *Geog.* Río del Ecuador, afl. del Zapotal ó del Caracol, que á su vez lo es del Bodegas. Nace en los cerros de Mullidiang, y antes de desembocar en su principal se bifurca y recibe el riachuelo de Macagua.

ONCEIUM. *Geog. ant.* C. de Grecia, en Arcadia, á oril. del Ladón, cerca de Thelpusa. Había en ella templos consagrados á Demetrio Erinyos y á Apolo.

ONCEJERA. (Etim.—De *oncejo.*) f. Cierto lazo que usan los chucheros para prender los pájaros pequeños. ‖ Rueda de pergamino ó papel con un agujero en medio. En algunos pueblos los muchachos arrojan á los vencejos ú oncejos estos papeles ó pergaminos, valiéndose de una cuerda ó bramante que tiene atada á un extremo una piedrecilla, un pedazo de teja, ó cualquier otro peso. Pasan la cuerda por el agujero del pergamino ó papel, y cogiéndola por el extremo libre, lo tiran todo al aire, cuando los vencejos vuelan en bandadas: la cuerda, con el peso, cae á tierra al instante; el pergamino ó papel no tan pronto; y alguna, aunque muy rara vez, sucede que un vencejo mete la cabeza y el cuerpo por el agujero del pergamino ó papel, y estorbándole éste el movimiento de las alas, cae el pájaro y es cogido.

ONCEJERO, RA. adj. Perteneciente ó relativo á los oncejos. *Ballestilla* ONCEJERA.

ONCEJO. m. *Ornit.* V. VENCEJO.

ONCELEA. f. *Metrol.* Antigua medida de capacidad, que equivalía á una botella.

ONCEMIL. m. *Germ.* Cota de malla.

ONCENO, NA. (Etim. — De *once.*) adj. UNDÉCIMO. U. t. c. s.

EL ONCENO NO ESTORBAR, expr. fam. con que se da á entender, como queriendo añadir un mandamiento á los 10 del Decálogo, cuán importuno es hacer mala obra y estorbar á uno que haga lo que tiene que hacer.

ONCENA. *Mús. Intervalo* que comprende 11 sonidos de la escala á la distancia de diez grados.

Acorde de seis sonidos sobrepuestos en terceras, desde la fundamental hasta la oncena de ella. Es de varias clases, las más frecuentes mayor ó menor, según el acorde consonante que le sirva de base ($\sharp$ $\flat$ $\sharp$ $\flat$ *sol - si - re - fa - la - do*). No cabiendo completo en la harmonía á cuatro, se le suprimen sonidos intermedios, principalmente la tercera; la quinta ó séptima no deben faltar. Considerado consecuencia de un retardo ó apoyatura, no ha sido este acorde objeto de estudio ni en la harmonía á cuatro ni en la de más voces, ni como entidad propia, ni apenas en su carácter de retardo ó apoyatura.

ONCERO. m. ant. Especie de ave pequeña.

ONCETA. *Geog.* V. ONZA.

ONCIDA. *Ling.* Una de las lenguas indígenas habladas en las regiones del NE. de los Estados Unidos. Pertenece al grupo iroqués.

ONCÍDERA. (Etim. — Del gr. *onkos,* grosor, y *dere,* cuello.) f. *Entom.* *(Oncideres.)* Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos, tipo de la tribu de los onciderinos. Tienen el cuerpo rollizo, casi siempre pubescente; cabeza convexa en el vértex y más ó menos cóncava entre los tubérculos anteníferos; frente grande, plana, más alta que ancha, lóbulos inferiores de los ojos muy alargados, estrechados y de bordes paralelos; antenas pubescentes, pestañosas ó no por debajo, de un tercio á dos veces más largas que el cuerpo: protórax corto, con frecuencia estrechado por detrás y atravesado por dos surcos anteriores; patas medianas; cuarto artejo de los tarsos por lo menos igual al primero y tercero reunidos; élitros bastante alargados, cilíndricos, frecuentemente de bordes laterales paralelos;

casi siempre granulosos en la base. Es género numeroso en especies, las cuales son de tamaño considerable y se hallan esparcidas por ambas Américas, más en la meridional; ejemplos: *O. frontalis*, del Perú, *O. ulcerosa* y *O. Bouchardi*, de Colombia.

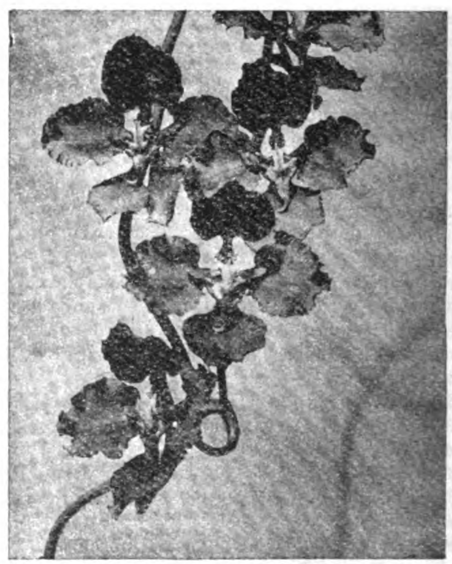
ONCIDERINOS. m. pl. *Entom.* (*Onciderini.*) Tribu de coleópteros de la familia de los cerambícidos. Se distinguen por el cuerpo en general grueso; frente generalmente rectangular, grande, más alta que ancha; lóbulos inferiores de los ojos generalmente alargados; antenas setáceas; protórax cilíndrico; patas medianas cuando más; caderas anteriores globosocónicas, muy angulosas hacia fuera, bastante salientes; fémures posteriores que no pasan nunca del tercer segmento del abdomen; tarsos cortos, con el primer artejo más corto que el segundo y tercero reunidos, el cuarto muy largo; élitros más anchos que el protórax en la base. Es grupo numeroso del continente americano, que representa en América los apomecininos del Antiguo Continente; cuenta unos 30 géneros: *Hypsioma*, *Oncideres*, *Trachysomus*, etc.

ONCIDERO. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los cerambícidos. Presentan las numerosas especies pertenecientes á este género, cuerpo rollizo, casi siempre pubescente; la cabeza convexa sobre el vértex y más ó menos cóncava entre los tubérculos anteníferos; la frente grande, plana, más alta que ancha; antenas pubescentes, ciliadas ó no por debajo, de una tercera parte á dos veces más largas que el cuerpo; protórax corto, frecuentemente estrechado por detrás y atravesado por dos surcos anteriores; lóbulos inferiores de los ojos muy alargados, estrechados y paralelos; élitros bastante alargados, cilíndricos, frecuentemente paralelos y casi siempre granulosos en su base; patas medianas; cuarto artejo de los tarsos, por lo menos igual al primero y tercero reunidos. Pueden citarse como especies frecuentes el *O. frontalis* del Perú, él *O. ulcerosa* y el *P. Bouchardii* de Colombia. Habitan en ambas Américas, principalmente en la meridional.

ONCÍDIDOS. m. pl. *Zool.* Familia de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los pulmonados, suborden de los geófilos, ditremados. Cuerpo oval; dos tentáculos cilíndricos, oculados en su extremo; palpos labiales muy grandes; manto grueso, más ó menos tuberculoso por encima; orificios genitales muy separados; el orificio macho un poco detrás del tentáculo recto; el aparato hembra en la parte posterior é inferior del cuerpo; ano y orificio respiratorio en la extremidad posterior é inferior del cuerpo, sobre la línea media; maxila plegada ligeramente en su borde ó enteramente lisa, como ocurre por excepción en los *Oncidiella;* rádula formada de líneas de dientes oblicuos cerca del centro, horizontales junto á los bordes; diente central tricuspidado; dientes laterales y marginales naviculiformes, largos, sin cúspide interna y con la cúspide media estrecha, truncada, muy larga. La respiración de los oncídidos es cutánea en parte, siendo muy vasculares los tegumentos del manto; por otra parte, el tejido de su pulmón tiene los caracteres histológicos del hígado, de modo que merecen perfectamente estos moluscos el nombre de *Nephropneusta*. No tienen concha. Las larvas, provistas de una concha espiral y de un velo ciliado, se parecen á las de los moluscos marinos, prosobranquios y opistobranquios. La unión de los oncídidos con los demás geófilos se verifica por intermedio de la familia de los vaginúlidos. Vive este animal al borde del mar ó en los estuarios, y es recubierto por la marea. Los géneros principales de esta familia son los siguientes: *Peronia*, *Oncidium*, *Oncidiella* y *Buchanania*. Todos tienen el corazón como los opistobranquios. No existen formas fósiles.

ONCIDIELA. f. *Zool.* (*Onchidiella* Gray, 1850.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los pulmonados, suborden de los geófilos, ditremados, familia de los oncídidos. Cuerpo oval; manto verrugoso en su cara superior, aquillado en la periferia, que es detallada, hendida, y en la cual se encuentran, en el extremo de tubérculos salientes, los orificios de las grandes glándulas del manto; maxila delgada, poco distinta, con indicios de estrías en su borde libre; sin aparatos accesorios de los órganos genitales machos; las glándulas marginales del manto son en número de 11 á cada lado y segregan un líquido lactescente. Las oncidielas viven en la zona litoral, introduciéndose en los huecos de las rocas cuando la mar está alta. Se alimentan de algas, y su modo de respirar las hace completamente anfibias; pueden estar sin inconveniente más de un mes debajo del agua, y, por otra parte, se las puede tener en el aire tanto como se quiera, con tal que la tierra sea húmeda. El orificio de la cavidad respiratoria se cierra en el agua y se abre al aire, lo mismo que en el neumostoma de que están provistos los individuos del género *Helix*. Se conocen 10 ó 12 especies de este género repartidas en todos los mares; puede citarse como típica la *Oncidiella celtica*.

ONCIDINAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas orquídeas, monandras, acrotonas, pleurantas, duplicadas, simpodiales, con el vástago florífero saliendo de más arriba que el folífero del mismo orden; labelo sin hipoquilo, membranoso, firmemente unido con el pie de la columnilla. Sus especies son de los climas cálidos de América. Géneros principales, *Odontoglossum* y *Oncidium*.



Oncidio (orquídea tropical)

ONCIDIO. m. *Bot.* (*Oncidium* Sw.) Género de plantas orquídeas, monandras, oncidinas, odontoglosas, sinónimo del *Rodriguezíella* O. K. Se distin-

gue por su rostelo sin pico ó con uno muy corto, tubérculos aéreos de un solo artejo con hojas normales, planas, que apenas lo envuelven, estigma aproximado á la punta de la columnilla, labelo patente desde la base, no claramente unguiculado, diferente del sépalo impar, los sépalos pares libres del todo ó en parte, sépalos y pétalos no muy alargados, labelo casi siempre trilobulado y con verrugas, formando con la columnilla corta un ángulo marcado, dos polinias esféricas ó aovadas. Comprende más de 300 especies distribuídas por toda la América tropical, Méjico y las Antillas, desde la costa hasta 4,000 m. de a. Muchas de ellas se cultivan en las estufas. V. la *O. Limminghti* en la lám. PLANTAS EPIFITAS, fig. 4, en el art. EPIFITAS; las *O. ampliatum* y *O. Harrisonianum* en la lám. PLANTAS DE LOS BOSQUES TROPICALES, figs. 8 y 19; la *O. papilio* en la lám. ORQUÍDEAS, I, fig. 7, y la *O. varicosum* en la lám. PLANTAS DE SALÓN, III, fig. 3.

ONCIDIO. *Zool.* (*Onchidium* Buchmann, 1800.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los pulmonados, suborden de los geófilos, ditremados, familia de los oncídidos. Cuerpo alargado, estrecho, subcilíndrico; manto tuberculoso, sin apéndices ramosos y con los bordes no recortados;



***Onchidium punctatum* Quoy y Gaimard**

palpos labiales medianamente grandes; tallo provisto de aparatos accesorios. Estos moluscos se encuentran en los estuarios de los ríos que desembocan en el océano Indico. Puede citarse como típico el *Onchidium Pyphe*, del Ganges, así llamado por vivir sobre las hojas de la *Typha elephantina*.

ONCIDIOPSO. m. *Zool.* (*Onchidiopsis.*) Género de moluscos gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los pectinibranquios, tenioglosos, familia de los lameláridos, el que fué establecido por Beck en 1853. El animal envuelve completamente la concha; tiene el anillo dorsal verrugoso, de contorno entero; pie alargado, lanceolado, que pasa del disco por delante y por detrás; tentáculos cilíndricos; ojos colocados en la base externa de los tentáculos; rádula como en el género de la misma familia *Velutinam* (2-1-1-1-2); concha interna, membranosa, en forma de escudo, flexible, no espiral, oblonga y muy obtusa lo mismo por delante que por detrás. Comprende muy pocas especies, y éstas se encuentran siempre en los mares boreales; puede citarse como ejemplo el *Onchidiopsis glacialis* de O. Sars, que habita en el océano Glacial Artico.

ONCIEUX (GUILLERMO DE). *Biog.* Literato francés, n. en Chambery (1560-1630). Estudió la carrera de derecho, y fué consejero y presidente del Senado de su ciudad natal. Era hombre erudito, y dominaba el idioma latino en el que escribió sus obras. De éstas pueden citarse como más importantes: *Numeralium locorum decas in omni fere scientiarum genere, mysticis referta propositionibus* (Lyón, 1584), *Centum in quo de rerum natura multa praeclara ac singularia a primo ad ultimum continentur* (Lyón, 1604), escrita en verso; *Colloquia mixta* (Ginebra, 1620), que trata de cuestiones jurídicas y filosóficas; *Epistolae* (Lyón, 1618), y una en francés, *Traité des singularités de la mémoire* (Lyón, 1622).

ONCIFA. f. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los neurópteros, familia de los efeméridos; ojos grandes, los de los machos casi siempre divididos ó presentando dos partes bien distintas, de las cuales la interna es mayor y lenticular; antenas formadas por tres artejos subfiliformes y muy semejantes á las de los libelúlidos; piezas bucales atrofiadas y muy poco perceptibles, impropias para servir al insecto; tórax medianamente voluminoso; abdomen no muy largo, formado por 10 segmentos, el último provisto de dos apéndices setiformes, multiarticulados y muy largos; los machos con dos pares de apéndices copulares en forma de pinzas, patas sencillas sin espolones y terminadas por cuatro ó cinco artejos, sin espinas y con las uñas anchas y apendiculares en el extremo; alas con muy pocas nerviaciones transversas, las posteriores nulas ó sumamente pequeñas. Son insectos cuyas larvas viven en el agua, y salvo el tamaño y la disposición de la boca se asemejan en este período á las de los libelúlidos. En la parte posterior del cuerpo llevan tres apéndices bastante anchos y en los lados del abdomen otros apéndices branquiales, en cuyo interior se ramifican las tráqueas; tipo de ella es la *O. discolor* Burmeister, la cual mide aproximadamente unos 15 cm. de punta á punta de ala; es de color pardusco, con los lados del tórax y la parte inferior amarillentos.

ONCIFELIS. m. *Zool.* Nombre de género de Severtzov en 1858, hoy comprendido en el *Felis* de Linneo.

ONCIJERA. f. ONCEJERA.

ONCILOTRAQUELO. (Etim. — Del gr. *onkos*, grosor, y *tracheles*, cuello.) m. *Entom.* (*Oncilotrachelus.*) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los somalodinos. Se caracterizan por el cuerpo brevemente oval, lampiño; pico de la longitud de la cabeza y algo más estrecho, muy robusto, de bordes laterales paralelos, anguloso, plano y algo cóncavo por encima, con las escrobas bastante profundas por delante, borrosas por detrás y algo arqueadas; antenas anteriores, medianas, bastante robustas, con el escapo gradualmente engrosado y que alcanza el protórax; el funículo con los artejos cónicos invertidos; ojos grandes, redondeados, algo salientes; protórax transverso, deprimido en el disco, redondeado á los lados, bruscamente estrechado y truncado por delante; escudete nulo; patas bastante cortas y robustas; fémures engrosados; tibias rectas; tarsos bastante largos, medianamente anchos; élitros imperfectamente contiguos al protórax, convexos, ovales, ligeramente escotados en la base. Se conoce una especie, *O. aciculaticollis*, propia del cabo de Buena Esperanza.

ONCINA DE VALDONCINA. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Valverde del Camino.

ONCINHA. *Geog.* Sierra del Brasil, Est. de Minas Geraes, mun. de Cataguazes. ‖ Río del mismo Estado, tributario por la der. del Piracicaba, que á su vez des. en el Doce.

ONCINO. (Etim. — Del lat. *uncinus*, ó gr. *ógkinos*, anzuelo, garfio.) m. ant. Garfio, clavo encorvado.

ONCINO. *Geog.* Pobl. de Italia, en el Piamonte, prov. de Cuneo, círc. de Saluces, junto al río Len-

te, afl. izq. del Po Superior, á 1,325 m. de a.; 1,435 h.

ONCINOLABES. m. *Zool.* (*Oncinolabes* Brand.) Género de holoturias, sinónimo de *Synapta* Eschscholtz. V. SINAPTA.

ONCINOPROCTO. m. *Entom.* (*Oncinoproctus* Bredd.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los pentatominos. Se cita una especie, *O. griseolus* Bredd., propia de la India.

ONCINS. *Geog.* Ald. de la prov. de Huesca, mun. de El Pueyo de Araguás.

ONCIÑO. (Etim. — Del lat. *uncinus.*) m. *prov. Gal. Tecn.* Gancho ó garabato para colgar cosas.

ONCIUL (DEMETRIO). *Biog.* Historiador y literato rumano, profesor de la Facultad de Letras de Bucarest, individuo correspondiente de la Academia Rumana y director de los Archivos del Estado, n. en Straja (Bucovina) en 1856. Educóse en Czernowitz, en Viena y Berlín. Ha colaborado en la revista *Convorbiri Literare* y en varios periódicos alemanes, habiendo escrito, además: *Zur Geschichte der Bucovine* (1887), *Geschichte der Bucovine* (1899), *Originile Principatelor Romane* (1899), *Papst Formosus in die rumanische Tradition* (1900), *Romani in Dacia Traiana* (1902), *Din Istoria Archivelor Statului* (1903), y *Stefan cel Mare tsi Mihai Viteazul* (1904).

ONCKEN (AUGUSTO). *Biog.* Escritor alemán, hermano de Guillermo, n. en Heidelberg y m. en Schwerin (1844-1911). Terminados sus estudios, que hizo en Munich, Heidelberg y Berlín, residió varios años en sus posesiones del gran ducado de Oldemburgo. En 1872 habilitóse en la Escuela Superior de Cultura física de Viena, y en 1877 obtuvo una cátedra de economía nacional en el *Polytechnikum*, de Aquisgrán, y en 1878 otra en la Universidad de Berna. Escribió: *Untersuchung über den Begriff der Statistik* (Leipzig, 1870), *Die Wiener Weltaussbellung 1873* (Berlín, 1873), *Adam Smith in der Kulturgeschichte* (Viena, 1874), *Oesterreichische Agrarier* (Viena, 1877), *Adam Smith und Immanuel Kant* (Leipzig, 1877), estudio comparado de las ideas de ambos filósofos sobre la moral, la política y la economía; *Der ältere Mirabeau und die Oekonomische Gesellschaft in Bern* (Berna, 1886), *Die Maxime «Laissez faire et laissez passer»* (Berna, 1886), *Die schweizerische Konsularreform* (Berna, 1887), *Was sagt die Wissenschaft über die Bedeutung hoher und niedriger Getreidepresse* (Berlín, 1901), y *Geschichte der Nationalökonomie* (Leipzig, 1902). Débesele, además, una biografía de Lasalle (Stuttgart, 1904), y una edición de las *Obras económicas y filosóficas*, de F. Quesnay (París y Francfort, 1888). De 1886 á 1901, publicó: *Berner Beiträge zur Geschichte der Nationalökonomie.*

ONCKEN (GUILLERMO). *Biog.* Historiador alemán, n. en Heidelberg el 19 de Diciembre de 1838 y m. en Fiessen el 11 de Agosto de 1905. Hizo sus estudios en Heidelberg, Gotinga y Berlín, habilitándose en 1862 para filología é historia en Heidelberg, en donde enseñó la segunda de dichas asignaturas como profesor extraordinario desde 1866, y luego la misma como profesor ordinario en la Universidad de Giessen. Desde 1873 diputado del *Landtag* de Hessen por la ciudad de Giessen, fué (1874-76) miembro del *Reichstag* alemán. Escribió: *Die Wiederbelebung der aristotelischen Politik in der abeländischen Lesewelt* (Leipzig, 1865), *Athen und Hellas* (Leipzig, 1865-66), *Stadt, Schloss und Hochschule Heidelberg* (3.ª ed., Heidelberg, 1885); *Die Staatslehre des Aristoteles* (Leipzig, 1870-75), *Oesterreich und Preussen im Befreiungskrieg* (Berlín, 1876-79), y *Unser Heldenkaiser* (Berlín, 1897). También hizo una edición de la *Geschichte des Zeitalters des Reformation*, de Häusser (3.ª ed., 1903). En 1877 emprendió la publicación de la *Allgemeine Geschichte in Einzeldarstellungen*, para la cual redactó él lo perteneciente á la época de Federico *el Grande* (Berlín, 1881-83), al período de la revolución, del Imperio y de la guerra de la Independencia (1885-87), y al período del emperador Guillermo I (1890-91); la obra se publicó en 44 volúmenes.

ONCKEN (HERMÁN). *Biog.* Historiador alemán, n. en Oldemburgo in Gr. en 1869. En 1904 fué profesor de la Academia Militar de Berlín, en 1905 de la Universidad de Chicago, en 1906 obtuvo una cátedra en Giessen, y en 1907 en Heidelberg. Escribió: *Lasalle*, en el volumen II de la colección *Politiker und Nationalökonomen* (Stuttgart, 1904); *Der hessische Staat und die Landesuniversität Giessen* (Giessen, 1907), *Zum Gedächtniss Bismarcks* (1908), *Rudolf von Bennigsen* (1910), *Amerika und die grossen Mächte, Rudolf von Bennigsen* (Stuttgart, 1910), y *Die ältesten Lehnsregister der Grafen von Oldenburg und Oldenburg-Bruchhausen* (Oldemburgo, 1893).

ONCKEN (JUAN GERARDO). *Biog.* Fundador de la comunidad baptista de Alemania, n. en Varel y m. en Zurich (1800-1884). En 1814 partió á Leith en calidad de preceptor de un comerciante escocés, y en 1823 á Hamburgo, como miembro de la Sociedad Continental Evangélica. Habiendo ingresado (1828) en la Sociedad Bíblica de Edimburgo, hízose bautizar en 1834 por el baptista americano Sear, entrando á formar, junto con otros seis, la comunidad de cristianos bautizados, la cual fué el núcleo de la misión baptista en Alemania, subsistiendo hasta la guerra francoprusiana, en la cual tomó parte esparciendo biblias y tratados. En 1878 cedió su negocio editorial á la Alianza baptista, como empresa de misión de esta asociación.

ONCLAS (GUILLERMO DE). *Biog.* Pintor español del siglo XVII. El 31 de Mayo de 1615 el Concejo de la ciudad de Huesca mandó hacer para la Sala del Consistorio un lienzo del Santo Cristo. Pintólo *maestre Guillermo de Onclas* y dióle el Concejo por su labor 23 escudos, según aparece en las cuentas de dicho año, incluídas en el libro de actas del siguiente. El 30 de Octubre de 1617 concertó el Concejo con el mismo pintor un cuadro para la capilla de las Casas Consistoriales, para colocarlo en el retablo que había labrado el escultor Fermín Garro (V.). Se concertó en 100 escudos.

ONCNESOMA. m. *Zool.* (*Onchnesoma.*) Género de gusanos gefíreos del grupo de los sipunculoideos que se caracteriza por carecer de tentáculos y de sistema vascular; tener un solo músculo retractor de la probóscide ó parte anterior introvertible del cuerpo, que es larga, y poseer también un solo órgano segmentario. Comprende dos especies, el *O. Steenstrupii* y *O. Sarsii*, encontradas en las costas de Noruega.

ONCO. m. *Bot.* (*Oncus* Lour., *Oncorhiza* Pers.) Género de plantas dioscoreáceas, estenomerideas, con ovario trilocular, multiovulado, espiga aparentemente terminal, fruto baya, perigonio acampanado, peloso, con segmentos alesnados, revueltos, semillas redondeadas. Son arbustos trepadores, con

hojas acorazonadas, redondeadas, espigas largas, flojas. La única especie, *O. esculentus*, de los bosques de Cochinchina, tiene tubérculos comestibles.

ONCO. *Paleont.* (*Onchus* Agassiz.) Género de artrópodos de la clase de los crustáceos, filocáridos, sinónimo de *Ceratiocaris* (V.).

ONCO. *Paleont.* (*Onchus* Agassiz, 1837.) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los holocéfalos, grupo de los ictiodorulites, sinónimo de *Archaeacanthus* Kade; se conocen las especies fósiles *O. Murchisoni* Agassiz, *O. semistriatus* Agassiz, *O. quadrisulcatus* Kade y *O. granulatus* Roemer, todas pertenecientes á las formaciones paleozoicas de Europa y la América del Norte.

ONCOBA. f. *Bot.* Género de plantas flacurtiáceas, oncobeas, con sépalos empizarrados, libres del todo ó casi del todo, un estilo, fruto sin alas, á menudo espinoso. Son arbustos ó árboles, con hojas por lo común grandes, de diversa figura, algunas especies con espinas, peciolo por lo general largo y engrosado en el ápice, limbo tierno ó algo coriáceo, por lo común entero, sin canales mucilaginosos ni células resinosas; flores á menudo muy grandes y aromáticas, rojizas ó amarillentas, por lo general axilares, aisladas ó en pequeños fascículos ó en racimos. Lampiñas ó con escamas pluricelulares ó con pelos apenas ensanchados, á veces con cera en las hojas jóvenes y renuevos; fruto cápsula indehiscente ó que se abre tarde, carnosa ó leñosa, lisa, verrugosa, espinosa, asurcada ó con costillas. Comprende unas 25 especies, la menor parte extendidas del N. del Brasil á Méjico, la mayor parte del Africa tropical, una de Madagascar. Se cultivan algunas por sus flores, otras por la pulpa de sus frutos.

ONCOBATIS. f. *Paleont.* (*Oncobatis* Leidy, 1870.) Género de vertebrados de la clase de los peces, orden de los sebáceos, suborden de los tectospóndilos, familia de los raidos. De este género se ha encontrado la especie *O. pentagonus* Leidy en los terrenos terciarios superiores correspondientes al pliocénico de Sinter Creek, Idaho.

ONCOBEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas flacurtiáceas, con piezas florales en verticilo, distinguiéndose cáliz y corola, ovario súpero ó semisúpero, pétalos en mayor número que los sépalos, sin relación simétrica con ellos, receptáculo y pétalos siempre sin apéndices. Género tipo *Oncoba*.

ONCOBOTRIO. (Etim. — Del gr. *ógkos*, garfio, y *botriocéfalo*.) m. *Zool.* (*Onchobothrium* Blainv.) Género de gusanos, platelmintos, cestodos, de la subfamilia de los filacantinos *(Phyllacanthinae)*, dentro de la familia de los tetrafílidos *(Tetraphyllidae)*, según Claus, que se caracteriza porque cada ventosa va armada de dos ganchos quitinosos fijos sobre una lámina en forma de herradura de caballo. Puede citarse la especie *O. uncinatus* Rud., que vive en los escualos.

ONCOCÁLAMO. m. *Bot.* (*Oncocalamus* Wendt. *et* Mann.) Género de palmeras, lepidocarinas, metroxileas, rafieas, con tallo trepador, hojas con zarcillo, flores monoicas en dicasios, la primaria sola femenina, las masculinas cinco en cada cicino. La única especie vive en la región del río Gabón y tiene un tronco de unos 20 m. de a. y poco más de 1 cm. de grueso.

ONCOCEFALINOS. m. pl. *Entom.* *(Oncocephalini.)* Tribu de coleópteros de la familia de los crisomélidos. Se distingue por los caracteres siguientes: cuerpo de pequeña talla, cuneiforme; cabeza provista de una espinita ó de tubérculos; antenas cilíndricas, de 11 artejos; uñas divergentes; élitros adornados de quillas salientes, que forman una red. Comprende dos géneros: *Oncocephala* y *Charidiona*, cuyas especies están repartidas por Africa y la India con sus islas.

ONCOCÉFALO. (Etim. — Del gr. *onkos*, grosor, y *kephalé*, cabeza.) m. *Entom.* *(Oncocephalus.)* Género de coleópteros de la familia de los crisomélidos y tipo de los oncocefalinos. Estos insectos tienen la cabeza mediana, desprendida del protórax; ojos bastante gruesos, ovales; labro transverso; palpos maxilares medianos, con el último artejo oval y más largo que los precedentes; mentón lineal, alargado; antenas filiformes, que pasan un tercio de la base del pronoto; protórax algo transverso, mucho más estrecho que la base de los élitros, con el borde anterior arqueado y los ángulos agudos y salientes; escudete alargado, lineal, obtuso en el extremo; patas cortas y robustas; tibias anteriores provistas en su borde interno de una apófisis dentiforme; tarsos cortos, gruesos, con el tercer artejo tan largo como los dos anteriores reunidos, el cuarto más largo que los lóbulos del precedente; élitros cuneiformes, redondeados, con los bordes rectos divergentes y el extremo truncado; los ángulos laterales posteriores salientes, la superficie punteadoestriada, adornada de costillas desiguales y tubérculos obtusos. Se han descrito cinco especies de las costas occidentales de Africa, India é islas de la Sonda.

ONCOCÉFALO. (Etim. — Del gr. *onke*, ángulo, y *kephalé*, cabeza.) *Entom.* (*Oncocephalus* Klug.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los redúvidos y tribu de los estenopodinos. El cuerpo de estos insectos es bastante alargado; la cabeza prolongada por delante de los ojos, que son bastante grandes; el primer artejo del pico menos del doble más largo que el segundo; las antenas insertas por delante; el coselete en cono truncado, sinuoso á los lados, ensanchado en la base, con surco transverso profundo y ángulos anteriores muy puntiagudos; el abdomen es algo más ancho y largo que los élitros y está aquillado longitudinalmente por debajo; los fémures anteriores son hinchados. Se conocen 27 especies paleárticas, de que es tipo el *O. notatus* Klug.

O. squalidus Rossi; long., 11 á 12 mm. Cabeza negra; dos manchas blancas postoculares; los dos primeros artejos de las antenas en el macho erizados de pelos. Hállase en el Mediodía de Europa.

ONCOCERAS. m. pl. *Paleont.* Género de moluscos, clase de los cefalópodos, orden de los tetrabranquiados, retrosifonados, familia de los nautílidos, establecido por Hall en 1847, el que luego ha sido considerado por algunos naturalistas como subgénero del *Cyrtoceras*. Sin embargo, su caracterización es de tal naturaleza que ha llegado á constituir la subfamilia de los oncocerátidos. Presenta una concha arqueada, muy hinchada hacia la mitad ó dos tercios de su longitud y con abertura más ó menos estrecha, pero sencilla. Se conocen tres en el silúrico de los Estados Unidos. Los *Oncoceras* son, para Fischer, un subgénero del *Cyrtoceras*.

ONCOCERÁTIDOS. m. pl. *Paleont.* Subfamilia de moluscos extinguidos, clase de los cefalópodos, orden de los tetrabranquios, retrosifonados, familia de los nautílidos. Según el sistema de clasificación de Hyatt debe elevarse á la categoría de familia. Son sus formas alargadas, aumentando bruscamente

en sus dimensiones; la última celda corta, un poco inclinada hacia la abertura, y la línea de unión es sencilla y está poseída de un lóbulo ventral. A ella pertenecen los dos géneros *Bremoceras* Hyatt y *Oncoceras* Hall.

ONCOCERCIASIS. f. *Pat.* Estado morboso producido por la infección con gusanos del género *Onchocerca*.

ONCOCIGIA. f. *Entom.* (*Oncozygia* Stal.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los pentatominos. No se conoce más que una especie propia de los Estados Unidos, Tejas y Virginia, la *O. clavicornis* Stal.

ONCOCIGÍDEA. f. *Entom.* (*Oncozygidea* Kirk.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los pentatominos. La única especie que se conoce, *O. flavitarsis* Reut., es de Guinea.

ONCOCIPRIS. f. *Zool.* (*Oncocypris* G. W. Müll.) Género de crustáceos del orden de los ostrácodos, familia de los cípridos y tribu de los ciprinos. Se ha hallado una especie, *O. Woeltzkowi* G. W. Müll. en Natal y Madagascar.

ONCOCNEMIS. (Etim. — Del gr. *onke*, ángulo, y *knemis*, tibia.) f. *Entom.* (*Oncocnemis* Ld.) Género de lepidópteros de la familia de los nóctuidos y tribu de los trifinos. Se han descrito cinco especies de la fauna paleártica; la *O. confusa* Frr. es de Armenia, etc.

ONCÓCORIS. m. *Entom.* (*Oncocoris* Mayr.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los pentatominos. Se han encontrado 19 especies en Oceanía.

ONCOCÓTILO. m. *Zool.* (*Onchocotyle* Dies.) Género de gusanos, platelmintos, trematodos (ó trematodes), del suborden de los polistomos (*Polystomae*), familia de los polistómidos (*Polystomidae*), que se caracteriza por tener la extremidad posterior dividida, con dos poros excretores y seis ventosas colocadas á alguna distancia, y la extremidad anterior desprovista de ventosa.

Pueden citarse las especies *O. appendiculata* Kuhn, que se encuentra sobre las branquias de los escualos, y *O. boreale* Ban. Den., que vive sobre el *Scymnus glacialis* [*Somniosus microcephalus* (Bloch.)].

ONCOCOTO. m. *Ictiol.* (*Oncocottus*.) Género de peces acantópteros de la familia de los cótidos. La especie *Oncocottus quadricornis* es propia de los mares árticos de Europa.

ONCOCRINO. m. *Paleont.* (*Oncocrinus* Bather., sinónimo de *Pycnocrinus* Müller y de *Glyptocrinus* Hall.) Género fósil de equinodermos, crinoideos, del terreno silúrico.

ONCODOQUILO. m. *Entom.* (*Oncodochilus* Fieb.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los pentatominos. En la América meridional se han hallado cuatro especies, v. gr., *O. cruciatulus* Bredd., en Bolivia.

ONCOFILITA. f. *Mineral.* Es sinonimia de *oncosina* (V.). Se refiere á una variedad compacta de la moscovita.

ONCOFORA. f. *Paleont.* (*Oncophora* Rzehak, 1882.) Género de moluscos extinguidos de la clase de los lamelibranquios, familia de los donácidos, el que fué establecido por la presencia de un fósil terciario, afín al género *Donax*, el *O. socialis* Rzehak.

ONCOGASTRO. m. *Zool.* (*Onchogaster*.) Género de gusanos, platelmintos, trematodes, del suborden de los polistomos, familia de los polistómidos, afín al género *Polystomum* Zed. (V. POLISTOMO), alguna de cuyas especies, el *Onchogaster natator*, de Claparède, es probablemente la larva de algún polistómido marino.

ONCOGNATO. m. *Entom.* (*Oncognathus* Lac.) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos y tribu de los omalinos. Se ha identificado con el *Hadrognathus* Schaum., más antiguo.

ONCOGRAFÍA. f. *Pat.* y *Anat.* Descripción de los tumores. ‖ Registro gráfico del perfil de las vísceras ú órganos.

ONCOIDES. m. *Zool.* Nombre de género de Severtzov en 1858, hoy comprendido en el *Felis* de Linneo.

ONCOINO. m. *Arq.* Molleja ó especie de glándula carnosa.

ONCOL ó SAN RAMÓN. *Geog.* Cerro de Chile, dep. de Valdivia, sit. á los 39° 42' lat. S. y 73° 20' long. O. de Greenwich, al NE. de la entrada septentrional de la bahía de Valdivia; tiene 609 m. de a.

ONCOLEMO. m. *Zool.* (*Oncholaimus* Duj.) Género de gusanos, nematodos, de la familia de los enóplidos (*Enoplidae*), que se caracteriza por tener la cavidad bucal espaciosa, provista de tres dientes; la boca generalmente rodeada de papilas; el útero á veces asimétrico; espículas con ó sin pieza accesoria. Pueden citarse las especies *O. papillosus* Eberth, *O. attenuatus* Duj., y *O. echini* Leydig, que vive en el intestino del *Echinus esculentus*.

ONCOLEPIS. m. *Paleont.* (*Oncolepis*.) Género fósil de peces acantópteros de la familia de los blénidos; puede citarse la especie *Oncolepis isseli*, de Monte Bolca.

ONCÓLOFA. (Etim. — Del gr. *onke*, ángulo, y *lophós*, penacho.) f. *Entom.* (*Oncolopha* Stal.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los cirtacantacrinos. Se conocen dos especies, *O. guttata* Thunb., que es el tipo, y *O. carbunculus* Gerst., propia del Brasil.

ONCOLOGÍA. f. *Pat.* Estudio científico de los tumores.

ONCOMA. m. *Pat.* TUMOR.

ONCOMA. *Paleont.* Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, suborden de los pectinibranquiados, tenioglosos, familia de los estrómbidos, establecido por Mayer en 1876, y que algunos han considerado como subgénero del *Strombus*, caracterizándose por tener el labro bastante grande, entero, sin apariencias del seno anterior. Es especie típica el *Oncoma (Strombus) Fortisi* Brongniart, de los terrenos pertenecientes al piso eocénico.

ONCOMELANIA. m. *Zool.* Género de moluscos fluviátiles de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, suborden de los pectinibranquiados, tenioglosos, familia de los hidróbidos, establecido por Gredler en 1881, afín al *Pachydrobia*. Es especie típica el *O. Hupensis* Gredler, de la provincia de Hunan (China).

ONCÓMERA. f. *Entom.* (*Oncomera* Steph.) Género de coleópteros de la familia de los edeméridos y tribu de los edemerinos. Se conocen siete especies europeas; la *O. marmorata* Er. se ha hallado en Gibraltar y la *O. femorata* F. vive en la Europa media.

ONCÓMERIS. f. *Entom.* (*Oncomeris* Lap.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los

pentatómidos y tribu de los tesaratominos. Sus cinco especies son de Oceanía, por ejemplo, *O. chrysoptera* Voll., de Ternate, etc.

ONCÓMERO. m. *Zool.* (*Oncomerus* Laporta.) Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los hemípteros heterópteros, familia de los ededénidos; cabeza estrechada por delante, formando una escotadura bastante grande; estemas pequeños; antenas largas, cilíndricas; el primer artejo más corto que los demás, sobrepasando ó llegando al menos al borde anterior de la cabeza; pico largo que llega casi hasta la inserción de las patas intermedias; protórax con los bordes aplanados, más ó menos arqueados; escudo prolongado en punta muy aguda sobre la membrana de los élitros y hasta más allá de la mitad del abdomen; élitros con su membrana separada de la parte coriácea por un reborde elevado y de forma semicircular, de modo que el conjunto de las dos membranas ofrece la forma de un corazón: la porción membranosa con numerosas venas (16 ó 20) rectas y fuertes, y no prolongada hasta más allá de la mitad del abdomen; región anal de las hembras bastante pequeña; placa anal de los machos igualmente pequeña, estrecha y escotada circularmente en su extremo; patas fuertes, las anteriores un poco más pequeñas que las intermedias; fémures anteriores provistos en los dos sexos, por encima y antes del extremo, de una espina fuerte; fémures posteriores dos veces más largos, cuando menos, que los intermedios, muy abultados y sin espinas notables; tibias posteriores un poco curvas hacia abajo y en la base, algo aplanadas y canaliculadas; tarsos grandes. Este notable género, tan distinto por sus caracteres de los demás de este grupo, no encierra más que una especie, el *Oncomerus flavicornis* Guerin.

ONCOMETRÍA. f. *Clín.* Medición de las variaciones de tamaño de las vísceras.

ONCONOTO. (Etim. — Del gr. *onke,* ángulo, y *notos,* espalda.) m. *Entom.* (*Onconotus* Fisch. de W.) Género de ortópteros de la familia de los fasgonúridos (locústidos) y tribu de los fasgonurinos. El vértex es declive, su fastigio deprimido, muy ancho, contiguo con el de la frente; ésta ancha, poco declive; ojos pequeños, globosos; antenas no más largas que el cuerpo; prosternón con dos cortas espinas; meso y metasternón transversos, con sus lóbulos obtusos; lámina subgenital del macho ancha, convexa; oviscapto encorvado, acuminado; tibias anteriores con tímpano cerrado; élitros muy cortos, en la hembra del todo escondidos bajo el pronoto, alas nulas.

ONCOPARIA. f. *Paleont.* Género de crustáceos, toracostráceos, del orden de los decápodos, macruros, familia de los astacomorfos. Es exclusivo del cretáceo superior de Maestricht.

ONCOPORA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Onchopora.*) Género de moluscoideos, de la clase de los briozoarios, grupo de los articulados, familia de los salicornariados, y modernamente de los oncoporínidos, creado por Busk, y sinónimo de *Cellaria* Lamx; presenta células convexas, la abertura terminal no es alargada, siendo los demás caracteres semejantes al género *Salicornia.* Aparece en el terciario y perdura en los tiempos actuales, viviendo en Australia y en el océano Antártico.

ONCOPORA. *Paleont.* (*Oncopora* Pocta.) Género fósil de pólipos, alcionarios, del terreno silúrico, colocado por Delage en la familia de los tubipóridos.

ONCOPORELLA. f. *Zool.* Género de moluscoideos de la clase de los briozoarios, grupo de los articulados, familia de los oncoporénidos, creado por Busk. Se distingue del género afín *Oncopora* por sus colonias hojosas, con los soecios dispuestos lateralmente. Se encuentra en el cabo de Buena Esperanza.



Onchopora Sinclairii
Aspecto de la colonia



Onchopora Sinclairii
Pormenor de los zoecios

ONCOPORÍNIDOS. m. pl. *Zool.* Familia de moluscoideos, de la clase de los briozoarios, articulados, subclase de los ectopróctidos, orden de los gimnolémidos, suborden de los quilostómidos, tribu de los flustrinos, la que fué establecida por Busk, y á ella pertenecen al mismo tiempo los géneros *Oncopora* y *Oncoporella.*

ONCÓPTERA. (Etim. — Del gr. *onkos,* grosor ó protuberancia, y *pteron,* ala.) f. *Entom.* (*Oncoptera.*) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los eburiínos. Tienen estos insectos el cuerpo revestido de fina pubescencia por debajo, lampiño por encima; cabeza surcada entre los tubérculos anteníferos; antenas erizadas por debajo de algunos pelos largos y finos, algo menos largas que los élitros; protórax tan largo como ancho, subcilíndrico; patas gradualmente alargadas; élitros convexos, truncados, con una espina en su extremo. Es tipo del género la *O. vidua,* de 14 mm. de long., hallada en Montevideo.

ONCÓPTERO. m. *Ictiol.* (*Oncopterus.*) Género de peces anacantinos del grupo de los pleuronéctidos ó peces planos (suborden de los heterostomatos de algunos autores), del cual puede citarse la especie *Oncopterus darwini,* de Patagonia.

ONCOQUILA. (Etim. — Del gr. *onke,* ángulo, y *cheilos,* labio.) f. *Entom.* (*Ontochila* Stal.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los tingídidos. Se conocen dos especies de la fauna paleártica: *O. scapularis* Fieb. y *O. simplex* H. S.

ONCOQUILO. m. *Paleont.* Género de moluscos extinguidos de la clase de los gasterópodos, familia de los nerítidos, establecido por Pethö en 1882, y que algunos consideran como subgénero del *Neritodomus* ó bien de la *Neritina,* de los que se diferencian precisamente por tener el borde columelar convexo y ligeramente ondulado. Algunas de sus especies han



Oncoquilo (*Nerita chromatica* Zitt.)

sido confundidas con el género *Deshayesia* Laube von Raulin. La concha es lisa, el labio interno reflejado, con una callosidad robusta, con el borde liso provisto de dos á tres dientes; el labro sencillo y desprovisto de dientes en su interior. Ha vivido en los tiempos triásicos y jurásicos, como: *Natica (Deshayesia) globulosa* Klipst, de San Casián; *N. minuta* Sow, del oolítico; *N. minima* Credn., *N. pulla* Rön, del Coralrag; *N. cromatica* Zittel, *N. Petersi* Gemm y *N. Savaii* Gemm, del titonense, etc.

ONCORRINCO. (Etim. — Del gr. *onkos*, grosor, y *rhigchos*, pico.) m. *Zool. (Oncorhynchus.)* Género de peces fisóstomos, de la familia de los salmónidos *(Salmonidae)*, que difiere del género *Salmo* por el considerable número de radios de la aleta anal. Sus especies son emigrantes en los ríos de América y de Asia que desaguan en el océano Pacífico. El salmón de California corresponde á la especie *O. tschawytscha* Wall., que puede pasar de 1 m. de longitud.

ONCORRINO. (Etim. — Del gr. *onkos*, grosor, y *rhin, rhinos*, nariz.) m. *Entom. (Oncorhinus.)* Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los plintinos. Son sus caracteres: cuerpo duro, desigual; cabeza esférica; pico doble largo que ella, arqueado, bastante robusto, separado de la frente por un profundo surco circular; antenas anteriores, de mediana longitud, robustas, con el escapo gradualmente engrosado; ojos grandes, fuertemente granulados, alargados, transversos, contiguos por encima; protórax transverso, plano por encima, casi cuadrado, estrechado por delante, con el borde anterior profundamente excavado por debajo, provisto de lóbulos oculares salientes y angulosos; patas cortas, robustas; caderas anteriores ligeramente separadas; fémures engrosados, bastante dentados por debajo; tibias rectas, bisinuadas en el margen interno, unguiculadas en el ángulo externo; tarsos cortos, estrechos, recubiertos de vello por debajo; élitros planos en el disco, medianamente alargados, de márgenes laterales paralelos, en su base más anchos que el protórax y trisinuados. Sus especies son de mediana talla y de color negro; viven en las regiones más septentrionales de la América del Sur, v. gr., *O. nodulosus* y *O. scabricollis* de Colombia.

ONCOS. (Etim. — Del gr. *ógkos*, gancho.) m. *Antig. gr.* Peinado terminado en punta que adornaba ciertas máscaras trágicas de mujer. ‖ Punta de una flecha. ‖ Parte encorvada sobre los costados de un navío. ‖ fig. Hinchazón de estilo, ampulosidad, énfasis.

Oncos. *Antig.* Nombre griego dado á una máscara de dimensiones mayores que la cabeza humana, cuyo oficio era, según algunos autores, aumentar la intensidad de la voz de los actores que representaban las tragedias, armados de aquel aparato ó antifaz.

Oncos. *Mit. gr.* Hijo de Apolo, fundador de la ciudad de Oncea, en Arcadia. Poseía magníficas yeguas. Deméter, para librarse de las persecuciones de Poseidón, se transformó en yegua, y se mezcló entre las de Oncos. Pero Poseidón se metamorfoseó en caballo, y pudo alcanzar á la divina yegua. De la unión de ambos nació el caballo Arión.

ONCOSCÉLIDE. (Etim. — Del gr. *onkos*, grosor, y *skelos*, pierna.) m. *Entom. (Oncoscelis.)* Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los criptorrinquinos. Se distinguen estos insectos por el cuerpo navicular, oblongo y en parte escamoso; ojos grandes, deprimidos, ligeramente ovales y truncados por delante; pico muy largo, deprimido y recto; antenas de regular longitud y grueso: protórax más largo que ancho, poco convexo, regularmente cónico, con su borde anterior muy saliente; los tres segmentos intermedios del abdomen iguales, separados del primero por una sutura recta, patas muy largas y muy robustas; élitros oblongos, convexos, naviculares, más anchos que el protórax. La única especie del género, *O. rubiginosus* Sch., se encuentra en Cayena y en el N. del Brasil.

ONCOSCOLES. m. *Zool.* (*Oncoscolex* Schmrd.) Género de gusanos anélidos poliquetos, colocado por Schmarda en la familia de los arícidos y que Claparède indica en su obra sobre anélidos quetópodos del golfo de Nápoles, que debiera quizá incluirse en la familia de los capitélidos (*Capitellidae* Grube).

ONCOSINA. f. *Mineral.* Variedad de moscovita compacta, y que según otros autores es de ciertas analogías con la agalmatolita. La pregrattita y la cossaíta son variedades de paragonita compacta que alguna vez se llama oncosina. Ha designado Kobell con esta denominación á un mineral de color verde manzana, que pasa al grisáceo; se presenta en pequeñas masas diseminadas en una dolomía algo micácea de Possegen, cerca de Jamberg. Es compacta la oncosina; de fractura astillosa; lustre craso; es algo translúcida; la dureza es intermedia entre la sal común y la del espato calizo, y su peso específico es idéntico al de la agalmacolita, esto es, de 2,810, La composición química hállase comprendida entre los límites indicados por los siguientes números: ácido silícico, 50 á 55 por 100; sesquióxido de aluminio, 27 á 34; sesqueóxido de hierro, 0 á 0,75; potasa, 6 á 10, y agua, 4,5. Calentado el mineral en un tubo de ensayo se deshidrata á temperatura ya un poco elevada, sin experimentar mayores alteraciones; al fuego vivo del soplete largo tiempo sostenido llega á fundirse con grandísima dificultad; por vía húmeda es atacable, muy en particular, por el ácido sulfúrico.

ONCOSIS. f. *Pat.* Estado morboso debido al desarrollo de tumores.

ONCOSPERMA. f. *Bot.* Género de plantas de la familia de las palmeras, incluídas entre las ceroxilinas, arecíneas, areceas, aculeíferas, con los espádices bajo las hojas de largas vainas, semillas con albumen asurcado. Son bajas ó de mediana altura, con tronco espinoso, copa floja de hojas pinnadas, con pecíolo espinoso, como también por lo general los espádices y vainas. Comprende cinco especies de la flora índica, desde Ceylán al Archipiélago Malayo. Especie más conocida *O. filamentosa.*

ONCOSPIRA. m. *Paleont.* (*Onkospira* Zittel, 1873.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, escutibranquiados, ripidoglosos, familia de los tróquidos. La concha es cónica, alargada, de espira aguda; vueltas convexas, de costillas carenadas, cada una de las cuales lleva una ó dos várices, que son continuas ó subcontinuas como las de las *Ranella;* abertura oval, redondeada; columnilla formando un ángulo con el labro; éste grueso y casi doblado. Sus especies son propias de los terrenos jurásicos superiores, y es tipo la *O. multicingulata.*

ONCÓTICO, CA. (Etim. — Del gr. *ógkos*, tumor.) adj. *Pat.* Perteneciente ó relativo á los tumores.

ONCOTILO. m. *Entom.* (*Onchotylus* Fieb.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los

cápridos y tribu de los plagiognatinos. De las 11 especies paleárticas que se conocen es tipo el *O. punctipes* Reut.

ONCOTÍMPANA. f. *Entom.* (*Oncotympana* Stal.) Género de hemípteros homópteros de la familia de los cicádidos y tribu de los cicadinos. Las tres especies que comprende viven en la región oriental, siendo el tipo *O. pallidiventris* Stal.

ONCOTOFASMA. f. *Entom.* (*Oncotophasma* Relm.) Género de ortópteros de la familia de los fásmidos y tribu de los bacter'nos. Se han descrito dos especies de la América meridional; el tipo *O. Martini* Griff. se ha hallado en Colombia y Costa Rica.

ONCOTOMÍA. (Etim. — Del gr. *ógkos,* tumor, y *tomé,* amputación, cortadura.) f. *Cir.* Sajadura ó incisión hecha en un tumor cualquiera con un instrumento cortante.

ONCOTÓMICO, CA. adj. *Cir.* Perteneciente ó relativo á la oncotomía.

ONCOTROCO. m. *Paleont.* (*Onchotrocus* Duncan.) Género fósil de pólipos madreporarios de la familia de los turbinólidos (*Turbinolidae* Edwards *et* Haime), ó sea familia de los celentéreos, nidarios, de la clase de los escifozoarios, subclase de los antozoarios, orden de los actinántidos, suborden de los hexacotálidos, tribu de los aporinos, según Delage.

El género que nos ocupa pertenece, dentro de la familia expresada, á las formas solitarias, como la cariofilia, y es afín al género *Smilotrochus* Edwards *et* Haime. El polípero (ó esqueleto calizo del pólipo) es alargado y estrecho, carece de columnilla, y los septos ó tabiques se unen en el centro. Pertenece al terreno cretáceo.

ONCOTRÓPICO, CA. adj. *Pat.* Que tiene afinidad especial para las células neoplásicas.

ONCÓTROPIS. f. *Entom.* (*Oncotropis* Stal.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los pentatominos. La única especie que se conoce del género, *O. carinata* Stal, vive en Filipinas.

ONCY. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. del Seine y Oise, dist. de Etambes, cant. de Milly, junto á la rib. izq. del Sena, al pie de unas rocas de gres, á 75 m. de a.; 150 h. (220 con el mun.). Fué patria del celebrado pintor Lantara, fallecido en 1778.

ONCHESTOS. *Geog.* V. ONQUESTOS.

OND. conj. y adv. f. ant. ONDE.

ONDA. V. OLA. (Etim. — Del lat. *unda.*) f. Porción de agua que alternativamente se eleva y deprime en la superficie del mar, de un río ó de un lago, por la impulsión del aire ú otra causa, y aparentemente se mueve formando círculos concéntricos ó líneas paralelas. ‖ UNDULACIÓN (de un flúido). ‖ OLA. ‖ fig. Reverberación y movimiento de la llama. ‖ Cada una de las curvas á manera de eses que se forman natural ó artificialmente en algunas cosas flexibles; como el pelo, las telas, etc. U. m. en pl. ‖ fig. Cada uno de los recortes, á manera de semicírculo, más ó menos prolongados ó variados, con que se adornan las guarniciones de vestidos ú otras prendas. ‖ ant. AGUA. ‖ *Méj.* Asiento hecho de cordel de pita, en que bajan los mineros, atados á una soga, hasta el fondo de las minas. ‖ *Fís.* Líneas ó superficies concéntricas que se producen en una masa flúida cuando un punto de la masa ha recibido algún impulso. ‖ ONDA POSITIVA. *Fís.* La que se aleja del centro de impulsión. ‖ ONDA NEGATIVA. *Fís.* La que se aproxima al centro de impulsión. ‖ ONDA MUDA. *Fís.* Movimiento que se produce en el aire sin que haya producción de sonido á causa de la lentitud de la vibración. ‖ ONDA SÍSMICA. *Fís.* Ondulación del suelo, que se produce en un temblor de tierra.

CORTAR LAS ONDAS. fr. Cortar el agua. ‖ SURCAR LAS ONDAS. fr. V. NAVEGAR.

ONDA. prov. *Can.* Medida de agua equivalente á *fila* en Navarra.

ONDAS. *Arquit.* y *B. art.* Adornos compuestos de líneas alternativas y simétricamente cóncavas y convexas. Las molduras de ondas, como motivo de decoración, se encuentran frecuentemente en los edificios de estilo románico. *Ondas griegas:* Ornato formado por la repetición de una curva en ese tendida que termina en voluta por uno de sus extremos, del cual nace la curva siguiente. Dase también á este ornato el nombre de *greca.* Diez maneras se conocen de modificar el dibujo y la combinación de este ornato: ondas primitivas, ondas sencillas, dobles, festonadas, afrontadas, opuestas, alternadas, ligadas ó enlazadas, ornamentadas y floroneadas, y transformadas en elementos separados.

ONDA. *Fís., Mecán.* y *Elect.* Es el movimiento periódico de un sistema en que cada punto ejecuta una vibración alrededor de una posición media, de tal manera que, en un instante dado, la fase de la vibración varía de un modo continuo con la posición del punto, conservándose esta ley de variación en todo tiempo. No hay necesidad de materializar el movimiento refiriéndolo al de un punto. V. OPTICA (*Optica física*).

Onda acuosa. V. OLA.

Onda acústica. V. ACÚSTICA.

Onda calorífica. V. RADIACIÓN.

Onda elastica. V. ELASTICIDAD.

Onda eléctrica. V. TELEGRAFÍA.

Onda en el aire. V. NUBE.

Onda estacionaria. El movimiento que resulta de la superposición de dos ondas, una de las cuales procede de la reflexión de la primera. V. COLOR y las referencias anteriores.

Onda luminosa. V. OPTICA.

Ondas hertzianas. Dícese de las ondas electromagnéticas, que se propagan con la velocidad de la luz, se reflejan y se refractan como las ondas luminosas, y son la base de la telegrafía sin hilos. Se debe su calificativo á Enrique Hertz, célebre físico alemán. V. TELEGRAFÍA y HERTZ.

Superficie de onda. Lugar de puntos á los que la luz procedente de un foco llega simultáneamente (V. OPTICA). También se llama así á la envolvente de ondas planas que pasan simultáneamente por un punto en todas direcciones en los cristales birrefringentes.

ONDA. f. *Fisiol.* Las principales acepciones en que se usa esta voz son las siguientes:

Onda anacrótica. V. ANACROTISMO.

Onda arterial. Onda, en el flebograma de la vena yugular, correspondiente al choque transmitido á la vena por la carótida.

Onda catacrótica. V. CATACROTISMO.

Onda de Erb. Undulaciones que á veces se observan en los músculos afectos de miotonía congénita cuando son estimulados por una corriente continua de intensidad moderada.

Onda de percusión. Línea ascendente principal del trazado esfigmográfico.

Onda de retroceso. Segunda de las ondas principales en el pulso dicroto debida al impulso originado por oclusión de las válvulas aórticas.

Onda de Traube-Hering. Elevaciones y descensos rítmicos de la presión arterial debidas á la actividad rítmica del centro vasoconstrictor.

Onda dicrótica. Onda ascendente pequeña en la línea descendente del esfigmograma.

Onda longitudinal. Onda en la que los movimientos de las partículas se efectúan en la dirección en que se mueve la onda; las ondas sonoras son ondas longitudinales.

Onda menstrual ó de Stephenson. Congestión de los órganos pelvianos que precede á la aparición de la menstruación.

Onda predicrótica. Porción de la línea descendente del trazado esfigmográfico entre el vértice y la onda dicrótica.

Onda transversa. Onda en la que el movimiento de las partículas es perpendicular á la dirección en que se mueve la onda. Las varias formas de energía radiante, luz, calor, etc., son debidas á ondas transversas. V. Optica física.

Onda ventricular. Porción del trazado del pulso venoso entre las depresiones auricular y ventricular.

Onda. f. *Geol.* Ondulación. ‖ Se emplea en geología para designar el espacio de la superficie terrestre conmovida al mismo tiempo por la sacudida de un terremoto

Onda. *Hidrol.* Entre las acepciones en que se usa esta voz figuran las siguientes.

Onda corriente. V. *Onda gregaria.*

Onda forzada. La producida en una superficie líquida cuando sobre las moléculas flúidas continúan actuando fuerzas que modifican la ondulación.

Onda gregaria. Cada una de las de segundo orden que se producen en una superficie líquida por una causa de agitación cualquiera y que se presentan siempre en grupos.

Onda inmóvil. La que no manifiesta tendencia á la difusión lateral y se presenta á veces en puntos determinados de una corriente líquida. Cuando un arroyo entra en un estanque se nota perfectamente su paso á través del agua en reposo por la formación de este género de ondas.

Onda libre. Aquella en que cesa de repente la causa que la ha producido.

Onda negativa. La que se presenta formada toda ella por debajo del nivel ordinario del líquido en que se manifiesta.

Onda positiva. La formada toda ella por encima del nivel ordinario del líquido, como son las que suelen producirse en los canales.

Onda solitaria. La que se presenta aislada sobre la superficie de un líquido, cualquiera que sea la causa de la agitación. V. Ola ó Hidrodinámica.

Onda. *Mús.* El movimiento oscilatorio de alejamiento y aproximación á una línea-eje, que según número experimentan los cuerpos vibrantes describe una figura alternativamente convexa y cóncava, con dilataciones y depresiones que constituyen lo que se llama *onda,* y cuyo movimiento se comunica y transmite á los cuerpos próximos. Según esto, la onda sonora en cuanto figura es la línea que describe la vibración, primero en el cuerpo y materia vibrante, y después en las capas de la materia transmisora, sea gaseosa, líquida ó sólida; y en cuanto movimiento, es la continuación y propagación de las oscilaciones vibratorias á través del aire y de los otros cuerpos. Existe, pues, una onda central ó generatriz y otras ondas producidas por la primaria que hace de eje de ondulación.

Aunque las oscilaciones vibratorias pueden ser longitudinales, transversales, flexionales, extensionales, etc., en principio la oscilación vibratoria es circular ó giratoria; de ahí que las ondas se produzcan en todas direcciones y se propaguen en expansión esférica. Hay ondas simples y compuestas: las primeras existen sólo en la hipótesis física de un solo cuerpo vibrante simple también, cuyas moléculas tienen la misma densidad y constitución que haga oscilar con igual fuerza, amplitud, velocidad y en el mismo sentido á las capas gaseosas próximas, mas en la realidad el dinamismo vibratorio es muy otro y no puede tener esta simplicidad física. En un tubo de órgano vibra la columna de aire y vibran también las paredes del tubo; en una cuerda de violín vibra la cuerda y la caja de resonancia, aparte de otros elementos de los cuales no es preciso hacer cuenta, y todos con amplitud, longitud y velocidad diversas, dando por resultado ondas entremezcladas y compuestas con los consiguientes efectos acústicos de sonidos secundarios y complementarios que colorean y timbran el sonido principal.

De este modo, sin penetrar en el terreno físico-matemático de la acústica, se ve que las ondas sonoras no se dan nunca simples y puras, sino en composición variadísima, son más bien sistemas complejos de ondas, donde á la vez se distinguen diversas series de ellas, unas principales y más poderosas, otras secundarias y concomitantes en variada cantidad, especie y grado, que ondean á la vez en virtud de un mismo *ictus* vibrador, mas cada una según la amplitud, longitud, velocidad y forma ondulatoria propia, como una bandada de ondulaciones que actúa en perfecta cooperación, influenciándose mutuamente y dando la impresión del conjunto dinámico que entre todas componen. De ahí que entre dos sonidos iguales de diverso instrumento (violín, clarinete, trompa, piano) y aun de distinto (dos violines) siempre se percibe diferencia cualitativa, nunca suenan idénticos; y es que en la realidad cada sonido individual es efecto de un sistema de ondas, donde si predominan ondas principales iguales que dan el tono, las accesorias de vario grado que las acompañan establecen por una serie de notas secundarias en limitación progresiva, la especie, la familia... hasta determinar la fisonomía personal acústica inconfundible del instrumento en cuestión, de igual suerte que en otro orden sucede con la especie, raza, nación, familia ó individuo humano por las líneas fisonómicas comunes, diferenciales ó individuales.

Así como en la vibración un período se completa cuando el cuerpo vibrante recorre el círculo oscilatorio, una onda entera se cumple cuando ha recorrido la altura y depresión consiguientes.

La amplitud y longitud de la onda guarda relación (directa ó inversa) con la cantidad (anchura, longitud, espesor, densidad, cohesión, elasticidad y figura geométrica) de la materia vibrante, su velocidad con la longitud y tensión, su forma con la del cuerpo sonoro.

En la onda sonora se dan los mismos fenómenos que en las luminosas de reflexión y refracción. Lo primero produce los ecos y resonancias por multiplicidad de ecos; en uno y otro caso el sistema de ondas sonoras puede experimentar modificaciones tonales importantes que le hacen variar, ya de cantidad oscilatoria, respondiendo ó reflejándose el sonido á la octava, á la duodena, á la tercera inferior ó superior, ya también de calidad ó timbre y de in-

tensidad; pues sucede entonces que las ondas principales se dividen y transforman en ondas de igual naturaleza que alguna de las harmónicas concomitantes de donde éstas se refuerzan y pasan con la reflexión de secundarias á principales.

La refracción sucede al pasar el sistema de ondas de un medio de determinada densidad á otro de diversa. La refracción afecta al timbre de los sonidos y el peculiar que á los varios instrumentos de cuerda y de viento caracteriza según la materia de la caja de resonancia ó del tubo, se explica entre otras causas por ésta. Las ondas accesorias y secundarias se transforman y, por consecuencia, los sonidos complementarios y harmónicos que colorean al principal.

Como la luminosa, la refracción sonora no se da sin una reflexión parcial de las ondas.

Las leyes de reflexión y refracción de las ondas sonoras son en principio las mismas que las de las luminosas.

Finalmente, las ondas sonoras se dividen, quiebran ó estrangulan por diversos procedimientos, dando origen á una multitud variada de efectos sonoros y timbres especiales, de los cuales en el arte de la organería se saca gran partido, y en la orquesta la aplicación de sordinas, principalmente en los instrumentos, ofrece un recurso colorista no despreciable.

Puede, pues, establecerse una clasificación graduada de las ondas en sus varios aspectos.

1.° Con relación al papel que desempeñan en la producción del sonido en:

a) *Principales*, producidas directamente por el cuerpo principal vibrante, fuertes é intensas en grado superior á todas;

b) *Secundarias*, engendradas por las ondas principales, más débiles que éstas, y en amplitud, longitud y velocidad proporcional á las de la 8.ª, 5.ª, etcétera, de la principal;

c) *Accesorias*, producidas por la vibración de las cajas de resonancia y cuerpos accesorios del principal, proporcionadas á la cantidad y condiciones de la materia de éstos.

2.° Con respecto á su composición en:

d) *Sencillas*, procedentes de una sola clase de vibraciones y único sonido;

e) *Compuestas*, las varias y diversas producidas á la vez por las vibraciones principales, secundarias, accesorias de los varios cuerpos que vibran, constituyen un sistema.

3.° Por la dirección que llevan:

f) *Directas*, las que siguen la línea de su transmisión;

g) *Reflejas*, las que, impedidas de proseguir su camino por un plano reflector, son despedidas en el sentido contrario de su incidencia, pueden ser:

h) *Convergentes*, si reflejadas concurren á un centro ó foco;

i) *Divergentes*, si se desparraman en sentido contrario al del centro;

k) *Refractadas*, las que, al pasar de un medio transmisor á otro de diversa densidad, se desvían de su dirección;

l) *Quebradas*, las que por la intersección parcial de un cuerpo sufren en la línea de su ondulación irregularidades defectuosas.

ONDA EXPLOSIVA. *Quím.* Detonación que se produce y se propaga con velocidad constante, cuando se hace saltar una chispa eléctrica en un punto de una mezcla dada de gases detonantes, por ejemplo, una mezcla de 2 volúmenes de hidrógeno y 1 volumen de oxígeno. La velocidad de la onda explosiva varía mucho con la naturaleza de la mezcla detonante.

ONDA. *Geog.* Mun. de la prov. de Castellón de la Plana, que consta de 2,009 e. y albergues aislados y 6,639 h. *(ondenses)*. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Artesa, lugar á	2	103	353
Más de Capblanch, caserío á.	10	19	68
Más dels Gayatos, íd. á . .	8	12	42
Más de Pedro Juan, íd. á. .	7	12	39
Onda, villa de	—	1,383	5,762
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	480	375

Corresponde al p. j. de Nules, dióc. de Tortosa. El censo de 1910 le asigna 7,197 h. Está sit. al SO. de Nules, en la rib. meridional del río Mijares, que con el río Seco, procedente de la sierra de Espadán, bañan su montuoso término; produce aceite, algarrobas, vino, trigo y frutas, especialmente naranjas, que se exportan en gran escala. Est. de término de f. c.; carretera á Castellón por Nules; tranvía de vapor; teléfonos interurbanos; alumbrado eléctrico; industrias de alfarería, aserrar maderas, azulejos, loza, maquinaria y sillas. Tiene hospital, varias comunidades religiosas, escuelas nacionales y colegios particulares; varios casinos y sociedades políticas, católicas y obreras. Iglesia parroquial levantada en 1727 sobre los fundamentos de otra anterior. Al E. de la población, en la cúspide de un monte, se ven los restos de un antiguo castillo, cuyos muros estaban flanqueados por más de 300 torres y cerca del cual había numerosos fortines avanzados, con torres de atalaya. Estas obras de defensa fueron destruídas parcialmente por los carlistas en 1838, pero al año siguiente se restauraron algunas de ellas.

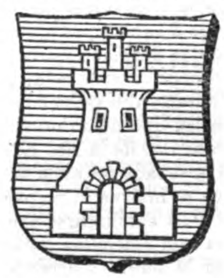

Escudo de Onda

ONDA. *Geog.* Lag. de la República Argentina, prov. de Buenos Aires, partido de Juárez, cuartel 7.

ONDABA. pron. *Germ.* ESTO.

ONDADO, DA. (Etimología. — De *onda*.) adj. *Blas.* Dícese de las fajas, palos y otras piezas del escudo colocadas en forma de ondas.

ONDÁMETRO. *Fís.* V. TELEGRAFÍA SIN HILOS.


Escudo de Ondara

ONDARA. *Geog.* Mun. de la prov. de Alicante, que consta de 1,207 e. y albergues y 3,511 h. *(ondareños)*. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Ondara, villa de	—	733	2,980
Pamis, caserío á	1	46	167
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	428	364

Corresponde al p. j. de Denia, dióc. de Valencia. El censo de 1910 le asigna 2,900 h. Está sit. á 2 kms. al S. de Vergel en terreno bañado por el río Girona, sumamente llano. Produce cereales, vino, pasas, hortalizas y legumbres. Teléfono interurbano; industrias de aserrar maderas y fab. de gaseosas. Alumbrado eléctrico. Escuelas nacionales y colegio dirigido por hermanos de la Doctrina Cristiana. Tiene teatro, plaza de toros y sala de cinematógrafo. Jaime *el Conquistador* arrebató esta población á los moros en 1256; en la guerra de Las Germanías tomó parte ONDARA, que más tarde recibió de Felipe V el título de villa.

ONDARRA. *Geog.* Barriada de la prov. de Guipúzcoa, mun. de Cegama.

ONDÁRROA ó ARTIBAS. *Geog.* Río de la prov. de Vizcaya, que des. en el Cantábrico; tiene sus fuentes en las montañas de Oiz, en las inmediaciones del collado de Arranquiz, y por su dirección, su pendiente y la extensión de su cuenca, guarda muchas analogías con el río de Lequeitio. Sus varios afluentes carecen de importancia. En verano lleva generalmente muy poca agua; pero sus crecidas son temibles y en la de 1762 derribó varios puentes de piedra, hecho repetido otras veces. La marea llega á 3 kms. de su desembocadura en las cercanías de la antigua torre de Arancibia; pero, aun con ellas, no pueden remontar el río más que embarcaciones de escaso porte, á causa de los bancos de arena que dificultan su entrada y hacen que en bajamar quede un fondo de muy pocos centímetros. A 5'5 cables adentro de la barra se halla el puerto de Ondárroa, formado por un malecón de unos 180 m. que corre sobre los arrecifes de Puntaco-Ach, en dirección NO. y un rompeolas que partiendo de punta Orri-Gorri hacia el N. avanza unos 200 m. A partir del extremo exterior del malecón, corre hacia dentro otro en forma de herradura hasta el muelle, y en su medianía hay una boca que permite pasar á una dársena á las embarcaciones sin aparejo; alumbran la barra una luz eléctrica blanca en la cabeza del malecón de Puntaco-Ach y otra roja en la del rompeolas. La concha ó ensenada de Ondárroa donde termina la ría, está limitada al NO. por la citada punta de Puntaco-Ach y al SE. por la de Saturrarán, distantes las dos unos 3 cables; los arrecifes que ambas puntas despiden estrechan la embocadura de la ensenada. Sobre la punta Puntaco-Ach se ha construído un rompeolas que disminuye la ola de costado dentro de la ría. En la parte S. de la ensenada se halla la boca de la ría, que se interna al S. para torcer luego al O. y confundirse con el río. Su barra está defendida de la mar del NO. por la punta y arrecife de Santa Clara, lo que permite tomarla siempre á pleamar. Esta barra se aborda generalmente cuando no pueden tomarse las demás. En pleamar de aguas vivas se sondan de 3'6 á 6'9 m. en la barra y de 0'3 á 0'6 en la bajamar. Pasada la barra va disminuyendo el fondo en términos de quedar casi en seco toda la ría á bajamar de mareas vivas. Los barcos que quieren permanecer á flote deben amarrarse junto al puente de la villa. Frecuentan esta ría lanchones y barcos costeros de 2'2 á 2'8 m. de calado; estos últimos deben efectuar su entrada en pleamar y buenas circunstancias, por cuanto el canal de entrada es muy angosto.

ONDÁRROA. *Geog.* Mun. de la prov. de Vizcaya, que consta de 263 e. y albergues y 3,918 h. *(ondarreses)*. Se compone de la villa de su nombre y de 32 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Marquina, dióc. de Vitoria, sit. en la margen occidental del río de su nombre ó Artibas, junto á su desembocadura y en la carretera de Lemona á Irún por Deva. El censo de 1910 le asigna 4,374 h., que en gran parte se dedican á la pesca. Puerto de mar; Telégrafos; alumbrado eléctrico; astilleros navales; industria de gaseosas, de salazón y de fabricación de sidra; banda de música y diversas sociedades políticas y recreativas. En sus alrededores se producen cereales, patatas, castañas y chacolí; cría de ganado. En 1327 doña María Díaz de Haro le otorgó el título de villa.



Escudo de Ondárroa

ONDARZA (JUAN). *Biog.* Ingeniero y político boliviano, n. en Sucre en 1827 y m. en La Paz á principios de 1874 ó 1875. Ingresó en el ejército como cadete cuando sólo contaba doce años, y asistió á la batalla de Ingavi, ingresando luego en la Escuela Militar de Ingenieros. Más adelante el general Balcivián le nombró jefe de una comisión encargada de levantar el mapa de Bolivia, con cuyo motivo emprendió una larga y penosa expedición, durante la cual atravesó territorios salvajes y desiertos y estuvo á punto de perecer no pocas veces. Quebrantada su salud, hubo de retirarse á descansar, y en 1848, no del todo repuesto, volvió al ejército para defender la Constitución, tomando parte en la batalla de Yamparaez, en la que fué derrotado. Para evitar persecuciones se refugió en la República Argentina, y volvió á su patria después de la revolución de 1849, pero fué encerrado en la fortaleza de Oruro y deportado al Perú. Allí hubo



Viejos de Ondárroa, por R. de Zubiaurre

de ejercer diversos oficios para poder atender á su subsistencia, hasta que en 1853 regresó de nuevo á Bolivia, pero complicado en otro movimiento revolucionario, fué deportado á la región de Sauces. Reanudó más adelante sus trabajos topográficos, y terminado el mapa que se le encargara en 1858, pasó á Wáshington para cuidar de su impresión. Por la misma época el Gobierno le envió á Europa con una misión diplomática, visitando Francia, Inglaterra y España, y á su regreso desempeñó importantes cargos militares. En 1862 fué elegido diputado por Oruro, obtuvo luego el nombramiento de ingeniero general del Estado, y en 1865 tomó de nuevo parte en una insurrección, y vencido por Melgarejo, contra quien se había rebelado, vagó fugitivo hasta 1870, en que el nuevo presidente de la República, general Tomás Trías, le llamó á su lado y le confió varias comisiones militares.

ONDAS. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Bahia; des. en el Río Grande, el que á su vez es tributario del San Francisco.

ONDÁTEGUI. *Geog.* Lug. de la prov. de Alava, mun. de Cigoitia.

ONDATRA. m. *Zool.* Llamada también *rata almizclada,* es el *Fiber zibethicus,* de la familia de los múridos, subfamilia de los arvicolinos, género con orejas cortas y pelosas, senos de esmalte de los molares unidos á lo largo por una cresta media, membranas natatorias cortas en las extremidades posteriores, que tienen cinco dedos largos y velludos, cola de la largura del cuerpo, comprimida lateralmente, con dos filos hacia la punta, escamosa y con pocos pelos cortos. Cerca de las partes sexuales tienen una glándula del tamaño de una perita con un líquido blanco aceitoso de olor á zibeto. La única especie es la citada, que tiene el hocico obtuso y orejas que se cierran, patas delanteras con cuatro dedos y pulgar rudimentario, cuerpo rechoncho, labio superior partido y con bigotes, ojos pequeños, pelaje espeso, planchado, blando y lustroso, borra muy sedosa, fina y corta. Por encima es pardo, á veces amarillento con viso rojizo, la cola negra, los pelos natatorios de los dedos blancos; hay albinos y más raros son los ejemplares más morenos. El tamaño es de unos 58 cm. en el macho adulto, la mitad la cola.

Vive en la América del Norte entre los 30 y los 69° de lat., sobre todo en el Canadá, en las orillas herbosas de los grandes lagos y ríos de poca corriente, pantanos y estanques sin algas ni plantas acuáticas grandes. Se reunen por familias ó grandes manadas, de un modo parecido al castor, pero es menos inteligente. Las madrigueras constan, como las de éste, de un sencillo departamento central con varias salidas por debajo del agua, ó son fortalezas sobre la superficie, redondas, en cúpula, cimentadas en barro, con paredes de platanaria y cieno; contienen una cámara de 40 á 60 cm. de diámetro y una galería que desemboca debajo del agua, otras del centro en fondo de saco bajo tierra.

En invierno tapiza su madriguera con lirios y algas, y procura la ventilación con plantas sueltas y sobrepuestas en el medio de la cúpula; si se hiela el agua hasta el fondo, mueren á centenares por no poder agujerear el hielo. Si hay mucho fondo forman un terraplén para construir encima la madriguera, y, si es escaso, cavan. Almacena víveres para casos de inundación, á veces come almejas y destroza las plantas de huerta. Se aparean en Abril ó Mayo y paren de tres á seis crías. Son peligrosas para las presas y diques, porque los agujerean. La piel se emplea en cuellos, gorras y manguitos, pero huelen á almizcle. Se cazan con trampas mediante manzanas por cebo, ó las alancean á través de la pared de la madriguera; si la trampa no está dispuesta de manera que el prisionero se ahogue en el agua, sus compañeros la devoran.

ONDAZA. f. aum. de ONDA.

ONDE. (Etim. — Del lat. *unde.*) conj. caus. ant. Por lo cual, por cuya razón. ‖ adv. l. ant. EN DONDE. ‖ adv. l. ant. DE DONDE.

ONDE QUIERA. m. adv. ant. DONDEQUIERA.

ONDEADO, DA. adj. Que tiene ó hace ondas.

ONDEADO. m. Cualquiera cosa hecha en ondas.

ONDEADO, DA. adj. *Blas.* Se aplica á la cruz que está cargada de ondas ó cuyos brazos se contornean en ondas.

ONDEANTE. p. a. de ONDEAR. Que ondea.

ONDEAR. v. n. Hacer ondas el agua impelida del aire. ‖ Ser llevada una cosa al impulso de las ondas. ‖ Reverberar la luz en los cuerpos, haciendo ondulaciones. ‖ UNDULAR. ‖ fig. Formar ondas los dobleces que se hacen en una cosa, como pelo, vestido, ropa blanca, etc. ‖ v. a. *Germ.* TANTEAR. ‖ v. r. Mecerse en el aire, sostenido de alguna cosa; columpiarse.

ONDEAR Á UN NIÑO. fr. fig. y fam. Bautizarle sin observar las ceremonias de la Iglesia.

ONDEAR. v. n. ant. *Mar.* Transbordar de un buque á otro personas ó mercaderías sin sacarlos á tierra.

ONDECÁGONO, NA. adj. *Geom.* ENDECÁGONO. U. t. c. s. m.

ONDEFONTAINE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Calvados, dist. de Vire, cant. de Aunay; 490 h.

ONDEGARDO (POLO DE). *Biog.* V. POLO DE ONDEGARDO (EL LICENCIADO).

ONDEGGIAMENTO. (ital.) *Mús.* ONDULACIÓN.

ONDEGGIANTE. (ital.) *Mús.* Que ondula.

ONDEGGIATO, TA. adj. (ital.) *Mús.* ONDULADO.

ONDEN-HI. *Mit.* Dios que, según las creencias de los habitantes del archipiélago de Viti, ha criado el Cielo, la Tierra, todas las cosas y á todos los demás dioses.

ONDEO. m. Acción de ondear.

ONDEREET (CARLOS). *Biog.* Literato belga, n. y m. en Gante (1804-1868). Obrero encuadernador en su juventud, se dedicó asiduamente al estudio del arte dramático y consiguió más tarde que se le nombrase profesor del Conservatorio de su ciudad natal. Escribió en lengua flamenca gran número de dramas y de comedias que revelan un profundo conocimiento del teatro y que obtuvieron envidiable éxito en Bélgica y en Holanda.

ONDÉRIZ (PEDRO AMBROSIO). *Biog.* Matemático y geógrafo español de la segunda mitad del siglo XVI, m. hacia el año 1596. Fué profesor de la Academia de Matemáticas fundada por Felipe II, á la que perteneció por espacio de muchos años. Más adelante (1595) fué cosmógrafo mayor, y como tal elevó una exposición al Consejo de Indias acerca de los defectos y errores que tenía el padrón general de la carta de marear, debido á los datos erróneos que suministraban los portugueses á fin de incluir algunos descubrimientos en la demarcación de su país,

siendo elegido entonces para llevar á cabo las correcciones necesarias en el mapa, de acuerdo con la Junta de los pilotos de Sevilla. Se le debe: *La perspectiva y especularia de Euclides, traduzidas en vulgar castellano y dirigidas á la S. C. R. M. del rey don Felipe nuestro señor* (Madrid, 1585), y *Uso de globos. Leido en Madrid el año 1592.*

ONDERVELD. *Geog.* Región de la Unión Sudafricana, prov. del Transvaal, dist. de Zutpansberg. La atraviesa el río Salati y consiste en una llanura malsana, frecuentada por cazadores y en la cual abundan jirafas, rinocerontes, hipopótamos y leones.

ONDES. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Miranda, parr. de San Martín de Ondes.

ONDES. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Alto Garona, dist. de Toulouse, cant. de Fronton; 450 h.

ONDES (SAN MARTÍN DE). *Geog.* V. SAN MARTÍN DE ONDES.

ONDES-REGGIO (VITO, BARÓN DE). *Biog.* Político y literato italiano, n. en Palermo y m. en Florencia (1811-1885). Fué primeramente magistrado en Sicilia y en 1848 fué elegido diputado, recibiendo poco después el nombramiento de ministro del Interior y de Seguridad pública, y más adelante los de Instrucción y Obras públicas. Después de la restauración de los Borbones se refugió en Malta, de donde pasó á Génova y, por último, á Turín. Posteriormente fué nombrado profesor de derecho constitucional é internacional de la Universidad de Génova, y elegido diputado del Parlamento italiano se sentó en los escaños de la derecha. Fundó en Turín la *Revista Italiana,* después *La Cruz de Saboya,* con Amari, y, por último, *La Escuela Filosófica Italiana,* con Mamiani, del cual era muy amigo. Escribió, además: *De la propiedad política de las islas* (1833), é *Introducción á los principios de las sociedades humanas.*

ONDETAS. *Mús.* Término anticuado que probablemente aludía á los juegos de notas de adorno, como trinos, grupetos circulares y otros semejantes, donde se hace una especie de ondulación melódica.

Fernán Ruiz (siglo XV), en la *Coronación de Nuestra Señora,* dice:

> Suenen *quebradas eguebas e oquetas*
> estintos muy dulces e no cesen cantos
> *mudanzas, bemolles, graciosas ondetas.*

ONDINA. (Etim. — De *onda.*) f. Ninfa, ser fantástico ó espíritu elemental del agua, según los cabalistas.

ONDINA. f. *Germ.* ALA.

ONDINA. *Fís.* Nombre que se cree usó Paracelso para designar el flúido eléctrico y el magnético.

ONDINA. *Mit.* é *Iconog.* Cada una de las hadas ó ninfas de los lagos, en la mitología de los pueblos del Norte. Corresponden á las náyades de los griegos. Se representa por la figura de una ninfa que surge de un lago, con la cabellera flotante y húmeda.

ONDINA. f. *Zool.* Género de moluscos gasterópodos del orden de los prosobranquios, suborden de los pectinibranquios, gimnoglosos, familia de los piramidélidos. Este género es muy próximo al *Odostomia,* del cual se diferencia por la concha, que es ovalada, delgada, de vueltas lisas ó estriadas espiralmente y con el pliegue de la columnilla poco manifiesto. El género *Ondina,* establecido por Folin en 1870, es considerado por muchos como una sección del *Odostomia,* y en él puede citarse como especie típica la *Ondina obliqua,* de Alder.

ONDINAMO. m. *Germ.* ALAMO.

ONDISONANTE. (Etim. — De *onda* y *sonante.*) adj. V. UNDÍSONO.

ONDISONAR. v. n. Causar ruido el agua con el movimiento de sus ondas. Es verbo poético.



La fuente de la Ondina, en el Kurpark de Bacen cerca de Viena, por J. Kassin

ON DIT. Frase francesa correspondiente á la castellana *se dice,* á la latina *dicitur* y á la griega λέγεται.

ÓNDIZ. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Lejona.

ONDLÖSE. *Geog.* Pobl. y mun. de Dinamarca, isla de Secland, dist. de Holbaek: 1,310 h.

ONDOBAS. pron. pl. *Germ.* ÉSTOS.

ONDOD-NAGY-PUSZTAVAM. *Geog.* Población de Hungría, comitado de Feher ó Stuhlweissenburg, dist. de Moor, en los montes Vertés; 1,915 h.

ONDODSERO. *Geog.* V. ONDOZERO.

ONDÓGRAFO. m. *Fís.* V. MEDIDA.

ONDOLÉ. pron. *Germ.* ÉL.

ONDOLEYOS. pron. pl. *Germ.* ELLOS.

ONDÓMETRO. m. *Fís.* V. MEDIDA.

ONDONGA. *Geog.* Vasto territ. del Africa Occidental Portuguesa, prov. de Angola, dist. de Mossamedes, sit. al S. del río Cunene. Minas de sal. Terreno apto para el cultivo de cereales.

ONDONKAI. m. Pequeño tambor que usan los indios.

ONDOQUI. adv. l. *Germ.* AQUÍ.

ONDORES. *Geog.* Pobl. del Perú, dep. y distrito de Junín, prov. de Tarma; 1,000 h.

ONDOSO, SA. adj. ant. UNDOSO.

ONDOVA. *Geog.* Uno de los brazos originarios del Bodrog, en Hungría. Nace en los Cárpatos, al N. del comitado de Saros, atraviesa el comitado de Zemplin en dirección al S., y confluye con el Tapoly. Su curso es de unos 150 kms.

ONDOZERO. *Geog.* Lago de Rusia, en el gob. de Olonetz, dist. de Povienetz. Tiene 179 kms. de superficie, y lo atraviesa el río Onda, tributario del Vyg. Al SE. está en comunicación con el gran lago Sogozero por medio del río Ondozerka.

ONDRA. f. ant. HONRA.

ONDRADAMIENTRE. adv. m. ant. HONRADAMENTE.

ONDRAR. v. a. ant. HONRAR.

Deriv. **Ondrado, da.**

ONDRES. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. de las Landas, dist. de Dax, cant. de Saint-Martin-de-Seignaux, junto á una colina de 41 m. de a., dominando los estanques del Garros, que atraviesa el río Boudigau, tributario del Océano; 765 h. (1,310 con el mun.).

ONDREVILLE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Loiret, dist. de Pithiviers, cant. de Puiseaux; 320 h.

ONDRICZEK (FRANCISCO). *Biog.* Violinista y compositor bohemio, n. en Praga en 1859. Estudió en el Conservatorio de su ciudad natal y luego en el de París, emprendiendo luego una serie de viajes, en los que se hizo aplaudir como concertista. En 1908 fundó en Viena el cuarteto de su nombre. Es autor de *Neue Methode zur Erlernung der Meistertechnik des Violinspiels aufanatomisch physiologischer Grundlage* (1908).

ONDUCAL. m. Especie de tamboril que usan los indios.

ONDULACIÓN. F. Ondulation.—It. Ondeggiamento.—In. Undulation.—A. Wogen, Wallen.—P. Ondulação. — C. Ondulació.— E. Ondulacio. f. UNDULACIÓN. ‖ pl. *B. art.* Líneas y contornos que presentan movimientos comparables á los de una culebra; pliegues de la ropa.

ONDULACIÓN. *Fís.* Lo mismo que onda. La voz *ondulación* se usa especialmente en óptica física como teoría de la propagación de la luz en contraposición á la hipótesis de la emisión de Newton. Véase OPTICA.

Teoría de las ondulaciones. V. INTERFERENCIAS.

ONDULACIÓN. *Mús.* Movimiento de elevación y depresión de las ondas sonoras. ‖ Crecimiento y disminución alternativos de un mismo sonido, semejantes á los que suponemos producir las ondas sonoras si percibiéramos su ondeaje, y de los que sólo se tiene experiencia por el efecto que en los templos y lugares donde las bóvedas producen resonancia se percibe á causa de los ecos.

Esto ha dado origen al *ondulado, ondulé* (franc.), *ondeggiato,* efecto ensayado en los instrumentos de arco, muy diverso del trémolo ordinario, que se produce repartiendo entre varios grupos de ejecutantes la repetición de una misma nota, de suerte que mientras unos dan cuatro, otros den cinco, otros seis, siete, etc., apoyando y acentuando la primera de cada grupo. El resultado es el de un crecimiento y decrecimiento ondeante y vago. Se indica con las palabras *tremolo apoggiato,* y se señala con una ligadura que comprende tantos puntos cuantos se desea que den los ejecutantes; para más claridad, un número marca el de las notas que se han de dar.

Aparte del significado acústico relativo al movimiento de las ondas sonoras y de los efectos correspondientes que tienden á imitarlo, se aplica á la línea melódica; en este sentido, el sucesivo bajar y subir de los sonidos se llama *ondulación melódica.* De aquí se ha derivado otra especie de ondeado arpegiado que practican y produce un característico efecto en los instrumentos de arco.

ONDULADAMENTE. adv. m. Con ondulaciones.

ONDULADO, DA. adj. Aplícase á los cuerpos cuya superficie ó perímetro forma ondas pequeñas.

ONDULANTE. p. a. de ONDULAR. Que ondula.

ONDULANTE. *Blas.* Se dice de las serpientes ó de las colas de cometa que aparecen en algunos escudos.

ONDULANTE. *Fisiol.* y *Pat.* Aplícase este nombre al pulso de movimiento desigual.

ONDULAR. v. n. UNDULAR.

ONDULATORIO, RIA. adj. UNDULATORIO. ‖ Que se propaga en ondulación.

ONDULATORIO (MOVIMIENTO). *Fís.* El cambio en la configuración del sistema en el que tienen lugar ondas. El caso más visible y palpable es el de las olas del mar. V. las referencias de ONDA.

ONDULÉ. (franc.) *Mús.* ONDULADO.

O'NEAL. *Geog.* Peñasco de la costa de Méjico, sit. en el litoral del océano Pacífico correspondiente al Est. de Colima, al NO. de la isla de Socorro, del grupo de Revillagigedo.

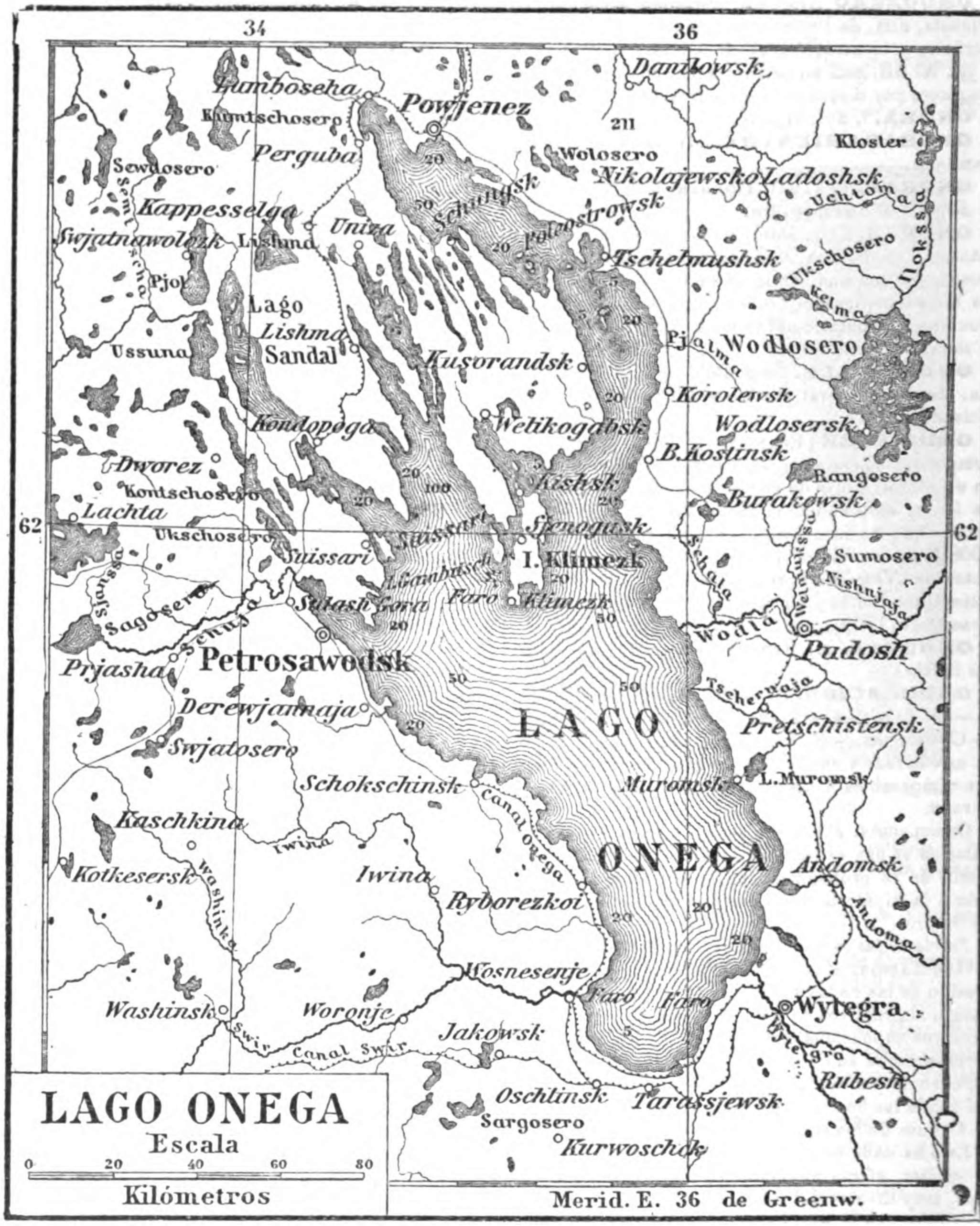
O'NEAL (JEFFREY HAMET). *Biog.* Pintor inglés, n. en Irlanda y m. en Londres, donde había fijado su residencia á principios del siglo XIX. Dedicóse con éxito á la pintura de paisajes, aves, flores y miniaturas.

ONEARIA. f. *Mar.* Nave de transporte en la Roma antigua. Era de vela y de menor relación de eslora á manga que las de remo. V. MARINA.

ONEATA. *Geog.* Isla de la Melanesia (Oceanía), arch. de Fiji, sit. á 30 kms. SE. de Lakemba. Está formada por un arrecife en cuya laguna interior se levanta un islote volcánico. La parte que sobresale del mar ocupa una super. de 7 kms.²

ONECA Y CARRILLO (LUIS). *Biog.* Autor dramático español, de fines del siglo XIX. Entre otras obras, dió al teatro: *En busca de un corazón* (1881), *Dicha y fortuna* (1881), y *Sucumbir en la orilla* (1882).

ONEGA (LAGO). *Geog.* Lago de Rusia, el mayor de los europeos después del Ladoga, sit. al E. de aquél, en el gob. de Olonetz. Tiene una superficie de 9,752 kms.², con 235 kms. de long. por 81 de anchura. En su marg. septentrional abundan los escollos, islas y bahías de gran entrada, las cuales, con frecuencia, se convierten en verdaderos lagos. La mayor de ellas es Powenezkaja, de 122 kms. de longitud, sit. entre el continente oriental y la península Saonesje. Entre sus muchas islas, figuran: Klimezki, con más de 30 aldeas; Sumari, el grupo de Olenji (islas Hirsch), Kish, Kesk y otras, habiendo en ellas varios antiguos é interesantes monasterios. Su profundidad oscila entre 160 y 200 m. A causa de las frecuentes tempestades y la gran cantidad de escollos, la navegación se hace en él muy difícil. Para facilitarla á las embarcaciones que navegan por el sistema de canales María, construyóse (1818-51) el llamado canal de Onega, de 68 kms. de largo por 17 m. de ancho y 2'13 de profundidad, y que une la desembocadura del Wytegra con el Swir, único desagüe del lago ONEGA en el Ladoga. Además de los citados ríos, recibe el lago ONEGA en sus aguas al Shuja, al Suna con sus tres brazos Girwas, Porporog y Kiwatsch, al Andoma y al Wodla. Desde



1860 hay en el lago líneas regulares de vapores que hacen la travesía entre Petrosawodsk, Wosnessenje, Pudosh y Powjenez.

Onega (**Golfo de**). *Geog.* Golfo del mar Blanco, que se interna en una long. de 160 kms. con una anchura de 53 á 75. Su litoral se divide en dos partes: la oriental, que comprende las porciones NE. y SE., y la occidental, formada por la costa SO. y NO. La parte oriental se extiende desde el faro de la isla Jijkin hasta la desembocadura del **Onega**, y la occidental desde este último punto hasta la c. de Kem. Entre los accidentes de la costa oriental figuran el estuario del Lietniaia-Zoloenitza, el cabo Orlof, la bahía Ukhta, una cadena de colinas orlada de bosque y la desembocadura del Tamitza. La costa occidental cuenta entre sus sinuosidades principales el cabo Vortzogory, la bahía de Nimenga, el río de este nombre, la desembocadura del Nalochuika, del Kuis, del Ukhta y del Niukhtcha, y la península de Medviedjii-Golovy, después de la cual aparece el delta del Vyg y, finalmente, la c. de Kem. Las islas principales del golfo son Zaiatchii, el grupo de Kio y la cadena de Onejskiie. La profundidad máxima de sus aguas alcanza 80 m.

Onega. *Geog.* Río de Rusia, tributario del mar Blanco; nace en el lago Latché y después de regar la c. de Kargopol se dirige hacia el NNE. recibe como tributarios el Volochka, el Kena y el Mocha, y penetra en el territ. del gob. de Arkángel, donde cambia su dirección primitiva por la del NNO.; re-

coge por la der. el Suskon, el Texas y el Koja; baña la c. de Onega, y después de 341 kms. de curso des. cerca de Strelbitsky. En la parte superior forma la corriente numerosas cascadas y en su valle abundan los sitios pintorescos.

ONEGA. *Geog.* Dist. del gob. de Arkángel (Rusia). Tiene 28,566 kms.², con 38,600 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. cerca de la desembocadura del río Onega, en el mar Blanco; 2,500 h. Posee puerto, astillero, Aduana y activo tráfico marítimo. Sus edificios más notables son la iglesia ortodoxa y la Casa Ayuntamiento. El puerto se halla libre de hielos durante ciento noventa y siete días al año.

ONEGITA. f. *Mineral.* Variedad de goetita, hidróxido de hierro, y en tal concepto se agrupa con la pirrosiderita, la lepidocrita, la chileita y la xantosiderita, que con la onegita tienen estrechas relaciones de composición química y analogía de caracteres específicos. Aparte de esto, es común al origen de estos minerales, que presentan distintos grados de hidratación del sesquióxido de hierro ó hematites roja; todos provienen de la pirita ó bisulfuro de hierro, alterado en presencia del aire ó de otros compuestos férricos salinos, los cuales han perdido su ácido, quedando el metal oxidado combinando con el agua de los cristales, ó bien se originan, á semejanza de ciertas variedades de oligisto, mediante acciones del vapor acuoso, llevadas á cabo á muy elevada temperatura sobre el hierro metálico ó alguno de sus compuestos sólidos, ó también en estado de vapor, conforme acontece tratándose del cloruro férrico. La precipitación puede asimismo generar los hidratos férricos naturales, y no sólo los indicados, sino también los minerales, bastante raros ciertamente, denominados teregita ó hidrohematites, hallados en particular en el Ural, y que, al igual de los anteriores, son utilizables en la metalurgia, constituyendo excelentes menas de hierro cuando su estructura es compacta, y el caso no deja de ser frecuente, pues no se trata de minerales raros. Al igual de sus congéneres, y sobre todo del tipo específico, cristaliza la onegita en el sistema rómbico, siendo la forma habitual el prisma recto romboidal, cuyo ángulo mide 94° 53′; los cristales, siempre muy pequeños, suelen hallarse terminados por un octaedro, y no es raro verlos, en algunos ejemplares, en forma circular y también en forma de tablas. Hay, además, hidratos férricos formando prismas cortos, agujas alargadas, laminillas ó lentejuelas, masas escamosas ó fibrosas y costras mamelonares, adheridas con más ó menos fuerza á otros minerales de hierro, generadores de tales hidratos; algunos cristales de onegita susceptibles de una sola exfoliación fácil y perfecta, tienen los bordes un poco translúcidos; su brillo es imperfectamente diamantino; el color pardorrojizo; el peso específico menor de 4,4 y algo superior de 5 la dureza, y su polvo es amarillo ocráceo; la composición química está bien representada en la fórmula correspondiente al tipo específico $H_2 Fe_2 O_4$, ó bien $Fe_2 O_3 H_2 O$. Calentado el mineral en un tubo de ensayo, se deshidrata, y al perder su agua adquiere color rojo, presentando todos los caracteres asignados al sesquióxido de hierro. La circunstancia de hallarse la onegita muchas veces como seudomorfosis de la pirita de hierro explica, de modo que no da lugar á duda, cuál ha sido su generador inmediato.

ONEGLIA. *Geog.* C. de Italia, prov. y dist. de Porto Maurizio, en la desembocadura del Impero en el golfo de Génova; 7,360 h. Tiene una bella iglesia, Tribunal, Gimnasio, Instituto para sordomudos y teatro. Fab. de géneros de pasta y exportación de vino, aceite y frutas meridionales. Est. en la l. f. de Niza á Génova. Es la patria de Andrés Doria.

ONEHUNGA. *Geog.* C. marítima de Nueva Zelanda, isla Norte (Oceanía), condado de Eden, sit. á 7 kms. OSO. de Auckland, en el ángulo NE. de la gran bahía de Manukan, á los 36° 55′ 25″ de lat. S. y 174° 18′ 46″ de long. E. de Greenwich. Est. f. c., que la une á Auckland, á la que sirve de puerto occidental. Exportación de maderas; unos 4,000 h. Tiene buenos edificios públicos é iglesias y es muy frecuentada en verano como punto de baños. Industrias diversas.

ONEIDA. m. *Filol.* Lengua americana del grupo iroqués.

ONEIDA. *Geog.* Lago de los Estados Unidos, en el de Nueva York, sit. entre los condados de Madison, Oneida, Onondaga y Oswego, á unos 18 kms. al NE. de Siracusa. Mide 32 kms. de largo por una anchura de 6 á 11, y está unido al lago Ontario por medio de los ríos Oneida y Oswego. Antes de la construcción del f. c. era una importante vía comercial. Su profundidad no excede de 18 m.

ONEIDA. *Geog.* Cant. del Canadá, prov. de Ontario, condado de Haldiman, sit. á 95 kms. SSO. de Toronto, en las márg. del curso superior del Grand River, tributario del lago Erie; unos 3,500 h., entre ellos alguno iroqueses.

ONEIDA. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Idaho. sit. en la parte SE. del Estado, en las rib. del río Snake; 2,655 millas cuadradas y 15,170 habitantes según el censo de 1910. Terreno muy montañoso, pero con escaso bosque, excepto en el N. Fuentes termales y yacimientos de sal. Tiene f. c., y su cap. es Malad City. ‖ Condado del Est. de Nueva York, sit. en la oril. der. del río y del lago de su nombre; 1,250 millas cuadradas y 154,157 h. en 1910. Terreno llano y fértil, regado por innumerables arroyos; produce principalmente patatas y maíz; cría de ganado; yacimientos de hierro y yeso. Tiene varios f. c., y además lo cruza el canal del Erie. Tiene dos capitales: Roma y Utica. ‖ Condado del Est. de Wisconsin, sit. en la parte NE. del Estado, y separado del lago Superior por el condado de Iron; 901 millas cuadradas y 11,433 h. en 1910. Encuéntranse en él numerosos lagos, y lo atraviesan varios ferrocarriles. Cap. Rhinelander.

ONEIDA. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Nueva York, condado de Madison, sit. á 42 kms. al E. de Siracusa, en las márg. del río de su nombre que proporciona agua al canal del Erie; 8,317 h. según el censo de 1910. Est. de empalme de varios ferrocarriles. Tiene escuela de segunda enseñanza instalada en un buen edificio, hospital, Biblioteca pública y dos parques, llamados de Allen ó Higenbotham, respectivamente. Centro de una floreciente comarca agrícola; industrias siderúrgicas, de harinas, vagones, carruajes, muebles, cigarros, etc. La primera colonización en ONEIDA se realizó en 1834, pero hasta 1839 no se fundó la aldea, que fué incorporada en 1841 y recibió carta de ciudad en 1901. A corta distancia de la población se encuentra Oneida Castle, donde vivieron los famosos indios oneidas.

ONEIDA. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Knox: 589 h. según el censo de 1910. Sit. á 144 kms. NNO. de Springfield, en una

rica comarca agrícola. Comercio de cereales y Escuela mercantil. Est. f. c.

Oneida. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Kansas, condado de Nemaha; 211 h. según el censo de 1910.

Oneida (Comunidad de). *Geog.* Colonia comunista, sit. á 3 kms. al S. de la c. de Oneida (condado de Madison, Nueva York, Estados Unidos). Fué fundada en 1847 por John Humphrey Noyes, con fines religiosos. Desde 1857 llevó una vida próspera. En ella el matrimonio no era permanente, la comunidad se encargaba del sostenimiento y educación de los hijos, no elegía jefe y se practicaba el comunismo de la propiedad; pero en 1879 se prescindió de todo ello, principalmente á causa de la oposición religiosa exterior, y se conservaron el comedor, la Biblioteca y otras cosas comunes. Posteriormente lo que fué ya una sociedad civil, se desarrolló mercantilmente y posee hoy numerosos establecimientos industriales.

Bibliogr. Noyes, *The Berean* (Putney, 1847); *History of American Socialismus* (Filadelfia. 1870); Hinds, *American Communities* (Chicago, 1902).

Oneida Castle. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Nueva York, condado de Oneida; 398 habitantes según el censo de 1910.

ONEIDAS. m. pl. *Etnogr.* Tribu india de los Estados Unidos, que formaba parte de la confederación iroquesa (V. Iroqueses), y cuyo nombre procede del de *Oneyotka-ono*, gente de la piedra. Vivió en el actual Estado de Nueva York, en las inmediaciones del lago de su nombre hasta el río Susquehanna. A diferencia de los demás iroqueses, se inclinaban á la amistad de Francia y de los jesuítas, y más tarde ayudaron á los norteamericanos en la guerra de la Independencia. Hoy la mayor parte vive en las riberas de la bahía Green (Wisconsin) y otros en Nueva York y en el Canadá (Ontario). Su número excede de 3,000.

Bibliogr. *Jesuit relations and Allied Documents* (Cleveland, 1896-1901); J. G. Frazer, *Totemism and Exogamy* (Londres, 1910).

ONEIDSA, ONEIZAH ó ANEISEH. *Geog.* C. de Arabia, en el Nejd, región de Kasim, situada al S de Bereidah, en la marg. der. del Uad Ermak ó Rummah; unos 20.000 h. Fué visitada por Huber en 1884, y tuvo en otro tiempo considerable importancia como cap. del Kasim y centro comercial y militar de la Arabia interior. Cría de ganado caballar. Está rodeada de palmeras y jardines que le han dado el nombre de El-Feha *(la perfumada)* y tiene una doble línea de fortificaciones de ladrillo secado al sol.

O'NEIL (Enrique Nelson). *Biog.* Pintor inglés, n. en San Petersburgo (Rusia) (1817-1880). En 1833 pasó á Inglaterra é ingresó en las escuelas de la Real Academia, y después de haber hecho un viaje de estudio por Italia adquirió notoriedad en las exposiciones de la Real Academia, de la cual fué elegido asociado en 1860. Obras principales: *Junto á los ríos de Babilonia, Ahasuerus y los escribas, Hacia el Oriente,* y *La muerte de Rafael.* O'Neil es también autor de varios tratados de arte.

O'NEILL. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Nebrasca, cap. del condado de Holt; 2,089 h. según el censo de 1910. Sit. en las márg. del Elkhorn, último afl. izq. del Nebraska ó Platte. Est. f. c.

O'Neill. *Geog.* Isla perteneciente al pequeño archipiélago de Moresby, adyacente al extremo SE. de la isla de Nueva Guinea (parte inglesa, Melanesia, Oceanía), sit. á la entrada meridional del estrecho de Fortescue; 14 kms.[2]

O'Neill. *Genealog.* Familia irlandesa descendiente de Niall, rey de Irlanda de principios del siglo v y conocido en la leyenda é historia irlandesas con el nombre de *Niall el de los Nueve Rehenes.* Sus hazañas se refieren en el *Book of Leinster* y en el *Book of Ballymote,* posteriores á él en algunas centurias. Este rey tuvo 14 hijos, uno de los cuales fué Eoghan (Owen), del cual descienden los O'Neills posteriores. Los descendientes de Niall se extendieron por Irlanda y se dividieron en dos ramas principales, la septentrional y la meridional Hy Neill, á una ú otra de las cuales pertenecen todos los reyes (Ard-ri) de Irlanda del siglo v al xii, siendo los principales individuos de los Hy Neill los descendientes de Eoghan (V. Irlanda. *Hist.*). Entre los individuos posteriores de esta familia merecen citarse: *Conn O'Neill* (1480-1559), primer conde de Tyrone. ‖ *Shane O'Neill,* hijo de Conn (1530-1567), valentísimo jefe del formidable clan de los O'Neills, que fué reconocido en sus derechos y dominios por la reina Isabel. ‖ *Turlough Luineach O'Neill* (V.). ‖ *Hugo O'Neill* (1540-1616), segundo conde de Tyrone (V.). ‖ *Sir Phelim O'Neill* (V.). ‖ *Owen Roe O'Neill* (1590-1649) (véase) uno de los más celebrados de los O'Neills, el protagonista de la conocida balada *The lament for Owen Roe,* que sirvió con gran brillantez en el ejército español. ‖ *Daniel O'Neill* (1612-1664) que por haberse convertido al protestantismo no sucedió á Owen Roe en la jefatura de la familia, y fué mayor general del ejército inglés. ‖ *Hugo O'Neill* (m. en 1660), que, hecho prisionero por los ingleses, fué puesto en libertad gracias á la intervención del embajador español en Londres, pasando á España, donde probablemente vivió el resto de sus días.

La rama de los O'Neills de Clanaboy ó Clandeboye descendía de los antiguos reyes por Neill Mor O'Neill, señor de Clanaboy en tiempos de Enrique VIII, y antecesor de los O'Neills que se establecieron en Portugal en el siglo xviii. En este siglo termina la preponderancia de esta familia en Irlanda. Guillermo Chichester, primer barón de O'Neill (1813-1883), asumió con permiso real el nombre y las armas de los O'Neills, que ostentan aún sus descendientes.

Bibliogr. Véase la del artículo Irlanda y, además: C. P. Meehan, *Fate and Fortunes of Hugh O'Neill Earl of Tyrone, and Rory O'Donel, Earl of Tyrconnel* (Dublín, 1886); J. Mitchell, *Life and times of Hugh, Earl of Tyrone, with an account of his Predecessors Conn, Shane, Turlough* (Dublín, 1846); L. O'Clery, *Life of Hugh Roe O'Donnell* (Dublín, 1893); T. Mathews, *The O'Neills of Ulster; Their History and Genealogy* (Dublín, 1907).

O'Neill (Elisa). *Biog.* Actriz irlandesa (1791-1872). Hizo su primera aparición en la escena en 1811 en *The Soldier's Daugther,* y tras algún tiempo se presentó en los teatros de Londres obteniendo éxitos ruidosos, principalmente con el papel de *Julieta,* en *Covent Garden.* Tanto en la comedia como en la tragedia fué durante cinco años la favorita del público londinense. En 1819 desapareció de la escena por haber contraído matrimonio con el diputado irlandés Guillermo Wrixon Beeher, que fué creado *baronet* en 1831.

O'Neill (Hugo). *Biog.* Dibujante inglés, n. en Londres y m. en Bristol (1784-1824). Fué profesor

de dibujo en Oxford, Edimburgo, Bath y Bristol. Su especialidad fueron dibujos arquitectónicos antiguos; 50 de estos dibujos fueron grabados por J. Skelton y publicados en 1826.

O'NEILL (HUGO). *Biog.* Político irlandés, n. en 1540 y m. en Roma en 1616. Ya en su primera juventud intervino en las contiendas de los caudillos irlandeses. En 1585 ocupó un puesto en el Parlamento Perrot, y al año siguiente acompañó á Perrot á Ulster en su campaña contra los Antrim. Tanto el rey como la reina de Inglaterra le agradecieron su cooperación en favor del país y le confirmaron el título de barón *(earl)* de Tyrone. En 1594, habiendo su hermano abrazado la causa de los rebeldes O'Donnell, Maguire y Mac-Mahón, la reina dió orden de detenerle, pero él huyó de Dublín, y al estallar de nuevo la rebelión al año siguiente, se sumó á los rebeldes y se apoderó de Portmore y derrotó á los ingleses en Clontibret. En 1601, al llegar á Inglaterra las fuerzas españolas al mando de D'Aguilla, O'NEILL reanudó la lucha en cooperación con aquéllas, y aunque al principio obtuvieron algunas ventajas, su causa sufrió un gran descalabro con la derrota de Kinsale. En 1603 rindióse, y aunque obtuvo el perdón de la soberana y que se le reconocieran sus títulos y posesiones, sus adversarios políticos no dejaron de hacerle oposición, especialmente por su carácter de católico, y al fin hubo de abandonar Irlanda (1607) y pasar el resto de sus días en Roma.

Bibliogr. Mitchel, *Life of Hugh O'Neill* (Dublín, 1846); D'Alton, *History of Ireland* (Londres, 1910).

O'NEILL (JORGE). *Biog.* Literato inglés contemporáneo, n. en Dungannon en 1863. Cursó sus estudios superiores de letras en la Universidad de Dublín, después de haber estudiado en Praga y París. Pertenece á la Compañía de Jesús y es profesor de lengua inglesa del Colegio Universitario de Dublín y vicepresidente de la Sociedad Literaria. Es autor de *Could Bacon have written the Plays?* (1907), *The Clouds around Shakespeare* (1911), *Blessed Mary of the Angels* (1910), *Blaise Pascal, Five Centuries of English Poetry* (1912), *The Golden Legend*, etc.

O'NEILL (OWEN ROE). *Biog.* Político irlandés, n. en 1582 y m. cerca de Cavan en 1649. En 1603 se puso á las órdenes del archiduque Alberto, tomando parte en las guerras de Flandes; en 1606 era capitán, y al intervenir Richelieu en la guerra de los Treinta Años, O'NEILL era coronel y abrazó la causa de España. En 1640 defendió á Arras contra los franceses. En 1642 pasó á Irlanda á defender la causa de sus compatriotas perseguidos, y una vez allí se puso al frente de los rebeldes en Ulster, ganando, entre otras, la célebre batalla de Benburb. Cuando mayores eran las esperanzas que hacían concebir su valor y su patriotismo, cayó de repente enfermo y murió, suponiendo algunos que había sido envenenado.

Bibliogr. Taylor, *Owen Roe O'Neill* (Dublín, 1896); D'Alton. *History of Ireland* (Londres, 1910).

O'NEILL (PHELIM). *Biog.* Político irlandés, hijo de Turlough, n. en 1604 y m. en 1653. En 1641 formó parte de la Cámara de los Comunes irlandesa y el mismo año entró en el complot del conde de Antrim, que consistía en provocar en Irlanda un movimiento en favor de Carlos I. O'NEILL se apoderó del castillo de Charlemont y fué nombrado jefe del ejército del Norte, después de haber lanzado una proclama al pueblo. En Noviembre del propio año dijo poseer un manifiesto del rey en el que autorizaba á los irlandeses para que se levantasen contra el Parlamento, que produjo una emoción inmensa, aunque después se supo que era falso. El 15 de Noviembre se apoderó de Lurgan, pero días después fué derrotado en Lisburn. En Enero de 1642 tomó parte en el sitio de Drogheda, y después de una serie de combates, tuvo que refugiarse en Charlemont, falto de municiones y de recursos, por lo que sus tropas se le sublevaron. Owen Roe O'Neill acudió en su auxilio, pero le quitó el mando, lo que motivó un enfriamiento de las relaciones entre los dos parientes. Después de una valerosa defensa de Charlemont, se fugó, errando por espacio de algún tiempo hasta que cayó en manos de sus enemigos y fué condenado á muerte como reo de traición.

O'NEILL (TURLOUGH LUINEACH). *Biog.* Político irlandés, lord de Tyrone, n. hacia el año 1530 y m. en 1595. Partidario de su primo Shane O'Neill, intentó, no obstante, suplantarle como jefe del clan cuando la detención de aquél en Inglaterra, pero no consiguió más que enemistarse con aquél, si bien despues se reconciliaron los dos primos. Aliado más tarde con O'Donnell, se puso en contacto con otros clans y el Gobierno inglés, inquieto, trató de evitar el movimiento. En 1572, el conde de Essex, fingiendo una expedición contra Escocia, intentó invadir Irlanda, pero gracias á la habilidad de O'NEILL fracasó el plan, firmándose tres años más tarde un tratado de paz. En 1579 reanudó las hostilidades, lo que le valió un nuevo tratado muy ventajoso (1580). En 1583, alegando que no se le habían dado las satisfacciones prometidas, invadió el Tyrconnel, pero fué rechazado por O'Donnell en Drumleen. Como el Gobierno inglés no pudiera reducirlo por la fuerza, consiguió indisponerle con el conde de Tyrone, de lo que siguieron una serie de batallas entre los dos, debilitándose los dos adversarios. Vencido Turlough, el Gobierno inglés le tomó bajo su protección. Hacia el año 1595 vió su castillo de Strabane arrasado por Tyrone, y O'NEILL se refugió en unas ruinas inmediatas, donde murió.

O'NEILLE Y ROSIÑOL (JUAN). *Biog.* Pintor español de la segunda mitad del siglo XIX, n. en Palma de Mallorca. Fué discípulo de Salvador Torres y Carlos Haes, académico correspondiente de la Real de Bellas Artes de San Fernando, de número y secretario de la Provincial de Palma de Mallorca, vocal de la comisión de monumentos históricos y artísticos de aquella provincia, etc. Entre sus cuadros principales citaremos: *La costa* (Mallorca-Pollensa), *L'arenas Fontanellas, Conferencia para un ataque, Conferencia para una defensa, La gola* (Pollensa), *Formentera* (Mallorca), *Alcudia, Pollensa, Valle y montes de Pollensa, Llanura de Binisalem*, dos *Vistas de la campiña de Mallorca*, varios paisajes, etc. Publicó un *Tratado de paisaje* (1862), *Relaciones que deben existir entre las Academias de Bellas Artes y las escuelas especiales*, y varias conferencias sobre asuntos instructivos. Fué premiado con medalla de plata en la Exposición Provincial de Baleares de 1861, y con mención honorífica en la Exposición Nacional de 1895.

ONEIRAFANTA. *f. Zool.* V. ONEIROFANTA.

ONEIRISMO. m. *Pat.* Alucinación semejante á un sueño.

ONEIRO. Forma incorrecta del prefijo *oniro*, del gr. *oneiros*, sueño, pero que ha tomado ya carta

de naturaleza en la formación de muchas palabras científicas. El prefijo ha de ser *oniro* y no *oneiro*, porque el diptongo griego *ei*, al pasar al castellano, se convierte en *i*.

ONEIRODES. m. *Ictiol.* *(Oneirodes.)* Género de peces acantópteros de la familia de los pediculados *(Pediculati)*, próximo al género *Melanocetus*, del cual se distingue por tener un segundo radio dorsal aislado. V. MELANOCETO.

ONEIROFANTA. m. *Zool.* (*Oneirophanta* Théel.) Género de holoturias actinopódidas, aspiroquidótidas, de la familia de las elasipódidas (*Elasipoda* Théel.)

ONEISAH. *Geog.* V. ONEIDSA.

ONEITES. *Mit.* Hijo de Hércules y de Deyanira.

ONEKAMA. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Michigán, condado de Manistee; 324 h. según el censo de 1910.

ONEKOTAN. *Geog.* Isla del Japón, perteneciente al grupo de las Kuriles, sit. entre las de Makanrushir al N. y Jarinkotan al S., de las que está respectivamente separada por los estrechos Quinto y Sexto. Ocupa una super. de 521 $kms.^2$, es de origen volcánico, y tiene tres volcanes que humean, entre los cuales el de Toorussyr ó Blackiston llega á 1,340 m. de a. Apenas está habitada.

ONEL (ROGELIO). *Biog.* Prelado inglés del siglo XV, originario de Irlanda y perteneciente á la ilustre familia de los príncipes de Onel. Se educó en Londres en un convento de trinitarios, y luego entró en dicha orden, doctorándose más tarde en teología. Vivía recluído en su convento, dedicado al estudio y al ejercicio de la caridad, cuando Enrique IV, hasta quien había llegado la fama de su virtud y sabiduría, le nombró profesor suyo, cargo que aceptó, no sin resistencia. Poco después el mismo rey le nombró obispo de Londres, pero como los deberes de su episcopado le robaran horas para sus ocupaciones habituales, rogó al rey que le dispensara de ellas, á lo que el monarca accedió en parte, pues si bien consintió en que se alejase del bullicio de la corte, que era el deseo del santo prelado, le hizo nombrar, en cambio, para el arzobispado eboracense. Murió con fama de santo.

ONELEY (RICARDO). *Biog.* Economista inglés, n. en 1723 y m. en 1787. Después de haber recibido órdenes sagradas, dedicó sus esfuerzos á los problemas que suscita la economía política, siendo nombrado rector de Speldhurst (Kent). Escribió un *Account of the care taken in most civilised nations for the relief of the poor* (Londres, 1758), en cuyo libro se ocupa de la consideración que merecían las clases desheredadas á la teocracia judía, la primitiva iglesia cristiana, los egipcios, los griegos y los romanos, terminando con un breve estudio de las leyes dictadas á su favor por Inglaterra.

ONELL. *Geog.* C. de Inglaterra, condado de Lancaster, cerca del canal de Leeds á Liverpool; 4,500 h. Yacimientos de hulla.

ONENO (SAN). *Hagiog.* Confesor, según se cree, de la orden benedictina y monje de Saint Main. Su memoria se celebra el 9 de Septiembre. (*Acta SS.*, Septiembre, III, págs. 453-454.)

ONEONTA. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Nueva York, condado de Otsego, sit. á 98 kilómetros NE. de Binghamton, en las márg. del río Susquehanna; 9,091 h. según el censo de 1910. Est. de empalme de f. c. En ella se encuentran la Escuela Normal del Estado, una biblioteca pública, hospital Aurelia Fox, etc. Comercio importante; industria de reparación de material ferroviario de la Compañía Delaware and Hudson Railroad; de fundición; sederías, guantes y cigarros. Fundada hacia 1800, ONEONTA quedó incorporada como población en 1848.

ONEONTA. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Alabama, condado de Blount; 609 h. según el censo de 1910.

ONERARIO, RIA. (Etim. — Del lat. *onerarius*, deriv. de *onus*, carga.) adj. Aplícase á las naves y bastimentos de carga de que usaban los antiguos.) ‖ *Der.* Dícese de la persona que tiene el cuidado y cargo de una cosa, de que otra goza el honor.

ONEROSAMENTE. adv. m. De una manera onerosa.

ONEROSO, SA. F. Onéreux. — It. y P. Oneroso. — In. Onerous, heavy. — A. Beschwerlich, Lästig. — C. Onerós. — E. Multpeza. (Etim. — Del lat. *onerosus*, deriv. de *onus*, carga.) adj. Pesado, molesto ó gravoso. ‖ *Der.* Que contiene ó incluye un gravamen.

ONEROSO. *Der.* Califícase de *oneroso* el acto jurídico productor de prestaciones recíprocas entre las partes; llamándose gratuito si no produce prestación para alguna de las partes (V. ACTO, CONTRATO y OBLIGACIÓN). La terminología no es muy exacta, pues aun en los contratos llamados gratuitos como la *donación*, se produce desde luego una prestación para una de las partes, no pudiendo existir acto jurídico alguno que sea gratuito para todos los que en él intervengan.

ONESANDRO. *Biog.* Filósofo griego del siglo I de la era cristiana, autor de un libro sobre los deberes del caudillo, en el cual se trata este asunto sin ningún conocimiento práctico y sólo desde el punto de vista ético y con tópicos filosóficos. Editáronlo Korais (París, 1822) y Köchly (Leipzig, 1860).

ONESIA. f. *Entom.* (*Onesia* Rob.) Género de dípteros braquíceros de la familia de los múscidos, tribu de los sarcofaginos. Estilo ordinariamente de dos á tres artejos, lampiño en el ápice; abdomen alargado, provisto de sedas; patas de longitud media; vena externomedia de las alas arqueada después del codo; primera celdilla posterior entreabierta ó cerrada; cucharitas bien desarrolladas.

ONESÍCRITO. *Biog.* Filósofo griego de la segunda mitad del siglo IV, fué discípulo de Diógenes de Sínope y sin duda el más importante, después del tebano Crates. Refiere Diógenes Laercio que atraído por la fama del gran Diógenes, envió á su hijo menor, Andróstenes, con el fin de que en su cátedra de Atenas aprendiera las doctrinas del nuevo filósofo. Siguió al primero su segundo hijo, Filisco, quienes lograron al fin atraer á su padre para que escuchara la nueva filosofía. Compañero de Alejandro en sus expediciones, siguióle como filósofo y consejero, siendo por él favorecido con honrosas legaciones. Por encargo de este monarca sostuvo relaciones con los filósofos indios que los griegos llamaron gimnosofistas. Es el autor de una historia novelesca sobre este rey, acertadamente comparada por el historiador Laercio con la *Ciropedia*, de Jenofonte.

Bibliogr. Geier, *Alexandri historiarum Scriptores* (t. III); C. Müller, *Fragmenta scriptorum de rebus Alexandri Magni*; Sainte-Croix, *Examen critique des historiens d'Alexandre.*

ONESÍFORO (San). *Hagiog.* Cristiano á quien san Pablo (2 T 1[16-18]) alaba de que habiendo ido á Roma le buscó solícitamente y de que en Efeso le ayudó mucho, por lo cual es verosímil que fuese de esta ciudad. Como que san Pablo pide misericordia por la casa de Onesíforo (2 T 1[16]) y le envía un saludo (4[19]), opinan algunos que cuando el apóstol escribía aquella carta, Onesíforo ya había pasado á mejor vida. Hay diversidad de opiniones acerca del tiempo, modo y lugar de su muerte; su fiesta es el 6 de Septiembre. (*Acta SS.*, Septiembre, t. II, páginas 662-666; *Lexicon Biblicum*, ed. M. Hagen, S. I., III, col. 441, París, 1911.)

ONÉSIMA (Santa). *Hagiog.* El 27 de Febrero varios martirologios hacen conmemoración de esta santa virgen, sin que sepamos el lugar y tiempo y el género de vida que vivió. (*Acta SS.*, Febr., III, p. 681.)

ONÉSIMO (San). *Hagiog.* Era Onésimo esclavo de Filemón, cristiano distinguido de Colosas. Escapado de casa de su amo, á lo que parece, después de haberle robado, se refugió en Roma, donde halló á san Pablo, quien le acogió benignamente y le convirtió al cristianismo. La suerte del nuevo cristiano no podía ser indiferente al apóstol, que le había engendrado para Cristo entre cadenas. En efecto, san Pablo escribió en su favor una bellísima carta á su amo Filemón, en que con acento conmovedor pide el perdón y aun la libertad para aquel miserable, esclavo y fugitivo, á quien aguardaba la muerte ó, á lo menos, la F marcada en su frente, con fuego. Fué para san Pablo el colmo de la osadía ó de la delicadeza hacer á Onésimo portador de la carta á Filemón. Tradiciones posteriores, admitidas en el martirologio romano el 16 de Febrero, suponen que Onésimo fué obispo de Efeso después de Timoteo; más tarde, conducido encadenado á Roma, murió allí apedreado por la fe de Cristo. Su cuerpo, sepultado primero en Roma, fué luego trasladado á Efeso.

Bibliogr. Además de los Diccionarios bíblicos y de las Introducciones á la Epístola de san Pablo á Filemón, pueden verse los Bolandistas.

Onésimo (San). *Hagiog.* En Pozzuoli (Campania) el 31 de Julio se conmemora el martirio de san Onésimo y de sus compañeros, los cuales murieron por Cristo en la persecución de Decio. (*Acta SS.*, Julio, t. VII, págs. 175 y 176.)

Onésimo (San). *Hagiog.* Según el *Menaeum Basilianum*, fué oriundo de Cesarea de Palestina, hijo de padres piadosos, educado en la ley del Señor, hízosé monje en un monasterio de Éfeso. Durante la persecución de Diocleciano refugióse como peregrino en la casa de sus padres, de donde, habiendo dejado un escrito, salió para Magnesia, y allí murió después de haber obrado muchos milagros. Llámasele por sobrenombre *el Taumaturgo*. Su memoria se celebra el 14 de Julio. (*Acta SS.*, Jul., III, p. 648.)

Onésimo (San). *Hagiog.* Obispo de Soissons, de fines del siglo IV, el cual, admirable por su celo pastoral, brilló por su paciencia y por la austereza de vida. Se conmemoran sus virtudes el 13 de Mayo. (*Acta SS.*, Mayo, t. III, págs. 204-206.)

Onésimo (San). *Hagiog.* Los méneos griegos, el 6 de Julio, celebran su memoria y triunfo junto con el de sus compañeros mártires. (*Acta SS.*, Julio, t. II, pág. 280.)

Onésimo (San). *Hagiog.* El 6 de Julio los martirologios griegos hacen memoria de este mártir y de sus compañeros. (*Acta SS.*, Julio, t. II, pág. 280.)

Onésimo (San). *Hagiog.* Mártir del cual hacen mención los méneos griegos el 6 de Julio. (*Acta SS.*, Julio, t. II, pág. 280.)

ONESIMOIDES. m. *Zool.* (*Onesimoides* Stebb.) Género de crustáceos malacostráceos del orden de los anfípodos y familia de los lisianásidos. La única especie, *O. carinatus* Stebb, se ha encontrado en el mar de coral (NE. de Australia), á 2,560 m. de profundidad.

ONESIOS. m. pl. *Etnogr.* Pueblo antiguo de la Galia, que habitaba en el territorio ocupado hoy por el lugar ó inmediaciones de Ozón, en el departamento de los Altos Pirineos.

ONESIPO. *Mit.* Hijo de Hércules y de una tespiada.

ONESSE. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. de las Landas, dist. de Mont-de-Marsan, cant. de Arjuzanx, en una colina de 41 m. de a., dominando el riach. Onesse, tributario del estanque de Saint-Julien; 320 h. (1,325 con el mun., el cual comprende Laharie).

ONESTI (Cristóbal). *Biog.* Médico italiano, n., según unos, en Florencia, pero más probablemente en Bolonia, donde m. en 1392. Fué profesor de la Universidad de esta última ciudad á partir de 1374, y en 1386 pasó á la de Bolonia. Dedicóse particularmente al estudio de la materia médica, y en sus obras, ó por lo menos en la que nos queda de él, habla no sólo de los medicamentos en uso en su época, sino también de los que habían caído en desuso. Se le atribuyen diferentes tratados, pero lo único que ha llegado hasta nosotros, es uno de terapéutica titulado *Expositio super antidotario Joh. Mesue, addito tractatu de aqua hordei et surdo faciendi ptisanam secundum communem modum practicantium* (Ferrara, 1488).

ONESTO DE BOLOGNA. *Biog.* Poeta lírico italiano de fines del siglo XIII y principios del XIV. Se sabe únicamente de él que había nacido en Bolonia y que aún vivía en 1301. Pertenece á la escuela metafísica de Guido Guinicelli, y sus versos se distinguen por su obscuridad, hasta el punto de que algunas veces resultan completamente ininteligibles. Se conservan de él dos baladas y 11 sonetos.

ONETA. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, municipio de Vilayón, parr. de Santa María de Oneta.

Oneta (Santa María de). *Geog.* V. Santa María de Oneta.

ONET-LE-CHÂTEAU. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. de Aveyron, dist. y cant. de Rodez, en una meseta de 600 m. de a.; 145 h. (1,030 con el mun.). Minas de hierro. Al E. de la meseta, dominando el Aveyron, existen las minas de alumbre de Saint-Maime y las de cobre de la Roquette. Castillo de los siglos XII y XV. En Saint-Maime se hallan las ruinas del castillo de Gages, antigua residencia de los condes de Rodez.

ONETOR. *Mit.* Sacerdote de Júpiter en Troya.

ONEUX. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, departamento del Soma, dist. de Abbeville, cant. de Nouvion; 500 h.

ONFACIA. f. *Entom.* (*Omphax* Guen.) Género de lepidópteros de la familia de los geométridos y tribu de los hemiteínos. Sus 14 especies conocidas habitan la América meridional.

ONFACINO. (Etim. — Del lat. *omphacinus*, y éste del gr. *omphákinos*, de agraz.) adj. Dícese del aceite que se extrae de aceitunas sin madurar y se emplea en medicina.

ONFACIO. (Etim. — Del lat. *omphacium*, ó gr. *omphákion*.) m. Zumo ó jugo del agraz ó de la aceituna verde.

ONFACITA. f. *Mineral*. Silicato anhidro de calcio, magnesio y hierro, perteneciente al género piroxeno, y como tal considerado, habiendo, no obstante, algunas diferencias entre los autores respecto del modo de agrupar este mineral, poco frecuente en los terrenos, donde se halla de continuo asociado con otros pertenecientes al mismo grupo. Unos autores tienen á la onfacita por variedad bien determinada de la hedenbergita, y en tal sentido la agrupan con la escheferita, la grunerita, la ekmanita, la asbeferrita, la traversita, la kollingita, la ainigmatita, la lotalita, la pavicina y la asteroíta, no lejos de la jefersonita, que es un piroxeno, entre cuyos componentes están el manganeso y el zinc, y poco distante de la misma complicadísima egirina; en cambio, para otros autores el mineral objeto del presente artículo es una dialaga, otro piroxeno bastante ferruginoso, por contener 10 á 14 por 100 de hierro, además de 5 por 100 de sesquióxido de aluminio, y no á modo de elementos accidentales, sino unidos al primitivo silicato originario de cuantos piroxenos conócense hasta el presente, de cuyo grupo ó género forma parte la onfacita, sin ser por eso de los individuos más importantes del mismo; bien es cierto que se trata de una substancia poco frecuente en los terrenos, donde casi nunca se ve aislada, sino asociada ó unida á otros de sus congéneres y aun á minerales diversos, de tal modo, que sus caracteres individuales no aparecen discernibles. Con el granate y la distena forman una roca cuya presencia ha sido indicada en Baviera y en Carintia, presentando entonces los caracteres peculiares de los piroxenos aluminosos, y esto es causa de haber considerado el mineral que nos ocupa como variedad de la dialaga; pero faltando los datos referentes al análisis é ignorando su verdadera composición química, las mismas razones hay para incluirla en este subgénero que para considerarla variedad de la hedenbergita. Es la onfacita cuerpo laminar, que se presenta en masas, y por excepción forma cristables referibles al sistema monoclínico; su color, verde de diversos tonos, depende de las cantidades de hierro que contenga, al parecer muy variables, á pesar de lo cual se representa en la fórmula general de los piroxenos (Ca, Mg, Fe) Si O_3; las láminas delgadas son translúcidas, y tanto éstas como la masa del mineral poseen brillo metaloídeo muy intenso; el peso específico apenas llega á 3,4, y la dureza 4. Al fuego no muy vivo del soplete se funde la onfacita, convirtiéndose en un esmalte dotado de color negro más ó menos intenso y de cualidades magnéticas; por vía húmeda no la atacan los más enérgicos ácidos minerales empleados concentrados y en caliente.

Forma la onfacita parte esencial de varias rocas básicas, Vesubio, Etna, etc., y las rocas en que predomina este piroxeno verde son llamadas *onfacititas* (V.). En España se halla en las diabasas de Sierra de Gredos, en las de Sierra Morena y Asturias; basaltos de Ciudad Real; Breñosa la cita en las microdioritas y porfiritas de San Ildefonso (Segovia).

ONFACITA. *Mit.* Sobrenombre de Baco.

ONFACÍTICA. f. *Petrog.* V. ONFACITITA.

ONFACITITA. f. *Petrog.* Variedad de las eclogitas con piroxeno. La eclogita es una roca de granos gruesos, presentando siempre una hermosa coloración, la que se compone del piroxeno verde (onfacita) y de granate rojo; por reducción del granate de las eclogitas se pasa á las pizarras onfacíticas y á las onfacititas; las primeras presentan una estructura hojosa y en las segundas es granuda.

ONFACODES. f. *Entom.* (*Omphacodes* Warr.) Género de lepidópteros de la familia de los geométridos y tribu de los hemiteínos. Se cuentan en él 10 especies; las nueve habitan en el Africa y la *O. directa* Walk. en la India.

ONFACOMELI. (Etim. — Del gr. *omphakómeli*; de *ómphax*, agraz, y *meli*, miel.) m. Bebida medicinal que se hacía antiguamente dejando fermentar al sol el zumo del agraz mezclado con miel. ‖ *Amér.* Antiguamente era un licor de aguardiente, miel, ámbar y otros ingredientes, con que se emborrachaban los negros en las haciendas.

ÓNFALA. *Mit.* Reina de Lidia, hija de Járdano y mujer de Tmolos. Reinó después de la muerte de su marido, y compró como esclavo á Hércules, y éste, con su esclavitud, debía purificarse de la muerte de Ifitos, pues el oráculo de Delfos le había condenado á estar durante un año en esclavitud. La leyenda nos dice que por espacio de este tiempo estuvo entregado Hércules á los placeres y la molicie, vistiendo ropas de mujer y entretenido en hilar, mientras que ÓNFALA se revistió con la piel de Nemea y de Cupido y jugaba con la maza del héroe. Hércules y ÓNFALA se amaron, y estos amores han dado asunto á muchas obras de la antigüedad, como también de los tiempos modernos. El orientalista Decharme dice que esta fábula es de origen asiático, y que el héroe afeminado de que se trata no es Hércules, sino el dios asirio Saudan ó Saudón, divinidad hermafrodita. A ÓNFALA se la considera como una de las diosas de la voluptuosidad y de la generación, y su culto se extendió por el Asia Menor. Los escritores griegos dicen que Hércules continuó en el Asia y durante su esclavitud sus trabajos ó empresas,



Ónfala y Hércules, por G. Courtois

entre ellos la captura de los Cércopes cerca de Feso, la muerte del bandido Lidio Sileo, la destrucción de la serpiente del río Sigaris, etc., añadiendo que ÓNFALA, al observar tanto valor en Hércules, devolvió

á éste la libertad. El arte ha perpetuado la leyenda de ÓNFALA y Hércules. En el Museo de Nápoles hay el grupo Farnesio que representa á ÓNFALA con la piel del león y la maza en la diestra, y á Hércules



Onfala. Fragmento de un mosaico romano descubierto en Liria, propiedad de Francisco Porcar

vestido con túnica de mujer y con el huso en la mano. En el Museo Arqueológico Nacional de Madrid hay un vaso en que se representa la lucha de Hércules con Ifitos, con otras figuras, y en el reverso aparece Hércules reclinado en un lecho, sobre el cual hay la clava y el carcaj, y ÓNFALA, á quien él ofrece de beber, recibiendo los dos la visita de Baco (Dionisos).

ONFALAGRIA. f. *Entom.* (*Omphalagria* Hamps.) Género de lepidópteros de la familia de los nóctuidos y tribu de los agaristinos. Se ha formado para una especie, *O. hemichroa* Hamps., hallada en la Guinea francesa.

ONFALANDRIA. f. *Bot.* El género *Omphalandria* P. Br. es sinónimo del *Omphalea* L., *Duchola* Adaus., *Rounowia* Buch., *Hecatea* Thouars, *Hebecocca* Beurl. de la familia de las euforbiáceas. V. ONFALEA.

ONFALARIA. f. *Bot.* El género *Omphalaria* Gir. (1844) (no Ach., 1803, ni Fries, 1821) es sinónimo del *Thyrea* Mass. El *Omphalaria Eudocarpoma* Tuck. es sinónimo del *Phylliscum* Nyl., unos y otros ascolíquenes.

ÓNFALE. f. *Entom.* (*Omphale* Hal.) Género de himenópteros correspondiente á la familia de los calcídidos y tribu de los entenodinos. Caracteres: antenas de menos de 12 artejos, no claviformes, el funículo no dentado en el macho; escudete sin surco medio; abdomen fuertemente acuminado; alas desprovistas de varias series de pelos, sin celdilla marginal, con la venilla postmarginal no quebrada por detrás de la estigmática.

ONFÁLEA. f. *Bot.* (*Omphalea* L.) Género de plantas euforbiáceas, platilobeas, crotonoideas, hipomaneas, hipomaninas, con sépalos de las flores masculinas cuatro ó cinco, anchos, estambres dos ó tres. Son arbustos volubles ó trepadores, rara vez árboles, con hojas esparcidas, con pecíolo en el ápice provisto de dos glándulas, inflorescencia panoja terminal, en las axilas de las brácteas foliáceas con cimas algo apretadas, más rara vez flojas, con la flor central femenina. Comprende 10 especies, de las que nueve son americanas; con glándulas en el haz de las hojas *O. diandra* de las Antillas, Brasil y Perú; *O. triandra* de Jamaica, cultivada en estufas y con semillas comestibles y medicamentosas; el látex contiene caucho. Con glándulas en el envés de las hojas *O. biglandulosa*, de la costa de Madagascar.

ONFALECTOMÍA. f. *Cir.* Ablación del ombligo en la cura radical de las hernias umbilicales y en las laparotomías.

ONFALELCOSIS. f. *Pat.* Ulceración del ombligo.

ONFALIA. f. *Bot.* (*Omphalia* Fries.) Género ó subgénero de hongos agaricáceos, agariceos, leucosporeos, *Agaricus* con sombrerillo regular, con pie central, delgado, á menudo cartilagíneo ó tenaz, distinto de aquél, pero ensanchado hacia el sombrero, que es de poca carne ó membranoso, con laminillas decurrentes y en el centro á menudo umbilicado. Comprende unas 270 especies, que crecen en el suelo ó sobre leños, unas 40 en Francia y Alemania, que no se cuentan entre las comestibles ni venenosas.

ONFALIA. *Paleont.* (*Omphalia.*) Género de moluscos gasterópodos fósiles de la familia de los turritéllidos, establecido por Zekeli en 1852 (*non Omphalius* Phil.), el que se considera como una sinonimia del género *Glauconia* Giebel (1852) (*non* Haan), del que se han encontrado restos fósiles en los terrenos cretáceos. Con igual denominación se designan unas formas fósiles de moluscos cefalópodos de la familia de los nautílidos; es la *Omphalia* Haan, que Zittel considera como una sinonimia del género *Nautilus*.

ONFÁLICO, CA. adj. *Pat.* Relativo ó perteneciente al ombligo; umbilical.

ONFALIO. m. *Antrop.* Punto medio del ombligo.

ONFALIO. m. *Zool.* y *Paleont.* (*Omphalius* Philippi, 1847.) Género de moluscos gasterópodos de la familia de los tróquidos, el que no debe ser confundido con el género *Omphalia* Haan. El género *Omphalius* ha sido considerado por Fischer, entre otros malacólogos, como una sinonimia del género *Neomphalius* Fischer (1885) para evitar las confusiones consecuentes á la similitud de voces.

ONFALITIS. f. *Pat.* Inflamación del ombligo.

ONFALO. (Etim. — Del gr. *omphalós*, ombligo.) Voz de origen griego, que con la significación de *ombligo* entra como prefijo en la composición de varios términos técnicos. ‖ m. *Hist.* Cono de piedra, rodeado de banderolas, sobre el que se sentaba la pitonisa antes de dar las respuestas. Simbolizaba la fecundidad de la tierra.

ONFALOANGIÓPAGO. adj. *Terat.* Dícese de los gemelos encigóticos unidos por los vasos de los cordones umbilicales. U. t. c. s.

ONFALOCELE. (Etim. — Del gr. *omphalós*, ombligo, y *kele*, tumor.) f. *Pat.* V. HERNIA UMBILICAL.

ONFALOCELE. *Veter.* Se da este nombre al paso por el ombligo de una porción del epiplón ó del intestino delgado ó de los dos órganos á la vez. Conocida con los nombres genéricos de *exónfalo* y *hernia*, esta enfermedad se la denomina *enterónfalo* cuando afecta la salida del intestino; *epiplónfalo*, cuando sale

el epiplón, y *enteroepiplónfalo* cuando aparecen al exterior ambos órganos.

Las causas del onfalocele pueden ser hereditarias ó adquiridas. En estas últimas, en primer lugar, hay que citar los esfuerzos violentos y los traumatismos. Los solípedos y los perros son los animales que la padecen con más frecuencia, especialmente los lechales entre los primeros.

Los síntomas son muy aparentes. En la región umbilical se observa un tumor ó abultamiento piriforme del volumen de un huevo al de una cabeza de niño, de consistencia parecida á una pelota de goma, excepto durante el paso de los alimentos, en que el asa herniaria se pone blanda y pastosa. A veces, con la influencia de un traumatismo ó de las presiones repetidas que sobre la hernia produce el decúbito del animal, la hernia se inflama, poniéndose caliente, dolorosa á la presión y rodeándose de una infiltración edematosa que puede originar sensibles errores de diagnóstico.

El tratamiento de las hernias umbilicales por los vendajes está indicada en los casos en que las lesiones son recientes y poco voluminosas. El vendaje consiste en una especie de cincha que en el lugar correspondiente al ombligo lleva un tapón ó una pelota á fin de ejercer presión sobre el saco herniario.

También suelen tratarse por tópicos irritantes (inyección subcutánea de sal marina ó sulfato de zinc, mostaza negra, pomada de biyoduro de mercurio, ácido nítrico, etc.).

Los métodos quirúrgicos consisten en el empleo de unas pinzas apropiadas, sutura del saco ordinario, compresión por ligadura, etc.

El tratamiento quirúrgico es el que da mejores resultados.

ONFÁLOCEPS. f. *Entom.* (*Omphaloceps* Hamps.) Género de lepidópteros de la familia de los nóctuidos y tribu de los agaristinos. Se conocen dos especies africanas; *O. triangularis* Mal. es del Camerón.

ONFALOCIRRO. m. *Paleont.* (*Omphalocirrus* Ryckholt, 1860; *Coelocentrus* Zittel, 1882.) Subgénero de moluscos fósiles de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, suborden de los escutibranquiados, rifidoglosos, familia de los delfinúlidos, género *Straparollus* Montfort. Se distingue por presentar la concha discoidal, bicóncava; las vueltas adornadas de una ó dos líneas de espinas tubulosas, de las que las primeras son caducas, y reemplazadas por unas nudosidades. Es especie característica el *O. Goldfussi* d'Archiac. Vivió desde el período devónico hasta el triásico.

ONFALOCLATRO. m. *Zool.* y *Paleont.* (*Omphaloclathrum* Klein, 1753). Sección de moluscos de la clase de los lamelibranquios, familia de los venéridos, género *Venus*, de la que se considera como una sinonimia la *Antigona* Schumacher (1817).

ONFALOCORION. m. *Embriol.* Parte del embrión formada por la fusión de la vesícula umbilical con el corion.

ONFALODES. *Bot.* V. OMBLIGUERA.

ONFALODIO. m. *Bot.* Agujeros del ombligo, que señalan los vasos.

ONFALODO. m. *Paleont.* (*Omphalodus.*) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los ganoideos, orden de los lepidósteos, familia de los esferodóntidos, creado por H. v. Meyer, del que se han encontrado fósiles algunos dientes aislados, ya redondeados, ya cortantes, en el muschelkalk de Silesia y Turingia, pertenecientes á la especie *Omphalodus chorzowiensis* Meyer.

ONFALOFILIA. f. *Paleont.* (*Omphalophyllia* Laube; *Cnemidium*, *Thecophyllia* d'Orbigny.) Género fósil de madréporas de la familia de los lofoséridos (*Lophoseridae* Duncan), que pertenece al terreno triásico y se caracteriza por tener los septos bi ó trifurcados y anastomosados, y la columnilla estiliforme, saliente.

ONFALOFIMA. (Etim. — Del pref. *onfalo*, ombligo, y el gr. *phyma*, tumor, excrecencia.) m. *Pat.* Tumor en el ombligo.

ONFALOFLEBITIS. (Etim. — Del pref. *onfalo*, ombligo, y *flebitis*.) f. *Pat.* Inflamación de las venas umbilicales.

ONFALOIDEO, DEA. (Etim. — Del gr. *omphaloeidés*.) adj. Que tiene la forma del ombligo.

ONFALOMANCIA. (Etim. — Del gr. *omphalós*, ombligo, y *manteia*, adivinación.) f. Pretendida adivinación de los que quieren predecir el número de hijos que tendrá una mujer, fundándose en el número de nudos que tiene el cordón umbilical del niño que acaba de nacer. Esta creencia estaba muy extendida antiguamente y aun hoy la profesan algunas comadronas.

ONFALOMÁNTICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la onfalomancia. ‖ m. y f. Persona que la practica.

ONFALOMESARAICO. adj. *Anat.* ONFALOMESENTÉRICO.

ONFALOMESENTÉRICO, CA. adj. *Anat.* Relativo al ombligo y al mesenterio.

ONFALOMESENTÉRICO. *Anat.* V. UMBILICAL (REGIÓN).

ONFALONCÍA. (Etim. — Del pref. *onfalo*, ombligo, y el gr. *ógkos*, tumor.) f. *Pat.* Tumor en el ombligo.

ONFALONCO. m. *Pat.* Tumor ó tumefacción del ombligo.

ONFALONOTO. (Etim. — Del gr. *omphalós*, ombligo, y *notos*, espalda.) m. *Entom.* (*Omphalonotus* Reut.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los cápsidos y tribu de los dicifinos. Se conocen dos especies de la fauna paleártica; el tipo *O. quadriguttatus* Kbm. vive en el centro de Europa.

ONFALOPAGIA. (Etim. — Del pref. *onfalo*, ombligo, y el gr. *pagéis*, conglutinado, unido.) f. *Terat.* Carácter de ciertos monstruos dobles mononfalios.

ONFALÓPAGO. (Etim. — Del gr. *omphalós*, ombligo, y *pagéis*, reunido.) m. *Terat.* Dícese de cada uno de los sujetos viables con ombligo común.

ONFALOPOMA. f. *Zool.* (*Omphalopoma* Mörch.) Género de gusanos anélidos poliquetos de la familia de los serpúlidos, que se caracteriza por tener las cerdas del primer segmento distintas de las de los restantes segmentos del tórax, los cuales están armados de cerdas limbadas, entre las que existen algunas de otra forma; los segmentos abdominales con cerdas geniculadas; opérculo quitinoso infundibuliforme ó sea en forma de embudo. Puede citarse la especie *O. fimbriata* Delle Chiaje, encontrada en el mar Cantábrico, á unos 200 m. de profundidad, frente á Gijón y Santander, y descrita por Enrique Rioja en sus publicaciones sobre anélidos poliquetos de España.

ONFALOPROPTOSIS. f. *Pat.* Hernia ó eventración umbilical. ‖ Procidencia del cordón umbilical

ONFALÓPSICOS. (Etim. — Del pref. *onfalo*, ombligo, y el gr. *opsis*, vista.) m. pl. *Hist.* Nombre dado á varios sectarios quietistas. ‖ Dícese en general de los iluminados que se persuadían de que, mirando fijamente á su ombligo, el hombre puede entrar en comunicación con la divinidad y ver lo que algunos de ellos han llamado la luz del Tabor. Véase HESICASTAS.

ONFALÓPTICO, CA. (Etim. — Del pref. *onfalo*, ombligo, y *óptico*.) adj. *Opt.* Dícese del cristal ó lente que es convexo por las dos caras.

ONFALOPTIX. m. *Paleont.* (*Omphaloptyx* Böttgen, 1875.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los testacélidos. Las formas vivientes han sido incluídas en el género *Streptaxis* Gray, 1837, mientras los representantes fósiles en el *Omphaloptyx*, por lo que pueden ser considerados el uno como una sinonimia del otro. La forma tipo es el *O. supracostata* Böttgen. Es de concha heliciforme, subperforada, terminada en cono agudo, provista de costillas por encima y lisa por debajo; seis vueltas y media de espira, la última muy grande; la abertura es poco oblicua, pequeña y semilunar; peristoma sencillo y agudo; el borde columelar engrosado en la base, recubriendo la perforación umbilical.

ONFALORRAGIA. (Etim.—Del gr. *omphalós*, ombligo, y *rhagesthai*, brotar.) f. *Pat.* Hemorragia por el ombligo.

ONFALORRÁGICO, CA. adj. *Pat.* Perteneciente ó relativo á la onfalorragia.

ONFALORREA. f. *Pat.* Flujo de linfa por el ombligo.

ONFALORREXIS. f. *Pat.* Rotura del ombligo ó del cordón umbilical.

ÓNFALOS. (Etim. — Palabra griega que significa *ombligo*.) m. Gran piedra sagrada que sostenía el trípode de la Pitia en los subterráneos de Delfos, y simbolizaba la fecundidad de la tierra. ‖ Centro del mundo, según la creencia popular de los griegos, que suponían colocado el *ónfalos* de Delfos en el centro del Universo. ‖ Abolladura en el centro de un escudo.

ÓNFALOS. *Mit.* Cuenta la leyenda que deseando Zeus conocer y determinar exactamente el lugar donde se encontraba el centro (*onfalos, umbilicus, umbo*) de la tierra, echó á volar con igual velocidad dos águilas en los extremos del mundo, y como se reunieran en Delfos, allí mismo, en el propio lugar donde se levantó más tarde el templo de Apolo, fué colocada entre las águilas simbólicas la piedra sagrada, el ónfalos délfico que señalaba el ombligo ó punto central de nuestro planeta. La leyenda del centro de la tierra, inventada seguramente por los sacerdotes délficos, fué aceptada por Píndaro, Esquilo, Sófocles y sus escoliastas, pero tales autores desconocen la intervención de las dos águilas (aunque Píndaro nos habla de la sacerdotisa pitia entre las dos águilas doradas), animales que substituyó Plutarco por cisnes y Estrabón por cuervos, ambas clases muy gratas á Apolo. Las dos bestias que hacen como guardia de honor al ónfalos fueron robadas por los focenses durante la guerra llamada sagrada, y aunque Estrabón indica que las vió (unos 300 años después de aquella guerra), tal afirmación es considerada por los autores como uno de tantos errores en que incurrió aquel geógrafo al ocuparse de las cosas de Grecia. El mito oficial délfico, que pretende explicar la razón de ser del ónfalos, ha sido combatido por los críticos modernos, fundándose en el testimonio de diferentes autores clásicos y en los monumentos descubiertos por la arqueología. En su *De lingua latina* (VII, 17) recuerda Varrón que Hefaistos, poseedor en Creta de un ónfalos, negó



El ónfalos entre Apolo y Hércules)
(Colección Albertina, Dresde)

al de Delfos la excelsa propiedad de estar situado en el mismo centro de la tierra, con cuya opinión estaba conforme el autor latino: *praeterea si quod medium id est umbilicus*, dice Varrón, *ut pilae, terrae, non Delphi medium. Sed terrae medium non hoc sed quod vocant Delphis in aede ad latus est quiddam ut thesauri specie, quod Graeci vocant onfalos, quem Pythonos aiunt tumulum.* Es decir, que el ónfalos no señalaba el centro de la tierra, sino el lugar donde estaba situada la tumba de Pitón, la serpiente monstruosa muerta por Apolo. Este punto de vista está reforzado por Hesiquio al comentar y explicar las palabras *Toxioy boynos.* Taciano (*Or. adversus Graecos*, 8) confunde el ónfalos con la tumba de Dionisos, que se encontraba igualmente en el *adyton* del templo délfico. Se sabe que Gaia fué la primera divinidad de Delfos, cuyo servidor y oráculo, el demonio en forma de serpiente Pitón, dió el nombre al santuario más antiguo (el nombre de Delfos sólo aparece en el himno homérico á Artemisa, siendo *Pytho*, el de la epopeya, mucho más viejo), al mismo Apolo, que lo destronó, y á su sacerdotisa, la famosa pitia ó pitonisa. Apolo, el dios vencedor, el representante de las nuevas ideas que derrocaron á las antiguas, simbolizadas en Gaia, se instaló en el santuario de su predecesor, y al guardar la tumba de su antiguo rival como una reliquia preciosa, se apropió su fama y sus dotes proféticas. Pero toda la teología délfica, unida al inmenso renombre social y religioso de Apolo, fué incapaz de desarraigar y de hacer olvidar el culto inmemorial de la serpiente pitónica, del muerto convertido en héroe, el más popular y el más antiguo de todos los cultos griegos, como lo prueban las tumbas de cúpula de la

época micénica, por lo cual, relacionando el nombre de *thesauroi* que le da Pausanias con el texto latino de Varrón, antes mencionado, y con otro de Aristóteles (*De mend.*, VI, 28), se había concluído por parte de algunos autores, como Rohde y Stengel, que el ónfalos de Delfos podía ser un pequeño edificio con cúpula. Los monumentos demuestran que el ónfalos era una piedra sagrada, mientras que la tradición sostiene que se trata de la tumba de una serpiente, resolviéndose fácimente el aparente conflicto teniendo en cuenta, como hace notar miss Harrison en su erudito libro *Themis: a study of the social origins of greek religion* (pág. 399, Londres, 1912), que si una piedra santa no constituye por sí sola una tumba, dicha piedra puede levantarse sobre una sepultura. El ónfalos sería, en opinión de miss Harrison, una tumba con una piedra ó estela, combinación que ya conocemos por Homero, el cual al hablar de los honores que se tributaron en Licia al cadáver de Sarpedón, manifiesta que le erigieron un túmulo y un cipo (*Iliada*, XVI, 675).

Como ya se ha indicado, Varrón nos habla de un *thesaurus* ó tesoro al referirse al ónfalos, pero, al contrario de lo que se creía antes, no se trata aquí de tumbas en forma de colmena por el estilo del tesoro de Atreo, sino de algo parecido á una caja para monedas, hucha ó alcancía, de forma ovoide, de mucho uso en Grecia. Combinando los datos aportados por los autores clásicos y los deducidos de los monumentos, aparece claro que el ónfalos délfico presentaba una forma ovoide y medía unos 2 ó 4 pies de altura, todo lo cual coincide, tanto en su estructura como en su tamaño, con los monumentos funerarios ó altares que acostumbraban erigir los helenos á sus héroes desaparecidos de esta vida. Para comprobar cuanto antecede, basta citar un ánfora ateniense que representa el degüello de Polixena delante de la tumba de Aquiles, y otra ánfora de la misma procedencia con un combate de griegos y troyanos delante de un montículo-ónfalos que lleva la inscripción *bomos*. Estas dos tumbas-altares están decoradas con una substancia que imita la capa de estuco pintado *(leukoma)* que recubre el *choma ges*, ó montículo de tierra. En un vaso ático aparece igualmente el montículo cubierto con la *leukoma* y en su cima surge una piedra cónica pintada de negro y que, aunque de una manera grosera, presenta la forma de un dedo ó *daktil*. Prescindiendo por un momento de la base, el ónfalos aparece claramente. Alrededor del túmulo se encuentran distintas figuras masculinas y femeninas en actitud religiosa, como si prestaran juramento, y en el montículo está pintada una serpiente negra; es cosa bien sabida que tal dibujo en los vasos griegos es signo indubitado de representar la tumba de un héroe. En otra ánfora aparece también el montículo blanco con la simbólica serpiente, pudiéndose ver más arriba un pigmeo *eidolon*, el espíritu del héroe Patroclo. El revestimiento de estuco blanco tenía la doble finalidad de resguardar el monumento de las inclemencias del tiempo y darle un aspecto imponente que evitaba algún tanto las profanaciones de los viandantes. Las anteriores consideraciones prueban, en opinión de la mayoría de los críticos modernos, que el ónfalos délfico era la verdadera tumba de un héroe, de la serpiente Pitón.

Combatiendo á los que consideran la estela y el montículo como las únicas representaciones de la tumba de la serpiente muerta por Apolo, manifiesta Karo: una piedra por sí sola no integraba un *tumbos*, y el ónfalos délfico, por confesión expresa de los autores clásicos, era considerado como un verdadero *tumbos*. La piedra sagrada visible no constituía más que una parte, la parte exterior del mausoleo subterráneo, su coronamiento ovoide tal como aparece en diferentes tumbas griegas, etruscas y del Asia Menor. Sus formas son variadas, pero en el fondo representan todas la misma concepción religiosa: conos ó pirámides, *omphaloi* ó *phalloi*, son siempre símbolos divinos, que se veneraban tanto en Grecia como en Oriente. En distintas monedas griegas y fenicias se ven piedras ovoides ó cónicas colocadas en un santuario ó rodeadas de una balaustrada. En el mismo Delfos se guardaba, en el recinto de la tumba de Neoptólemeo ó, mejor, de Pirro, contiguo al templo de Apolo, una piedra de tamaño medio, que se ungía con aceite todos los días y se envolvía, durante las fiestas, en lana tosca. Según el mito conocido ya por Hesíodo, se trataba de la piedra ofrecida por Rhea á Cronos, que quería devorar á Zeus; engañado por esta estratagema, el padre voraz escupió la piedra que el mismo Zeus colocó en Pytho (Delfos). Nos encontramos, dice Karo, en presencia de un verdadero símbolo, al cual se ungía y vestía. A este propósito, miss Harrison recuerda muy oportunamente una piedra dada por Febo á Heleno y que pronunciaba oráculos á partir del momento en que se la lavaba, vestía y mecía como un niño. La autora inglesa relaciona este *lithos aydesis*, esta piedra que habla, con el ónfalos que algunos autores hacían derivar de *omphe*, voz divina, oráculo. Sin detenernos en tal etimología, que es muy dudosa, es preciso admitir un estrecho parentesco entre la piedra de Cronos y el ónfalos que estaba igualmente rodeado de cintas ó tiras de lana, como aparece en diferentes monedas.

En sus comentarios á la *Descripción de Grecia* de Pausanias (vol. V, págs. 318 y siguientes, Londres, 1913), Frazer enumera diferentes piedras parecidas al ónfalos que fueron, al igual que éste, objeto de la más profunda veneración:

a) En Megara existía una piedra piramidal conocida por Apolo Carino.

b) En Sicyon la imagen de Zeus Gracioso tenía la forma de una pirámide.

c) Apolo, como dios de las calles, estaba generalmente representado por un pilar cónico.

d) En Emesa (Fenicia) el pueblo adoraba una gran piedra cónica como una imagen del dios sol, llamado en su idioma *Eleagobalus*. La piedra estaba colocada en un templo magnífico, representándose en una moneda de Emesa la piedra en posición vertical al lado del templo rodeada por una balaustrada sobre la cual se encuentra un águila.

e) La imagen de Afrodita en su templo de Paphos (Chipre) era una piedra cónica blanca, habiéndose grabado así en varias monedas de Caracalla.

f) En una moneda de Biblos (Fenicia), acuñada durante el reinado de Macrino, aparece un templo con una piedra cónica encuadrada por una balaustrada. El templo es quizá el de Adonis al cual estaba la ciudad consagrada.

g) En un vaso pintado se destaca una piedra cónica adornada con una redecilla semejante á la que cubre el ónfalos délfico, y que seguramente estaba dedicada á Apolo Timbreano.

h) La Artemisa de Pérgamo en el Asia Menor es representada en algunas monedas en la figura de

una piedra cónica, aunque en otras la forma de la piedra se aproxima á la imagen humana por la adición de una cabeza.

i) La imagen de Ammon parece haber sido una piedra cónica adornada con joyas.

j) En un relieve hecho en una roca en Pterium (Asia Menor) se representa á un sacerdote en pie delante de un objeto que tiene muchos puntos de contacto con el ónfalos.

k) En algunos cilindros babilónicos se exhibe un dios sentado sobre un objeto casi idéntico á los ónfalos de que se trata.

l) Lafitau, Williams y Gill nos indican, respectivamente, que entre los natchez de la Luisiana, los indígenas de Fiji y los habitantes de Tinian (una de las islas de los Ladrones) se veneran piedras cónicas fácilmente confundibles con el ónfalos.

Pausanias afirmó en su célebre libro que el ónfalos consistía en un bloque de mármol blanco de forma cónica, algo así como medio huevo descansando sobre un pedestal cuadrangular, pero en algunas ocasiones aparecía como un huevo entero aplanado por uno de sus extremos á fin de poderlo colocar verticalmente. A veces, como hace notar Estrabón, el ónfalos estaba cubierto con tiras ó pequeñas cintas de consagración y hasta con una especie de redecilla, en la cual han visto algunos autores el *agrenon* que Pólux atribuye á Tiresias y á los demás adivinos. Miss Harrison identifica todavía el *agrenon* con el *aigis*, una de cuyas significaciones dadas por los lexicógrafos es la de una redecilla de cintas ó pequeñas vendas. Así como la égida de Atenea lleva una máscara de Medusa, así también la redecilla del ónfalos estaba decorada, según miss Harrison, con dos broches con la figura de las Gorgonas. Las representaciones del ónfalos son muy numerosas. La piedra está representada en relieve, junto con un trípode y una lira, en un monumento encontrado en Thespiae en 1891, en el cual puede verse igualmente un decreto en honor de los árbitros enviados desde Delfos á aquella población. En una moneda acuñada por el consejo anfictiónico aparece Apolo sentado sobre el ónfalos que está adornado con cordoncillos flotantes. En diversos vasos pintados se representa á Orestes huyendo de las furias y refugiándose cerca del ónfalos sagrado (V. lo que se indica á continuación).

En cuanto á la posición que ocupaba el ónfalos délfico, tipo y modelo de todos los demás, parece indudable que, por lo menos al principio, se encontraba en el *adyton* del templo, junto á la estatua de oro de Apolo, como lo prueban de una manera concluyente diferentes textos de Eurípides y Estrabón y una inscripción recientemente publicada que cita entre los trabajos realizados en el templo, algunos referentes al ónfalos confiados á un tal Sión, cuyo nombre consta en las paredes interiores del templo apolínico. En el *Ion* de Eurípides, el coro de mujeres situado en la parte exterior del templo, pregunta á Ion si es verdad que el templo ocupa el centro de la Tierra, y como aquél contestara afirmativamente y describiera el ónfalos, las mujeres asienten y añaden que cuanto ha dicho concuerda con la opinión general. Ion les dice que el coro no puede entrar y contemplar la piedra sagrada, sin ofrecer los oportunos sacrificios, por lo cual las mujeres renuncian á satisfacer su curiosidad. En otra inscripción referente á la restauración del santuario en el siglo IV a. de J. C. se define la fachada de la *cella* como la que está situada enfrente del ónfalos. Varrón y un escoliasta de Luciano (*De saltatione*, 38) afirman igualmente que el ónfalos se escondía en la parte más sagrada y recóndita del templo. En contra de estas opiniones, Pausanias describe la piedra santa como si estuviese colocada en el exterior (algunos atribuyen á Nerón el traslado), intentándose resolver la contradicción haciendo notar que á tenor de las propias palabras de Pausanias el verdadero ónfalos era invisible para el público, y como el viajero griego no penetró seguramente en el *adyton*, se limita á describir el que se encontraba cerca del altar de Chíos y del famoso soporte de crátera dedicado por Aliato. Este monumento onfálico ha sido encontrado por Homolle en el mismo lugar señalado por Pausanias y debe ser tenido como una mera copia del original, en la cual pueden verse la redecilla, pero no las dos águilas. Esta última circunstancia explica la ausencia de estos animales en las diferentes copias é imitaciones de la piedra délfica; los artistas, imposibilitados de penetrar hasta el *adyton*, en donde se encontraba el verdadero ónfalos, se inspiraban para sus producciones artísticas en el que decoraba el exterior del templo, y las águilas faltan hasta en la mejor de todas las reproducciones, en el ónfalos de mármol del teatro de Atenas sobre el cual se levantaba una estatua de Apolo.

Aunque el ónfalos es siempre el mejor compañero de Apolo, la piedra sagrada aparece á veces en compañía de otras divinidades. En un hermosísimo ejemplar, Apolo y Dionisos se dan la mano por encima de un ónfalos, y en otro Apolo y Hércules se disputan un trípode, teniendo la piedra en medio. En ciertas ocasiones Apolo cede su atributo á los dioses, y así vemos sentados encima de él á Leto, Themis, Higea, Dionisos, y especialmente á Asclepios.

El nombre de ónfalos, en el sentido de centro, ha sido dado á diversos objetos y puntos durante la antigüedad pagana. En Roma había un punto llamado *Umbilicus Romae* identificado con una construcción cilíndrica situada cerca de los rostros en el Foro. En el condado de Meath (Irlanda) existía una piedra conocida con el nombre de ombligo de Irlanda, que servía para las ceremonias del culto. En Flionte se enseñaba un lugar llamado por antonomasia el ombligo que era tenido por el centro de todo el Peloponeso, y en Creta se daba aquel nombre al sitio donde había caído el ombligo de Zeus. El Minahasa de Célebes refiere que un hombre vió por sus propios ojos el verdadero centro del mundo y que encontró allí una piedra inmensa, y en la isla de Ceram se enseña también el centro de la isla, con la curiosa particularidad de que, como en Delfos, un oráculo prenunciaba allí sus preciosos oráculos.

Bibliogr. Middleton, *The Rostra and Graecostasis, with the Umbilicus Romae and the miliarium Aureum*, en *Archaeologia* (vol. XIX); Boetticher, *Der Omphalos des Zeus zu Delphi* (1859); Bouché Leclercq, *Histoire de la divination dans l'antiquité* (París, 1904); Rhys, *Celtic heathendom* (Londres, 1887); Wieseler, *Intorno all' onfalo delfico*, en *Annali dell' Istituto* (1857); Texier, *Description de l'Asie Mineure* (París, 1889); Pomtov, *Beiträge zur Topographie von Delphi* (1889); Fritsch. *Delphi: Die Orakelstätte des Apollon* (Gütersloh, 1908); Karo, *En marge de quelques textes delphiques*, en *Bulletin de correspondance hellénique* (1909); Preuner, *Ein delphisches Weihgeschenk* (Leipzig, 1900); Bourguet, *Les ruines de Delphes* (París, 1914).

ONFALOSAGDA. m. *Paleont.* Grupo de moluscos extinguidos de la clase de los gasterópodos, orden de los pulmonados, suborden de los geófilos, monotremas, familia de los helícidos, género *Helix*. Se han encontrado tres especies en los terrenos miocénicos, entre ellas el *Helix (Omfalosagda) Goldfussi* Thomae y el *H. (O.) subrugulosa* Kurr.

ONFALOSCOS. *Hist.* V. ONFALÓPSICOS.

ONFALOSITO. (Etim. — Del gr. *omphalós*, ombligo, y *sitos*, nutrición.) m. *Terat.* Monstruo fetal, sin corazón, que muere cuando se interrumpe la circulación por el cordón umbilical.

ONFALOTAXIS. f. *Cir* Reducción por taxis de una hernia umbilical.

ONFALOTOMÍA. f. *Cir.* Sección del cordón umbilical ó del ombligo.

ONFALOTÓMICO, CA. adj. *Cir.* Perteneciente ó relativo á la onfalotomía.

ONFALOTOMO. m. *Cir.* Instrumento para seccionar el cordón umbilical.

ONFALOTRIBO. m. *Cir.* Instrumento en forma de pinzas que sirve para aplastar y triturar el cordón umbilical.

ONFALOTRIPSIA. f. *Cir.* División del cordón umbilical por medio del onfalotribo.

ONFALOTROCO. m. *Paleont.* (*Omphalotrochus* Meek, 1864.) Género de moluscos fósiles de la clase de los gasterópodos, familia de los turbínidos, establecido por Meek en 1864, el que Fischer considera como una sinonimia de *Horiostoma* ú *Oriostoma*, mientras Zittel lo incluye en el género *Straparollus* de la familia de los delfinúlidos, confundiéndolo sin duda con el *Omphalocirrus*. Se caracteriza por tener la espira relativamente alargada; las vueltas son angulosas, aplanadas ó convexas lateralmente, inclinadas oblicuamente en la sutura. Vivió desde el silúrico hasta el antracolítico; son característicos el *Omphalotrochus Whitneyi* Meek y el *O. Cirrus tubulatus* Phil., este último del carbonífero.

ONFALOTROPIO. m. *Zool.* (*Omphalotropis* L. Pfeiffer, 1851.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los pectinibranquios, grupo de los tenioglosos, familia de los ciclostómidos. Tentáculos largos, cilíndricos; ojos salientes en su base externa; pie alargado por detrás; dientes central y lateral multicuspidados; diente marginal externo profundamente pectinado; concha estrechamente umbilicada ó perforada, turriculada ó globulosoturriculada, conoidea, aquillada alrededor de la perforación umbilical; abertura oval; peristoma separado, recto ó ligeramente doblado; opérculo corniculado, delgado, pauciespirado, suboval y anguloso; núcleo excéntrico. Estos moluscos se encuentran en las islas del océano Indico y del gran Océano, pudiendo entre ellos servir de tipo el *Omphalotropis rubens*, que vive sobre los árboles. Se forman con ellos las secciones *Realia, Atropis, Japonia, Cyclomorpha* y *Scalinella*, que son para algunos autores otros tantos géneros, los que se describen separadamente.

ONFIMA. f. *Paleont.* (*Omphyma.*) Género de celenterados de la clase de los antozoos, orden de los zoontarios, familia de los expletos, subfamilia de los pleonóforos, creado por Raf. Son estos políperos sencillos, tubulados, la muralla provista de prolongaciones radiciformes; los tabiques son numerosos, alternantes incompletamente desarrollados; los cuatro tabiques primeros se cruzan en ángulo recto, estando colocados en surcos superficiales; las paredes y tejido celular están bien desarrollados. Aparece esta forma en el silúrico, habiéndose encontrado las especies *Omphyma subturbinata* E. H. (V. lám. FORMACIÓN SILÚRICA, I, fig. 15) y *O. turbinata*, correspondientes al gotlandiense.

ONFISCOLA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Omphiscola* Raf.) Subgénero de moluscos, gasterópodos, del orden de los pulmonados, género *Limnea*.

ONFRA. f. *Entom.* (*Omphra.*) Género de coleópteros de la familia de los carábidos y tribu de los heliconinos. Las especies de este género se hacen notar entre todas las de la tribu por su forma corta y ancha; cabeza muy poco estrechada por detrás; mentón muy grande, con los lóbulos anchos, redondeados exteriormente por delante, con el diente medio más corto que ellos, triangular y obtuso en su extremo; lengüeta que pasa de los lóbulos laterales del mentón y con los ángulos redondeados; último artejo de todos los palpos securiforme; labro muy corto y escotado por delante; ángulos posteriores del protórax no elevados; cuarto artejo de los tarsos angular y fuertemente escotado; élitros soldados, anchos, ovales y truncados algo oblicuamente á cada lado de su extremo. Las especies viven en el continente índico; sirva de ejemplo *O. complanata*.

ONFREO. m. *Entom.* (*Omphreus* Dej.) Género de coleópteros de la familia de los carábidos y tribu de los terostiquinos. Cítanse cinco especies de la Europa meridional, por ejemplo, *O. morio* Dej.

ONFROY DE BRÉVILLE (JACOBO MARÍA GASTÓN). *Biog.* Pintor y dibujante francés, n. en Bar-le-Duc en 1851. Entre sus obras principales, figuran: *La epopeya del traje militar en Francia, La cantinera, Los tres colores, El buen rey Enrique, Las espadas de Francia, Memorias de Chabrac, Murat, Luis XI, Molière, La vieja guardia imperial, Francisco Buchamor*, etc. Ha publicado también numerosas ilustraciones en *Mon Journal, Vie parisienne*, etc.

ONFROY DE BRÉVILLE (PEDRO EUGENIO). *Biog.* Compositor francés, n. en Bar-le-Duc en 1861. Estudió Derecho hasta obtener el título de licenciado, pero se ha dedicado exclusivamente á la música. Ha sido profesor de contrapunto de la *Schola Cantorum*, crítico musical de varios periódicos, etc. Entre sus obras figuran el poema sinfónico *La nuit de décembre*, una obertura para el drama *Stamboul*, introducción y música de escena para *Les sept princesses*, de Maeterlinck; *La tête de Kenwarch, Sainte Rose de Lime, L'ondine et le pêcheur, Prière pour la France, Bernadette*, y *Baiser*, orquesta y canto; *La chanson des jeunes années*, varias melodías para canto y piano, piezas para piano solo, una misa á tres voces, numerosos motetes, y *Eros vainqueur*, cuento de hadas en tres actos

ONG. *Geog.* Río de la India, en las Provincias Centrales, región del Chhatisgarh. Tiene sus fuentes en el límite de los dist. de Raipur y Sambalpur, corre primero al NNE., luego al SE. y, finalmente, al E., y des. por la der. en el Mahanadi, á 10 kms. aguas arriba de Sonpur, después de un curso de 160 kms.

ONG. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Nebraska, condado de Clay; 285 h. según el censo de 1910.

ONGA. (Etim. — Del gr. *Ogga.*) *Mit.* Sobrenombre dado á Minerva por los lacedemonios.

ONGA. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Abauj-Torna, dist. de Szikszo, junto al río Barsionyos, tri-

butario del Hernad, afl. izq. del Sajo; 1,050 h. Estación en la l. f. de Kassa á Miskolcz.

ONGA. *Geog.* V. OUNGHA.

ONGANIA (HUMBERTO). *Biog.* Pintor italiano del siglo XIX, n. en Venecia. Obras principales: *Puerta de la Carta* y *Palacio ducal de Venecia.*

ONGAR. *Geog.* C. de Inglaterra, condado de Essex, á 16 kms. de Chelmsford, junto á la ribera derecha del Roding, afl. del Támesis; 1,000 h. Ruinas romanas. Bello puente de cinco arcos sobre el Roding. Est. de término de un f. c. que parte de Londres.

ONGARO (ANTONIO). *Biog.* Literato italiano, n. en Padua hacia el año 1569 y m., según Crescimbeni, en 1599. El príncipe Mario Farnesio, conocedor de sus raras aptitudes, le hizo educar á sus expensas. En 1591 se representó su pastoral *Alceo,* imitación de la *Aminta,* del Tasso, que, no obstante la belleza de los versos y la verdad de los caracteres, no gustó. En 1600 el príncipe de Farnesio publicó una colección de sus rimas póstumas, encontrándose otras en las *Rime scelte,* de Gobbi, y en la *Storia della volgare poesia,* de Crescimbeni.

ONGARO (FRANCISCO DALL'). *Biog.* V. DALL' ONGARO (FRANCISCO).

ONGAYO. *Geog.* Lug. de la prov. de Santander, mun. de Suances. En otro tiempo formó municipio, al que estaba agregado Suances.

ONGEA. *Geog.* V. ONGHEA LEVU.

ONGHEA LEVU ú ONGEA. *Geog.* Isla del arch. de Fiji (Melanesia, Oceanía), sit. en el grupo y á 90 kms. SSO. de Lakemba. Se compone, en realidad, de dos islas rodeadas de un arrecife y atravesado al NO. por un canal.

ONGHERS (OSVALDO). *Biog.* Pintor flamenco, n. en Malinas y m. en Wurzburgo (1628-1706). Formóse con el estudio de las obras de Van Dyck, y en 1660 se estableció en Wurzburgo. Obras principales: *Asunción* y *Cristo escarnecido.*

ONGHIIN-GOL. *Geog.* Río de la Mogolia central, tributario del lago salado de Ulan-nor. Nace en el extremo SE. de la cordillera de Jangai, á corta distancia al S. del Alto Orjón; se dirige al SSE., formando un arco de círculo, sirve de límite en gran parte entre las prov. de Sain-Noyon y Tushetu-jan, y, después de un curso aproximado de 200 kms. por el desierto, des. en el referido lago, hacia los 44° 25′ lat. N., y cerca del Meridiano 144° E. de Greenwich.

ONGIIN. *Geog.* V. ONGHIIN-GOL.

ONGINA. *Geog.* Torrente de Italia, en la Emilia. Es afl. del Po y tiene 50 kms. de curso.

ONG-JUNCO (DOROTEO). *Biog.* Propietario y político filipino, n. en Tondo (arrabal de Manila) hacia 1865. Miembro de la logia masónica *Lusong,* de ideales emancipadores, figuró entre los secuaces más calificados del doctor Rizal, y cedió su casa, sita en la calle de Ilaya, núm. 176 (hoy histórica, por la placa conmemorativa que en su fachada se ha puesto), para que en ella, en la noche del 3 de Julio de 1892, Rizal presidiese la memorable reunión secreta de la que surgió la creación, aquella misma noche, de la Liga Filipina, eminentemente nacionalista, y de la cual se derivó el *Katipunan,* causante de la revolución que estalló en Agosto de 1896 y que originó la pérdida de la dominación de España en Filipinas. Formó parte del Consejo de la Liga, y como tal fué procesado y reducido á prisión. Pasados aquellos sucesos, ONG-JUNCO no volvió á significarse.

Bibliogr. W. E. Retana, *Vida y escritos del doctor José Rizal* (Madrid, 1907).

ONGLES. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, departamento de los Bajos Alpes, dist. de Folcalquier, cant. de Saint-Etienne, en las pendientes de las montañas de Lure, dominando el Laye, afl. izq. del Durance, á 630 m. de a.; 695 h. Yacimientos de plata y de cobre inexplotados. Iglesia del siglo XIV.

ONGLOUS (LES). *Geog.* Ald. de Francia, departamento del Herault, dist. de Bezières, cant. de Agde, sit. en una lengua estrecha de tierra que separa el estanque Thau del Mediterráneo; 100 h. Salinas. Fab. de productos químicos. Est. en la l. f. de Burdeos á Cette.

ONGODSERO. *Geog.* V. ONGOZERO.

ONGOL. *Geog.* V. ONGOLE.

ONGOLE. *Geog.* C. de la India, presid. de Madrás, dist. y á 115 kms. NNE. de Nellore, sit. en las márg. de un pequeño río afl. del golfo de Bengala; unos 10,000 h. Est. f. c. En otro tiempo fué capital de una dinastía mandapatí y célebre por sus *pandits.* En 1801 el nabab de Carnatic lo cedió á la Compañía de Indias.

ONGOLET. *Geog.* Pobl. del protectorado inglés de Uganda (Africa central), prov. del Norte, sit. á 95 kms. ESE. de Lada, en la región de los lattukas.

ONGOMOS. *Etnogr.* Tribu del Africa Ecuatorial Francesa, en la colonia del Gabón; vive al SO. de Franceville, en las márg. del Likoko, subafl. del Ogooué.

ONGON. *Geog.* Pobl. y dist. de la República del Perú, dep. de La Libertad, prov. de Pataz, sit. cerca de las fuentes del río Mixiollo y á la izq. de Utcubamba; unos 2,000 h. Produce maderas de construcción y excelente roca de montaña, cascarilla, sal de Huallaga y excelentes pastos para su abundante ganadería.

ONGOS. *Geog.* Mina de plata del Perú, dep. de Ancash, prov. de Huaylas, dist. de Mancos, sit. en el camino de Casma, á 55 kms. de Caras.

ONGOY ú ONGOI. *Geog.* Dist. del Perú, departamento de Apurimac, prov. de Andahuailas; 3,500 h., de los que 300 corresponden á su cabecera. Esta se encuentra sit. á 16 kms. de Occobamba. Terreno poco apto para la agricultura. Junto á su cabecera se levanta el hermoso pico de Chillihua. Produce caña de azúcar, maíz, papas, trigo y cebada; ganado lanar, vacuno y de cerda; minas de oro y plata.

ONGOZ. *Geog.* Lug. de la prov de Navarra, mun. de Urraul Alto.

ONGOZERO. *Geog.* Lago de Rusia, en el gobierno de Arkángel, dist. de Kem. Tiene una longitud de 40 kms. por una anchura máxima de 10. Su superficie es de unos 280 kms.² Desagua al O. mediante el Kalgalakcha, en la bahía de Onega.

ONG-SIACO (PAZ). *Biog.* Profesora normal, filipina, nacida en Manila en 1891. Goza de muy estimable reputación de mujer culta. En el certamen literario en lengua inglesa celebrado en dicha población con motivo del *Rizal Day,* de 1909, obtuvo el premio único Es buena pianista y distinguida pintora.

ONGTONG-JAVA, LUINIUWA ó LORD HOWE. *Geog.* Isla de Melanesia (Oceanía), archipiélago de Salomón, sit. en la parte oriental del archipiélago. Consiste en un arrecife con unos 30 islotes, que ocupan una super de 35 kms.² y rodean una laguna, á la que se entra por un canal. Sus ha-

bitantes son polinesios, como los de alguna otra isla de este grupo.

ONHA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Bahia; des. en el Jaguaripe. Est. de f. c. Tram-Road de Nazareth, en el Est. de Bahia, sit. entre las de Nazareth y Río Fundo.

ONI. m. El nombre del rey ó, mejor, su equivalente, de la región de Ife en el Africa occidental.

ONI. *Geog.* Pobl. de Rusia, en la Transcaucasia, cab. del dist. de Ratcha, junto á la rib. izq. del Alto Rion, sit. á 800 m. s. n. m.; 660 h. Viñedos; manantiales de aguas ferruginosocarbonatadas.

ONIA. *Geog.* Ciénaga de Venezuela, entre los Est. de Zulia y Mérida, sit. al SO. de la de Chama, bajo los 8° 24′ lat. N. y 4° 42′ long. O. del Meridiano de Caracas. Mide 27 kms. de largo por 16 de ancho y unos 4 pies de profundidad. La forma el río Onia; en ella se levantan tres islotes y está cubierta de juncos y plantas acuáticas. Salen de esta ciénaga varios ríos; uno de ellos llamado también Onia, y los otros dos Pamplona y Quesito, para desembocar los tres en el río Escalante. La temperatura media del agua de esta ciénaga es de 26 á 27° C.

ONIA ó BIRIUSA. *Geog.* Río de la Siberia oriental; nace en los montes Saians, á 1,200 m. de a.; se encamina al NNE. y luego al O., recibe por la izq. el Gutar y más adelante el Tagul y el Tumashet, tuerce después al N., aumenta su caudal con el del Poima, y después de un curso de 450 kms. se une con el Uda para formar el Tasieieva. En su cauce se encuentran numerosas islas y en sus aguas abunda el pescado.

ONIALIA ú ONYALAI. f. *Pat.* Afección que padecen los negros de las posesiones portuguesas del Africa occidental, caracterizada por la formación en la mucosa de la boca de flictenas sanguinolentas y sin fenómenos generales.

ONIAMAS. m. pl. *Etnogr.* Antigua tribu de indios del Brasil, en el Estado de Río de Janeiro; habitaba cerca de los tamoyos, de quienes era enemiga.

ONÍAS I. *Biog. bibl.* Hijo de Jaddo, que fué Sumo Pontífice en tiempo de Alejandro Magno, sucedió á su padre en el sumo sacerdocio poco después de la muerte del famoso conquistador macedónico. Durante su pontificado, Palestina, que había cabido á Laomedón de Mitilene (323), fué durante algún tiempo codiciada presa de los reyes Tolomeo, de Egipto, y Antígono, de Siria, que se disputaron su posesión hasta que, al fin (301), vino á quedar bajo la dominación del rey egipcio Tolomeo Soter (323-285). En las guerras que por este motivo se hicieron, muchos judíos de Palestina fueron transportados á Egipto, Cirenaica y á Lidia, y de ellos muchos se establecieron en la nueva ciudad de Alejandría, en donde ya Alejandro Magno había implantado una colonia judía. Por este tiempo también Arío, rey de Esparta (309-265), queriendo entrar en relaciones amistosas con los judíos, escribió una carta *al gran sacerdote Onías* y le envió una delegación que fué recibida con grandes honores por el Sumo Pontífice judío (1 Macch., XII, 20-23, 7, 8). No se sabe si á esta carta respondió ONÍAS I por escrito ó sólo de palabra. ONÍAS I es también mencionado en el Eclesiástico (*Eccli.*, I, 1), pero sólo como padre del pontífice Simón *el Justo*, del que hace el libro santo grandes elogios.

ONÍAS II. *Biog. bibl.* Hijo de Simón *el Justo*. Era muy joven cuando murió su padre, y así no le sucedió inmediatamente en el pontificado sino después que lo habían desempeñado sus tíos Eleazar y Manasés. La Sagrada Escritura no le menciona. Flavio Josefo lo describe como hombre avaro y codicioso que se negó á pagar al rey de Egipto el tributo de 20 talentos que los otros pontífices antecesores suyos pagaban por el pueblo. El rey, que era entonces Tolomeo Evergetes, envió á Jerusalén un legado reclamando el tributo, amenazando con la confiscación de tierras y con que pondría allí una colonia de soldados. El pueblo, al saber esto, se espantó, y el Pontífice no hizo caso de las pretensiones y amenazas del rey. Pero Josef, un sobrino de ONÍAS II, se interpuso como mediador, y habida licencia del pontífice, su tío, se dirigió á Egipto y se captó las simpatías del rey, comprometiéndose á recaudar para el rey en Fenicia, Celesiria, Samaria y Judea un tributo anual de 16,000 talentos. Vino en ello el rey y puso á sus órdenes 2,000 soldados para obligar por la fuerza á los que se resistiesen á pagar. Josef desempeñó su cargo de recaudador por espacio de veintidós años (Flavio Josefo, *Antiq. Jud.*, XII, 4, 1-6). También durante el pontificado de ONÍAS II los samaritanos molestaron á los judíos devastando sus campos y echando mano á las personas (Flavio Josefo, *Antiq.*, XII, 4, 1).

ONÍAS III. *Biog. bibl.* (185-174.) Hijo de Simón II, que á su vez era hijo de Onías II; sucedió á su padre en el pontificado y fué Pontífice durante los reinados de Seleuco IV, Filopátor (187-175) y de Antíoco IV, Epifanes (175-164). En el tiempo de su pontificado, por el influjo de ONÍAS III, la ciudad santa estaba en paz, guardábanse las leyes y eran aborrecidos los malos. El mismo rey Seleuco de sus rentas reales suministraba todo lo necesario para los sacrificios que se ofrecían al templo. Pero un tal Simón, de la tribu de Benjamín, que había sido hecho prepósito del templo, tuvo desavenencias con el Pontífice sobre la superintendencia del mercado de la ciudad, y no pudiendo vencerle, fuése á Apolonio, hijo de Trasea, y le dijo que el erario de Jerusalén estaba lleno de grandes riquezas que no pertenecían á los sacrificios y de las que el rey podía apoderarse fácilmente. Apolonio se lo dijo á Seleuco y éste envió á Heliodoro, quien, recibido con benignidad por el pontífice ONÍAS III, le descubrió la comisión real con que venía y le pidió cuenta de las riquezas que ocultaba. Díjole ONÍAS III que eran para el sustento de las viudas y de los pupilos y que, además, había algunos bienes pertenecientes á Hircano Tobías, varón conspicuo, pero que eran estos bienes pertenecientes al templo famoso en todo el mundo por su santidad y veneración y eran, por consiguiente, intangibles. A pesar de esto Heliodoro se empeñó en entrar en el erario para cumplir las órdenes del rey, y á pesar de la oposición y de la aflicción del Sumo Sacerdote, en medio de la consternación general de todos los buenos israelitas, de los sacerdotes que, vestidos de estolas sacerdotales, se postraron é invocaron el nombre del Señor, del pueblo que confluía al templo, de las mujeres que vestidas de cilicios, levantaban las manos al cielo, quiso entrar con sus satélites en el lugar del tesoro. Mas sufrió pronto el castigo divino. Un varón terrible, vestido de vestiduras preciosas y armado de armas de oro, se le apareció montando un caballo que, con sus patas delanteras, le derribó en el suelo. Aparecieron con él dos jóvenes hermosos y esforzados y con vestiduras preciosas, que poniéndose á los lados de Heliodoro, le azotaban con terribles azotes. Cayó

Heliodoro en tierra, sin sentido, y tuvieron que sacarlo de allí en una litera, mudo y sin esperanza de vivir. Rogaron entonces á ONÍAS III algunos amigos de Heliodoro que invocase al Altísimo para que le diese la vida. El Sumo Sacerdote, para quitar al rey todo motivo de sospecha y de queja, ofreció por la salud de Heliodoro un sacrificio. Y al tiempo que él oraba, los dos jóvenes vestidos de hermosas vestiduras dijeron á Heliodoro: «Da las gracias al sacerdote Onías, pues por él el Señor te da la vida. Y tú, azotado por Dios, anuncia á todos las grandezas de Dios y su poder.» Heliodoro, después de ofrecer á Dios un sacrificio y hacerle grandes promesas, porque le dió la vida, y después de dar gracias á ONÍAS III, se volvió con su ejército (V. *Heliodoro*, 2 Macch., III, 1-40). Simón, siguiendo en sus intrigas contra ONÍAS III, procuró desacreditarle ante el pueblo presentándole como causante de aquellos males y hostil al reino, y á tal punto llegó la cosa, que algunos de los partidarios de Simón cometieron homicidios, y viendo esto ONÍAS III y conociendo que Apolonio, el jefe de Celesiria y de Fenicia, favorecía á Simón, se decidió á acudir al rey en demanda de remedio. Pero precisamente por aquel tiempo murió Seleuco y le sucedió en el reino Antíoco Epifanes. Entonces un hermano de ONÍAS III, por nombre Jasón, que ambicionaba el sacerdocio, fué á Antíoco y le prometió 360 talentos de plata, y de las rentas otros 80, si le confería el Sumo Pontificado. Prometióle, además, otros 150 talentos si le concedía edificar en Jerusalén un Gimnasio ó implantar en la ciudad santa las costumbres gentílicas de la cultura helénica (V. *Jasón*, 2 Macch., IV, 1-90). Concedióło el rey, y así se hizo, con notable detrimento de las costumbres judías. Algunos años después, Menelao (V. MENELAO. *Hist. bibl.*), hermano de Simón, de que anteriormente hablamos, fué enviado por Jasón al rey Antíoco con una suma de dinero, y prometiendo al rey mayor cantidad de dinero (300 talentos) que la que Jasón había ofrecido, obtuvo el Sumo Sacerdocio, y para mantenerse en la dignidad inicuamente usurpada, no dudó en vender y dar los vasos de plata del templo (2 Macch., IV, 23-25, 32, de lo cual fué reprendido por ONÍAS III, que estaba entonces en Antioquía, cerca de Dafne. Irritado entonces Menelao contra ONÍAS III, rogó á Andrónico, gobernador de Antioquía por Antíoco, que le matara. Así lo hizo Andrónico, pero la cruel muerte de ONÍAS III causó gran tristeza y excitó vehemente indignación entre los judíos y los griegos, de los cuales muchos fueron á Antíoco cuando llegó éste á Antioquía á quejarse ante él de la injusta muerte de ONÍAS III. El mismo rey Antíoco derramó lágrimas al saber su muerte y condenó al matador Andrónico á que fuese muerto en el mismo lugar en que mató á ONÍAS III (2 Macch., IV, 32-38). De ONÍAS III hace la Sagrada Escritura grandes elogios. Alaba su piedad, llámale defensor de su gente y celoso guardador de la ley de Dios (2 Macch., III, 1; IV, 2), varón bueno y benigno, modesto, suave en las costumbres, elegante en el hablar y criado en la virtud desde niño. Después de muerto, ONÍAS III, junto con el profeta Jeremías, se aparecieron en sueños á Judas Macabeo y le dieron una espada de oro para que con ella venciese á los enemigos del pueblo de Israel (2 Macch., XV, 12-16).

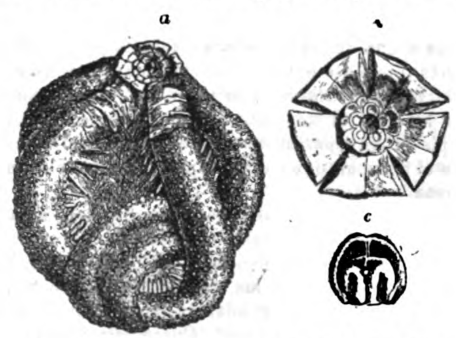
ONÍAS HA-MEAGUEL. *Biog.* Célebre taumaturgo hebreo que vivió durante el siglo I de la era cristiana, y pertenecía á la secta de los esenios. Su fama fué resonante: cuenta de él la tradición numerosas maravillas, como la lluvia que hizo caer sobre la tierra á instancias del pueblo atribulado por la pertinaz sequía. Contaba con numerosos discípulos y en el Talmud se recuerda su sabiduría. Murió durante la lucha entre Hircano y Aristobulo. Los soldados de Hircano le condujeron á su campamento para que por la intercesión de sus plegarias se consiguiese una completa victoria, pero como las oraciones de ONÍAS HA-MEAGUEL tendiesen más hacia una paz de concordia, los soldados le hicieron víctima de su furor, apedreándole. En el Talmud de Jerusalén se menciona la leyenda según la cual nuestro ONÍAS HA-MEAGUEL se durmió al ser destruído el primer templo, no despertando hasta su reconstrucción. Según Zellel Lanterbach (*Jewish Encyclopedia*, IX, 404), el Talmud puede muy bien referirse á un antepasado de ONÍAS HA-MEAGUEL, su homónimo; de todas maneras esta leyenda presenta un curioso paralelo con otras tan conocidas como la de los *Siete Durmientes*, mencionada en el Corán.

Bibliogr. Grätz, *Geschichte der Juden;* Schürer, *Geschichte des Volkes Israels im Zeitalter des Jesus Christ.*

ONICARGIA. (Etim. — Del gr. *ónyx, ónychos*, uña, y *arge*, brillante, blanco.) f. *Entom.* (*Onychargia* Sel.) Género de paraneurópteros (odonatos) de la familia de los agriónidos y tribu de los cenagrioninos. Se conocen dos especies de la Nueva Guinea, y otra, *O. atrocyana* Sel., de la India y Java.

ONICASPIS. m. *Zool.* (*Onichaspis* Stein.) Género dudoso de infusorios hipotricos, que según Delage debe ser considerado como formando parte del género *Aspidisca* Ehrenberg, tipo de la familia de los aspidíscidos ó aspidiscinos (*Aspidiscina* Stein.)

ONICASTER. m. *Paleont.* (*Onychaster.*) Género de equinodermos de la clase de los asteroideos, orden de los ofiúridos, suborden de los euriales, creado por Meek y Worthen; presentan el cuerpo compuesto por un pequeño disco redondo y cinco brazos sencillos, móviles, delgados, redondeados y arrollados ordinariamente por el lado de la boca, enlazándose mutuamente en su extremidad el lado dorsal encorvado por el disco, de modo que presenta una membrana cubierta de pequeñas púas en maza,



Onychaster flexilis Meek y Worthen, de la caliza carbonífera de Crawfordsville

a, ejemplar de tamaño natural, con los brazos retraídos; *b*, esqueleto bucal (aumentado); *c*, una de las piezas articuladas del brazo (aumentada)

y que, vista á gran aumento, se observan formadas por pequeñas placas á manera de escamas; el lado ventral está encorvado hacia dentro y presenta dos líneas de púas; al destruirse la membrana super-

ficial escamosa se observa que los brazos constan de líneas de vértebras compuestas de dos partes soldadas articuladas al mismo tiempo y atravesadas en su parte inferior media por un canal; el lado bucal del disco no se conoce más que en su parte interior. Alrededor de la abertura redonda central se encuentra un triple círculo de plaquetas, no faltando dentro las cinco plaquetas orales interpalmares, que vienen en la dirección de los brazos á los que siguen cinco pares pequeñas y á continuación cinco grandes placas gruesas, atravesadas por dos poros, y á las que se articulan las vértebras de los brazos. Se ha encontrado fósil la especie *O. flexilis* Meek y Worthen en la caliza carbonífera de Illinois, Crawfordsville é Indiana en la América del Norte.

ONICASTÉRIDOS. m. pl. *Zool.* (*Onychasteridae* Gregory.) Familia de equinodermos ofiuroideos, de la subclase de los palofiuridios, orden de los estreptofiúridos, según Delage, que comprende los géneros *Onychaster* y *Paleophiomyxa.*

ONICASTRO. m. *Paleont.* (*Onychaster* Meek *et* Worthen.) Género fósil de equinodermos ofiuroideos, de la subclase de los palofiuridios, orden de los estreptofiúridos, de Delage, colocado erróneamente cerca del género *Euryale,* entre los colofiuridios, cladofiúridos.

ONICATROFIA. (Etim.—Del pref. *onico,* uña, y *atrofia.*) f. *Pat.* Atrofia de las uñas.

ONICAUXIS. f. *Pat.* Hipertrofia de las uñas.

ÓNICE. F., In., A. y P. Onyx.—It. Onice.—C. Onix.—E. Onikso. (Etim.—Del lat. *onyx, onicis;* del gr. *ónyx,* uña, por la semejanza del color.) f. *Mineral.* Variedad de calcedonia que presenta distintas coloraciones, predominando el verde claro, las que están dispuestas por zonas, desde las blancas á las negruzcas, no siendo raros los matices azulados. Se utiliza en camafeos y como material de ornamentación.

ÓNICE (MÁRMOL). *Mineral.* y *Petrog.* Es el alabastro calizo translúcido con variadas coloraciones, que no debe ser confundido con el ónice variedad de calcedonia. V. ALABASTRO.

Varias son las denominaciones dadas á este elemento mineral. El industrial lo llama ***alabastro oriental, alabastro antiguo, mármol de aguas, mármol ónix, ónice de Argelia*** y ***falso ónice,*** no debiendo jamás confundirlo con el verdadero ónice, que corresponde á una de las variedades del cuarzo amorfo, y lo más frecuente entre los marmolistas es el de ***mármol imperial*** y ***alabastro calizo,*** pero que en realidad para los naturalistas debe ser considerada como una simple ***caliza espática,*** que por ser concrecionada admite el pulimento, siendo comprendida entre las marmóreas.

Se presenta en tonalidades blanquecinas, amarillentas, de color de miel, verdosas, rojizas, etc.; es depositado por los manantiales de Etla, Tecali, Méjico, etc., ó bien por las aguas fluviales en Sidia, Hamza, Argelia, etc., y, además, en el interior de las cavernas, como en Manacor *(Cueva dels Hams).*

Microscópicamente. La caliza concrecionada se caracteriza por estar constituída por la superposición de capas, como ocurre en todas las estalactitas y las estalagmitas. En estos bancos también son fáciles de distinguir las capas de las primeras sedimentaciones, ó sea las inferiores, algo coloreadas alternativamente; pero luego, uniformemente, en la casi totalidad de la masa apenas se distinguen estas zonas de sobreposición, simulando una cristalización momentánea fibrosa, ó mejor astillosa, normal á las capas de sedimentación. Estas masas cristalinas, de un color desde el blanco hasta el amarillo de miel y trasluciente, por exfoliación dan romboedros de muy distintas proporciones, y por este último carácter es por lo que la consideramos á esta caliza como ***caliza espática.***



Vaso de ónice y bronce dorado (siglo XVIII). (Museo de Grenoble)

Microscópicamente á la luz polarizada. Varias han sido las preparaciones micrográficas hechas para el reconocimiento; el mineral se halla integrado por una masa granuda, en la que se encuentran desordenadamente algunas moléculas microcristalinas, pero que en su conjunto hállanse cruzadas por una red de planos de exfoliación en formas romboédricas, marcadamente discernibles, presentándose, por lo tanto, de muy distinta manera en el agruparse las moléculas del que lo hacen las calizas marmóreas sacaroideas.

Para patentizar esta ordenación molecular deben estudiarse las preparaciones micrográficas al aumento de 40 diámetros y á la luz polarizada, y en estas condiciones, con los nicoles cruzados, las facetas de la exfoliación se presentan policromas, con un fondo negro de la masa interpuesta, apareciendo algunos puntos translúcidos que son los de las moléculas en principio de cristalización.

ONICO. (Etim.—Del gr. *ónyx, ónychos,* uña.) Voz de origen griego, que con la significación de ***uña, garra, espolón,*** entra como prefijo en la composición de muchas palabras técnicas.

ONICOCELA. f. *Zool.* y *Paleont.* Género de moluscoideos de la clase de los briozoarios, subclase de los ectopróctidos, orden de los gimnocémidos, suborden de los quilostómidos, tribu de los flustrinos, familia de los membraniporínidos, diferenciándose muy poco del género ***Membranipora;*** fué establecido por Jullien; se encuentra viviente y en estado fósil.

ONICÓCERO. (Etim.—Del gr. *ónyx, ónychos,* uña, y *keras,* cuerno.) m. *Entom.* *(Onychocerus.)* Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los anisocerinos. Estos insectos tienen el cuerpo anchamente ovalado, muy desigual, revestido en parte de vello; cabeza muy cóncava entre los tubérculos anteníferos; frente algo más alta que ancha, algo ensanchada en la base; ojos casi divididos, con el lóbulo inferior en triángulo curvilíneo; antenas robustas, pubescentes, que pasan muy poco de la mitad de los élitros; quinto segmento del abdomen corto; patas medianas, con los fémures gradualmente engrosados; élitros convexos, muy desiguales, de bordes paralelos, redondeados por detrás, más anchos que el protórax en su base. Son

insectos de gran talla, originarios del Brasil y Guayana; es tipo del género el *O. scorpio.*

ONICOCRINO. m. *Paleont. (Onychocrinus.)* Género de equinodermos de la clase de los crinoideos, orden de los encrinoideos, familia de los taxocrínidos, creado por Lyon y Casseday; presenta mucha semejanza con el género *Forbesiocrinus* de Kon, pero las placas del interradio anal son muy pequeñas, dispuestas en una sola línea vertical, con los brazos bien desarrollados; aparece este género en el devónico y perdura en el carbonífero de la América del Norte.

ONICOCRIPTOSIS. f. *Pat.* Uña encarnada.

ONICODECTO. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, cuya colocación sistemática no es precisa; habiéndose considerado como perteneciente al orden de los ungulados, ha sido creado por Cope y hallado en el eocénico inferior de Puerco en Nuevo Méjico.

ONICODO. m. *Paleont. (Onychodus.)* Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los ganoideos, orden de los ciclodipterinos, familia de los onicodóntidos, creado por Newberry; son peces de gran tamaño cubiertos de escudos dérmicos brillantes, provistos de tubérculos en la cabeza; los maxilares superiores ó inferiores con numerosos dientes cónicos puntiagudos, lisos, más ó menos encorvados, sin pliegues en la base, colocados en sus alvéolos, con algunos grandes dientes muy encorvados, situándose en la región de la sínfisis del maxilar inferior. Las escamas son casi circulares, de casi 1 pulgada de diámetro, estando la parte libre adornada con tubérculos de esmalte. Se ha encontrado fósil en el devónico de Sandusky y Delaware en Ohío; la única especie conocida es el *O. sigmoides* Newberry.

ONICODONTE. m. *Paleont.* V. ONICODO.

ONICODÓNTIDOS. m. pl. *Ictiol. (Onychodontidae.)* Familia de peces ganoideos fósiles del grupo ó subclase de los crosopterigios. De esta familia, el género tipo es el *Onychodus.* V. ONICODO.

ONICODROMO. m. *Zool. (Onychodromus* Stein.) Género de infusorios hipotricos, próximo al género *Pleurotricha* Stein (V. PLEUROTRICA), que se caracteriza por tener tres órdenes de cirros frontales y tres á cuatro cirros abdominales. Es de agua dulce. Delage expresa con duda la creencia de que este género sea equivalente al *Himantophorus* Ehrenberg.

ONICODROMOPSIS. m. *Zool. (Onychodromopsis* Stokes, *Pleurotricha* Stein.) Género de infusorios hipotricos. V. PLEUROTRICA.

ONICOFAGIA. (Etim. — Del gr. *ónyx, ónychos,* uña, y *phagein,* comer.) f. Costumbre de roerse las uñas, la cual se observa en algunas personas, particularmente en los niños. Dicen algunos autores que esto es signo de degeneración.

ONICOFIMA. f. *Pat.* Engrosamiento de las uñas.

ONICÓFOROS. (Etim.—Del gr. *ónyx, ónychos,* uña, y *phero,* llevar.) m. pl. *Zool. (Onychophora.)* Clase de artrópodos, de cuerpo alargado, vermiforme, con dos antenas y numerosos pares de patas cortas, de pocos artejos y armados de dos uñas; respiración traqueal.

La cabeza es distinta y posee un par de ojos sencillos y un par de antenas articuladas. En la parte anteroinferior se abre la boca bajo un labro suctorio grande; en ella hay un par de mandíbulas provistas de dientes ó uñas quitinosas y dos papilas orales cortas, imperceptiblemente articuladas. Lo restante del cuerpo es casi uniforme, segmentado; cada segmento lleva un par de patas cónicas, cortas, de pocos artejos, poco endurecidas por la quitina. El número de patas es variable, como el de segmentos, contándose de 14 pares á 30 (*Peripatus Edwardsi* Blanch.) y más.

El sistema nervioso es sencillo. Hay un ganglio cerebroide par que envía dos cordones nerviosos á lo largo del cuerpo hasta el extremo del abdomen. Dichos cordones están cubiertos de células gangliónicas, sin formar propios abultamientos ganglionares, se aproximan mucho debajo del esófago, se enlazan á trechos por finísimas comisuras transversales y se reunen al llegar al extremo posterior del cuerpo. De ellos parten los filetes á los diferentes órganos.

El tubo digestivo empieza por una faringe musculosa que se continúa con un esófago corto y estrecho y el intestino medio, que es grande, ancho, se extiende en línea recta á lo largo del cuerpo hasta el extremo, en el que se abre el ano. Las glándulas salivales, alojadas en un tubo músculocutáneo, se abren en la boca por un conducto común de escasa longitud. Como órganos de excreción se encuentra en cada segmento, excepto en el anterior y el penúltimo, un par de órganos segmentarios que empiezan por saquitos cerrados y terminan al exterior hacia la cara ventral en la base de las patas por medio de una vesícula. Dos glándulas tubulosas modificadas desembocan en las papilas orales; su secreción es viscosa y forma en contacto del aire una especie de seda ó filamentos, á manera de la baba de los caracoles.

Ejerce las funciones de corazón un vaso dorsal que se extiende á lo largo de todo el cuerpo y ofrece un par de orificios en cada segmento.

La respiración es traqueal. Existe un sistema de tráqueas notablemente desarrollado. Según Moseley, los estigmas están distribuídos sin regularidad por toda la superficie del cuerpo y cada uno de ellos conduce á un tubo corto, del cual salen gruesos manojos de tráqueas largas y delgadas. En la cara ventral se observa, además, una fila de estigmas en la línea media. Estos son muy sencillos, á manera de tubitos, que formando una especie de pinceles se desparraman por todas las vísceras con finas ramificaciones.

Los músculos son lisos y no poseen fibras estriadas. Están poco diferenciados y forman capas de fibras longitudinales y transversas ó circulares, que intervienen en los movimientos y en la marcha.

Los sexos están separados en diversos individuos. Las dos glándulas masculinas se continúan con su conducto deferente tortuoso y desaguan en la cara inferior del cuerpo, delante del ano, en el punto que corresponde á la vagina, mediante un conducto eyaculador impar. Los machos del *Peripatus capensis* poseen, además, una glándula accesoria que desagua al nivel del último par de patas. Los ovarios comunican con dos oviductos dotados de receptáculo seminal, el cual hace las funciones de útero y desembocan en el último segmento, en una vagina única.

El desarrollo del hueso se realiza en el útero, en cuya pared se fija y recorre su fase embrionaria. En torno del embrión que se nutre por medio de una placenta, se forma una túnica membranosa á manera de amnios. El cuerpo del embrión, al prin-

cipio hemisférico, más tarde piriforme y, en último término, en forma de hongo, adquiere boca y ano y empieza á segmentarse en la dirección de delante atrás. Seguidamente se desarrollan los apéndices: las antenas en la región cefálica; en el primer segmento torácico, en el que se abre la boca, las mandíbulas que avanzan á la cavidad bucal, y en el segundo las papilas de las glándulas mucosas, que penetran también en dicha cavidad. El cordón umbilical, que va unido á la placenta, queda fijo durante mucho tiempo al primer segmento torácico.

Los onicóforos se han considerado mucho tiempo como gusanos de la clase de los anélidos; pero cuando Moseley demostró en ellos la presencia de tráqueas ya quedó declarada su verdadera naturaleza. Constituyen un grupo interesante, intermedio entre los gusanos de respiración branquial ó cutánea y desprovistos de patas articuladas, y los miriápodos y otros artrópodos traqueados.

Son los onicóforos animales terrestres, que, como los miriápodos, viven en sitios húmedos, debajo de las piedras ó entre las hojas caídas y la madera podrida.

Se conocen muy pocas especies, incluídas en el género *Peripatus* Guild. y la familia de los peripátidos. Su extensión geográfica es grande. Cítanse *P. Edwardsi* Blanch. de Cayena, *P. iuliformis* Guild. de las Antillas, *P. Blainvillei* Blanch. de Chile, *P. capensis* Godel del cabo de Buena Esperanza, *P. Leuckarti* Laug. de Australia, *P. Novae Zelandiae* Hutt., de la isla de este nombre, etc.

Bibliogr. E. Grube, *Ueber den Bau des Peripatus Edwardsi Müller, Archiv* (1853); Moseley, *On the structure and development of Peripatus capensis. Philos. transactions* (1875); F. M. Balfour, *The anatomy and development of Peripatus capensis. Quart. Journ. Microsc. Scienc.* (vol. XXIII, 1883); *Beiträge zur Anatomie und Histologie des Peripatus. Zool. Beiträge* (1883-85); J. Kennel, *Entwicklungsgeschichte von Peripatus Edwardsi Blanch. und Peripatus torquatus n. sp. Arbeiten aus dem zool.-zoot. Institut.* (Wurzburgo, 1884-86); A. Sedgwick, *A Monograph of the development of Peripatus capensis. Quart. Journ. of Microsc. Scienc.* (1888).

ONICOFOSIS. f. *Pat.* Neoformación córnea debajo de las uñas.

ONICOFTORIA. (Etim. — Del pref. *onico*, uña, y el gr. *phthorá*, destrucción, corrupción.) f. *Pat.* Alteración de la substancia de las uñas por una enfermedad.

ONICOGALE. m. *Zool.* El género *Onychogale* de Gray (1864) es sinónimo del *Mungos* E. Geoffroy y G. Cuvier (1795). Hay también un género *Onychogale* de las regiones peñascosas y secas de Australia, de animales didelfos de mediano tamaño ó pequeños, muy graciosos, con hocico peloso, cuarto dedo de las extremidades posteriores largo y delgado, cola muy larga, con pelos cortos, adelgazada hacia la punta y en ella con una especie de uña córnea. El *O. unguifera* es de 66 cm. y con cola de 68, pelaje de color pardo grisáceo.

ONICOGENIA. f. *Biol.* Formación de las uñas.

ONICÓGENO, NA. adj. *Anat.* Relativo á la formación de las uñas.

ONICOGLOSOS. m. pl. *Zool.* (*Onychoglossa.*) Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, suborden de los escutibranquiados, establecido por O. Sars en 1878, la que se considera como sinonimia de los docoglosos de Toschel, fundados en 1866. En esta sección están comprendidos una parte de los ciclobranquiados de Cuvier (1817) y los heteroglosos de Gray (1857). V. Docoglosos.

ONICOGONFO. m. *Entom.* (*Onychogomphus* Sel.) Género de paraneurópteros (odonatos) de la familia de los ésnidos y tribu de los gonfinos. Se distinguen por tener el tórax señalado con seis fajas ó listas negras longitudinales y dos ó tres á cada lado; los tres últimos segmentos del abdomen disminuyen progresivamente de longitud; copulador sin diente en el segundo artejo; cerco superior del macho de la longitud de los dos últimos segmentos abdominales; cerco inferior con ramas contiguas; ala anterior con menos de 16 venillas antenodales. Este género algunos autores lo identifican totalmente con el género *Lindenia* De Haan, más antiguo; otros distinguen y conservan ambos. Se conocen al menos 25 especies de distintas regiones del globo, tres de ellas de Europa, y también existen en España y son las siguientes:

O. forcipatus L.; abdomen, 32 á 36 mm. Fajas negras medianas del tórax interrumpidas inferiormente, ó sin prolongación sobre la quilla, no confluentes ó apenas con la antehumeral; ésta arqueada, confluente con la media por la parte superior; cerco superior del macho bífido en el extremo; patas negras, los fémures amarillos en la base y en la mitad basilar externa; alas hialinas, estigma negruzco ó negro.

O. uncatus Charp.; abdomen, 38 mm. Parecido al anterior. Tórax amarillo con fajas negras, las medianas dorsales con prolongación sobre la quilla que alcanza el borde anterior; la antehumeral en su extremo superior aislada, no confluente con la humeral ni con la media; cerco superior del macho no dividido en el ápice; patas negras, todos los fémures con una lista amarilla; estigma negruzco ó negro.

O. Genei Sel.; abdomen, 31 mm. Menor, de un color general amarillo rojizo; bandas del tórax poco definidas; abdomen marcado de puntitos pardos casi microscópicos; patas y estigma amarillo. Hállase en España, Sicilia, Egipto y Marruecos.

ONICOGRAFÍA. (Etim. — Del lat. *ónyx, ónychos*, uña, y *graphein*, describir.) f. Examen gráfico de la presión de los vasos en las últimas falanges de los dedos, y en especial de su pulso.

ONICÓGRAFO. m. *Clín.* Instrumento para observar y registrar el pulso y la circulación capilar de la uña.

ONICOGRAMA. m. *Clín.* Trazado efectuado por el onicógrafo.

ONICOGRIFOSIS. (Etim. — Del pref. *onico*, uña, y el gr. *gryphosis*, curvatura.) f. *Pat.* Encorvadura de las uñas.

ONICOGRIPOSIS. f. *Pat.* Estado ganchoso de las uñas.

ONICOIDEO, DEA. adj. Semejante á una uña.

ONICOLIPO. m. *Entom.* (*Onycholips.*) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los cosolinos. Tienen el cuerpo oval, desigual y erizado de largos pelos; cabeza poco convexa por encima; ojos casi nulos; antenas muy cortas y robustas; protórax transverso, medianamente convexo, redondeado á los lados y truncado en sus extremos; escudete pequeño y triangular; los tres segmentos intermedios del abdomen muy cortos, iguales y separados del primero por una sutura rectilínea; patas cortas, las anteriores más que las restantes;

élitros muy convexos, brevemente ovales, algo más anchos que el protórax y apenas escotados en arco en la base. Es tipo del género el *O. bifurcatus* Wollast., propio de las islas Canarias.

ONICOMANCIA. (Etim.—Del gr. *ónyx, -ychys*, uña, y *manteia*, adivinación.) f. Práctica supersticiosa de adivinar el porvenir, particularmente de los niños, por medio del examen de los trazos ó figuras que les quedan señalados en las uñas, untadas previamente con aceite y hollín.

ONICOMÁNTICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la onicomancia. ‖ m. y f. Persona que la practica.

ONICOMICOSIS. f. *Pat.* Afección de las uñas debida á la presencia de un hongo, *Achorion keratophagus*. Denomínase también *onicomicosis favosa*.

Onicomicosis tonsurans. Enfermedad producida por el desarrollo del *Trichophyton tonsurans* en las uñas.

ONICOPATÍA. f. *Pat.* Afección ungueal.

ONICOPIGO. m. *Paleont.* (*Onycopyge.*) Género de artrópodos de la clase de los crustáceos, entomostráceos, orden de los trilobites, familia de los queirúdidos, establecido por Wood en 1880. Se parece mucho á la forma del *Deiphon*, por ser las pleuras más desarrolladas, apretadas las unas contra las otras y de extremos puntiagudos; el pigidio es grande y con su largo eje cónico, los lóbulos laterales tienen una punta corta y dos largas. Son propios del silúrico inferior de Nueva Gales del Sur, siendo típico el *O. Liversidgei* Woord.

ONICOPTOSIS. f. *Pat.* Caída de las uñas. V. ONIXIS.

ONICOQUELO. m. *Paleont.* (*Onychochelys* Gray, 1873.) Género de vertebrados de la clase de los reptiles, orden de los quelonios, suborden de los tecóforos, familia de los quelónidos, es sinónimo de *Chelone*.

ONICOQUETA. f. *Zool.* (*Onychochaeta.*) Género de gusanos, anélidos, oligoquetos, de la familia de los geoscolícidos, dentro del grupo de los megadrilos.

ONICOQUILO. m. *Paleont.* Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, siendo dudosa la familia á que pertenece; fué establecido por Lindströn en 1884. Presenta la concha oval y siniestra; abertura estrecha oblicua; labro grueso; borde interno alargado, enrollado, arqueado en forma de garra, terminando por un rudimento de entalladura acaso sifonal; región umbilical excavada y profunda. Sus especies son propias del silúrico de Gotlandia, y es típica el *O. physa*.

ONICORREXIS. f. *Pat.* Rotura ó exfoliación espontánea de las uñas.

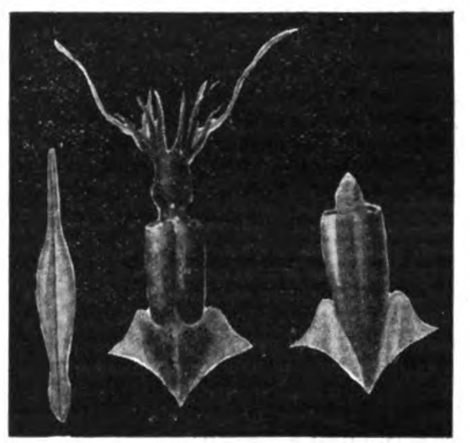
ONICOSIS. (Etim. — Del gr. *ónyx, ónychos*, uña.) f. *Pat.* Callosidad de las uñas, acompañada de deformidad é inflamación de la matriz ungular.

ONICOSTILO. m. *Entom.* (*Onychostylus* Bol.) Género de ortópteros de la familia de los blátidos y tribu de los filodrominos. Se formó para una especie, *O. unguiculatus* Bol., de la India.

ONICÓTEMIS. f. *Entom.* (*Onychothemis* Brau.) Género de paraneurópteros (odonatos) de la familia de los libelúlidos y tribu de los libelulinos. Se distinguen por la cabeza pequeña, con la línea divisoria de los ojos corta; frente pequeña, algo prominente, redondeada; lóbulo del protórax bastante grande, algo levantado, redondeado, con una pequeña escotadura en medio; abdomen robusto, con los segmentos 1-3 poco dilatados transversalmente, mucho verticalmente, luego deprimido, estrechado hasta el ápice; patas muy largas y fuertes en uno y otro sexo; fémur del tercer par con cinco á ocho espinas fuertes por debajo, casi perpendiculares; uñas fuertes y muy largas, los dientes faltan por completo ó están indicados por una pequeña escotadura en medio; alas largas y bastante anchas, con reticulación densa; sectores del arquillo largo trecho unidos; sectores nodal y mediano con doble curvatura fuerte; dos series de celdillas entre el sector medio y el suplementario. Cítanse tres especies de Asia y sus islas.

O. abnormis Brau. Abdomen, 33 mm.; ala posterior, 37 mm. Vive en Sumatra, Java y Filipinas.

ONICOTEUTA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Onychoteuthis* Lichtenstein, 1818.) Género de moluscos de la clase de los cefalópodos, orden de los dibranquios, suborden de los decápodos, condróforos, familia de los onicotéutidos. Presentan las especies pertenecientes á este género el cuerpo más ó menos alargado y subcilíndrico; ojos grandes y salientes; brazos asidores, con dos filas alternas de cúpulas córneas, sin ser dentadas; alargados los brazos tentaculares, vigorosos, terminados en una masa armada de dos filas de garras y provistas de un grupo de ventosas en su base; aparatos natatorios terminales, anchos, triangulares, reunidos en el dorso, formando una superficie romboidal; aparato de resistencia constituído por una foseta oblonga en la base del embudo y por una cresta que la corresponde en la pared del cuerpo; gladio córneo, flexible, muy estrecho, de la longitud del cuerpo, provisto en su extremidad posterior de un apéndice cónico y con una quilla longitudinal. Se conocen unas 10 especies del océano



3 1 2

1. *Onychoteuthis armatus* Quoy y Gaimard.— **2.** El mismo replegado. — **3.** El hueso dorsal (tamaño natural)

Indico, gran Océano, Pacífico y Mediterráneo. Todas son de gran tamaño, y entre ellas pueden citarse la *Onychoteutis robusta*, que es la mayor; la *O. Bergi* y la *O. Bartlingi*.

Hase formado el subgénero *Onychia*. V. ONIQUIA.

Quenstedt describió con el nombre de *Onychoteuthis conocauda* restos del liásico superior, perteneciendo probablemente á un *Belemnitethis* ó bien á otro de los géneros vecinos.

ONICOTÉUTIDOS. m. pl. *Zool.* (*Onychoteuthidae.*) Familia de moluscos, en casi su totalidad

vivientes, de la clase de los cefalópodos, orden de los dibranquios, suborden de los decápodos, condróforos. Se caracterizan por tener el cuerpo alargado; natatorias romboidales; aparato constrictor formado por una foseta oblonga, rodeada de un reborde en la base del embudo y una cresta correspondiente á la cara interna del manto; un seno lagrimal en el borde superior de los ojos; brazos prehensores ó brazos tentaculares armados de garras formadas por la transformación de un dientecillo del círculo córneo de las ventosas; brazos del cuarto par hectocotilizados; espermatóforos depositados en la cavidad branquial de las hembras; el embudo tiene bridas á cada lado y una válvula; gladio delgado, córneo, estrecho, penniforme, terminado en punta ó en cono; la placa lingual es semejante á la de los *Loligo* y tiene la fórmula (3-1-3); dientes unicuspidados; los centrales y laterales internos más cortos que los dos laterales externos. Un solo género se exceptúa, el *Gonatus*, el que tiene por fórmula (2-1-2). Los onicotéutidos, ó calamares con garras, son animales solitarios que se encuentran en alta mar, y sobre todo en los bancos de sargazos. Algunas especies tienen una distribución geográfica muy extensa. Los ganchos de los brazos tentaculares, maravillosamente dispuestos para capturar los pequeños animales de que se alimentan estos cefalópodos, son á veces retráctiles en una cavidad y pasan por una hendedura de la ventosa que los lleva como el *Veranya*. En la base de cada maza tentacular se encuentra una serie de ventosas que tal vez producen la adhesión de los dos brazos cuando el animal quiere atraer para sí su presa y que multiplican de este modo su fuerza. Dícese que estas ventosas sugirieron al profesor Simpson la idea de los fórceps de su invención.

Los géneros pertenecientes á esta familia son los siguientes: *Onychoteuthis* Lichtenstein (1818), *Lestoteuthis* Verrill (1880), *Abralia* Gray (1849), *Enoploteuthis* d'Orbigny (1841), *Veranya* Kröhn (1846), y *Gonatus* Gray (1849). Algunos de los cefalópodos pertenecientes á esta familia son de extraordinarios tamaños, como *Enoploteuthis unguiculatus*, *E. Hartingi*, *Onychoteuthis robusta*, etc., que son los más temibles por los indígenas de la Polinesia.

ONICTENO. (Etim. — Del gr *ónyx*, uña, y *ktenos*, peine.) m. *Entom.* (*Onyctenus.*) Género de coleópteros de la familia de los meloidos y tribu de los sitarinos. Es muy parecido al género *Sitaris*. Distínguese por los palpos maxilares más de dos veces más largos que los labiales; élitros más cortos que en los *Sitaris*, muy fuertemente estrechados por delante de su mitad, ensanchándose después en espátula en el extremo; uñas con la división superior pectinada. Cítase una especie.

O. Sonnerati. De color testáceo pálido, siendo de un pardo negruzco los ojos, la base de las antenas, la punta de las mandíbulas, la de los élitros y la de los tarsos. Habita en la India.

ONICÚMENO. (Etim. — Del gr. *onychoumenos*, el que tiene uñas.) m. *Entom.* (*Onychumenus* Reut.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los cápsidos y tribu de los plagiognatinos. La especie única del género, *O. decolor* Fall., se ha encontrado en Europa y Argelia.

ONIDA. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Dakota del Sur, condado de Sully; 319 h. según el censo de 1910.

ONI-GA-SHIMA. (*Isla de los demonios.*) *Geog.* Isla del Japón, perteneciente al grupo de las siete islas de Igu (Shi-chi-to) y sit. á 80 kms. al S. de la de Hachijo; tiene 20 kms. de circuito y se llama también Ao-ga-shima. Según una tradición, en ella sólo había hombres, y sus mujeres vivían en Hachijo, sin que pudieran visitarlas más que una vez al año, cuando el dios de los mares hacía reinar viento Sur.

ONIGENA. f. *Bot.* (*Onygena* Persoon.) Género de hongos onigenáceos, único de la familia, con aparato fructífero redondeado, casi esférico por lo común, pedicelado ó sentado, de 1 á 5 mm. de diámetro, rodeado de un peridio seudoparenquimatoso ó membranoso, que en la madurez se desprende circularmente ó en lóbulos ó irregularmente. El interior consta de hifas filamentosas y ascas amontonadas; éstas más ó menos irregularmente redondeadas, con ocho esporas unicelulares, lisas ó esculpidas, en disposición irregular, por lo general pardas.

Comprende seis especies de Europa y América del Norte. Aparato pedicelado, esporas lisas, elipsoidales, *O. equina*, blanquecina ó pardoclara ó rojiza, masa de esporas con capilicio fuerte, ascas de 14 á 22 micras por 10 á 14 de ancho, en pesuñas podridas y cuernos de bóvidos. *O. corvina* con pedicelo de hasta 2 cm. en la madurez, con muy poco capilicio, en plumas podridas, pelos, fieltro, etc.

ONIGENÁCEOS. m. pl. *Bot.* Familia de hongos ascomicetos, plectascíneos, con aparato reproductor por lo común pedicelado, peridio en la madurez abierto circularmente, en lóbulos ó irregularmente. Género único *Onygena*.

ONIGIA. (Etim. — Del gr. *ónyx*, uña.) f. ONIXIS.

ONIKCHTY. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Kovno, dist. de Vilkomir, junto al río Sventa, afl. izq. del Viliia; 2,300 h. Según la tradición, existía ya en tiempos del paganismo. Un enorme bloque granítico, existente cerca de la población, se supone fué ara de los dioses lituanos.

ONIL. *Geog.* Mun. de la prov. de Alicante, que consta de 881 e. y albergues y 2,956 h. (*onilenses*). Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Corrales de Doña Mariana, caserío á	0'3	10	3
Onil, villa de	—	704	2,596
Grupos inferiores y e. diseminados	—	167	357

Corresponde al p. j. de Jijona, dióc. de Valencia. El censo de 1910 le asigna 3,020 h. Está situado al S. de la sierra de su nombre y á 10 kms. de la est. de Biar, en terreno montuoso bañado por varios arroyos que forman el río Castalla; produce cereales, aceite y vino; alumbrado eléctrico; industrias de aguardientes, alpargatas, gaseosas en polvo, juguetes, tejidos de lana y tejas y ladrillos. Hay escuelas nacionales, una comunidad religiosa y sociedades política y agrícola mercantil. Palacio del marqués de Dos Aguas, antigua fortaleza de piedra de forma cuadrada con sendas torres en los ángulos y del que forma parte una iglesia dedicada á Santiago Apóstol. En la guerra de Sucesión ONIL abrazó la causa de Felipe V, por lo cual este monarca le concedió el título de villa; en su escudo se ve un castillo con cuatro torres almenadas.

ONILAHY. *Geog.* Río de la isla de Madagascar (Africa oriental). Tiene sus fuentes muy cerca del paralelo 24° S., en la región de Manambia; corre hacia el N. hasta Betroky, donde forma un ángulo

suave, y tuerce al O. con ligera inclinación al S., pasa por Isakamano, sirve de límite entre las provincias de Tulcar al N. y Mahafaly al S., y des. por la costa SO. de la isla en el canal de Mozambique, bahía de San Agustín, á los 23° 33′ 50″ S., después de un curso de más de 200 kms.

ONILENSE. adj. Natural de Onil (Alicante). Ú. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

ONIM ú ONIN. *Etnogr.* Tribu de la Nueva Guinea Holandesa (Melanesia, Oceanía). Vive en la costa NO. de la isla, entre el golfo de Beru ó Mac Cluer y el de Kamrau. Es de raza papúa.

ONIM. *Geog.* Península de la costa NO. de Nueva Guinea (Melanesia, Oceanía). Es la más meridional de las dos en que termina la isla por aquella parte.

ONIMANCIA. f. ONICOMANCIA.

ONIM-LAUT, ONIN-LAUT ó SABUDA. *Geog.* Isla adyacente á la costa NO. de la Nueva Guinea (Melanesia, Oceanía), sit. á 150 kms. SE. de la de Misol, casi á la entrada del golfo de Bera ó Mac Cluer, hacia los 2° 40′ lat. S. y 131° 20′ long. E. de Greenwich. Al S. de la misma se encuentra un grupo de islotes denominado Pisang.

ONIMUS (ERNESTO NICOLÁS JOSÉ). *Biog.* Médico francés, n. en las inmediaciones de Mulhouse en 1840. Estudió en las Universidades de Estrasburgo y de París, donde fué uno de los discípulos predilectos de Robin, y en 1876 el Instituto le concedió un premio por sus aplicaciones de la electricidad á la medicina. Ha escrito numerosas é importantes obras, entre ellas: *Théorie dynamique de la chaleur dans les sciences biologiques* (1866), *Traité d'électricité médicale,* en colaboración con Legrós (1871); *Du langage considéré comme phénomène automatique* (1873), *Les déformations de la plante des pieds, spécialement chez les enfants* (1876); *Guide pratique d'électrothérapie* (1877), y *L'hiver dans les Alpes Maritimes et dans la principauté de Monaco* (1891), *La Psychologie dans les drames de Shakespeare* (1876), en la *Revue des Deux Mondes,* etc. Son también dignas de mención sus Memorias sobre fisiología, escritas en colaboración con Legrós y que fueron premiadas por la Academia de Medicina.

ONIMUS (JUAN ESTEBAN). *Biog.* Médico francés, n. y m. en Banzenheim (1801-1869). Estudió en Estrasburgo y en París, y fué profesor de partos en la Escuela de Medicina de Colmar. Escribió: *Quelques considérations sur les développements de l'organisme humain* (Estrasburgo, 1827), y *Sur l'aliénation et le défrichement de la forêt et sur les irrigations du territoire de la Harth* (Colmar, 1866).

ONIN. *Geog.* V. ONIM. *Etnogr.* y *Geog.*

ONINGIS. m. *Zool.* (*Oningis* E. Sim.) Género de arañas de la familia de los saltícidos, sección de los unidentados y tribu de los salticinos. Tienen los ojos pequeños de la segunda serie situados detrás del medio, distantes de los ojos posteriores un espacio más estrecho que el ojo; hileras todas casi iguales entre sí y mucho más cortas que el abdomen; patas del tercer par más cortas que las del cuarto; tibias y metatarsos anteriores provistos por debajo de aguijones, 3-3 medianos en las tibias, 2-2 más largos en los metatarsos; patas posteriores con muy pocos y menudos aguijones; patelas inermes; metatarsos con aguijones sólo en el extremo. Son propias de las Antillas; es tipo *O. pompatus* G. *et* E. Peckham.

ONIN-LAUT. *Geog.* V. ONIM-LAUT.

ONIN NO RAN. La guerra civil del Japón que empezó durante la era de Onin.

ONIOMANÍA. f. *Pat.* Deseo morboso ó maníaco de hacer compras. Es una manifestación del delirio de grandezas, y como tal aparece en el primer período de la parálisis general, en el histerismo, la fase maníaca de la ciclotimia, las hiperfrenias delirantes tóxicas, etc.

ONIÓN (SAN). *Hagiog.* Mártir de Alejandría, compañero de otros muchos en la confesión de la fe. Su fiesta el 9 de Agosto. (*Acta SS.*, Agosto, t. II, pág. 412.)

ONIONS (OLIVERIO). *Biog.* Escritor inglés contemporáneo, que entre otras obras ha escrito las siguientes: *The Compleat Bachelor, Tales of a Far Riding, The odd-Job man, The drakestone, Back o'the Moon, Admiral Eddy, Pedlar's Pack, Little devil Doubt, Draw in Your Stool, The Exception, Good boy Seldom, Widdershins, In accordance with the Evidence, The debit account, The Story of Louie, The two Kisses, A crooked Mile,* y *Mushroom Town.*

ONIPTERIGIA. (Etim. — Del gr. *ónyx,* uña, y *pterygian,* aleta.) f. *Entom.* (*Onypterygia.*) Género de coleópteros de la familia de los carábidos y tribu de los ancomeninos. Se distinguen estos insectos por el cuerpo alargado; cabeza oval, más ó menos alargada; ojos medianamente salientes; mentón grande, algo cóncavo, profundamente escotado, con un diente medio bastante grande; palpos muy alargados, con el último artejo ligeramente oval, el segundo de los maxilares muy grande y arqueado; mandíbulas bastante salientes, ligeramente arqueadas y agudas; labro transverso; antenas largas, poco robustas, subfiliformes; protórax por lo menos tan largo como ancho, con los lados redondeados por delante, mucho más estrecho que los élitros; patas largas, delgadas; tarsos alargados. Estos insectos se cuentan entre los más brillantes de la familia; todos están adornados de colores metálicos, ya uniformes, ya repartidos en grandes masas; viven sobre las hojas de los árboles. Conócense varias especies de Méjico, v. gr., *O. fulgens, O. tricolor,* etc.

ÓNIQUE. f. *Mineral.* ONICE.

ONIQUIA. f. *Pat.* Ulceración de la matriz de la uña.

ONIQUIA. f. *Zool.* (*Onychia, Onykia* Lesueur, 1821.) Subgénero de moluscos de la clase de los cefalópodos, orden de los dibranquios, suborden de los decápodos, condróforos, familia de los onicotéutidos, género *Onychoteuthis,* del que se diferencia, aunque en el cuerpo existe cierta similitud, por los caracteres siguientes: maza de los brazos tentaculares provista de ganchos en el centro y de cúpulas pedunculadas con círculos córneos á los lados; gladio lanceolado, pinnado, bastante ancho, con una costilla longitudinal media. De este género no se conocen más que dos ó tres especies, que habitan en las Antillas y en el océano Pacífico.

ONIQUIA. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los himenópteros, familia de los crisípedos. Se caracteriza la única especie perteneciente á este género por tener el abdomen con el tercer segmento de tamaño tan considerable que oculta todos los siguientes; el pedículo del segmento sumamente corto; escudete canalado; las antenas filiformes, compuestas de 14 artejos en los machos y de 13 en las hembras; tres células submarginales; el nervio subcostal no se termina en la costilla.

ONIQUINA. (Etim.—De *onique.*) adj. V. PIEDRA ONIQUINA.

ONIQUINO, NA. adj. Del color de la uña. ‖ Parecido al ónice.

ONIQUIO. m. *Bot.* El género *Onychium* Bl., de la familia de las orquídeas, es sinónimo del *Dendrobium* Sw. El *Onychium* Reinw. es sinónimo del *Lecanopteris* Bl., de helechos polipodiáceos. El de Kaulf. es hoy sección del *Cryptogramme* R. Br.

ONÍRICO, CA. (Etim. — Del gr. *oneiros*, ensueño.) adj. Que se refiere á los ensueños.

ONÍRICO (DELIRIO). *Pat.* Variedad del delirio incoherente caracterizada por predominio alucinatorio. Hay casos intermediarios ó de transición entre ambos, como ocurre á veces con el delirio alcohólico. Además de las alucinaciones sensoriales se encuentran ideas delirantes é ilusiones, ya persecutorias, ya de negación. Cuando el delirio conserva imágenes del que existe durante el día, el carácter onírico del síndrome es aún más acentuado. Tal ocurre en la demencia senil. El enfermo se halla ó no desorientado según exista ó no confusión mental concomitante. En ocasiones se comprueba estupor ó negativismo ó una serie de reacciones impulsivas relacionadas por lo común con la naturaleza de las alucinaciones. En los alcohólicos y epilépticos se han señalado casos de suicidios y homicidios. El delirio onírico aparece en todas las formas mentales de causa exterior reconocida (fiebre, traumatismo, infecciones, intoxicaciones). El diagnóstico se hace por los antecedentes y fenómenos físicos concomitantes (musitación, agitación, demacración). Se observa muchas veces la transición del delirio onírico á la confusión mental típica y al estupor. El recuerdo del delirio onírico es variable, dependiendo en definitiva de la confusión mental. Los alcohólicos recuerdan en general su delirio, lo que no sucede con los epilépticos ni los histéricos. Es común la existencia de ideas residuales tras la desaparición del delirio. Cuando el delirio onírico se prolonga puede dar lugar á errores de memoria del tipo de Korsakoff. En ocasiones se forma una sistematización del delirio, recordando ó no sus caracteres ideológicos primitivos. En los místicos, histéricos y desequilibrados este delirio sistematizado ocasiona á veces reacciones tan amplias como intensas.

ONIROCRISIA. (Etim. — Del gr. *oneiros*, ensueño, y *krisis*, juicio.) f. Se llama así el arte de explicar los sueños, que antiguamente era una parte muy principal de las prácticas del paganismo. Según este arte, se dividían los sueños en *especulativos* y *alegóricos*, representando los primeros una imagen directa y sencilla del acontecimiento, y los segundos una imagen simbólica que necesitaba una explicación para ser debidamente interpretada. Como medios de interpretación de los ensueños, tomaron los onirocríticos los signos jeroglíficos y sagrados de la teología de los antiguos egipcios.

ONIROCRITA. (Etim. — Del gr. *oneirokrites*, comp. de *oneiros*, sueño, y *krités*, el que juzga ó aprecia.) com. Persona que explica los sueños, ó en vista de ellos deduce juicios ó conjeturas sobre los acontecimientos futuros. ‖ *Hist.* Individuo de la segunda clase de los magos, entre los persas.

ONIROCRÍTICA. f. Interpretación de los sueños. ‖ *Pat.* V. SUEÑO.

ONIROCRÍTICO, CA. (Etim. — Del gr. *oneirokritikós.*) adj. Perteneciente ó relativo á la onirocrisía. ‖ *Mit.* Epíteto de Mercurio.

ONIRODINIA. (Etim. — Del gr. *oneiros*, sueño, y *odyne*, dolor.) f. *Pat.* Dolor que se siente en sueños; pesadilla. V. PESADILLA.

Onirodinia activa. V. SOMNAMBULISMO.

ONIROGINIO. (Etim. — Del gr. *oneiros*, sueño, y *gyné*, mujer.) m. Sueño venéreo; polución nocturna.

ONIROGMA. f. *Pat.* V. POLUCIÓN NOCTURNA.

ONIROGONA. f. *Pat.* V. POLUCIÓN NOCTURNA.

ONIROLOGÍA. (Etim. — Del gr. *oneiros*, sueño, y *lógos*, tratado.) f. Ciencia que trata de los sueños.

ONIRÓLOGO, GA. m. y f. Persona que se ocupa en lo concerniente á los sueños.

ONIROMANCIA. (Etim. — Del gr. *oneiros*, sueño, y *manteia*, adivinación.) f. Arte vana y supersticiosa de adivinar por los sueños.

ONIROMANCIA. *Hist. de las rel.* V. PRESAGIO.

ONIROMÁNTICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la oniromancia. ‖ m. y f. Persona que la profesa ó practica.

ONIRÓPOLO, LA. (Etim. — Del gr. *oneiropólos.*) adj. Dícese de la persona que se ocupa en la interpretación de los sueños. U. t. c. s.

ONIROPOMPO. (Etim. — Del gr. *oneiropompós*, el que envía los sueños.) *Mit.* Sobrenombre de Esculapio.

ONIROS. *Mit.* Hijo de Aquiles, muerto por Orestes.

ONIROSCOPIA. (Etim. — Del gr. *oneiros*, sueño, y *skopein*, examinar, observar.) f. Estudio de los sueños.

ONIROSCÓPICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la oniroscopia.

ONIRÓSCOPO, PA. (Etim. — Del gr, *oneiroskópos.*) adj. Dícese de la persona que ejerce ó practica la oniroscopia. U. t. c. s.

ONIS. m. *Zool.* *(Onyx.)* Género de gusanos, nematodes.

ONÍS. *Geog.* Mun. de la prov. de Oviedo. Consta de 1,189 e. y albergues con 2,386 h. *(onisenses)* según el censo de 1910, y se compone de las parr. de Nuestra Señora del Buen Suceso de Bobia, Santa Eulalia de Onís y San Antonio de Robellada. Su cabecera es el lug. de Benia, en la segunda de estas parroquias. Corresponde al p. j. de Cangas de Onís (V.), dióc. de Oviedo, y está sit. en la parte oriental de la provincia, al N. de la región montañosa que separa á esta provincia de la de León. En su terreno, todo él muy quebrado, excepto en algún reducido y ameno valle, se levantan los puertos de Onís, parte de la sierra de Jascal, los montes del Cantón y Bustasirvín, que tienen en medio la collada de Lincos; el Escarandi, los montes de Matisiega y de Casaño, la sierra de Matisiega, el comienzo de la Salce, Valdelamesa, etc. Lo bañan los riach. Güeña, Pedroso, Ordonado y Casaño, sin contar numerosos arroyos como el Tubardín. Son notables las grutas de Valpori, de cuyo centro parten cuatro galerías: Quiliana, Nublado, Helmorín, con pavimento de cantos rodados dispuestos en círculos, y Avín, formada por tres grandes pilares y hermosos arcos que se unen dejando en el centro un espacio circular. Encuéntrase en Onís gran variedad de arbolado, y se producen cereales, sidra, cáñamo, castañas y hortalizas; críase, también, abundante ganado. El subsuelo es silúrico y de roca caliza, cuarcita y arenisca de variados colores. Contiene minas de cobre argentífero, hierro, plomo, cinabrio y carbón de piedra; en Avín hay carbón y

cobre, y en Robellada cobre y azogue. La industria consiste principalmente en la fab. de mantecas y quesos. Cruza el término la carr. de Cangas de Onís á Peñamellera, donde se une con la de Palencia á Tinamayor. El presupuesto municipal asciende á unas 12,300 pesetas y la tributación á 18,250. Hay cuatro escuelas elementales y una incompleta. La iglesia parroquial ostenta restos de construcción gótica con sepultura y privilegios de los González de Cebos, y en ella don Juan y su mujer doña Juana Fernández fundaron la capilla de la Asunción en 1604.

Historia. En el territorio de Onís hay señales de haberse trabajado las minas en época remotísima. En una mina de Avín se han descubierto sílex tallados en forma de hacha y de cuchillo y en la gruta de Quiliana varios objetos de la época romana. Onís correspondía á la región de los cántabros concanos. Durante la monarquía asturiana Ordoño I y su esposa donaron á la iglesia de Oviedo, entre otros, el monasterio de Santa Eulalia de Onís. A mediados del siglo XIV, el apoderado de Onís, Pedro Suárez, se presentó en Oviedo para ofrecer apoyo y lealtad á don Pedro I. En el siglo XVI tuvo Onís unas interesantes ordenanzas y se regía por dos jueces nobles, los regidores de los cuartos de Avín, Benia y Villar y tres escribanías propiedad de la encumbrada familia de Cebos y Estrada. Juan González de Cebos compró en 1611 las alcabalas de Onís por 67,000 maravedises, que inmediatamente traspasó á favor del Concejo.



Onís (Asturias).—Vista general

Onís (Santa Eulalia de). *Geog.* V. Santa Eulalia de Onís.

ONISCIA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Morum* Bolten, 1798; *Ersina* Gray, *Lambidium* Link, *Oniscidia* Swainson.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los pectinibranquiados, tenioglosos, familia de los casícidos. Las especies pertenecientes á este género se caracterizan por tener la concha oval, provista de epidermis, con espira corta; vértice agudo; vueltas rugosas; abertura larga, estrecha, lineal, escotada por delante; labro poco arqueado, vuelto hacia fuera, plegado interiormente; columnilla estriada ó granulosa. Se conocen unas seis especies que habitan en las Antillas, los mares de China y las islas de los Galápagos. Con este género se forman las tres secciones que siguen: 1.ª *Oniscia*, propiamente dicha *(Oniscia oniscus)*; 2.ª *Oniscidia (O. cancellata)*, y 3.ª *Plesioniscia (O. tuberculosa)*.

Se han encontrado en estado fósil en los terrenos postcretáceos eocénicos de Vicentin la *O. antigua* Bayan, así como también otras formas en el miocénico de la América del Norte y de las Antillas.

En total se conocen unas 20 especies.

En España se ha encontrado en estado fósil la especie *Oniscia cythara* Sow. Papiol, Gracia.

ONISCIDIA. f. *Zool.* Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los pectinibranquiados, tenioglosos, familia de los càsidos, género *Oniscia*, la que fué establecida por Swaison en 1840. Algunos autores la consideran como sinonimia del género *Oniscia*, mientras otros la elevan á la categoría de género. Es forma típica la *Oniscia (Oniscidia) cancellata* Sowerby.

ONÍSCIDOS. m. pl. *Zool.* *(Oniscidae.)* Familia de crustáceos malacostráceos del orden de los isópodos. Vulgarmente se llaman *cochinillas de humedad, tocinitos*, etc. Tienen el cuerpo con siete segmentos torácicos, cada uno con un par de patas, abdomen relativamente corto y ancho, formado de seis segmentos; las antenas anteriores son rudimentarias y apenas visibles; las mandíbulas carecen de palpos; los apéndices caudales son estiliformes; sólo las láminas internas de las patas falsas están transformadas en branquias membranosas; las externas están transformadas en placas tuberculares resistentes y las dos anteriores á veces poseen espacios aéreos. Viven preferentemente en lugares húmedos, sótanos, debajo de las piedras, cortezas de los árboles, etc. Algunos son marinos. Divídense en dos tribus: oniscinos y armadilinos.

Oníscidos. *Paleont.* Crustáceos malacostráceos fósiles. Por ahora los isópodos terrestres pertenecientes á esta familia, que han sido hallados en estado fósil, son muy escasos. En las margas de agua dulce del miocénico superior de Oeningen, en el gran ducado de Baden, han proporcionado una sola especie del género actual *Armadillo* Latr. (*A. malassicus* H. v. Meyer). En el ámbar se encuentran dos especies de *Porcellio* (*P. notatus* Koch, *P. granulatus* Menge); un ejemplar del *Oniscus converxus* Koch y Berendt, y el *Trichoniscus asper* Menge. Además, Bleicher indica en las margas oligocénicas de Rufach, en Alsacia, los restos mal conservados de otro isópodo terrestre.

ONISCIGASTER. (Etim. — Del gr. *oniskos*, cochinilla de humedad, y *gaster*, vientre; alusión á los dientes laterales del abdomen.) f. *Entom.* (*Oniscigaster* Eat.) Género de efemerópteros (neurópteros) de la familia de los siflúridos. Las pleuras de los segmentos 1-6 están truncadas por detrás, de los 3-6 ligeramente dilatadas posteriormente, las de los 7-9 anchamente dilatadas posteriormente y alargadas en un diente corto agudo; en la hembra el segmento 9 ventral carece de lóbulo; tibias de las patas posteriores más cortas que los tarsos; primer artejo del tarso posterior más largo que el segundo; uñas desiguales entre sí; dilatación costal del ala posterior muy pequeña y obtusa. Se ha descrito una sola especie, *O. Wakefieldi* Mac Lachl., de Nueva Zelanda.

ONISCINA. f. *Paleont.* Género de artrópodos de la clase de los crustáceos, orden de los isópodos, familia de los artropleúridos, tribu de los oniscinos establecido por Goldenberg en 1873, pero que por razón de prioridad se ha considerado como una sinonimia del género *Arthropleura* Jordan (1854). Es propia de los terrenos hulleros de Silesia é Inglaterra.

ONISCINOS. m. pl. *Zool. (Oniscini.)* Tribu de crustáceos perteneciente al orden de los isópodos y familia de los oníscidos. Tienen el cuerpo convexo por encima; antenas anteriores rudimentarias, apenas visibles; abdomen con seis segmentos, con apéndices caudales estiliformes. No se arrollan en bola al ser molestados, en lo cual difieren de los armadilinos (considerados por algunos como familia), de cuerpo muy convexo superiormente y apéndices caudales laminares y poco salientes. Comprende los géneros *Oniscus* L., *Ligia* Latr., *Porcellio* Latr., etc. Son bastante frecuentes en sitios húmedos y sombríos.

ONISCO. (Etim. — Del gr. *oniskos*, cucaracha.) m. *Zool.* y *Paleont.* (*Oniscus* L.) Género de crustáceos malacostráceos del orden de los isópodos, familia de los oníscidos y tribu de los oniscinos, conocidos vulgarmente con el nombre de *cochinillas de humedad, tocinillos*, etc. Se caracterizan por la cabeza de mediano tamaño; ojos compuestos, granosos, y colocados lateralmente; antenas exteriores, que son las únicas que se distinguen con facilidad, de ocho artejos, su base cubierta por los lóbulos cefálicos laterales; antenas interiores de cuatro artejos; tórax formado por siete segmentos transversos, cuyos bordes laterales terminan en punta por detrás; abdomen de seis segmentos, los cinco primeros cortos, los dos anteriores carecen de prolongaciones laterales, los tres siguientes, por el contrario, son muy prolongados; el último es triangular, puntiagudo y está provisto de cuatro apéndices, los más externos fuertes, cónicos y de dos artejos; los internos, que se insertan algo por encima de los primeros, de un solo artejo y segregan pequeñas gotas de un líquido viscoso por varias sedas que llevan en el ápice. Las patas están insertas á los lados del cuerpo y tienen la cadera y fémur grandes y dirigidos algo hacia atrás; los tarsos terminan en una sola uña. El tamaño de las patas va aumentando gradualmente de la primera á la última. Los órganos respiratorios están colocados debajo del pleón y consisten en seis pares de láminas branquiales, triangulares, que por su cara interna se aplican las de un par con las del siguiente, y forman uniéndose una especie de punta prolongada hacia atrás. Las hembras llevan los huevos en una especie de bolsa fina y flexible colocada en la parte inferior del cuerpo, de la cual salen los pequeños. Al nacer son de color amarillento, blanco ó ceniciento, y durante algunos días permanecen agarrados á las láminas branquiales de la madre. Varios de los caracteres asignados aquí al género convienen también á la tribu y familia.

Viven en sitios húmedos y sombríos, se esconden debajo de las piedras, en las rendijas de las paredes y grietas de los árboles. Se alimentan de substancias vegetales, pero también se los encuentra en pequeños cadáveres de animales en descomposición. Su marcha es lenta, pero al sentir el peligro corren con facilidad.

Son frecuentes en Europa, como también en la América del Norte y otras regiones templadas de Africa y Asia.

En otros tiempos estos animales secos y pulverizados se empleaban en medicina como diuréticos, aperitivos y absorbentes; pero hoy la farmacopea moderna ha abandonado su uso.

O. murarius Cuv.; long., 15 mm. Cuerpo liso, frente arqueada en medio y poco saliente; sus lóbulos laterales estrechos y muy salientes; color gris negruzco por encima, con dos series de manchas amarillas en el dorso, y á cada lado, á los flancos, dos series de manchas blanquecinas; parte inferior del cuerpo blanquecina. Es común en Europa. Véase el *O. scaber* en la lám. CRUSTÁCEOS, II, fig. 9.

De este isópodo terrestre se ha encontrado un ejemplar fósil incluído en el ámbar, *Oniscus convexus* Koch y Berendt.

ONISENSE. adj. Natural de Onís (Oviedo). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

ONISIMO. m. *Zool.* (*Onisimus* Boeck.) Género de crustáceos malacostráceos del orden de los anfípodos y familia de los lisianásidos. Son sus caracteres: cuerpo bastante robusto; láminas laterales de tamaño moderado; segmento tercero del pleón con ángulos posterolaterales distintamente alargados; antenas internas con pedúnculo fuerte, artejos 2 y 3 muy cortos; ambas antenas en el macho más largas que en la hembra y provistas de muy distintas plantillas; epístoma muy ligeramente prominente; natópodo primero subquelado, no muy robusto, con el sexto artejo estrecho, oblongo; pereópodos 3-5 bastante fuertes y robustos; urópodo 3 corto; su ramo externo con un segundo artejo pequeño y á veces setífero; telsón corto y ancho, nunca profundamente hendido, alguna vez entero. Se conocen ocho especies de los mares de Europa.

O. edwardsi Kroyer.; long., 11 á 14 m. Color rojizo amarillento pálido; huevos en la bolsa de un anaranjado brillante. Es del mar del Norte y adyacentes.

ONISIN. (Tierra de los *onas.*) *Geog.* Nombre indígena de la Tierra del Fuego.

ONITES. *Mit.* Uno de los compañeros de Eneas, muerto por Turno.

ONITICELO. m. *Entom.* y *Paleont.* (*Oniticellus* Serv.) Género de coleópteros de la familia de los escarabeidos y tribu de los coprinos. Tienen el cuerpo alargado, medianamente grueso y poco convexo; ojos completamente divididos; antenas de nueve artejos; coselete muy desarrollado, con dos surcos longitudinales hacia el escudete; patas bastante cortas; caderas intermedias muy distantes, encajadas paralelamente; élitros bastante cortos, con ocho estrías. De la fauna europea cítanse cinco especies.

O. pallipes F.; long., 8 á 11 mm. De un amarillo pálido variado de pardo verdoso; cabeza en parte testácea; coselete punteado con pequeñas placas lisas, bronceadas; pigidio con una profunda foseta posterior; élitros manchados de gris y blanquecinos. Habita en la Europa meridional. Sólo se ha encontrado un ejemplar en los terrenos terciarios de Oeningen.

ONITIS. (Etim. — Del gr. *onis*, excremento de asno.) m. *Entom.* y *Paleont.* (*Onitis* F.) Género de coleópteros de la familia de los escarabeidos y tribu de los coprinos. Tienen el cuerpo muy grueso, comprimido lateralmente y poco convexo por encima; cabeza inerme en ambos sexos, redondeada en los machos, en ojiva en las hembras; pronoto con dos surcos longitudinales hacia el escudete, con el borde

posterior algo lobado y marcado de dos fosetas, el anterior escotado en semicírculo; ordinariamente tan ancho como largo; caderas intermedias muy distantes, encajadas paralelamente; tibias intermedias y posteriores apenas tan largas como los fémures; tarsos anteriores del macho nulos. De Europa se citan cinco especies; otras son de la India, América y Australia.

O. Belial F.; long., 21 á 27 mm. De un negro casi mate; superficie del cuerpo lisa; cabeza provista de tres quillas transversas y de un tubérculo poco saliente, con el borde anterior escotado; pronoto liso, sin salientes ni depresiones; metasternón lampiño; fémures anteriores con fuertes dientes en los machos; élitros apenas estriados. Vive en el Mediodía de Europa y también en España, donde asimismo se halla el *O. Olivieri* Ill. De este insecto escarabeido se ha encontrado un solo ejemplar fósil en Rott en los terrenos terciarios.

ONITSHA. *Geog.* C. de la colonia inglesa de Nigeria (Africa occidental), prov. de Asaba; situada cerca de la oril. izq. del Bajo Níger y de su confl. con el Amambara; unos 17,000 h. Mercado importante para la exportación de aceite de palma y nuez de kola. En otro tiempo era capital de un Estado indígena, y á cada salida del rey había que hacerse un sacrificio humano.

ONIVE. *Geog.* Río de la región oriental de la isla de Madagascar (Africa oriental); des. bajo los 20° de lat. S. En su curso inferior se llama Mangoro (V.).

ÓNIX. m. ÓNICE.

ONIX ú ONYX. m. *Oft.* Variedad de hipopión.

ONIXIS. f. *Pat.* Afección inflamatoria de las uñas en el surco ungueal. Afecta las de las manos ó las de los pies, aunque con mayor predilección las últimas. Es de naturaleza tuberculosa ó sifilítica. En el primer caso aparece en todos los períodos de la infección, mientras que en el segundo es un accidente precoz. Aparece entonces sin dolor ni reacción inflamatoria. Se reconocen diversas variedades, como la *onixis agrietada*, con friabilidad del borde libre de la uña, el *desprendimiento*, que puede ser parcial ó total, la *elconixis*, que simula una ulceración, y la *onixis hipertrófica*, que aumenta considerablemente el volumen de la lámina ungueal. Para completar este artículo, V. PERIONIXIS.

ONIXIS. *Veter.* Esta enfermedad se presenta con mucha frecuencia en el ganado lanar y en los perros, aunque en ambas especies obedeciendo á causas distintas. En los óvidos, la enfermedad tiene carácter contagioso y es de larga duración. La inflamación del tejido podofiloso se observa en los cuatro remos, y la cojera á veces es tan pronunciada que los animales se resisten á andar. Poco á poco el rebaño queda totalmente invadido. Este proceso á veces presenta un carácter maligno, terminándose por la separación de la uña del pie. Pero en la mayoría de los casos, la inflamación de la corona se termina por supuración sin desprendimiento de la pesuña.

El tratamiento individual resultaría muy caro y por esta razón se practica colectivamente. A la salida de la majada se dispone una balsa con agua hasta cubrir las articulaciones falangianas, añadiendo al líquido una substancia antiséptica. Obligatoriamente, los animales atacados pasan dos ó cuatro veces al día por dicha balsa, hasta obtener la resolución de la enfermedad. La parte del rebaño que todavía no ha sido contagiada se le aplica el mismo tratamiento como procedimiento profiláctico.

En el perro la onixis se halla ocasionada por traumatismos, heridas y principalmente por el eczema interdigital. La matriz de la uña se halla muy inflamada y sensible á la presión, y á veces ulcerada ó abcedada. El miembro afecto casi siempre evita el apoyo.

Cuando el mal es reciente, los baños antisépticos y los vendajes húmedos pueden dar buenos resultados. Por el contrario, si el mal data de mucho tiempo y la uña se halla desviada, la ablación del dedo está muy indicada.

ONJATI (MONTES). *Geog.* Serie de colinas en el Africa Sudoccidental Alemana, sit. al S. del paralelo 22° S., prov. y al SE. de Okahandja. Tienen una altura máxima de 2,195 m. Yacimientos de cobre en explotación. Al NO. tuvieron lugar (Febrero-Abril de 1904) las luchas entre los levantiscos hereros y la guarnición alemana.

Bibliogr. *Die Kämpfe an den Onjati-Bergen* (Berlín, 1906).

ONJO-JI. *Hist.* Templo al NO. de Otsu (Japón), sede de la rama Jimon de la secta Tendai. Fué construído en 858 por el bonzo Enchin. A consecuencia de las guerras civiles fué incendiado cinco ó seis veces, siendo otras tantas reconstruído. El edificio actual data del año 1600.

ONJON. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Aube, dist. de Troyes, cant. de Piney; 310 h.

ONKELOS. *Biog.* Célebre converso al judaísmo que vivió durante el siglo I de la era cristiana. El Talmud lo confunde con otro prosélito, Aquila, pero nada se opone á pensar que se trata de dos personajes distintos. Se cuentan de nuestro personaje multitud de leyendas, todas sumamente interesantes y que se conservan en el Talmud; lo que parece exacto es, sin embargo, el escrupuloso cumplimiento que guardó durante toda su vida de las prescripciones y pormenores más insignificantes de la ley de Moisés, hasta tal extremo, que superaba en este punto á su gran amigo el patriarca Gamaliel II. El targum oficial del Pentateuco, es decir, la versión aramea, es llamado *Targum de Onkelos*, como consecuencia de la confusión entre Aquila y ONKELOS.

Bibliogr. Friedman, *Onkelos und Akylas* (Viena, 1896); A. Berliner, *Targum Onkelos* (Berlín, 1884); *The Jewish Encyclopaedia* (t. II).

ONKENEIRA (ISAAC BEN SAMUEL). *Biog.* Talmudista turco que vivió en Constantinopla durante el siglo XVI. Compuso la obra titulada *Ayummah ha-Nigdalot*, colección de leyendas y narraciones; y el *Zafnat Paneah*, comentario á una obra del rabí Nahson, que trata de las reglas sobre la degollación de las víctimas.

Bibliogr. Azulai, *Sem ha-Guedolim;* Steinschneider, *Jewish Literature.*

ONKERZEELE. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. de Flandes oriental, dist. de Alost, cantón de Grammont, junto á la rib. izq. del río Dendre; 1,565 h.

ONKILONES. m. pl. *Etnogr.* Tribu de la Siberia nortoriental; empujada por otras tribus tuvo que dejar las cercanías del cabo Norte y refugiarse al S. del estrecho de Bering, donde se les conoce con el nombre de Namollo.

ONKISTOS. *Geog.* Pobl. de Grecia, en Tesalia, prov. y dist. de Larissa, cerca del Mavros Riax, tributario del Salamvria, al pie del monte Cinoscéfalos; 960 h. (2,000 con el mun.). Est. en la l. f. de Volo á Larissa.

ONKIVESI. *Geog.* Lago de Finlandia, perteneciente al vasto sistema lacustre de Saima. Está situado en el gob. de Kuopio y tiene 200 kms.² Comunica con el Kallavesi mediante un canal.

ONKOÍTA. f. *Mineral.* Es una variedad de la ripidolita ó de la procrolita, silicato alumínico magnésico.

ONKTERIS ú ONKTAYES. m. pl. *Mit.* Dioses adorados por los dakotas en la época precolombiana. Con el nombre de *Onkteris* ú *Onktayes* se designaba una familia de dioses, varones y hembras, genios de las aguas y de la tierra, y de cuyos cuerpos se exhalaban efluvios. A los onkteris de la tierra se les figuraba como grandes bueyes que podían prolongar hasta las nubes su cola y sus cuernos; los onkteris del agua eran representados como anguilas de gran longitud y con cuernos. Según los dakotas, el onkteris reinante estaba en el Misisipí, debajo de las cascadas de San Antonio. Cuando por efecto de las inundaciones han ocurrido desgracias, se han atribuído, no á causas naturales, sino á la intervención de los onkteris. Entre los dakotas eran los onkteris los más venerados de todos los dioses. Se les consideraba como autores inmediados de la tierra y del hombre y fundadores de la Gran Medicina, llamada también Medicina-Danza. Se le hacían varios sacrificios, como la ofrenda de plumas de c: .es y ánades, pieles de cierva, perros y tabaco. Se consideraban como sus siervos la serpiente, el lagarto, la rana, la sanguijuela, el águila, el pez y los espíritus de los muertos.

ONLAY. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, departamento del Nièvre, dist. de Châteaux-Chinon, cantón de Moulins-Engilbert; 850 h.

ONLYK. m. *Numis.* Moneda de plata de Turquía, que vale 1'25 francos.

ONNAING. *Geog.* C. de Francia, dep. del Norte, dist. y cant. Este y á 6 kms. NE. de Valenciennes, á 25 m. de a.; 4,195 h. (4,315 con el municipio). Explotación de hulla; talleres de construcción y de galvanización; fab. de toneles en tela galvanizada, de pipas, de jabones, de azúcar del país, de achicoria y de tejidos. Manufactura de loza. Est. en la l. f. de Valenciennes á Mons.

ONNERODITA. f. *Mineral.* Variedad de annerodita (V.), niobato hidratado de uranio, itrio, cerio, talio, etc., y mejor puede considerarse como una sinonimia.

ONNES (KAMERLINGH). *Biog.* Físico holandés, n. en Groninga en 1853. Estudió ciencias naturales en Leyden y en Delft y luego filosofía en la Universidad de su ciudad natal. Desde entonces dedicóse al estudio de las propiedades de los gases licuados, que le llevó á importantes descubrimientos, obteniendo el premio Nobel en 1914. Antes que él se habían distinguido en estos trabajos el francés Cailutet y el suizo Pictet, y aunque sus intentos para la liquefacción de los gases fueron muy interesantes, no consiguieron resultados positivos. Aprovechando, pues, la parte útil de aquellos experimentos, Dewar en Inglaterra y ONNES en Holanda, continuaron en cierto modo las investigaciones, logrando este último extraer el helio de las arenas monocíticas y obteniendo después su liquefacción. Este descubrimiento le condujo á los más fecundos resultados, comprobando muchas leyes antiguamente formuladas ó bien formulando otras nuevas, especialmente en el estudio de la isotermia de los gases, la tensión de los vapores, el calor específico de los gases, las variaciones magnéticas, á temperaturas próximas al cero absoluto, etc. En la Universidad de Leyden ha establecido un laboratorio de criogenia, al cual asistían antes de la guerra estudiantes de toda Europa.



Kamerlingh Onnes

ÖNNESTAD. *Geog.* Pobl. de Suecia, provincia ó län de Cristianstad, dist. y á 8 kms. de dicha ciudad; 2,060 h. Escuela primaria superior fundada en 1868. Est. en la l. f. de Cristianstad á Hessleholm.

ONNICONVERTIBILE. (ital.) *Mús.* MÚLTIPLO.

ONNION ú ONION. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. de la Alta Saboya, dist. de Bonneville, cant. de Saint-Jeoire; 850 h.

ONO. *Geog.* C. marítima del Japón, en la parte central de la isla de Nipón, prov. de Owari, sit. á 38 kms. al S. de Nagoya, en la costa oriental de la bahía de Owari; unos 2,500 h. ‖ C. de la misma isla, prov. de Echizen, sit. á 23 kms. SE. de Fukui y á 172 m. de a.; tiene unos 10,000 h. Fué antigua residencia de daimios.

ONO. *Geog.* Isla de Melanesia (Oceanía), arch. de Fiji, sit. en el grupo y á 5 kms. al NE. de Kandavu. Es casi redonda y ocupa, con los islotes vecinos, una super. de 76 kms.² Al N. de la misma se extiende el gran arrecife de Astrolabio.

ONO MICHIKAZA. *Biog.* Calígrafo japonés, n. en 896 y m. en 966. Desde muy joven se distinguió en su arte, llegando á tener gran popularidad en tiempos del emperador Daigo, que le hizo escribir las letras de la fachada del templo *Daigo-ji*, encargándole igualmente dos volúmenes de escritura cursiva y semicursiva que envió á China. Hacia el fin de su vida tuvo un fuerte ataque de parálisis, pero continuó trazando sus caracteres, un poco extravagantes á causa del temblor de su mano, pero no menos admirados. Está considerado como uno de los maestros de la caligrafía japonesa.

ONO TAKAMURA. *Biog.* Literato japonés, n. en 802 y m. en 852. Siguió á su padre Sangi Kimmori, cuando éste fué nombrado gobernador de Mutsu, y allí se formó en todas las artes militares, pero sin demostrar ninguna afición á las letras. A su regreso á Kioto, el emperador Saga echóle en cara su ignorancia, y ONO TAKAMURA, avergonzado, comenzó entonces sus estudios, que continuó hasta su fin con gran provecho. Desempeñó luego varios cargos públicos y en 836 fué enviado como viceembajador á China, pero detenido por un tifón, al año siguiente pretextó una enfermedad para no desempeñar la misión que se le había encargado, y escribió un poema contra estas embajadas tradicionales, por lo que Saga le desterró á las islas Oki, indultándole dos años después (838). Es el fundador de la célebre escuela poética de Ashikaga.

ONOATOA. *Geog.* V. CLERK.

ONOBA. *Geog. ant.* C. de la España romana, sit. en la oril. del Betis. Pertenecía al convento jurídico de Córdoba, y unos creen que corresponde á Perabad ó Pedro Abad, al paso que, según otros, se levantaba en el actual emplazamiento de Alcolea.

Onoba. f. *Zool.* Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los pectinibranquiados, tenioglosos, familia de los rosoidos. Es considerado como subgénero de *Rissoia*, con el que tiene bastante parecido, diferenciándose por la concha alargada, subcilíndrica: vértice obtuso; abertura casi oval; peristoma continuo; labro delgado ó ligeramente engrosado. Las especies de este género viven en todos los mares y se subdividen en las dos secciones *Ceratia* y *Hyala*, de las cuales son ejemplos, respectivamente, la *O. proxima* y la *O. vitrea*. La especie que puede citarse como típica de todo el género es la *O. striata* de Adams (*Rissoia striata* de Montagu). No se conocen formas fósiles.

ONOBRIQUIDES. f. *Bot. Onobrichydes* A. Gray es una serie de la sección *Euastragalus* de las especies norteamericanas del género *Astragalus*.

ONOBRIQUIS. f. *Bot.* (*Onobrychis* Gaertn.) Género de leguminosas papilionadas, hedisareas, euhedisarinas, con legumbre aplanada, saliente, no articulada, espinosa por lo general ó dentada en forma de peine, ovario sentado ó casi sentado. Son hierbas, plantas sufruticosas, ó rara vez matas muy espinosas, con hojas imparipinnadas, pecíolo á veces persistente y que se convierte en espina, folíolas sin estipulillas; flores purpurinas, rosadas ó blanquecinas ó amarillentas, rara vez de un amarillo dorado, en racimos ó espigas axilares, pedunculados, bracteílas cerdosas, que á veces faltan. Cáliz acampanado, con dientes alesnados, casi iguales, á lo más hasta la mitad del tubo, el inferior á menudo más corto; pétalos muy desiguales, estandarte acorazonado al revés ó trasovado, con uña estrechada, casi sentado, alas cortas, á menudo mucho, quilla con punta obtusa ú oblicuamente truncada, tan larga ó más que el estandarte, estambre vexilar libre en la base, soldado en medio con los otros, uno ó dos óvulos, estilo delgado, casi recto ó arqueado, con estigma pequeño, terminal; legumbre semicircular ó rara vez arrollada en caracol, coriácea, erizada ó en peine, ó pelosa ó lampiña, profundamente arrugada ó reticulada, indehiscente, muy rara vez bilocular, semilla una, rara vez dos, anchamente arriñonada ú oblonga.

Comprende unas 80 especies de Europa, N. de Africa y, sobre todo, del Asia occidental templada. Se agrupan en las secciones *euonobrychis* y *siryrorsema*, que se distinguen por el estandarte lampiño ó peloso y aun sedoso por fuera; pétalos caedizos ó marcescentes arrollándose.

En la primera las *alectorolopheas*, anuales, inermes, con uno á tres óvulos en el ovario, legumbre semicircular, se incluye *O. Caput galli* de la flora mediterránea hasta la Transcaucasia, con tallos de 2 á 4 dcm., cinco á siete pares de folíolas oblongas, tres á seis flores muy pequeñas, purpurinas, dientes del cáliz doble largos que el tubo, legumbre de 1 cm., con el dorso aquillado, espinoso, caras laterales lagunosas con espinitas largas, ganchudas; florece en Junio y Julio.

Las *eubrychideas*, hierbas vivaces, inermes, generalmente con un solo óvulo en el ovario, legumbre semicircular ó trasovada, incluyen entre las de alas tanto ó más largas que el cáliz, varias orientales; entre las otras *O. sativa* del centro y SE. de Europa, Asia Menor y Siria, como también de España, llamada vulgarmente *esparceta* ó *pipirigallo*, con tallos asurcados, de 1 á 6 dcm., 6 á 12 pares de folíolas pubescentes por el envés, agudas, flores rosadas con venas rojas, en racimo apretado, dientes del cáliz doble largos que el tubo, legumbre algo dentada en el dorso y alveolada en las caras; florece en primavera. *O. saxatilis* del Mediodía de Francia y Levante de España es menor, con folíolas lineales, flores blancoamarillentas con estrías rosadas, en racimo largo, dientes del cáliz vez y media más largos que el tubo, legumbre pelosita, con dorso alado, entero y ondeado, caras laterales rugosas é inermes; florece en Mayo y Junio. La *O. supina* es del Pirineo.

La esparceta es el mejor forraje para suelos calizos, y por eso se le cultiva bastante en algunos puntos y se ha naturalizado; las flores son muy visitadas por las abejas, y las raíces, bastante largas, dejan un buen abono.

ONOBRISATES ú ONOBUSATES. *Etnogr.* Pueblo galo establecido antes de la dominación romana en el valle del Neste y en el del Alto Garona, entre los aucios, los tornates, los convenios y los consoranos. Fué incorporado en el año 28 a. de J. C. á la provincia imperial de Aquitania. En el siglo IV estuvo comprendido en la Novempopulania.

ONOBROMA. f. *Bot.* El género *Onobroma* D. C. está hoy incluído en el *Carthamus* L.; el de Gärtner en el *Carduncellus* Juss.

ONOBUSATES. m. pl. *Etnogr.* V. Onobrisates.

ONOCÉFALA. (Etim. — Del gr. *ónos*, asno, y *kephalé*, cabeza.) f. *Entom.* (*Onocephala.*) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos, tipo de la tribu de los onocefalinos. Sus caracteres son: cuerpo cuneiforme, revestido de fina pubescencia; frente mucho más alta que larga, trapeciforme, adornada con dos quillas longitudinales finas y arqueadas; antenas casi de doble longitud que el cuerpo; protórax transverso y con finos pliegues transversales; quinto segmento del abdomen en triángulo curvilíneo alargado; fémures gradualmente engrosados, los posteriores tan largos como los tres primeros segmentos del abdomen; tarsos medianos y robustos; élitros poco convexos, cuneiformes y con rugosidades en su base. Es tipo del género la *O. diophthalma*, de talla mediana y color verde oliváceo, especie propia del Brasil.

ONOCEFALINOS. m. pl. *Entom.* (*Onocephalini.*) Tribu de coleópteros de la familia de los cerambícidos. Se distinguen por la cabeza retráctil; frente alargada; ojos finamente granulados, escotados, y con los lóbulos superiores transversales; antenas setáceas, mucho más largas que el cuerpo en los machos, con los artejos primero y tercero algo engrosados y densamente tomentosos; escapo cilíndrico y que alcanza la base del protórax ó poco menos; patas bastante largas; cavidades cotiloideas intermedias abiertas, con un surco en las tibias del mismo par; uñas divergentes; tarsos anteriores siempre algo dilatados. Comprende dos géneros, *Onocephala* y *Perma*, propios de la América meridional.

ONOCENTAURO. *Mit.* Nombre de unos monstruos medio hombres y medio asnos, que eran considerados como maléficos.

ONOCERINA. f. *Quím.* $C_{26}H_{42}(OH)_2$. Llámase también *onocol*. Substancia parecida á la fitosterina que se encuentra, junto con ononina, en la raíz de gatuña. Queda sin disolver cuando se trata por alcohol de 60 por 100 el extracto alcohólico concentrado de la raíz. Del alcohol absoluto y del éter acético cristaliza en pequeños prismas incoloros que funden á 232°.

ONOCERITO. (Etim. — Del gr. *ónos,* asno, y *choiros,* cerdo.) *Mit.* Monstruo, mitad asno y mitad cerdo, que ciertos paganos consideraban como el Dios de los cristianos.



San Onofre, por Esteban March (Museo del Prado, Madrid)

ONOCLEA. f. *Bot.* y *Paleont.* Género de helechos de la familia de los polipodiáceos, tribu de los woodsieos, subtribu de los onocleínos, con hojas esparcidas, las fértiles bipinadas. Tienen soros grandes, esféricos, por último confluentes, sobre receptáculo cilíndrico, indusio casi esférico, muy fugaz, esporas bilaterales; rizoma rastrero, hojas esparcidas, las estériles pinadas una vez con pínulas lobuladas ó hendidas, fértiles con pecíolo más largo, con segmentos de segundo orden redondos, lobulados, con borde revuelto cubriendo á los soros.

Unica especie *O. sensibilis* (V. lám. HELECHOS, II, fig. 21), de Manchuria, el Amur, el Japón y desde Canadá hasta la Florida, en terrenos pantanosos, con hojas muy sensibles á las heladas. El pecíolo de las hojas es de 3 dcm., el rizoma lampiño, el limbo estéril de 3 á 5 dcm., aovadotriangular, de un verde claro, tierno, pínulas 10 á 12 por cada lado, en la parte superior anchamente decurrentes, limbos fértiles á lo más de 2 dcm., pínulas de primer orden erguidas, las de segundo á manera de cuentas de rosario; formas intermedias entre las hojas fértiles y estériles se observan á menudo. Se ha encontrado fósil en las capas terciarias miocénicas de los territorios del O. de los Estados Unidos.

ONOCLEÍNOS. m. pl. *Bot.* Subtribu de helechos polipodiáceos, woodsieos, con las hojas fértiles y los segmentos muy contraídos. Géneros *Struthiopteris* y *Onoclea.*

ONOCOCHENINI. *Bot.* Nombre vulgar venezolano de la *Gomphia aquatica,* de la familia de las ocnáceas.

ONOCOL. m. *Quím.* V. ONOCERINA.

ONOCOLA. (Etim. — Del gr. *onokóle;* de *ónos,* asno, y *kólon,* pie.) m. *Mit. gr.* Monstruo con pies de asno, animal fabuloso.

ONOCOLO. m. *Zool.* (*Onocolus* E. Sim.) Género de arañas de la familia de los tomísidos y tribu de los estefanopinos. Su céfalotórax es tan largo como ancho ó apenas más largo, sin tubérculo ocularífero, deprimido, plano, impreso, rara vez más alto por detrás; frente bastante ancha y obtusa; clípeo bastante estrecho y vertical; campo de los ojos medios mucho más largo que ancho y más estrecho por delante que por detrás; esternón estrecho, de bordes laterales casi paralelos; abdomen corto, por encima casi plano, más ó menos pentagonal, truncado por delante, en medio ensanchado transversalmente y anguloso en ambos lados, con un tubérculo posterior; patas cortas, las cuatro anteriores robustísimas, por delante más ó menos aserradas; las cuatro posteriores cortas é inermes. Sus especies viven en la América tropical, siendo su tipo el *O. echinatus* Tacz.

ONOCONO. *Geog.* Río de Tesalia (Grecia antigua), afl. del Peneo en Larisa, que, según la tradición, se puso en seco para que pasara el ejército de Jerjes.

ONOCRÓTALO. (Etim.—Del gr. *onokrótalos.*) m. ALCATRAZ (pelícano).

ONOD. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Borsod, dist. de Miskolcz-Also, junto al río Sajo, afl. der. del Tisza ó Theiss; 2,092 h. Allí tuvo lugar en 1241 la batalla de los mogoles contra los húngaros acaudillados por Bela IV. En 1707 tuvo lugar allí la Dieta convocada por los secuaces de Rakoczi, en la que se pronunció la destitución de la casa Habsburgo y se eligió á Franz Rakoczi, príncipe de Hungría.



San Onofre, por Alberto Durero. (Galería de Bellas Artes de Brema)

ONOFRE. Nombre propio de varón.

ONOFRE. *Geog.* Isla del Brasil, Est. de Amazonas, sit. en el río Branco, afl. del Negro.

ONOFRE (SANTO). *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Bahía, afl. der. del S. Francisco.

ONOFRE (SAN). *Hagiog.* Monje egipcio, del siglo IV. Hizo primero vida cenobítica en Edico, monasterio de Tebas y después se retiró á la soledad. Por la narración de un tal Pafnucio, parece que deseando éste cerciorarse de la vida de los ermitaños entró desierto adentro, y habiendo encontrado al santo, supo de él qué linaje de vida había hecho, sus ayunos, sus penitencias, su contemplación de las cosas divinas, que moraba hacía sesenta años en aquella soledad, y que Dios le había llevado allí para que enterrase su cuerpo. Y así fué, porque bendiciéndole el san-

to, cayó en tierra y dió su espíritu á Dios. Volvióse Pafnucio del desierto, según le había dicho san ONOFRE, y contó la austerísima vida de los ermitaños. La fiesta de este santo se celebra el 12 de Junio. (*Acta SS.*, Junio, t. II, pág. 519-533.)

Bibliogr. Curatolo, *Vita e miracoli di s. Onofrio* (Palermo, 1779); Tillemont, *Mem. hist. eccles.* (X, 723, 1705).

ONOFRES. *Geog.* Río de Méjico, en el Est. de Guerrero. Después de un breve curso des. en el océano Pacífico.

ONOFRI (ANTONIO). *Biog.* Político italiano, n. en San Marino á mediados del siglo XVIII y m. en la misma ciudad en 1826. Era capitán regente de dicha República cuando Bonaparte, vencedor en Italia (1796) envió un emisario á los de San Marino ofreciéndoles su auxilio para el caso en que quisieran engrandecer su territorio. ONOFRI no quiso aceptar, y gracias á su moderación se libró de sufrir represalias en 1815.

ONOFRI (ARTURO). *Biog.* Poeta italiano contemporáneo, n. en Roma. Siendo estudiante aún se dió ventajosamente á conocer por su colaboración en *Vita Letteraria* ó *Italia Moderna*, en las que ha publicado notables poesías.

ONOFRI (VICENTE). *Biog.* Escultor italiano del siglo XV, n. en Bolonia, ciudad en que junto con Nicolo del'Arca sobresalió en la escultura á fines de dicho siglo. Es autor de una *Pietà* y del monumento *Nacci* en San Petronio.

ONOFRIO (FÉLIX D'). *Biog.* Escritor italiano, profesor del Instituto *Umberto I*, de Palermo, n. en dicha ciudad en 1861. Se le debe: *Pathos* (1887), *Gli inni sacri di Alessandro Manzoni e la lirica religiosa in Italia* (1894), *Liriche* (1896), *Emilio Zola* (1898), *La famiglia Rondani* (1905), y *Rose di ottobre*, poesías (1905).

ONOFRITA. f. *Mineral.* Sulfoseleniuro de mercurio, cuya fórmula es (S . Se) Hg. Esta denominación fué introducida por Haidinger por unas muestras procedentes de San Onofre, cerca de Méjico; el análisis fué hecho por H. Rose, habiendo obtenido el siguiente resultado: selenio, 6,49; azufre, 10,30, y mercurio, 81,33; lo que equivale á sulfuro de mercurio, 73,11, y seleniuro de mercurio, 23,10; dureza, 2,5.

Cristaliza en el sistema regular. Algunos autores lo consideran como una variedad de la tiemannita. Debemos tener presente que Köhler (Pogg., *Annalen.*, LXXXIX, 146) ha reservado la denominación de onofrita para un selenito de mercurio, también encontrado en San Onofre, al que atribuye la fórmula de $Hg_2O + SeO_2$.

Es un mineral muy raro, cuyo aspecto recuerda el cobre gris, y vese también en granos hialinos de color agrisado. Puede volatilizarse sin dar señales de descomposición; es soluble, aun en frío, en el agua regia; el cloro descompone la onofrita en caliente, produciéndose los cloruros de selenio, mercurio y azufre; es inatacable lo mismo por el ácido clorhídrico que por el nítrico, y calentando este mineral con un álcali cualquiera, ó con un carbonato alcalino, da en seguida mercurio metálico, que se condensa en brillantes gotas. A pesar de esto su composición no aparece bien determinada, y hasta puede pensarse si el azufre que contiene no es accidental y sin que forme en modo alguno sulfuro.

Según Rammelsberg, encontró Tiemann hace algún tiempo el seleniuro de mercurio puro en una mina abandonada, cerca de Zorge, en Harz. Los minerales conocidos hasta el presente contienen azufre como el de San Onofre de Méjico, ó bien cobre ó plomo como el de Harz. El mismo autor da el análisis de un seleniuro de mercurio de Clausthal, compacto, granudo, gris obscuro, mezclado con el cuarzo y la hematites; exento de estos dos elementos ha resultado contener un 25,5 por 100 de selenio con 75,5 por 100 de mercurio por lo que se le atribuye la fórmula de Hg6 Se5, fórmula algo apartada de Hg Se que parece ser la más probable.

ONO-GAWA. *Geog.* Río del Japón, en la isla de Kiu-shui, prov. de Bungo. Tiene sus fuentes en la montaña de Sobo-san, cerca del límite de la provincia de Hyuga; atraviesa la provincia encaminándose primero al NE. y luego al N. y después de un curso de 134 kms. des. en el Bungo-nada ó boca del mar interior, al E. de la c. de Oita, formando un delta compuesto de varias islas.

ONOHIPO. m. *Paleont.* Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los ungulados, suborden de los perisodáctilos, familia de los equinos, creado por Moreno y sinónimo de *Hippidion* Owen., *Rhinippus*, *Hippidium* Burmeister, *Hipphaplus* Ameghino. Véase HIPIDIO.

ONOHUALCO. *Geog. ant.* Nombre que, según algunos historiadores, llevó en otro tiempo la península de Yucatán (Méjico).

ONOLATRÍA. (Etim. — Del gr. *ónos*, asno, y *latreia*, adoración.) f. Culto médico del asno, ó confianza exagerada que los antiguos tenían en las virtudes medicinales de las diferentes partes de dicho cuadrúpedo.

ONOMÁCRITO. *Biog.* Poeta y filósofo ateniense; fué el encargado por Pisístrato para la colección de las rapsodias ó cantos homéricos. Es asimismo el autor de ciertos poemas denominados *órficos*, hace ya tiempo perdidos, y de la *Argonáutica*. Fué desterrado de Atenas por Hiparco.

Bibliogr. Ritschl, *Onomakritos von Athen* (Leipzig, 1867).

ONOMANCIA. (Etim. — Del gr. *ónoma*, nombre, y *manteia*, adivinación.) f. Arte falsa y supersticiosa de adivinar por el nombre de una persona la dicha ó desgracia que le ha de suceder.

ONOMÁNTICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la onomancia. ‖ m. y f. Persona que la practica.

ONOMARCO. m. *Entom.* (*Onomarchus* Stal.) Género de ortópteros de la familia de los fasgonúridos (locústidos) y tribu de los seudofilinos. Se cuentan tres especies orientales; su tipo, *O. leuconotus* Serv., se encuentra en la India, Insulindia y Mindanao.

ONOMARCO. *Biog.* General griego, n. en la Fócida y m. en el año 352 antes de nuestra era. Fué uno de los principales jefes de los focios durante la guerra sagrada y recibió el mando del ejército después de la muerte de su hermano Filomelo (354). Continuando la guerra contra los tebanos, se apoderó del tesoro del templo de Delfos, levantó un nuevo ejército de mercenarios, obtuvo la simpatía de los más notables hombres de los Estados enemigos, gracias al derroche de oro que hacía, y consiguió el apoyo de los beocios y de los tesalónicos, invadió la Lócrida y derrotó á Filipo, rey de Macedonia, en dos ocasiones distintas; pero rehecho el de Macedonia, invadió de nuevo Tesalia y alcanzó una victoria

completa sobre sus enemigos. ONOMARCO murió en la fuga y su cadáver fué clavado en una cruz.

ONOMÁSTICA. f. *Lit.* Esta voz, en su acepción más genérica y universal, se limita á significar toda cosa propia y exclusiva del nombre, ya que de su etimología griega, *onomástikon* (neutro singular, cuyo plural es *onomástika*), no se deduce otra cosa. Pero desde que Cicerón, en una de sus epístolas á Tito Pomponio Atico, llamó *onomástica dies* (día ó festividad del nombre), al día en que se cumplían años de aquel en que le fué impuesto el *cognomen* de Atico, por haber residido largo tiempo en Atenas; los autores clásicos y más tarde los adictos á la cultura del Renacimiento, siguieron llamando *onomástica dies,* al de la festividad del nombre que llevaba el festejado. Entre los cristianos, que reciben con el bautismo la imposición del nombre de un santo, para que nos sirva de modelo y ejemplo que imitar, y al propio tiempo de abogado é intercesor en los trances adversos de la vida, fué ya costumbre recibida, desde los primeros siglos del cristianismo, la de llamar día onomástico *(onomástica dies)* al de la festividad ó conmemoración de dicho santo. Y como en todas las esferas ó ramificaciones de la vida social el día del santo del individuo suele ir acompañado de obsequios, agasajos (dados ó recibidos por el interesado), festivas expansiones, ágapes, banquetes é interrupción de ocupaciones ó quehaceres ordinarios, era muy natural que, junto con ellos, surgiera desde muy antiguo una literatura peculiar, ó sea la onomástica ó gratulatoria de la fiesta del nombre que el agasajado lleva.

Al etnógrafo, sociólogo y folklorista corresponde el estudio de los caracteres uniformes y de los variables, que tales fiestas revisten á través de pueblos diversos, y deducir de la comparación de los mismos, útiles enseñanzas sobre la influencia de la tradición, la religiosidad, el fanatismo, la cultura y la urbanidad, mezcladas más ó menos deliberadamente en estas fiestas, que todo pueblo observa y ha observado siempre, con mayor ó menor intensidad ú ostentación, ya que para el día onomástico del rey ó jefe del Estado al del más ínfimo ciudadano, todos los pueblos tienen establecidas fiestas ó regocijos públicos ó particulares.

Debiéndonos ceñir aquí al estudio de la literatura *onomástica* ó gratulatoria de la festividad del santo, hemos de fijar primeramente una división entre la *popular, familiar,* ó, mejor dicho, *espontánea,* y la *culta* y *literaria* ó revestida de caracteres de menor ó mayor afectación.

Literatura onomástica popular. En ella han de incluirse todas las manifestaciones de regocijo ó gratulación que la persona agasajada recibe en forma de simple homenaje ó acto de felicitación de sus allegados, súbditos, inferiores ó subordinados, ya que los superiores en jerarquía, dignidad ó posición social, no suelen tributar tales gratulaciones. En todos los pueblos antiguos, orientales y occidentales, cultos é incultos, existen testimonios de tales manifestaciones. Entre los egipcios hay recuerdos de felicitaciones onomásticas, como pueden verse en ciertos papiros y estelas de Menfis, Karnack y Abidos. Entre los hebreos, la felicitación al homenajeado por razón de su día onomástico iba acompañada de ciertas ceremonias dentro y fuera del círculo de la familia, tales como un convite (funerario á veces, en memoria de los antepasados difuntos que llevaron aquel mismo nombre), una danza, una excursión colectiva á un monte, santuario ó población determinada y relacionada con el hombre ó mujer objetos de la felicitación. En el Levítico, Exodo, Deuteronomio y Números, pueden verse descripciones ó alusiones á tales actos y ceremonias.

En Grecia era corriente que los niños de las escuelas declamasen ante sus padres ó superiores una alocución gratulatoria en prosa ó verso, alusiva al día onomástico, y aun á veces solían acompañarla con acordes de lira, cítara, flauta ó címbalo. No se conserva ninguna de estas piezas de literatura onomástica familiar helénica, pero sí hay rastros y menciones de ellas en las obras históricas de Polibio, Tucídides, y sobre todo en la *Ciropedia* de Jenofonte. En las comedias de Aristófanes se halla alguna alusión malévola contra las mismas. En Roma se sabe que fueron los esclavos los que componían, recitaban ó cantaban ante sus señores este género de felicitaciones onomásticas que eran presentadas ó leídas en el día aniversario del natalicio del señor. En la Edad Media, según la cultura y vicisitudes sociales de cada pueblo ó nación, estas composiciones tuvieron también su uso y extensión, según los respectivos grados de cultura literaria. Como en Grecia y en Roma, tales producciones iban á veces acompañadas de regalos, frutos primerizos, joyas de gran valor ú objetos de arte valiosos. Conservamos un texto de un epigrama de Catulo, en que consigna que en el día de su fiesta onomástica sus amigos Fabulo y Lucio le regalaron un rico pañuelo de bolsillo fabricado en Játiva de Iberia *(Sudaria Setabis ex Iberiis).*

Francia, Inglaterra, Alemania é Italia, cultivaron, mucho antes que España, esta literatura espontánea y familiar. Sobre todo, desde el siglo XVIII hasta nuestros días, el amor filial se ha manifestado en los días onomásticos de padres y abuelos, como verdadero poeta popular, muchas veces más cariñoso que inspirado. La caligrafía, el dibujo ornamental y la poesía, amanerada y ramplona, han producido en este género una infinidad de composiciones que á veces han pasado con igual texto é ilustración perpetuándose á través de varias generaciones, teniendo gran semejanza con las llamadas felicitaciones de Navidad y Año Nuevo, y las típicas peticiones de aguinaldo (V.).

En España, por haberse usado con frecuencia una composición en verso octosílabo de 10 versos, se suelen llamar *décimas,* por antonomasia, á tales composiciones, aunque abundan las escritas en otros metros y las llame el vulgo *décimas,* también. El arte, la inspiración y el buen gusto suelen, por lo común, tener poco que agradecer á tales escritos, que también han seguido entre nosotros las evoluciones del arte caligráfico y el del dibujo ornamental. En el género festivo, satírico y humorístico se han registrado á veces felicitaciones onomásticas de indudable valor literario, sobre todo en las literaturas regionales españolas (el padre Mulet, en Valencia, el rector de Vallfogona en Cataluña y los *glosadors* mallorquines y menorquines): pero, por lo general, todas las obras producidas dentro de este género familiar y espontáneo, tienen escaso valor.

Literatura onomástica culta. Hemos de comprender dentro de ella todas las obras escritas con el mismo objeto y finalidad que las de la literatura popular ó espontánea, pero que son debidas á pluma experta y versada más ó menos en achaques literarios. Los mismos pueblos y naciones que cultivaron

la una, fueron á la vez los mismos cultivadores de la otra, con la sola diferencia que los autores de gratulaciones onomásticas verdaderamente literarias, merecieron que la posteridad las conservara, como lo ha hecho con el brindis, oda ó simple encomio de la virtud, que Aristóteles escribió en versos griegos para agradecer la hospitalidad que Hermias, prefecto ó gobernador de Atarne, le había dispensado. Es la famosa composición que empieza *Areta polimojze genei broteio, — Zerama Kaliston bion,* y que fray Luis de León parafraseó en su oda *A la virtud* (*Virtud hija del cielo, — La más ilustre empresa de la Vida*).

Se ha afirmado que muchas odas de Píndaro, que tienen una dedicatoria particular á algún vencedor en las carreras de los Juegos Olímpicos, no eran más que gratulaciones onomásticas que el poeta dedicaba á los respectivos vencedores en el día aniversario de su victoria. Horacio tiene varias odas dedicadas á Mecenas (*Est mihi nonus superantis annus*), en que menciona que se las dedica expresamente por ser el día del aniversario de su nacimiento y consiguiente fiesta onomástica. Catulo, en su *Torquatus volo parvulus — matris é gremio suae*, y en muchos otros de sus epigramas, menciona el objeto gratulatorio de su composición, y lo propio hallamos en Ovidio, Propercio, Juvenal y Marcial.

En las literaturas de la Edad Media y en las modernas el género onomástico se confunde á veces con el líricosubjetivo, ya sea en forma de madrigal, epigrama, idilio, y aun de alegoría ó epístola, más raramente. Los sentimientos que predominan en tales obras son los de respeto, veneración, homenaje, encomio y, más comúnmente, el de expresión de afectos amorosos. Shelley, Moore y Tennyson, en Inglaterra, han producido alguna obra notable en este género, aunque no sea la mejor de su labor de conjunto. Klopstock, Wieland, Heine y Köerner, en Alemania, han hecho lo mismo, y en Francia, desde los tiempos de Ronsard y Clemente Marot hasta los de Banville, Musset, Coppée y Heredia, no han faltado tampoco poesías de esta clase. Leopardi, en Italia, elevó el género á gran altura con alguna de estas felicitaciones, lo propio que Ferdinando Calvi, autor de la onomástica que empieza *Amo la accese porpra, — dal giorn' morente qu' envermiglia il Ciel.*

Entre nosotros hemos de mentar varias piezas de Herrera (dedicadas á la duquesa de Gelves) y otras de Rioja, Andrade, Meléndez y Moratín, dedicadas á este objeto. La de este último, que celebra los días de la duquesa de Berwick y de Alba, figura en todas las antologías castellanas. La de Ochoa, loando al pintor Madrazo, pertenece al mismo género. En la literatura catalana no han faltado tampoco cultivadores de este género literario, pudiéndose en él incluir á todos los autores que sobresalieron en el cultivo de la poesía lírica en general, y se estudian en la sección *Literatura catalana,* de la voz España (véase).

Onomástica. *Sociol.* Toda ciencia, todo arte, todo conocimiento especializado exige una onomástica, una nomenclatura, un sistema de palabras, nombres, calificativos y verbos que sirven para designar y determinar los objetos, sus relaciones y transformaciones. La necesidad de una onomástica se deja sentir de tal manera, que cuando no la establecen los hombres que teóricamente tienen autoridad para ello, los prácticos la fijan de una manera empírica y arbitraria. Sin la onomástica, hace notar el sociólogo francés Carlos Limousin, es imposible la verdadera ciencia; las palabras del lenguaje corriente son demasiado vagas y flotantes para permitir expresarse de una manera suficiente cuando se quiere precisar. Gracias á su admirable nomenclatura, Guyton-Morveau hizo posibles los progresos de la química; sin su onomástica especial, que evoluciona al compás de la misma ciencia, la medicina no se hubiera desarrollado en la forma como lo ha hecho. Hasta hace pocos años los sociólogos se han preocupado bien poco de formular una onomástica seria y basada en el real contenido de la sección que encabeza y da el título, pues con ligeras excepciones y aun más que en lo fundamental en cuestiones de pormenores, los sociólogos han aceptado la nomenclatura comtiana pobre y poco científica ya cuando fué formulada. Cuando quisieron denominar los fenómenos sociales y las leyes que con razón ó sin ella son consideradas como análogas á las de otras ciencias, el trabajo de los sociólogos se ha limitado á tomar los términos á dichas ciencias sin preocuparse de su exacta ó inadecuada extensión. Y así es como ha tomado de la biología el vocablo evolución, á la mecánica energía, á la filosofía materialismo, á la biología célula y tejido, etc., y como forzosamente tales términos carecen en la sociología de aquella exactitud y determinación que tienen en las ciencias á que se aplicaron primeramente, los sociólogos de nuestros días se han preocupado de dotar al cuerpo científico que cultivan de una onomástica propia, cuyos esfuerzos iniciados por Tarde, Novicow, Ward y otros, han sido realizados de una manera sistemática y plenamente desarrollados por el ya citado Limousin en una curiosa y erudita memoria presentada al *Institut International de Sociologie* (París), y publicada en los *Annales* de la indicada sociedad (París, 1903).

El problema de la onomástica de una ciencia, dice Limousin, está íntimamente ligado al método de constitución de dicha ciencia. Para que una onomástica ó nomenclatura metódica de una ciencia pueda construirse, es preciso que ella misma esté constituída, es decir, que las leyes generales que presiden el cumplimiento del orden de fenómenos que estudia sean conocidos. De otra manera la onomástica sólo será empírica y arbitraria, como lo es la de la electrología, en la cual se ha dado á los fenómenos los nombres de diversos hombres que se han distinguido por sus descubrimientos é invenciones, como Watt, Volta, Galvani, Ampère y Ohms. Entre los dos sistemas básicos de la onomástica, el metódico y el empírico, Limousin se inclina por aplicar, por el momento, á la sociología el empírico, y después de rechazar el camino seguido por los cultivadores de la electricidad al dar el nombre de sus hombres más eminentes á los fenómenos estudiados (y en el campo de la sociología los fenómenos se denominarían Comte, Spencer, Durkheim, Lilienfield, etc.), el sociólogo francés cree más conveniente aplicarse al descubrimiento del hecho social general, cuyo desarrollo nos permitirá establecer el método de la sociología y, como consecuencia, crear el sistema de palabras destinado á denominar los fenómenos y las leyes. Para Limousin el hecho social elemental es la relación de los hombres ó de los seres entre sí, y el objeto de la ciencia sociológica será, naturalmente, tal relación ó conexión. Estudiar dicha relación, reconocer sus modalidades y subdivisiones constituye la tarea primordial del sociólogo.

Admitido tal antecedente, los sociólogos se encuentran más adelantados que los electrólogos que ignoran la naturaleza primera de los fenómenos de su ciencia, pues conocen el hecho capital de la sociología, le pueden dar un nombre y hacer derivar de él todo un cuerpo de otros nombres metódicamente construídos.

Una vez desarrollados tales antecedentes, Limousin llega al punto central del problema: á formular la onomástica, ó conjunto de nombres lo más sistemáticos posible, de la sociología. ¿Cómo formar estos nombres? ¿Arbitrariamente, formando, por decirlo así, un lenguaje nuevo, ó tomando las radicales de un idioma ya constituído? Limousin se inclina por la segunda tendencia, pero no herir la susceptibilidad de los grupos nacionales, prefiere una lengua muerta, y entre ellos considera más adecuado el griego, porque los agrupamientos de las radicales son más fáciles, y dicho idioma se parece, además, menos que el latín á los modernos, todo lo cual evitará, naturalmente, las confusiones. ¿Se podrá conservar la palabra sociología, inventada por Augusto Comte? Limousin la combate por su hibridismo, por su fácil confusión con el vocablo socialismo, pues para no confundirse con los revolucionarios, algunos socialistas cristianos han tomado como divisa de su doctrina social el nombre de sociólogos cristianos, y por su mismo origen, ya que identificada la palabra sociología con el sistema y el método de Comte, los discípulos de éste sólo la aplican á las concepciones sociales de su maestro, negándola á las demás. Rechazado el término sociología, la dificultad estriba en su substitución. Limousin tampoco acepta, por las confusiones que podría acarrear, el término *politilogía*, y señala como aceptables *cenología* (de *koinos*, común y social) y *ecología* (de *oikos*, casa y comunidad), pero considera preferible que el vocablo que designe á la ciencia de las sociedades exprese el fenómeno social elemental, la relación entre los hombres ó los animales constituídos en sociedad, pues el objeto de la ciencia de las sociedades consiste en el estudio de las modalidades de aquella relación. La palabra griega que expresa tal concepción es todavía *koinos*, equivalente, como ya hemos visto, á común y social; pero como las relaciones son muy diversas, será necesario precisar de cuáles se trata, por lo cual podría admitirse el vocablo *cenantropología*, pero como, además de las sociedades humanas, existen las de los animales, es mejor *cenontología*, tratado ó discurso sobre las relaciones entre los seres. Sin embargo, después de bien estudiada tal cuestión, Limousin cree conveniente substituir la desidencia *logía* por *sofía*, y llamar *cenontosofía* á la ciencia de las sociedades en general (de hombres y de animales), y *cenantroposofía* á la ciencia de las sociedades de los hombres. El primero de dichos vocablos significa *teoría de las relaciones entre los seres*, y el segundo *teoría de las relaciones entre los hombres*. El arte de las sociedades podría llamarse *cenontotecnia* ó *cenantropotecnia*, á base de la palabra griega *techne*, que significa conocimiento aplicado al trabajo. La invención aplicada á las sociedades podría denominarse *cenontopea* ó *cenantropopea*, á base del vocablo también griego *poiea*, equivalente á fabricación. Los inventores sociales, particularmente los socialistas, son, en efecto, constructores de sociedades nuevas, y la calificación de *cenontopoetas* ó de *cenantropopoetas* les cuadra perfectamente.

Siguiendo las indicaciones de Augusto Comte, una vez Limousin ha dado el nombre que le parece más conveniente al hecho capital de la sociología, á cuyo alrededor deben agruparse jerárquicamente todos los demás, pasa á buscar calificativo para los hechos accesorios. Ante todo, ¿cuáles son estos hechos accesorios? En primer lugar es preciso tener en cuenta las modalidades de la relación básica. En efecto, existen entre los miembros de las sociedades, particularmente en la de los hombres, infinitamente más complicadas que la de los animales, una variedad, un gran número de relaciones derivadas ó secundarias (comparadas con la básica ó fundamental), las cuales constituyen los objetos de otras tantas ciencias particulares, ramas de la ciencia principal, de la cenantroposofía ó sociología de Comte. Entre estas relaciones derivadas ó secundarias existe una, la de los intereses, que descuella por su importancia y su antigüedad: la llamada economía política. Considerada como rama de la *cenantroposofía*, la economía política debería llamarse ciencia de las relaciones de los intereses ó cenoctesiosofía del griego *ktesis*, adquisición. Otra forma primordial de relaciones entre los seres humanos, que no constituye todavía una ciencia, pero va en camino de serlo, es la de los sexos diferentes. La disciplina estudiaría, además del contrato legal monogámico, poligámico ó poliándrico, la unión libre ó concubinato, la seducción, las relaciones voluntarias sin cohabitación y la prostitución, puesto que á pesar de ser considerada como un mal social en los países de civilización europea, la prostitución es un fenómeno social importante digno de atento estudio. La ciencia, ó lo que sea, de este modo de conexionarse ó relacionarse podría llamarse *cenorotosofía*, de *eros*, amor físico. Después de las relaciones sexuales aparecen las de familia, del padre con la madre, de los padres con los hijos, etc., á las cuales puede darse el nombre de *cenocosofía*, ciencia de las relaciones de la familia ó de la casa. La organización legal de la sociedad, comprendiendo el gobierno, la administración de la justicia, la determinación de los derechos y deberes recíprocos de los miembros de la sociedad, podría llamarse *cenonomosofía* ó ciencia de las relaciones legales. De esta manera, colocando la palabra griega que designa un género particular de relaciones entre *cen* ó *ceno* y *sofía*, tendremos el nombre científico para la respectiva disciplina.

Pero una ciencia no se ocupa exclusivamente de la determinación de los fenómenos naturales, pues trata igualmente de las leyes que presiden la producción de estos fenómenos. Para ello la lengua griega nos proporciona una palabra excelente, ya conocida, *nomía*. Por ejemplo, existe una gran ley que domina la vida total de la Naturaleza, la de la necesidad, en virtud de la cual siempre que se realizan determinadas condiciones, otras deben ser su consecuencia, cuyo hecho irrefutable se anuncia así: las mismas causas producen siempre los mismos efectos. Tal ley podría denominarse la de la *anankenomía*. Entrando ya en el terreno propio de la sociología, nos encontramos con la ley fundamental de las sociedades, la ley de las relaciones entre seres ó entre hombres, que podemos llamar *cenontonomía* ó *cenantroponomía*. Para averiguar si la sociedad es una realidad, sólo tenemos que comprobar si la cenantroponomía funciona, es decir, si median relaciones entre los elementos constituyentes. Esto nos conducirá en algunos casos á conclusiones inesperadas, por ejemplo, que existe sociedad, hecho social entre hombres que viven en países diferentes

sometidos á leyes diversas, que no se conocen, pero cuyas relaciones directas ó indirectas son manifiestas. Limousin rechaza igualmente, por inadecuada á su contenido, los conceptos de dinámica y de estática social inventada por Comte. V. ESTÁTICA SOCIAL. *Sociol.*

ONOMÁSTICO, CA. (Etim. — Del gr. *onomástikós;* de *ónoma*, nombre.) adj. Perteneciente ó relativo á los nombres y especialmente á los propios. *Día* ONOMÁSTICO (el del santo de una persona); *lista* ONOMÁSTICA *de los reyes de Egipto.* ‖ m. Lista, catálogo de nombres.

ONOMÁSTICON. (Etim. — Del gr. *ónoma, atos,* propio ó concerniente al nombre.) adj. Nominal, correspondiente al nombre. ‖ m. Día de la festividad del santo, cuyo nombre lleva cualquier sujeto. ‖ Título de un tratado de lógica menor atribuído infundadamente á Plotino y Porfirio. ‖ Título de un tratado, que se supone, sin fundamento bibliográfico, original de Rabano Mauro, que viene á constituir un avance de las teorías de la escuela nominalista de la Edad Media (V. NOMINALISMO). ‖ Título de varios santorales y martirologios provinciales de los primeros siglos del cristianismo, muchos de ellos apócrifos y otros sospechosos de herejía. ‖ Título de varios tratados de derecho natural que mejor pueden ser considerados como escolios y comentarios al Digesto y las Pandectas. No se conserva ninguno de ellos completo; sólo Hurter y Wonthers citan algunos fragmentos de escasa importancia.

ONOMASTO. m. *Zool.* (*Onomastus* E. Sim.) Género de arañas de la familia de los saltícidos, sección de los pluridentados y tribu de los lisomaninos. Son sus caracteres: campo de los ojos mucho más estrecho por detrás que por delante; quelíceros semejantes en ambos sexos; estría torácica corta; patas posteriores con numerosos aguijones laterales. Son propios de la India y Ceylán, v. gr., el tipo *O. nigricauda* E. Sim.

ONOMATA. (Etim. — Del gr. *ónoma, onómatos.*) f. *Antig. gr.* Fiesta que se celebraba en Sicione, en honor de Hércules.

ONOMATOLOGÍA. (Etim. — Del gr. *ónoma, onómatos,* nombre, y *lógos,* tratado.) f. Ciencia de las voces técnicas y propias de una facultad.

Deriv. **Onomatológico, ca.**

ONOMATÓLOGO. m. El que ha escrito una onomatología, ó se dedica especialmente á su estudio.

ONOMATOMANÍA. (Etim. — Del gr. *ónoma,* nombre, y *manía, locura.*) f. *Pat.* Especie de locura que consiste en una preocupación vivísima por recordar una palabra olvidada.

ONOMATOMÁNTICO, CA. adj. ONOMÁNTICO.

ONOMATOPEYA. (Etim. — Del gr. *onomatopoiía,* comp. de *ónoma,* nombre, y *poiein,* hacer.) f. Imitación del sonido de una cosa en el vocablo que se forma para significarla. *Muchas palabras han sido formadas por* ONOMATOPEYA. ‖ El mismo vocablo que imita el sonido de la cosa nombrada con él. ‖ *Ret.* Empleo de vocablos onomatopéyicos para imitar el sonido de las cosas con ellos significadas.

ONOMATOPEYA. *Lit.* Se llama *onomatopeya* ó *harmonía imitativa* la imitación de la naturaleza por medio de la palabra. Los preceptistas reducen la acción



El onomástico de la maestra. Cuadro de Nicolás Bogdanow-Bielski

de la onomatopeya á tres modos: imitación de los sonidos, del movimiento de los cuerpos y de los movimientos del ánimo.

En lo que á los sonidos se refiere, cabe una imitación casi perfecta, puesto que el lenguaje no es más que una serie de sonidos que corresponden más ó menos directamente con los demás de la Naturaleza que pretendemos expresar, siendo favorable á ella la estructura misma de los idiomas, porque naturalmente los signos de los sonidos se componen de letras cuya pronunciación se acerca más al sonido que se quiere expresar, pudiendo servir de ejemplos las palabras siguientes, procedentes unas de las voces de los animales, como *maullar, relinchar, rugir, balar, croar,* etc.; otras de los ruidos de las acciones humanas, tales como *cecear, cuchichear, refunfuñar, silbar,* etc.; otras de los ruidos de la Naturaleza, como *susurro, trueno,* etc., etc.

Esta clase de harmonía imitativa ha sido empleada en la prosa y, sobre todo, en la poesía, obteniéndose efectos de gran belleza.

Oyense confundidos los sonidos de varios instrumentos en el siguiente pasaje de Cervantes: «Aunque al mismo instante alegraron también el oído el son de muchas chirimías y atabales, ruido de cascabeles, trapa, trapa, aparta, aparta de corredores, que al parecer de la ciudad salían.»

Y en los ejemplos siguientes resuenan ecos de tempestad:

> Rompe el cielo, en mil rayos encendido,
> Y con pavor horrísono cayendo,
> Se despedace en hórrido estampido.
>
> HERRERA.

> ... el eco ronco de lejano trueno
> que en las hondas cavernas retumbó.

La imitación del movimiento de los cuerpos puede expresarse por medio del ritmo auxiliado por la melodía. Como dice Coll y Vehí, las sílabas compuestas de muchas consonantes, los diptongos, los acentos, las palabras é incisos largos, retardando el curso de la frase, expresan la dificultad ó lentitud del movimiento; las sílabas breves, compuestas de vocales

sencillas y consonantes líquidas, los esdrújulos, los incisos de fácil pronunciación, aligeran la frase y expresan rapidez. La interrupción del movimiento puede imitarse por medio de cláusulas breves y cortadas; las más extensas y periódicas serán propias de los movimientos iguales y sosegados. Sirvan de ejemplo los siguientes:

Solo y penoso en prados y desiertos
Mis pasos doy cuidosos y cansados.
BOSCÁN

Del álamo las hojas plateadas
Mece adormido el viento,
Y las trémulas ondas retratadas
Siguen su movimiento.
MELÉNDEZ.

... la bandera
que desplegada al aire va ligera.
FRAY LUIS DE LEÓN.

Los movimientos del ánimo se expresan también por medio de la harmonía imitativa, no sólo por la relación natural que existe entre ciertos sonidos y nuestros afectos, sino porque la imaginación establece relaciones entre ellos, á veces no apoyadas por la naturaleza. Las emociones agradables se expresan por medio de sonidos blandos, suaves y claros; la tristeza prefiere los sonidos obscuros y las palabras largas; las voces breves, los sonidos vivos, agudos y ásperos son más propios de las pasiones vivas y fogosas. Ejemplos:

Está el alma como un niño que aun mama, cuando está á los pechos de su madre, y ella sin que él paladee, échale la leche en la boca para regalarle.
SANTA TERESA.

¡Oh dulces prendas, por mi mal halladas;
Dulces y alegres cuando Dios quería!
GARCILASO.

Acude, corre, vuela,
Traspasa el alta sierra, ocupa el llano,
No perdones la espuela,
No des paz á la mano,
Menea fulminando el hierro insano.
FRAY LUIS DE LEÓN.

Subo con tanto peso quebrantado
Por esta alta, empinada, aguda sierra,
Del golpe y de la carga maltratado,
Me alzo apenas.
HERRERA.

En los dos últimos ejemplos, además de expresar magistralmente la ansiedad y el abatimiento, se imita el movimiento material, rápido en el primero y lento en el segundo.

En esta clase de onomatopeyas, dice Blair que la imaginación toma gran parte, y tal vez un lector no note la imitación que nota otro. Hay que tener muy en cuenta que la harmonía imitativa debe nacer de la fuerza del sentimiento, del raudal de la inspiración y no de premeditadas y frías combinaciones que están al alcance de cualquiera; su fundamento reside en la unidad que vislumbra el espíritu entre la realidad y el arte. Si éste existe, lo notarán todos, «á no ser, como dice Méndez Bejarano, que el interés de la lectura los abstraiga hasta el extremo de no permitirles fijarse en la onomatopeya, no obstante de sentir sus efectos en la complacencia ocasionada por la obra, y he aquí precisamente la superior condición de todo medio artístico, producir la emoción y pasar inadvertido». Para esta clase de onomatopeyas, en que el tono general del sonido está en relación con el tono dominante del escrito, reservan algunos autores el nombre de *harmonía imitativa*, siendo las demás imitaciones incluídas en la voz *onomatopeya*. V. HARMONÍA. *Lit.*

La onomatopeya en las literaturas clásicas, orientales y occidentales. Curioso es el estudio de la onomatopeya en estas literaturas, ya que en todas ellas vemos que sus principales monumentos literarios contienen elementos en que el autor encamina la finalidad de su obra á producir en sus lectores y oyentes la persuasión, la delectación ó la enseñanza de verdades ó principios que con mayor ó menor claridad ó artificio pasa á exponer. El elemento verbal escueto y primitivo aparece en algunos idiomas, como el sánscrito, á manera de semilla ó raíz, de la que se derivan y surgen innumerables ramificaciones y elementos secundarios, que con sus fonemas acusan y señalan el tema original. Así, verbigracia, de la voz monosilábica *spou* (que hay quien pretende sea de procedencia escítica y no sánscrita), que significa *visión* ó *cosa visible*, el idioma griego formó las voces *spoudaios* (vistoso, aderezado), *speos* (caverna ó gruta), *skopeo* (divisar, vigilar), y el latín adoptó desde el verbo *aspicere* (ver, mirar, contemplar), hasta sus derivaciones *speculum, spectaculum, spelunca, spatium, specus, aspectus, spectatio*, etc., voces todas que formaron un caudal innumerable á su vez en las lenguas neolatinas.

Por lo que toca á los chinos, sus voces onomatopéyicas, aunque no revisten tanto valor ideológico, compensan con la delicadeza del trabajo de expresión vocabular la ausencia de virilidad y de atrevimiento en la expresión, que tanto caracteriza á las lenguas árabe y hebrea. En ésta, especialmente, el uso del ritmo ideológico creó desde el principio de la difusión de la rama sirocaldaica tal riqueza de onomatopeyas, que puede afirmarse al hojear los Libros Santos del Pentateuco que se hallan muy propiamente en casi todos sus versículos. Desde aquella designación del caos, *tahonbohon (terra inanis et vacua)*, á la descripción de cómo el espíritu de Dios era llevado sobre las aguas, *merajéfet jal pené axamahim*, hasta el no menos expresivo mandato del Señor creando la luz: *Vaniomer Elohim: Gi or.'–Va Gi or.'*, el valor onomatopéyico aparece claro y sensible. Cuando los animales van entrando en el Arca de Noé, de dos en dos, *Jipchá, jipchá, axebichi*, y cuando en el mismo Génesis declara la hermosura de las hijas de los hombres, *Kittobot euná*, el menos versado en la lengua hebrea percibe desde luego la fuerza de expresión imitativa que tienen todas estas locuciones.

La onomatopeya tiene en la lengua griega quizá sus más felices cultivadores. Tanto para expresar sonidos materiales, como movimientos de los cuerpos, como los más vehementes afectos del ánimo, los griegos supieron aprovechar con excepcional maestría los elementos de flexibilidad, eufonía, fuerza y vigor de su incomparable lenguaje. Son famosas las onomatopeyas homéricas.

Para expresar el ruido monótono del paso de una recua de mulas por senderos escabrosos:

Polla d'ananta, katanta, dedogmia d'élzon.
(Iliada).

Para significar la presteza con que Aquiles descendió de su carro de guerra:

Os jato Peléides; sin ténjessin alto jamadse.

Para describir la labor y esfuerzo estéril de Sísifo llevando un peñasco á la cima de un monte y rodando con él, después, faldas abajo:

Akron hiperbaleyen, tot'apostepsaske krataytes
Antis epeita pedoude kylindeto laas anaydes.
(Odisea).

Para pintar la presteza con que Juno toma las riendas de su carro triunfal:

Kal'ébale joisei; hype de dsygon hégaguen Here,
Hyppoüs okypodas, memaui érides kai aulas.
(Iliada).

Diremos, con Méndez Bejarano, que Grecia fué la nación que meció la cuna del ritmo cuantitativo, y que al separarse en la misma la poesía de la música, las leyes de la cuantidad no estaban terminantemente fijadas, y los versos homéricos, exaltados por el entusiasmo popular, influyeron de un modo muy decisivo en la prosodia. Las sílabas entonces, cuya duración quedaba sujeta á las exigencias del canto, adquirieron una cuantidad fija é invariable, que los griegos respetaron con religiosa escrupulosidad. Así se comprende que en las odas pindáricas, por ejemplo, la onomatopeya llegase á un grado de perfección al imitar el ruido de las cuadrigas vencedoras en los certámenes olímpicos, la ansiedad reprimida de los espectadores, el torbellino de polvo y las aclamaciones al vencedor. Y, por contraste feliz, en las graciosas y suavísimas odas anacreónticas, la onomatopeya imitaba desde el rumor del vuelo de una paloma, *Erasmie peleia, — Pózen, pózen petasai — Posen miron tonsóton — Ep'eera zeousa — Pneis te Kaypsekádseis — Ti soi? ti soi melei de?*, hasta la risa estrepitosa del Cupido alado: *Kai áliéto jajádsen.*

Para apreciar debidamente la onomatopeya en la poesía clásica latina, hay que sentar el principio de que la disposición sistemática de los acentos no produce una harmonía bastante musical y que toda aliteración debe distinguirse de una coincidencia fortuita de sonidos. Pero aunque la aliteración añadiese un elemento harmónico á la versificación, las consonancias vibraban con tal tenuidad que obligaban desde luego á aproximar las palabras aliteradas, con grave detrimento de los fueros gramaticales y de la gradación artística de los sentimientos y de las ideas, como observa muy exactamente el antes citado Méndez Bejarano, En Ennio, Lucrecio, Plauto y Pacuvio se hallan ya verdaderas aliteraciones que son un paso para la perfecta onomatopeya, pero, para hallar ejemplos acabados de esta figura, hay que recurrir á Virgilio y á Horacio. El primero, en todas sus obras, es maestro consumado en el arte de expresar con la palabra toda suerte de sonidos emanantes de la Naturaleza y de los afectos más vehementes del ánimo. Así, vemos que para expresar la formación de un nublado, al caer el día, dice:

Vertitur interea Coelum et ruit Occéano nox
Umbram involvens magnam, terramque polumque.

Para reproducir el rumor y fragor de una tempestad:

Luctantes ventos tempestatesque sonoras.

Para describir el trabajo de los herreros en una fragua:

Ferrum exercebant vasto Cyclopes in antro.

Para imitar el ruido de una sierra contra una plancha de metal:

Tum ferri rigor atque argutae lamina serrae.

'ara dar idea del piafar de un caballo:

Quadrupedante putrem sonitu quatit ungula campum.

Y para describir la placidez de un anochecer en el campo:

Et jam summa procul villarum culmina fumant
Majoresque cadunt altis de montibus umbrae.

Horacio empleó la onomatopeya en sus *Odas* especialmente para expresar situaciones de grandiosidad épica, heroica, y casi siempre superior á los elementos y fuerzas naturales. Así vemos que, en su *Justum et tenacem*, llega á producir una impresión de terror y grandiosidad á la vez, cuando escribe:

Si fractus illabatur orbis
Impavidum ferient ruinae.

En su *Quale ministrum fulminis alitem* tiene onomatopeyas no menos acertadas, lo propio que en sus otras odas *Eheu, fugaces!*, *O navis!*, *Quid dedicatum poscit Apollinem*, *Sic te Diva Potens Cypri*, y otras. En cambio, en su *Solvitur acris hiemes*, y en su *Mecenas atavis*, se hallan acentos de suavidad, dulzura y placidez emanados de la índole de las descripciones que en ellas ofrece. Su *Pallida mors aequo pulsat pede pauperum tabernas — Regumque turres*, y su *Et perrumpere amnes—Saxapotentius — Ictu fulmineo*, son otros tantos ejemplos de felicísimas onomatopeyas.

La onomatopeya en las literaturas europeas. No ofrece linaje de duda el hecho de que en las literaturas primitivas de la Europa septentrional, el número métrico y prosódico, tal como lo entendieron y adoptaron griegos y latinos, fué un elemento poco menos que desconocido, mientras que la aliteración como elemento rítmico primitivo y rudo, harmoniza en los primeros siglos de la Edad Media su ritmo bárbaro con el espíritu de las incipientes nacionalidades del Norte de Europa. «El número, dice Méndez Bejarano, era más propio de los oídos delicados de la raza latina; pero, la aliteración ruda y contundente, parecía más natural á los pueblos del Norte. Su dureza marcaba más el enlace de las ideas por la analogía del sonido de aquellos incultos cerebros.» Hay que reconocer que la relación fonética agradaba al oído, auxiliaba la memoria y constituía un poderoso agente de la tradición histórica de la poesía gnómica y hasta de la legislación primitiva. Es curiosa la observación de que los celtas no fundaban su métrica al modo clásico en la cantidad silábica, sino que preludiaban la rima perfecta volviendo sobre las mismas letras al principio y á la terminación del verso. Los versos eran cortos y no siempre de igual extensión. La rima aliterada se generalizó entre ellos y aun se pulió más que entre los germanos, lo cual no se opone á la creencia de que no brotó espontánea, sino que resultó por importación de la rítmica gótica. Arrojados hacia el Norte, los celtas necesitaron cada vez más la rima de consonantes, idónea para las modificaciones que la variación de clima introducía lentamente en su pronunciación. En Islandia, en Noruega y en Dinamarca hallamos depurada ya la aliteración de tal modo, que vemos aparecer palabras de la más exacta eficacia imitativa de diversos sonidos, apareciendo así de una vez la onomatopeya. En el alto alemán hallamos esta figura aplicada á los cantos heroicos, como el *Canto de Hildebrando*, y en el poema sajón *Heliand*, en el que leemos:

Than thovoot thin thiod
Thurt that geth ving mikil.

Desde estos primitivos monumentos de la literatura germánica, hasta aquellos versos de Bürger,

Den lonkt nicht Gold den lonkt gesang,
Es dronht'und drohnte dumj heran,

la onomatopeya triunfa plenamente, pero adquiere á veces el carácter de extravagancia, como puede observarse en aquel soneto de Augusto Guillermo Schlegel, que termina:

Wo Liebe lebt und labt, ist lieb das Leben.

En la literatura inglesa la onomatopeya tiene también su asiento, pues desde los tiempos del poema de Beowolf, que funda su ritmo en la aliteración, prescindiendo de cantidades silábicas, de acentos, de rimas y hasta del número de sílabas, dándonos rarezas onomatopéyicas como estas:

Wynleass Wudu
Weather under stod.

hasta Shakespeare, que escribió versos como este:

Full fathom five thy father lies,

no faltan en la literatura inglesa onomatopeyas que derivan su valor y expresión imitativa precisamente del carácter rudo, flexible y variadísimo de sus voces, como puede verse en este otro ejemplo:

Let me choose, and I will dwell
Where the sea, with sounding tread.

En la italiana, la onomatopeya ofrece también ejemplos muy notables y que revelan el acierto de sus autores al querer expresar por medio de la palabra los sonidos más difíciles de ser expresados con ella. Así, dice el Dante para expresar la avilantez y poca prudencia de aquellos condenados que en esta vida no lograron con sus actos satisfacer ni á Dios ni al diablo:

Dio spiagienti é á l'inimici suoi.

Y el mismo autor expresa así la vorágine de condenados que se lleva un torbellino infernal:

La bufera infernal que mai non resta
Mena gli spiriti colla sua rapina.

En esta onomatopeya de Jacopone de Todi parece notarse el sencillo movimiento del menaje de una casa pobre:

Povertade non ha letto,
Non ha casa ch' aggia tetto.

Fernando Calvi imitó así los murmullos de la selva al anochecer:

Vago il seren del fúlgido
Astro che a sera tremolando apar,
Vago dei boschi il plácido
Rezzo e dell' ondeil molle alto lunar.

El mismo incluyó en una sola estrofa la más completa y cabal de las onomatopeyas, imitando los rumores de una tempestad al combatir á una nave:

E il nembo scotendo le fúnebri penne,
Le vele ti squarcia, ti frange le antanne,
Ti addensa d' intorno, di tenebre un vel,
Gigante passeggia di morte l' imago,
Ch' or t' apre tra gorghi frecuente vorago
Ti lancia or sui flutti cozzanti col ciel.

En la literatura francesa la onomatopeya ha sido también objeto de preferente cultivo, ya que también las cualidades fonéticas del idioma debían forzosamente suministrar un caudal de recursos verdaderamente inagotable á los autores. Desde los textos de Fortiault,

Le soir vient. Le soleil, trédissant son frond d'or,

hasta la vívida descripción del amanecer, de Lamartine,

Respirer les parfums que la colline exhale
Ou l'humide fraîcheur qui tombe des fôrets;
Voir respirer de loin l'haleine matinale
Sur le sein flotsant des guérets.

hallaremos abundantes ejemplos de esta figura, que en algunos autores, como Musset, Baudelaire, Coppée, Deroulede, Heredia y Víctor Hugo, invade á veces los límites del buen gusto y de las conveniencias métricas. Así, es onomatopeya verdadera y real imitadora de la Naturaleza esta del *Mazeppa*, de Víctor Hugo, aunque la comparación resulte algo traída por los cabellos:

Seuls, emplissant de bruit un tourbillon de poudre
Pareil au noir nuage ou serpente la foudre.
Volent avec les vents!

Más apropiada es la de Augusto Barbier, al imitar la fatiga de un caballo jadeante, después de una lucha:

Les jarrets épuisés, haletants et sans force,
Prêts à flechir à chaque pas.

Y la de Alfredo de Musset al querer imitar el rumor de una tempestad al aproximarse:

Quand l'ouragan du Nord sur les débrits de Rome
De la sombre avalanche étendit le linceul.

No faltan tampoco en la literatura portuguesa onomatopeyas felices que expresan maravillosamente los efectos fonéticos que el arte quiso producir en el ánimo del lector. Así, Soares de Passos nos da esta onomatopeya de la soledad de una aldea abandonada:

A nossa janella nao mais foi oberta
O fogo apagose na cinza do lar,
As pombas sao tristes, a casa deserta,
E as flores da Virgem se vao á murchar.

Y Camoens expresó así el fragor del Océano al sentirse sojuzgado por las armas y naves portuguesas:

Tu a quem obedece o mar profundo
Obedeceste á forza Portuguesa.

La onomatopeya en las literaturas regionales españolas. En los artículos *Lengua y Literatura Catalana* de la voz España se halla el estudio de las cualidades morfológicas y sintácticas del idioma catalán, apto como todos los neolatinos para la onomatopeya. En las obras de Serveri, Bertrán de Besalú, Roiç de Corella, Ausías March, Llull, Pere Serafí, los Masdovelles y casi todos los poetas y trovadores catalanes de la Edad Media, la onomatopeya constituye uno de los principales recursos poéticos. Después del renacimiento de las letras catalanas en el siglo XIX, los mejores autores han sido también á la vez los que mejor han sabido introducir esta figura en sus producciones. Aribau, Rubió y Ors, Milá y Fontanals, Víctor Balaguer, Mariano Aguiló, Pons y Gallarza, Adolfo Blanch, Teodoro Llorente, Costa y Llovera, Jacinto Verdaguer y Angel Guimerá, nos ofrecen ejemplos variadísimos. Víctor Balaguer abusa á veces de la misma, como puede verse en sus *tragedias*, al ponderar la repugnancia y horror de una llaga incurable:

Podrirte pugas com carnussa llaga
Can de postemas y de verms nissaga.

Adolfo Blanch, en su *Castell feudal*, expresó acertadamente el ruido de la honda al arrojar la piedra:

Y entorn sols peta rústega
La fona del pastor.

Pablo Bertrán y Bros describió el rumor de las abejas al salir de la colmena:

Ja eixint del buch que la fredor clohia
Lluires xiuxiuhan aixaments d'abelles.

Ramón Bassegoda tiene esta onomatopeya admirable del derecho de los polacos pisoteado por los déspotas rusos:

Per ton Dret trepitxat sota les potes
Del cavall del autócrata del Nort.

Angel Guimerá, en dos versos solamente, imita el ruido de una maza aplastando el cerebro de Sisara:

Y puja y baixa la pesanta massa
Y confós ab los ulls, salta'l cervell.

Mosén Jacinto Verdaguer, entre otras innumerables (véanse su *Atlántida* y *Canigó*), tiene la que expresa el fragor del combate naval y el consiguiente abordaje:

Y entre ays, cridoria y alarit salvatge
Ressona'l crit ferėstech d'abordatge
Y cent destrals rosegan com mastins.

La Sardana, de Juan Maragall, es toda ella una perfecta onomatopeya y, sobre todo, el tema motivo de la composición:

La sardana es la dansa més bella
De totes les danses que's fan y desfán.

Finalmente, Pedro Benavent ha acertado á trasladar exactamente un sonido tan ingrato como el rechinar de una plancha de hierro contra la muela de un afilador:

L'esmolet ab la llauna rovellada
Fa'l xislet qu'esgarrifa les mamás.

En la literatura gallega se hallan también ricas onomatopeyas, no sólo desde su renacimiento, sino en la época de su primitivo apogeo y esplendor. En todas las *Cantigas* del rey Alfonso *el Sabio* pueden cosecharse modelos de esta figura, pero muy especialmente en la que empieza:

Omildade com pobreza
Quer á Virgem Coroada.

Doña Rosalía Castro de Murguía pintó con estos dos versos la aridez y vasto horizonte de las llanuras castellanas:

Planura e sempre planura
Deserto e sempre deserto.

Mientras Antonio Feijóo imitaba así la palidez de una muerta:

Tinha a cor das rainhas das balladas
E das monjas antigas maceradas.

En los monumentos populares de la literatura vascuence no faltan onomatopeyas tampoco, pudiéndose afirmar que ellas constituyen tal vez uno de los elementos más valiosos de los mismos. Véanse el *Alta biskarko Cantua* y el *Guernikako Arbola* y se hallará la plena confirmación de lo indicado.

ONOMATOPEYA. *Mús.* La palabra *tam-tam*, que es el nombre de un instrumento músico, se ha formado por onomatopeya. En la música tiene su aplicación la onomatopeya cuando se quiere imitar el sonido de las campanas, el ruido de los tambores, el galopar de los caballos, etc. La onomatopeya musical no siempre resulta artística, pues para que lo sea no debe hacer que el arte se salga de sus límites naturales.

ONOMATOPÉYICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la onomatopeya; formado por onomatopeya.

ONOMATOPEYISMO. m. *Arq.* Empleo de vocablos onomatopéyicos para imitar el sonido de las cosas que con ellos se significan.

ONOMATÓPICO, CA. adj. ONOMATOPÉYICO.

ONOMATOPOSIS. f. Ocultación del nombre.

ONOMATURGO, GA. (Etim. — Del gr. *ónoma, onómatos*, nombre, y *érgon*, obra.) adj. Perteneciente ó relativo al arte de formar los nombres.

ONOMICHI. *Geog.* C. marítima del Japón, en la parte SO. de la isla de Nipón, prov. de Bingo, sit. á 20 kms. O. de Fukuyama, en la costa de un pequeño estrecho del mar interior formado por la isla Mukai; 30,367 h. Puerto de activo comercio, sobre todo de cabotaje. Sus calles son estrechas; posee algunos buenos templos, entre ellos el de Sensoki, con un buen panorama célebre en el Japón. Est. f. c.

ONOMITSI. *Geog.* V. ONOMICHI.

ONÓN. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, municipio de Villaviciosa, parr. de San Cosme de Tornón.

ONÓN (SAN JULIÁN DE). *Geog.* V. SAN JULIÁN DE ONÓN.

ONÓN. *Geog.* Río de la Siberia oriental, en el gobierno general de Irkutsk, prov. de Transbaikalia. Nace en Mogolia, de los montes Kentai, á los 49° latitud N. y 109° long. E. de Greenwich aproximadamente, corre al NE. por territorio mogol por espacio de 65 kms., llega á la frontera rusa que sigue durante 20 kms., entra de nuevo en Mogolia y después de recibir el Kira, hacia los 112° 20′ longitud E., vuelve definitivamente al territorio ruso, donde á poco se le junta el importante Onón-Borsa; tuerce entonces al N., recibe las aguas del Turga, del Unda y del Aga, y después de un curso de 750 kilómetros, se junta con el Ingoda, junto á la c. de Onón, para formar el Shilka, que es uno de los brazos originarios del Amur. Comúnmente, empero, se llama también Shilka el curso del Onón, desde su confl. con el Onón-Borsa.

ONÓN-BORSA. *Geog* Río de la Siberia occidental, en el gob. general de Irkutsk, prov. de Transbaikalia. Nace en los montes de Nerchinsk y se encamina sucesivamente al SO., al O y al NO., formando así un semicírculo; recibe las aguas del Oldopora y del Togotui, y después de un curso de 225 kms., des. por la der. en el Onón, aguas abajo de Chinkansk.

ONÓN ó NAMONUITO. *Geog.* Isla de Micronesia (Oceanía), arch. de las Carolinas, grupo central. Es un gran arrecife que rodea una laguna triangular; tiene 6 kms.² de super. y su lado oriental sobresale entero, pero el resto no ofrece más que algunos fragmentos visibles, y en algunos puntos sólo se descubre por el color más obscuro del agua. Entre los lados O. y S. el arrecife está tan hundido que permite el paso á las mayores embarcaciones. Sobre el arrecife se levantan algunos pequeños islotes, donde, en junto, viven unas 50 personas. La laguna interior tiene 80 kms. de largo por 45 de ancho y 43 de profundidad, pero en ella emergen una multitud de bancos de coral.

ONONA. f. *Quím.* $C_{29}H_{32}O_{12}$. Glucósido de la gatuña que se presenta en agujas microscópicas incoloras, fusibles á 270°. Apenas es atacado por el agua de barita hirviente. Con ácido sulfúrico puro y un poco de manganeso forma un líquido de color rojo claro. Hervido con ácido sulfúrico diluído se forma glucosa.

ONONDAGA. *Ling.* Una de las lenguas indígenas habladas en las regiones del NE. de los Estados Unidos. Pertenece al grupo iroqués.

ONONDAGA. *Geog.* Pobl. del Canadá, prov. de Ontario, condado de Brant, sit. á 92 kms. SO. de Toronto, en las márg. del Grand River; unos 2.000 h. Fab. de jabón.

ONONDAGA. *Geog.* Lago de los Estados Unidos, en el de Nueva York, condado de Onondaga, sit. á 45 kilómetros SSE. del puerto de Oswego, en el lago Ontario, á 109 m. de a.: mide 8 kms. de largo por solo 1.500 m. de ancho. Fuentes salinas en sus inmediaciones. De él se forma un pequeño río que va á parar al Séneca.

ONONDAGA. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Nueva York, sit. alrededor del lago de su nombre y limitado al NE. por el lago Oneida y al SO. por el de Skancateles; 781 millas

cuadradas y 200,298 h. según el censo de 1910. País de colinas, sumamente fértil y regado por los ríos Séneca, Oneido, Oswégo y otros; tiene, además, los lagos de Cross y Otisco. Lo atraviesan varias vías férreas y el canal del Erie. Produce principalmente cereales y patatas. Cap. Siracusa.

ONONDAGAS. (*Montañeses.*) m. pl. *Etnogr.* Importante tribu de los Estados Unidos, perteneciente á la confederación iroquesa y encargada de guardar el fuego del Consejo de la Liga. Vivían en los alrededores del lago de su nombre (Nueva York), extendiéndose por el N. hasta el lago Ontario y por el S. hasta el Susquehanna. Fueron menos guerreros que los sénecas y mohawsk, y en 1751 la mitad de ellos habían ido á formar parte de las colonias católicas iroquesas del Canadá. Cerca de la mitad de los restantes siguieron á Brant al Canadá y se establecieron en la provincia de Ontario, pero los demás permanecieron en su antiguo territorio. Son actualmente unos 1,000.

ONONETINA. f. *Quím.* $C_{18} H_{16} O_5$ (Hemmelmayr); $C_{23} H_{22} O_6$ (Hlasiwetz). Se forma por desdoblamiento de la ononina. Cristaliza en pequeños prismas incoloros, que según Hlasiwetz funden á 120°, y según Hemmelmayr de 145 á 150°, poco solubles en el agua y el éter, muy solubles en el alcohol y los líquidos alcalinos. La solución acuosa de amoníaco disuelve la ononetina, y el líquido, expuesto al aire, poco á poco toma color verde obscuro. Con el cloruro férrico la ononetina adquiere color rojocereza obscuro, y con la manganesa y el ácido sulfúrico toma hermoso color rojo.

ONONG. m. *Cronol.* Décimo mes del año en Catay, correspondiente á nuestro Septiembre.

ONONIDA. f. *Quím.* Llámase también *glicirricina de gatuña.* Substancia amorfa y parecida á la glicirricina, que se encuentra en la raíz del *Ononis spinosa.* Hasta ahora es poco conocida.

ONONINA. f. *Quím.* $C_{25} H_{26} O_{11}$ (Hemmelmayr) ó $C_{30} H_{34} O_{13}$ (Hlasiwetz). Glucósido de la gatuña. Se presenta en agujas ó escamas microscópicas, incoloras é inodoras, fusibles á 210°, insolubles en el agua fría y poco solubles en el agua hirviente, en el alcohol frío y en el éter. El ácido sulfúrico concentrado lo disuelve en color amarillorrojizo, que paulatinamente pasa á rojocereza. La misma coloración se presenta con el ácido sulfúrico y un poco de manganesa. El ácido nítrico produce ácido oxálico y toma color amarillo. Hervida con ácidos diluídos se desdobla en glucosa y *formonetina;* hervida un cuarto de hora con agua de barita se descompone en ácido fórmico y *onospina,* y hervida una hora se descompone en ácido fórmico, glucosa y *ononetina.*

ONONIQUITES. m. Nombre que dieron los gentiles al Dios de los cristianos, al que representaban con orejas de asno, un pie hendido, vestido de toga y con un libro en la mano.

ONONIS. f. *Bot.* Género de leguminosas, papilionadas, trifolieas, con estambres monadelfos, anteras por lo común de dos formas, quilla picuda, rara vez obtusa. Son hierbas anuales ó vivaces, plantas sufruticosas ó leñosas, á menudo con muchos pelos glandulosos y pegajosos, hojas por lo general pinadoternadas, más rara vez las folíolas laterales abortadas, muy rara vez imparipinnadas, folíolas dentadas, estípulas adherentes al pecíolo, á menudo grandes y foliáceas; flores rosadas, purpurinas, amarillas ó abigarradas, axilares, aisladas ó en racimos de dos ó tres, no rara vez también aproximadas en racimos ó espigas aparentemente terminales, brácteas y bracteillas pequeñas, á menudo ausentes.

Comprende más de 70 especies de la flora mediterránea y las islas Canarias, pocas del N. y centro de Europa, 57 españolas.

En la sección *Acanthononis* con flores axilares, sobre todo de las hojas superiores, más rara vez de todas ó de brácteas, aisladas ó á veces apareadas, pedunculadas ó casi sentadas y con el pedúnculo no articulado; casi siempre los brotes espinosos, habiendo también flores en la punta del eje no espinoso, agrupadas en racimo ó fascículo, purpurinas, legumbre tan larga ó menos que el cáliz, semillas tuberculosas; matas ó plantas sufruticosas; se comprenden seis especies, entre ellas la *O. campestris* y *O. procurrens,* que juntas formaban para Linneo la especie *O. spinosa,* la primera no fétida y con rizoma perpendicular, no rastrero, tallos erguidos, con líneas de pelos, pedúnculos apenas tan largos como el cáliz, quilla más larga que las alas, legumbre tan larga como el cáliz; las hojas son en ambas cortamente pecioladas, las superiores unifolioladas, estípulas aovadas, flores aisladas, divisiones del cáliz acuminadas; florecen en verano y vulgarmente se llaman *gatuña* y *detienebuey. O. repens* es algo cenicienta, con pelos largos, pegajosos, tallos tendidos de 2 á 6 dcm., folíolas trasovadas, muy dentadas, con nervios prominentes, flores de 8 á 10 mm., legumbre casi tan larga como el cáliz; en España es del litoral cantábrico y catalán.

En la sección *Bugrana,* que se distingue por tener las flores en las axilas de las hojas superiores ó de las brácteas, siempre aisladas, pero formando una á manera de inflorescencia terminal, floja ó densa, racimosa, espiciforme, ó acabezuelada, rosadas, purpurinas, amarillas, blanquecinas ó abigarradas, hierbas casi siempre anuales, siempre inermes, con semillas lisas ó tuberculosas; hay dos grupos: *eubugrana,* con flores rosadas, purpurinas, de un rosa pálido ó azuladas; plantas anuales, hay 15 especies mediterráneas, entre ellas con hojas inferiores imparipinadas y superiores trifolioladas *O. pinnata* y *O. leucotricha,* del Mediodía de España y Portugal, con hojas trifolioladas ó más rara vez unifolioladas, flores manifiestamente pedunculadas *O. diffusa,* de Andalucía, *O. serrata,* extendida desde el S. de Arabia á las Canarias y costas arenosas de la península Ibérica; flores sentadas *O. mitissima,* llamada *carreta de España* ó *de damas,* con brácteas estipulares, ovales, ventrudas, escariosas, las superiores sin limbo, *O. alopecuroides,* etc.

El grupo *bugranoides,* con flores amarillas ó amarillentas; la mayoría plantas vivaces ó sufruticosas, abarca unas 10 especies mediterráneas, entre ellas vivaces ó sufruticosas *O. striata,* de las montañas altas de España y Mediodía de Francia, con flores en cabezuela terminal; *O. Columnae,* de toda la Europa media y meridional, N. de Africa y hasta Persia, con legumbre negra tan larga como el cáliz; *O. minutissima,* con flores apétalas en primavera y estípulas con una cerdita más larga que el pecíolo. Especies anuales *O. variegata,* de los arenales de las costas.

En la sección *natrix,* con flores aisladas ó en grupos de dos ó tres, con eje principal común por lo general alargado, pedúnculos articulados, eje prolongado en arista por lo general, hojas de la región florífera por lo común unifolioladas, pero nunca brácteas, flores amarillas ó abigarradas; plantas herbá-

ceas á veces sufruticosas ó matas, legumbre por lo común más larga que el cáliz, generalmente polisperma, semillas por lo común tuberculosas; hay dos grupos: *eunatrix*, de plantas vivaces, sufruticosas ó matas, corola amarilla, estandarte á menudo rayado de púrpura, con unas 10 especies, entre ellas *O. Natrix*, extendida desde los Alpes austriacos hasta las Canarias, se llama en España *pegamoscas*, *melera*, *tárraga*, *hierba culebra* y *beluda*; *O. ramosissima* más pequeña, etc.

En el grupo *natricoides*, de hierbas anuales, con flores purpurinas, blanquecinas ó amarillas, con estandarte rayado de púrpura, hay unas 10 especies, entre ellas con pedúnculo sin arista *O. reclinata*, de las Canarias, Abisinia y la flora mediterránea, con legumbre colgante: *O. pubescens*. Con pedúnculo terminado en arista *O. ornithopodioides*, extendida desde el Mediodía de España hasta Siria, con estrechamientos en la legumbre y anteras iguales: *O viscosa*, frecuente en la región mediterránea occidental.

En la sección *pseudocytisus*, con eje floral común largo, corto ó reducido á un tubérculo, con una á tres flores, no alargado en arista, ó rara vez terminado en espina ganchuda, hojas de la región floral todas ó sólo las superiores transformadas en brácteas, rara vez todas trifolioladas, flores purpurinas, rosadas ó más ó menos amarillas, plantas sufruticosas ó leñosas: hay dos grupos: *rhodantae*, con flores en pedúnculo axilar, purpurinas, rosadas ó cárneas, cuatro especies, entre ellas *O. cenisia* y *O. rotundifolia* de los Pirineos, Alpes y la primera de los Apeninos, así como ambas de otros puntos de la España levantina y meridional; *O. fruticosa* es la especie llamada *garbancera* y también *hierba melera* y *O. tridentata* ó *crassifolia* llaman *arnacho* ó *garbancillo zorrero*.

En el grupo *chrysanthae*, con flores en un tubérculo axilar, amarillas ó doradas, hay seis especies españolas, entre ellas *O. speciosa*, del Mediodía, llamada *rascavieja* y *garbancillo*; *O. aragonensis*, de las montañas de Aragón, Cuenca y Alcarria.

La raíz dulzaina, mucilaginosa, de la gatuña, contiene ononina y se usa como diurética, sobre todo en veterinaria; en los terrenos de cultivo es una mala hierba, muy molesta, pero en los arenales mejora el suelo por su riqueza en cal y potasa, como todas las especies del género. Los renuevos á veces se comen en ensalada.

ONONTAGUÉ. *Ling.* V. ONONDAGA.

ONOPORDIO. m. *Bot.* V. ONOPORDON.

ONOPORDON. m. *Bot.* Cardo borriquero.

ONOQUETA. m. *Zool.* (*Onochoeta.*) Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los geotrúpidos. Las pocas especies pertenecientes á este género están caracterizadas por presentar unas maxilas bastante robustas, con lóbulo extremo deprimido; labro pequeño, débilmente escotado y dirigido hacia atrás; palpos labiales muy cortos, con el último artejo ovoideo y obtuso en su extremidad; los maxilares bastante grandes, con el cuarto artejo largo, fusiforme y deprimido por encima; cabeza mediana, muy convexa sobre el vértex; antenas de 10 artejos, terminados en una gran maza arqueada en el macho; protórax transversal, redondeado en los lados y en los ángulos posteriores, estrechado por delante; escudete en triángulo curvilíneo; élitros poco convexos, alargados, casi truncados en su extremidad; patas alargadas; tibias anteriores tridentadas; tarsos largos y dentados en su base por debajo. El tipo del género es el *Onochoeta porcata*, insecto del Africa austral revestido de pelos largos y finos.

ONOQUETONA. f. *Quím.* $C_{26}H_{40}O_2$. Quetona que se obtiene por oxidación de la onocerina con el ácido crómico. Cristaliza en agujas incoloras, que funden de 186 á 187°.

ONOQUILES. (Etim. — Del gr. *onocheilés*; de *ónos*, asno, y *cheilos*, labio, aludiendo á la forma de las hojas.) m. *Bot.* Nombre vulgar de la *Alkanna tinctoria*; *palomilla de tintes* se la llama también y *orcaneta roja*.

ONOR. *Geog.* Río de Portugal, en el dist. de Braganza; nace junto á la frontera española de Galicia, corre hacia el SO. y des. en el Sabor, á 6 kms. de Braganza.

ONORATE L'ALTISSIMO POETA. loc. ital. *Honrad al altísimo poeta.* Frase del Dante en su *Divina Comedia* (*Infierno*, IV). Refiérese á Virgilio, pero la frase se aplica al mismo Dante y á otros poetas.

ONORATI (ANTONIO). *Biog.* Jesuíta italiano, n. en Ferentino y m. en Portugal (1829-1881). Después de haber sido profesor de letras en Orvieto y en Tívoli, y de filosofía en el Seminario de Sezza, en Ferentino y en el Colegio Germánico de Roma, partió en 1865 para el Brasil. Allí fué rector del Colegio de Itu, después profesor en el de Pernambuco y, finalmente, misionero. Vuelto á Europa en 1875, enseñó retórica en el Colegio Americano de Roma, y más tarde pasó á Portugal y residió en el Colegio de Campolide, donde murió. Admirador entusiasta del padre Vieira, dedicó varias obras á estudiar y divulgar las de aquel célebre predicador portugués. Tales son: *Thesouro de elegancia o de piedade ou a devoção do Rosario illustrada com exemplos tirados das obras do Padre Antonio Vieira, da Companhia de Jesus* (Río de Janeiro, 1870); *O Chrysostomo Portuguez, ou o Padre Antonio Vieira da Companhia de Jesus, n'um ensaio de eloquencia compilado dos seus sermões segundo os principes de Oratoria sagrada* (5 vol., Lisboa, 1878-80), y *Methodo oratorio do Chrysostomo Portuguez, exposto para ser imitado nos Sermões de circumstancias politicas e orações funebres* (Lisboa, 1880). Otras obras de ONORATI son: *Vita della Giovinetta Albina Gelosi*, con el seudónimo de *Giuseppe Fermanelli* (Roma, 1857); *Vita di Angelina Merolli, giovinetta romana* (Roma, 1862); *Il B. Giovanni Berchmans della Compagnia di Gesù maestro e modello di devozione* (Roma, 1865), que es una traducción de los opúsculos del santo, y *O caracter religioso dos Lusiadas de Luiz de Camões* (Lisboa, 1880).

ONORATI (NICOLÁS COLUMELLA). *Biog.* Agrónomo y escritor italiano, n. en Basilicata (1754-1822). Perteneció á la orden de los Menores Observantes, fué profesor de agricultura de la Universidad de Salerno y murió asesinado por unos ladrones que habían entrado en su casa para robarle. Escribió: *Delle cose rustiche*, y *Saggio di economia campestre e domestica per i 12 mesi dell' anno*.

ONORY. *Geog.* Sierra del Brasil, Est. de Amazonas, sit. en la marg. der. del Canabury.

ONOSANDRO. *Biog.* Tratadista militar griego que floreció en el siglo I de nuestra era, y es autor de un libro titulado *Strategicos logos*, que, según lo que se dice en el prefacio, fué compuesto entre los años 94 y 95. «Escrito en época, dice Barado en su tratado de *Literatura militar*, en que las instituciones militares griegas habían alcanzado ya su mayor grado

de perfección, puede juzgarse de su valor intrínseco con decir que ha servido de modelo á los escritores griegos y latinos, y de su estilo, con añadir que imitó felizmente á Jenofonte.» La mejor edición que actualmente poseemos es la Schwebel, con una traducción francesa de Zurlanben, y grabados representando armas y máquinas de guerra de los romanos. *Onosandri Strategicus sive de imperatoris institutione liber* (Nuremberg, 1762). La edición griega más antigua es de Rigault (París, 1599), y la más moderna, de Koechly (Leipzig, 1860).

ONOSCÉLIDO. m. V. ONOSCELO.

ONOSCELO. (Etim. — Del gr. *ónos*, asno, y *skélos*, pierna.) m. Monstruo con pies de asno. ‖ *Mit.* Entre los antiguos griegos se daba este nombre á un adivino que tenía uno ó dos pies de asno.

ONOSERIS. m. *Bot.* Género de plantas de la familia de las compuestas, tribu de las mutisieas, subtribu de las gocnatinas, con estilo sin pelos colectores bien desarrollados, cabezuelas con flores periféricas bilabiadas ó liguladas, hojas esparcidas ó radicales, cabezuelas iguales, flósculos con limbo escaso y casi erguido, cabezuelas bastante gruesas, aisladas ó en panoja, por lo general heterógamas, estilo con dos dientes cortos, aquenios con cinco costillas, lampiños ó pelosos, vilano cerdoso con dos ó más hileras; son hierbas ó arbustos con flores purpurinas, rosadas ó blancas, ó las del disco amarillas. Comprende 18 especies de los Andes, pero una del SE. del Brasil y otra de Méjico.

ONOSMA. (Etim. — Del gr. *ónosma*.) f. *Bot.* Género de plantas borragináceas, borraginoideas, litospermeas, con 70 especies mediterráneas y algunas del Himalaya. Se distingue por su corola empizarrada en el capullo, las hojas esparcidas, los borragoides hojosos, las anteras lineales, acuminadas, en la base con frecuencia aflechadas, aquenios separados, plantas pelosas, filamentos sin ensanchamiento vejigoso. Son hierbas ó matas con flores por lo general amarillas, más rara vez blancas ó rojizas, con bracteílla, cáliz quinquéfido, con segmentos lineales ó lanceolados, dos á veces unidos en la base, en la madurez, por lo general, acrescente y envolviendo los aquenios, corola tubulosa ó ventruda, en la base con una escama nectarífera, sin escamas en la garganta, con limbo muy corto y patente, estambres rara vez salientes, con anteras á menudo conniventes y conectivo alargado, estilo filiforme, aquenios erguidos ó encorvados, por lo general agudos y angulosos, brillantes, lisos ó más rara vez tuberculosoespinosos.

En la sección *euonosma* con corola tubulosa, algo ensanchada por arriba, filamentos no ensanchados en la base, aquenios rectos, grupo *haplotricha* con pelos sobre tuberculitos lisos: especies bienales, nectario lampiño, *O. echioides*, llamada *orcaneta amarilla* y que llega al Danubio, tiene raíz tintorial.

En la sección *podonosma* con corola tubulosa, algo ensanchada por arriba, filamentos no ensanchados en la base, aquenios muy encorvados *O. syriacum*.

En la sección *maharanga* con corola ventruda, estrechada en la garganta, filamentos ensanchados en la base, dos especies del Himalaya.

ONOSMODIO. m. *Bot.* El género *Onosmodium* se distingue del *Onosma* por sus anteras obtusas ó cortamente acuminadas: son hierbas vivaces, erguidas, con flores muy cortamente pedunculadas. Comprende unas seis especies de la América del Norte y Méjico.

ONOSPINA. f. *Quím.* $C_{24}H_{26}O_{10}$ (Hemmelmayr) ó $C_{29}H_{34}O_{11}$ (Hlasiwetz). Substancia que se forma por desdoblamiento de la ononina. Forma cristales microscópicos incoloros, que al desecarse se reunen en masas brillantes que funden á 172°. Fundida y solidificada de nuevo tiene sabor astringente y algo amargo. Es muy soluble en el agua hirviente, el alcohol y los álcalis cáusticos é insoluble en el éter. Con el cloruro férrico, la manganesa y el ácido sulfúrico se comporta como la ononetina. Hervida con ácidos diluídos se descompone, formándose ononetina y glucosa.

ONOTAURO. (Etim. — Del gr. *ónos*, asno, y *tauros*, toro.) m. Cuadrúpedo fabuloso engendrado de toro y burra ó yegua, ó de vaca y caballo ó burro.

ONOTES. *Etnogr.* Antigua tribu, hoy extinguida, que vivía en el territorio correspondiente á la actual República de Venezuela, en la costa oriental del lago Maracaibo. Eran pescadores, y construían sus chozas sobre postes en el agua. Ojeda, que los encontró en 1499, llamó Venezuela al país por recordarle Venecia. Los onotes fueron probablemente reducidos á la esclavitud y desaparecieron poco á poco.

ONOTILLO. (Etim. — Dim. de *Onoto*.) m. *Bot.* En Venezuela, árbol de la familia *Vismia ferruginea*. Produce una goma resinosa que puede usarse como gutagamba.

ONOTO. m. *Bot.* Nombre vulgar con que se designa en Venezuela una especie de plantas de la familia de las bixáceas, el achiote.

ONOTO. *Geog.* Pobl. y mun. de Venezuela, Estado de Anzoátegui, cap. del dist. del Cajigal; unos 6,000 h. distribuídos entre la cabecera y 36 caseríos. En su término se producen arroz, caña de azúcar, fríjoles, maíz, plátanos, tabaco, yuca, etc., y existen magníficos bosques de maderas tintóreas y de construcción. La pobl. de ONOTO se levanta en una frondosa llanura, á oril. del río Unare, á 46 kilómetros de Barcelona y á los 9° 32′ lat. N. y 1° 51′ 51″ long. O. del Meridiano de Caracas. Tiene unos 600 h. y fué erigida en parroquia eclesiástica y civil en 1801.

ONOZ. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Jura, dist. de Lons-le-Saulnier, cant. de Orgelet; 270 h. Ruinas de la cartuja de Vaucluse, fundada en 1139.

ONQUESMO. *Geog. ant.* C. de Grecia, en el Epiro, frente á la punta de Corcyra. En tiempos de Cicerón constituyó un lugar de tránsito entre Grecia é Italia. Posteriormente se llamó *Portus Anguise*. En la época bizantina prevaleció su primitivo nombre.

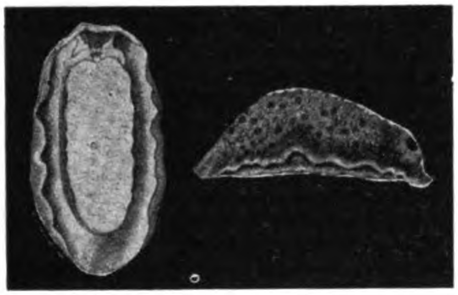
ONQUESTE ú ONQUESTES. *Geog. ant.* C. de Grecia, en Beocia, al S. del lago Copais. En ella hubo un templo célebre consagrado á Poseidón, en el que se celebraban las fiestas Onquestias con carreras de caballos. Probablemente constituyó la capital de una federación religiosa y política de ciudades corintias.

ONQUESTIANO, NA. adj. Natural de Onquestes. U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha antigua ciudad de Beocia.

ONQUESTIANO. *Mit.* Sobrenombre de Poseidón (Neptuno) que era objeto de un especial culto en la ciudad de Onquestes (Beocia).

ONQUIDORO. m. *Zool.* (*Onchidorus*, *Onchidoris* de Blainville, *Onchidora* d'Orbigny, 1830.) Gé-

nero de moluscos del orden de los nudibranquios, familia de los filiidos, establecido por Ferussac en 1821. El animal presenta los tentáculos dorsales que se contraen; el mentón es de regular espesor; las



Onchidorus Leachii Blainv.

ramificaciones branquiales replegadas, cada una en una cavidad especial; la forma es oval convexa; los orificios de los órganos genitales muy distanciados. El tipo de este género es el *Onchidorus Leachii* Blainv.

ONQUINOCELE. m. *Pat.* Estado de tumefacción de una vaina tendinosa.

ONRAITA. *Geog.* Villa de la prov. de Alava, mun. de Laminaria.

ONRAMIENTO. m. ant. Adorno, alhaja.

ONRUBIA. *Geog.* Forma con que antes se escribía el nombre de Honrubia, mun. de Segovia. Véase HONRUBIA.

ONS. m. Unidad de peso de los Países Bajos, que corresponde al hectogramo.

ONS. *Geog.* Isla de la prov. de Pontevedra, que con la de Onza ú Onceta, se encuentran fuera y á la entrada de la ría de Pontevedra. Ambas vienen á formar por su ventajosa posición un natural rompeolas, que contiene en parte los embates de la gruesa marejada que levantan los temporales de travesía. Defienden asimismo la boca de la ría de Aldán, resguardándola algo de los mares del NO. La mayor de las dos islas es la de ONS. Mide 2·8 millas de longitud, con amplitud máxima de 7'5 cables y bojeo aproximado de 8 millas. Está tendida de NNE. á SSO. Su costa oriental es casi recta y muy limpia, mientras que la occidental es sinuosa, más elevada y cercada de pedruscos, si bien salen poco de su orilla. Es de cumbre bastante pareja y su máxima altura no excede de 118'4 m. Cuando se viene de mar afuera se avista con dificultad, porque se proyecta sobre el continente con el que se confunde. Está casi cubierta de cultivos y se ven esparcidas en su parte más laborable varias casas de labranza. Al acercarse se la reconoce por el faro que se ve sobre la loma del centro, sit. á los 42° 22′ 56″ N. y 8° 56′ 10″ O. de Greenwich. Está sit. en lo más alto de la isla, á 125 m. s. n. m., y á 10'6 sobre el terreno; su luz es fija, blanca con destello cada dos minutos. El alcance luminoso es de 14 millas de luz fija y 22 el destello, y el geométrico de 24 millas. La costa oriental de la isla es casi continua sin salientes notables: la mitad N. es más limpia que la S. La extremidad N. está dominada por un mogote redondeado, llamado Centollo Grande de 88 m. de a., que remata hacia el N. por tres piedras separadas de la costa, denominada la mayor y más próxima á ella el Centollo, rodeadas por el O. de otras piedras que cubren y descubren, formando arrecife, cuya extremidad se halla á 1'8 cables de la costa hacia los 350° A partir de la punta del Centollo la costa es escarpada y limpia hasta 1'5 cables al N. de la playa de Mellide, donde salen dos piedras que cubren y descubren hacia el SE. á un cable de la costa. La playa de Mellide es la mayor y más al N. de la costa; frente á ella, y á 3 cables, se puede fondear en 15 m. de arena. Al S. de ella la costa vuelve á ser escarpada, y ya próxima á la playa Dos Cans, se ve una batería de piedra que sirve para reconocerla. La primera playa que se ve al S. de esta batería es la del Curro, á la cual precede un arrecife de piedra, que es continuo en toda la costa hasta cerca de su extremidad S.; al medio de una playa sobre un frontón que la divide se ve una fábrica con muelle bajo medio derruído y desde donde arranca la carretera para subir al faro. A 1'7 cables al S. de la anterior, hay otra playa pequeña, en cuya extremidad N., elevada sobre el terreno, se ve la ermita de San Joaquín. Al E. de ella, separadas del arrecife á 1·7 cables de la costa, hay dos piedras próximas al veril de 10 m., que descubren en bajamar, y un poco al S. de ellas y más á tierra vela siempre otra piedra denominada El Cairo. Frente á otra playita que hay á 2'5 cables al S. de la playa anterior se destaca á 2 cables de la costa un grupo de piedras que cubren y descubren. De aquí, hasta la extremidad S. de la isla, la costa es muy escarpada y más limpia. Las puntas Fedorento y Rabo d' Egua forman la extremidad meridional de la isla; entre ellas se forma una ensenada con playa donde tienen buen abrigo contra los vientos del NE. las embarcaciones menores. Entre las playas de Mellide y del Curro hay un buen fondeadero abrigado de los vientos del O.; hacia su mitad y á 5 cables de la costa se puede fondear en 25 m. de fondo, fango y cascajo. La costa occidental de la isla de ONS es casi toda escarpada y sucia y ningún buque debe acercarse á ella; también es inabordable la ensenada de la Posiña, entre las puntas del Centollo y de Jabenco. Entre las ensenadas de Bastián de Val y Canibeliñas está el frontón de Liñeiros, y en la segunda de aquéllas se abrigan las embarcaciones de pesca contra los vientos duros del NE. Al S. de la misma están la punta é islote de la Frectosa, y á 308° y 7·8 cables del islote y á 246° del faro demora el cabezo de Rico de 13·5 m., y á 3 cables más al E. el cabezo de Trave que tiene 10'5 m. de agua. V. ONZA ú ONCETA.

ONS (SANTA MARÍA DE). *Geog.* V. SANTA MARÍA DE ONS.

ONSALA. *Geog.* Pobl. y mun. de Suecia, provincia ó län de Halland, á 99 kms. de Halmstad, junto á la rib. occidental del fiordo de Kungsbacka, formado por el Kattegat; 3,040 h.

ONSARIO. m. ant. OSARIO.

ÖNSBACH ú OENSBACH. *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Baden, dist. de Achern, junto al río Onsbach, tributario del Aacher, afl. derecho del Rhin; 1,150 h.

ONSBJERG. *Geog.* Pobl. y mun. de Dinamarca, isla de Samsö, dist. de Holbaek; 1,230 h.

ONSELLA. *Geog.* Río de las prov. de Zaragoza y Navarra. Nace en la primera de dichas provincias, en el mun. de Longas, y se dirige hacia el O. entre las sierras de la Peña y de Santo Domingo, pasa por Isuerre y Nabardún, entra en la prov. de Navarra y des. por la izq. en el Aragón, al S. de Sangüesa, después de un curso de 51 kms. Sus principales tributarios son, por la der., los arr. Fuen-

cagalera y Caparrito, y por la izq., los barrancos Suño, Lobera y Retaolla. ‖ Valle de la prov. de Zaragoza, p. j. de Sos.

ONSEMBRAY. *Geog.* V. ONS-EN-BRAY.

ONS-EN-BRAY. *Geog.* Pobl. de Francia, departamento del Oise, dist. de Beauvais, cant. de Auneuil, sit. á 120 m. de a., en una colina á cuyo pie corre un afl. del río Avelon; 256 h. (940 con el mun.). Construcción de carruajes.

ONS-EN-BRAY (LUIS LEÓN PAJOT, CONDE DE). *Biog.* V. PAJOT (LUIS LEÓN).

ONSENOORT (GERARDO DE). *Biog.* Médico oculista belga, n. y m. en Utrecht (1782-1841). A los nueve años perdió á su padre é ingresó en un asilo de huérfanos, y luego, llevado de su afición á la cirugía, que su padre había ejercido, se le autorizó para estudiar, haciéndolo primero en su ciudad natal y después en el Hospital militar de Amberes. Destinado á las Indias, cayó dos veces en manos de los ingleses, por lo que hubo de desistir de su propósito, y en 1809 ingresó en el ejército español, al que perteneció hasta 1814. Dirigió los hospitales de instrucción de Lovaina y de Utrecht, y alcanzó fama de sabio oculista. Dirigió la *Nederlandsch Lancet*, y escribió las siguientes obras: *Verhandeling over de grauwe staar* (Amsterdam, 1818), *De operative Heelkunde* (Amsterdam, 1822-24), *De geneeskundige Heelkunde* (Amsterdam, 1825), *Bijdragen tot de geschiedenis der vorming van eenen Kunstigen Cogappel, inhet algemeen* (Utrecht, 1829); *Nouveau traité médico-chirurgical des maladies des yeux et des opérations qu'elles necessitent, De militaire chirurgie, geschiedkundig beschouwd* (Utrecht, 1832); *Geschiedenis der Oogheelkunde, als inleiding tot het onderwijs der zelve betracht* (Utrecht, 1838); *De kunst om de Oogen wel te verplegen en voor Ziekten te bewaren* (Utrecht, 1838), y *Geneesen heelkundig handboch over de Oogsiekten* (Amsterdam, 1838-40), sin contar numerosos artículos publicados en diversas revistas profesionales.

ONSEN-TAKE ó UNSEN-SAN. *Geog.* Véase UNZEN-TAKE.

ÖNSINGEN ú OENSINGEN. *Geog.* Pobl. de Suiza, cant. de Soleura, dist. de Balsthal, junto al río Dünneren, afl. izq. del Aar; 930 h. Est. en la l. f. de Soleura á Olten.

ÖNSLEV. *Geog.* Pobl. y mun. de Dinamarca, isla de Falster, dist. de Maribo; 1,095 h.

ONSLOW. *Geog.* Pobl. del Canadá, prov. de Quebec, condado de Pontiac, sit. á 46 kms. ONO. de Ottawa, en la marg. izq. del río de este nombre, junto á su confl. con el Quio, nombre que se da también á la población. Esta cuenta unos 3,000 h.

ONSLOW. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Carolina del Sur; se extiende por la parte SE. del Estado, en las márg. del New River; 743 millas cuadradas y 14,125 h. según el censo de 1910. Terreno bajo y pantanoso que produce principalmente algodón y maíz. Cap. Jacksonville.

ONSLOW. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Iowa, condado de Jones; 207 h. según el censo de 1910.

ONSLOW (JORGE). *Biog.* Compositor francés, n. y m. en Clermont-Ferrand (1784-1853). Nieto de lord Onslow, pasó una parte de su juventud en Londres, donde aprendió el piano con Hüllmandel, Dussek y Cramer. Vuelto á Francia, pasaba largas temporadas en sus posesiones de Clermont-Ferrand, donde, en compañía de otros aficionados, había formado un cuarteto. Después de haber compuesto gran número de obras de este género, se decidió á escribir para el teatro, siguiendo antes un curso de composición con Reicha. Fué elegido académico en 1842, como sucesor de Cherubini, y aunque sus obras no fueron del agrado del público, no por eso dejó de gozar de cierta consideración en el mundo musical. Además de las óperas *L'alcalde de la Vega* (1824), *Le Colporteur* (1827) y *Le duc de Guise* (1827), y de la escena lírica *La mort d'Abel*, dejó gran número de sonatas, 32 quintetos, 36 cuartetos para instrumentos de arco, 10 tríos, 4 sinfonías, etc., música que hoy está completamente olvidada.



Jorge Onslow

Bibliogr. Halévy, *Notice sur Georges Onslow* (1855).

ONSLOW FORD (E.). *Biog.* Escultor inglés contemporáneo. Estudió pintura en Amberes y en Munich, pero abandonó pronto los pinceles por el cincel, sobresaliendo en la ejecución de bustos de modelado exacto y vigoroso y en la de grupos escultóricos sabiamente concebidos. Entre sus obras merecen citarse: el monumento *Shelley*, el de *Hamlet*, en el Guildhall, la estatua del general *Gordon*, montado en camello, y los bustos de *Herberto Spencer, Sir J. E. Millais, Huberto Herkomer, Jorge Alejandro*, y *Dagnan Bouveret*, que recuerdan las mejores efigies de Donatello. Notabilísima es su estatua del profesor *Huxley*, y su mejor obra el *Monumento del maharajah de Mysore*.



E. Onslow Ford

ONSLUNDA. *Geog.* Pobl. y mun. de Suecia, prov. ó län de Cristiansand; 1,740 h.

ONSO. m. Nombre aragonés del oso.

ONSÖ. *Geog.* Mun. de Noruega, prov. de Cristianía, dist. de Smaalenene, á 9 kms. NO. de Frederikstad, cerca de la rib. oriental y á la entrada del fiordo de Cristians; 5,065 h.

ONSOÑO. *Geog.* Cas. de la prov. de Alava, mun. de Amurrio.

ONSTED. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Michigán, condado de Lenawce; 398 h. según el censo de 1910.

ONSTMETTINGEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Wurtemberg, círc. de la Selva Negra, dist. de Balingen, junto al río Schmiecha, afl. izq. del Danubio, en el confín del principado de Hohenzollern; 2,105 h. Bordados en muselina. Grutas.

ONSTWEDDE. *Geog.* Mun. de Holanda, provincia de Groninga, dist. de Winschoten, junto al Mussel-Aa, tributario del golfo de Dollart; 7,685 h.

ONT. conj. y adv. l. ant. ONDE.

ONTA. f. ant. Afrenta, injuria.

ONTAGOTA. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Sonora, mun. de Guaymas; 125 h.

ONTAL. adj. *Filol.* Real, existente *a parte rei*, opuesto á *fenomenal*.

ONTALVILLA DE ALMAZÁN. *Geog.* y *Arqueol.* Mun. de la prov. de Soria, que consta de 182 e. y albergues y 248 h. Se compone del lug. de su nombre y de 71 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Almazán, dióc. de Sigüenza. Situado en una llanura, á 16 kms. de Almazán; produce cereales, patatas, cera y miel; cría de ganado. En esta población hay numerosos testimonios de remotísima antigüedad. Primeramente, y en un cerro próximo á la ermita de San Bernabé, se levanta una gran piedra que tiene abertura suficiente para el paso de dos hombres. Es indudable que comunica con algún gran subterráneo, pues se perciben clarísimos rumores de viento ó de agua, siendo más presumible esto último por aumentar en tiempos de lluvia. Nadie se ha atrevido á explorar este subterráneo, y hay una romántica leyenda según la cual fué morada de un ser terrible y monstruoso, análogo á los jinas, de que habla la teosofía. En el mismo cerro hay un gran torreón prerromano (ó talayot ibérico), con su correspondiente corredor y seguido de una cueva grandísima. En la población se conserva un aljibe de sillería que mide 16 m., llamado *La Ontana,* y en una explanada, con 14 m. de altura, se alza un castillo romano llamado de *Torreanjara,* y que debía de comunicarse ópticamente con otro derruído que hay en el monte. Por lo expuesto se ve que, desde la época ibera, en ONTALVILLA DE ALMAZÁN hubo poblados de importancia, y se deben recordar las magníficas páteras de plata decorada que se guardan en el Concejo desde Fernán González, y en las que se escanciaba la *ofrenda de vecindad.*

ONTALVILLA DE VALCORBA. *Geog.* Lug. de la provincia de Soria, mun. de Alconaba.



El profesor Huxley, por E. Onslow Ford

ONTANA. *Geog. ant.* C. de la España romana, sit. probablemente en la Vasconia, á juzgar por la analogía de sus monedas (única fuente por la que ha llegado su nombre hasta nosotros) con otras vasconas. El único nombre semejante que encontramos en los antiguos autores es el de *Ontonia,* ciudad citada por el Ravenate como sit. en la costa septentrional de la Península, desde Galicia á los Pirineos.

ONTANARES. *Geog.* V. HONTANARES.

ONTANEDA. *Geog.* Lug. de la prov. de Santander, mun. de Cervera, sit. en el valle de Toranzo; 438 h. Est. f. c. Notable por el balneario del mismo nombre, que se levanta á 6 kms. de Cervera y 16 m. de a., á los 45° de lat. N. y 3° 46′ de longitud O. de Greenwich. Tiene dos manantiales, uno indeterminado; su temperatura es de 27°20 C. y su caudal de 1,184 litros por minuto. Las aguas se clasifican como cloruradosódicosulfhídriconitrogenadas, variedad bromoyoduradaslitínicas, termales hipotónicas y radioactivas. Están indicadas para el escrofulismo en sus diversas formas, reumatismo, enfermedades propias de la mujer, vaginitis, metritis catarral, leucorrea, amenorrea, dismenorrea, gastralgia y dispepsia, y especializadas para la dermatosis, enfermedades de los ojos, catarros del aparato respiratorio y digestivo, diátesis úrica y fosfaturia. El establecimiento posee un magnífico hotel y existen, además, varias fondas. La temporada oficial dura del 10 de Junio al 30 de Septiembre.

ONTAÑÓN. *Geog.* Cueva de la prov. de Palencia, mun. de Castrejón, sit. al NNO. del lug. de Villanueva de la Peña. Su abertura tiene más de 1 m. de cuadro y la cueva es practicable hasta la profundidad de 20 m., y entonces la galería se estrecha hasta convertirse en un agujero, de donde sale un arroyo. Está llena de estalactitas y estalagmitas de color rojo por el óxido de hierro que lleva el agua. Su techo es completamente horizontal.

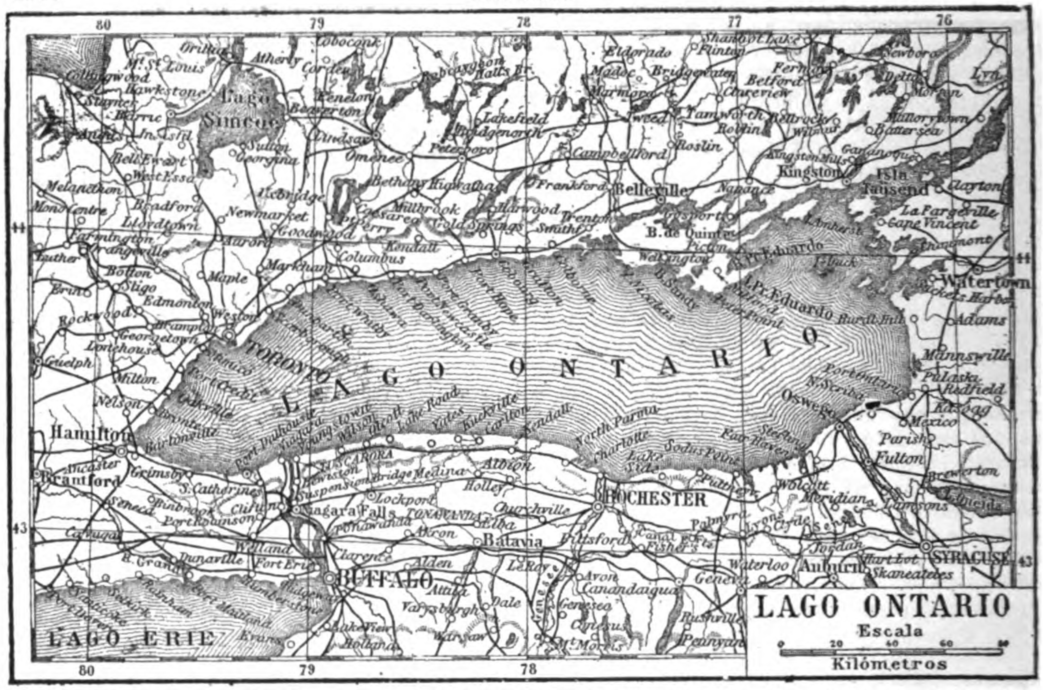
ONTAÑÓN. *Biog.* V. GIL DE HONTAÑÓN.

ONTAÑÓN ENRÍQUEZ Y ARIAS DE MENDOZA (JACINTO). *Biog.* Escritor español, n. en Burgos en 1848. Ha sido empleado público y ha dirigido varios periódicos en su ciudad natal, entre ellos *El Papamoscas,* del que también fué fundador. Además de los numerosos artículos publicados en los periódicos de su ciudad natal y de Madrid, ha escrito: *La Virgen de las Viñas,* leyenda en verso (Burgos, 1862); *A ratos perdidos,* poesías (Madrid, 1879), y *Artículos y poesías.* También ha escrito varias obras para el teatro, entre ellas: *Llueven novios, Me gustan todas, Bienaventurados los que cobran, Lo que puede una mujer, ¿Es usted de los míos?,* etc.

ONTARIENSE. *Geol.* Nombre dado por los geólogos americanos á un piso del período silúrico superior que corresponde al gotlandiense (V.).

ONTARIO. *Geog.* Fundo de Chile, prov. de Malleco, dep. de Mariluan; 190 h. según el censo de 1907.

ONTARIO. *Geog.* Lago de la América del Norte, el más oriental y el menor de los cinco grandes lagos que se extienden entre el Canadá y los Estados Unidos. Está sit. entre los 43° 10′ y 44° 8′ de lat. N. y los 76° 30′ y 80° de long. O. del Meridiano de Greenwich, entre la prov. canadiense de Ontario y el Est. de Nueva York. Ocupa una super. de 7,240 millas cuadradas inglesas, equivalente á 17,750 kilómetros cuadrados, es decir, menos de una cuarta parte del área del lago Superior. Mide 190 millas de largo por 55 de anchura máxima y unas 480 de circunferencia. Su cuenca hidrográfica comprende unos 75,000 kms.², su altura media es de 74·2 m. sobre el nivel del Atlántico, y su mayor profundidad de 221 m., siendo su fondo más bajo respecto del mar



que el de los demás grandes lagos. Encontrándose el lago **Ontario** al final de la cadena de estos lagos, recibe naturalmente mayor cantidad de agua que los demás, ó sea, 300,000 pies cúbicos por segundo, cuando el Erie sólo recibe 265,000 pies cúbicos, el Hurón y el Michigán 235,000 cada uno, y el Superior 85,000. Todo el lago es suficientemente profundo para buques de gran tonelaje. Sus costas son generalmente bajas y de aspecto poco pintoresco, excepto en la bahía de Quinte, brazo largo y tortuoso que penetra en el interior en una distancia de 80 kms. El Ontario se hiela únicamente á unos pocos kilómetros de la costa, lo cual se debe en parte á la frecuente agitación de sus aguas por violentas tempestades, así como á una continua corriente superficial que, desarrollándose en su centro, se dirige al E. y produce corrientes inversas y remolinos á lo largo del litoral y en torno de las islas. Esta corriente superficial se produce por coincidir el eje mayor del lago con la dirección de los vientos occidentales allí predominantes. Hay en sus costas muchos abrigos y buenos puertos, entre los que se cuentan Kingston, Port Hope, Coburg, Toronto y Hamilton, en la ribera canadiense, y Oswego, Sacketts Harbour y Charlotte, en la margen neoyorquina. Facilitan la navegación por él diversos faros. El Ontario está unido con el Erie por el canal de Welland, con el canal del Erie y el río Hudson por el canal de Oswego, y con el río Ottawa por el canal de Rideau.

Ontario. *Geog.* Prov. del Canadá, llamada antiguamente Alto Canadá ó Canadá occidental, sit. entre los 42 y 57° de lat. N. y los 74 y 95° de longitud O. aproximadamente. Limita al N. con la bahía de Hudson, al E. con la bahía de James (que forma el extremo S. de la de Hudson) y con la prov. de Quebec, mediante una línea que, partiendo de la costa oriental de la bahía de Hannah (extremo S. de la de James), se encamina en derechura hacia el S. á encontrar el lago Temiskaminge, y sigue después por el río Montreal y por el Ottawa, hasta que éste se expansiona antes de desembocar en el San Lorenzo; al S. con los Estados Unidos mediante todo el sistema del San Lorenzo, es decir, con el río de este nombre, el lago Ontario, el río Niágara, el lago Erie, el Hurón y el Superior, y más al E. con el río Pigean y la línea de lagos del Rainy River, y al O. con la prov. de Manitoba, de la que está separada por dos líneas rectas imaginarias, la primera de las cuales parte del lago Woods, en la intersección del paralelo 49° N. con el Meridiano 95° E., y sigue á este último hasta el paralelo 53°, y la segunda parte de este punto para dirigirse oblicuamente á la bahía de Hudson y terminar en el litoral de la misma á unos 100 kms. al NO. de la desembocadura del río Severn. Antes ocupaba su territorio una super. de 220.508 millas cuadradas, pero un Acta Federal de 1912 le añadió por el N. grandes extensiones, á cos-



Escudo de la provincia de Ontario

ta del Territorio del Noroeste, y hoy tiene de extensión 407,262 millas cuadradas inglesas, contando las aguas que le corresponden de los lagos, y sin con-

tarias, 365,880 millas cuadradas, equivalentes á 947,489 kms.[2], ó sea cerca del doble que España.

Condiciones físicas. Poco presenta de notable la topografía de ONTARIO. Su superficie consiste casi únicamente en una meseta llamada Laurenciana (*Laurentian Highland*), cuya parte más elevada forma la línea divisoria entre la cuenca de la bahía de Hudson y la de los grandes lagos. Su altura no excede de 360 m. La región meridional comprende las tierras bajas del río San Lorenzo, pero está interrumpida por una estribación de la referida meseta septentrional que va desde la bahía de Georgia hasta el extremo oriental del lago Ontario. Esta ramificación es algo más elevada y quebrada que las tierras que la rodean, y forma por un lado las Mil Islas del San Lorenzo, y por otro los altos y macizos peñascos de las costas septentrionales de los lagos Hurón y Superior, que presentan marcado contraste con las riberas bajas del lago Ontario. La escarpadura del Niágara forma otra ligera elevación que se extiende á través de la península en dirección NO. desde las cataratas del Niágara hasta las Montañas Azules, y produce la prolongada proyección que penetra en el lago Hurón, y en el NO. forma la isla de Manitoulín. Por lo que se refiere al aspecto económico, el San Lorenzo y los lagos son los que dan todo el carácter á ONTARIO. Los ríos, además de los que sirven de límite á la provincia, son numerosos y generalmente de tortuoso curso sembrado de lagos, pero raras veces navegables. Entre estos lagos, en su mayor parte sumamente pintorescos, se distinguen el Simcoe y el Nipissing al E. de la bahía de Georgia y el de Woods en el extremo SO. En cuanto á la gran extensión de tierra adjudicada á ONTARIO en 1912, consiste en un territorio helado y también lleno de lagos, entre los que se distinguen el Trout y el Island. El Moore, el Albany, el Attawapishkat, el Weenisk y el Severn son los ríos que van á parar á la bahía de Jameson ó á su principal, la de Hudson. La parte N. y central de la provincia pertenecieron por entero al primitivo continente Arcaico, y se componen de antiguas rocas cristalinas de las formaciones laurenciana y huroniana. Una proyección de la primera de éstas, correspondiente á la ramificación antes mencionada de la meseta, se extiende hacia el SE., cruza el San Lorenzo en las Mil Islas, y termina en los montes Adirondacks del Est. de Nueva York. La extensión de la formación huroniana todavía no está bien definida; pero se presenta principalmente y de una manera típica al N. del lago Hurón y hacia el NO. por el litoral del lago Superior. Los yacimientos minerales de mayor importancia se encuentran en las rocas huronianas. Las tierras bajas del S. á cada lado de la estribación Arcaica, se hallan cubiertas de estratos paleozoicos inferiores de los períodos cámbrico y silúrico, con capas devónicas por encima y al S. de la escarpadura del Niágara, que siguen sin solución de continuidad por los Estados norteamericanos situados al S. de los grandes lagos. El suelo de esta región baja es en extremo fértil, y en él predominan las margas negras, arcillosas y arenosas. Gran parte de la extensa región Arcaica del N. es peñascosa y áspera, y sus tierras se consideran menos ricas que las meridionales, si bien su aridez se debe probablemente, más que á la naturaleza del suelo, á las condiciones del clima. Este se presenta en la parte meridional, particularmente en la porción peninsular de la provincia, suavizado por la proximidad de los lagos. Aun cuando los veranos son calurosos y los inviernos fríos, las temperaturas no llegan nunca al exceso de otras regiones canadienses interiores ó de las septentrionales de los Estados Unidos. Además, la sequedad de la atmósfera hace los extremos soportables y no perjudican á la salud. En la porción meridional la temperatura media de Enero es de 21° F., con un mínimo de 10° bajo 0, y la media de Junio de 68°, con un máximo ordinario de 80°, que rara vez pasa de 90. El otoño es la estación más agradable del año. En el NO. la escala que recorre el termómetro es mucho mayor y los inviernos más largos, pues la bahía de Hudson no templa el ambiente como los lagos. La caída anual media en toda la provincia oscila entre 75 cm. y 1 m., y se distribuye con bastante regularidad entre todas las estaciones. Las nieves invernales tampoco son, sobre todo en el S., tan abundantes como en el resto de la provincia y del hinterland canadiense.

La flora de la provincia puede dividirse en dos secciones. En la parte de la península sit. al O. de Toronto, se encuentran el roble y otras especies de árboles y de arbustos, propios de la región del Ohío, al S. de los lagos. En el resto del país la vegetación presenta caracteres subárticos, y entre los principales árboles de sus bosques se cuentan el pino, el abeto y el *tamarack*. En otro tiempo casi todo el territorio estuvo cubierto de espeso bosque, pero éste ha desaparecido por completo de la región peninsular, y hoy se calcula que el bosque cubre menos de la mitad del país. En cuanto á la fauna, la parte septentrional de la provincia se distingue por la abundancia de animales de pieles preciosas, como la nutria. Además, hay en ella mucha caza, especialmente rengíferos y caribus, si bien tanto estos animales, como los anteriormente citados, tienden á desaparecer á pesar de las leyes protectoras dictadas por el Gobierno.

Población. La población de ONTARIO en 1911 era de 2.523.274 h., de los que 1.299,200 eran varones, y 1.194,785 correspondían á la población rural. En 1910 se contaban unos 450,000 católicos, distribuídos en siete diócesis sufragáneas y tres archiepiscopales, que son las de Kingston, Toronto y Ottawa. La sede de Kingston se fundó con carácter episcopal en 1826. La mayor parte de los católicos son francocanadienses y el resto descendientes de irlandeses. En 1904 se contaban 21,194 indios, á quienes el Gobierno proporciona instrucción, y que generalmente se dedican á la agricultura y otras ocupaciones propias de la vida civilizada. Los demás habitantes del país son protestantes, pertenecientes á la secta presbiteriana, episcopal y baptista, que son las que tienen más adeptos en el orden mencionado. La provincia no tiene religión oficial, pero las leyes se basan en los principios de la moral cristiana, el domingo se observa escrupulosamente, la Asamblea legislativa se abre con ciertas oraciones y se considera crimen la blasfemia escrita y el impedir actos de culto. Además, los sacerdotes gozan de ciertas exenciones y privilegios, entre aquéllas la del servicio militar.

En la enseñanza rige un sistema completo y perfeccionado. Es libre y obligatoria, y la provincia subvenciona á las escuelas de todas las religiones. La organización escolar se extiende desde los *Kindergarten* (de los que había 123 en 1913) hasta la Universidad, incluyendo Escuelas primarias, de se-

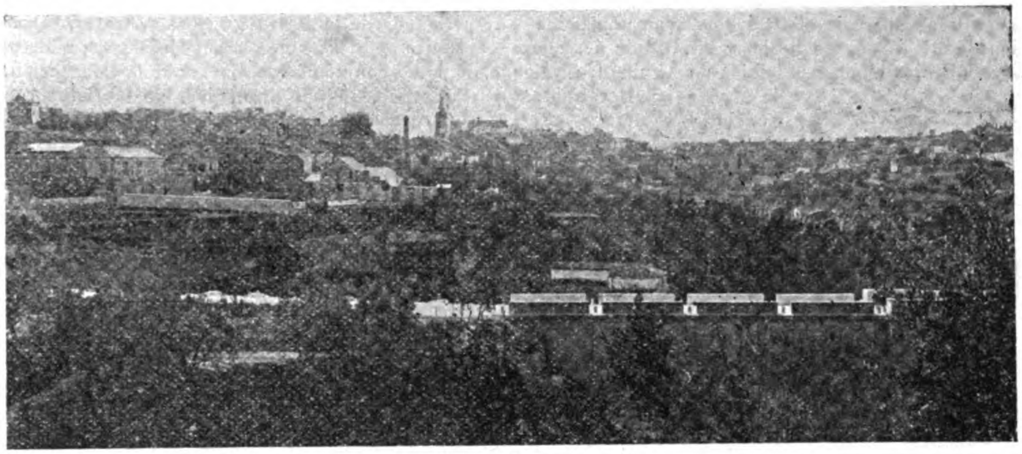
gunda enseñanza, nocturnas y Colegio agrícola. La enseñanza de la agricultura se da también, por lo común, en las escuelas rurales. En 1912 existían en la provincia 6,575 escuelas con 514,774 alumnos y 11,873 maestros. La Universidad y Colegio de Toronto se encuentra á la cabeza de las instituciones de este género, y á ella están afiliadas varias otras, como el *Saint Michael's College* (católico), el *Wycliffe College* y el *Huron College* (episcopales), el *Knox College* (presbiteriano) y el *Victoria University* (metodista). Esta Universidad fué fundada en 1827 y pertenecía á la secta de la Iglesia de Inglaterra, pero por un Acta de 1906 se cambió en Universidad del Estado. En 1912 contaba con 5,000 alumnos. Hay también algunos establecimientos privados y confesionales, como el histórico *Upper Canada College*, establecido en Toronto.

Las poblaciones principales de la provincia son: Toronto, que ostenta la capitalidad y tiene 500,000 habitantes; Ottawa, con 125,000 h.; Hamilton, con 90,000 h., y London, con 53,000 h.

Producción. La agricultura es la primera fuente de riqueza de ONTARIO, y se encuentra en estado floreciente en la región baja. La producción relativa es elevada y la mayor parte de las cosechas son proporcionalmente mayores que en los Estados Unidos. En el mismo Canadá no hay otras tierras más á propósito para el cultivo mixto. La avena y el heno representan las cantidades mayores, y de la primera en 1913 se recogieron 96.774,000 fanegas (bushels): de trigo 18.274,000 fanegas, de cebada 16.989,000 fanegas, de centeno 1.359,000 fanegas, de guisantes 5.054,000 fanegas y de habas 670,000 fanegas. La ganadería también se lleva en gran escala y la provincia se distingue por la pureza y calidad de las distintas razas. Según estadísticas de 1913, existían 1.141,071 cabezas de ganado vacuno, 705,848 de lanar, 1.652,440 cerdos y 902,628 caballos. El valor de la tierra cultivada en 1911 se calculaba en 612.313.713 dólares; el de los edificios agrícolas en 314.454.698; el de los útiles é instrumentos en 77.621,212, y el del ganado vivo en 218.690,207. Aunque poco, en 1911 se cultivaba también el tabaco y la vid, y había 328.518 acres dedicados á huertos y á frutos menores. Las industrias lecheras, en especial la fab. del queso, alcanzan importancia; 1,248 establecimientos se dedicaban en 1910 á la manufactura de quesos y mantecas.

ONTARIO es rico en recursos minerales, pero un conjunto de circunstancias ha retardado su explotación. La mayor parte de los yacimientos se encuentran en las rocas Arcaicas fuera de las zonas colonizadas del territorio en las desnudas é inhospitalarias regiones al N. de los lagos Superior y Hurón. El carbón no se da en la provincia y su importación resulta excesivamente cara, lo mismo que la exportación del mineral en bruto á los Estados Unidos á causa de lo cargado de las tarifas. Con todo, en los últimos años se ha desarrollado la industria minera de un modo notable, y entre sus productos se cuentan el oro, el níquel que se explota en Sudbury, al N. de la bahía de Georgia, donde se encuentra el mejor depósito del continente americano y se extrae más mineral que en las famosas minas de Nueva Caledonia. Hay cobre en casi toda la región de la costa septentrional de los lagos Superior y Hurón, y se explota con actividad desde 1876.

En esta misma parte, así como en la comarca al N. de Kingston, se encuentra hierro; una tarifa casi prohibitiva impidió hasta hace poco su explotación, pero desde que el Gobierno provincial otorgó una prima á su producción, ésta ha aumentado rápidamente. Se ha descubierto oro en diversos puntos esparcidos á lo largo de las rocas Arcaicas, pero en la región al O. del lago Superior es donde su extracción es más productiva; el mineral se encuentra en venas de cuarzo, y también son recientes los trabajos emprendidos para su explotación nacional. En la costa occidental del lago Superior existe plata, que empieza ya á extraerse en cantidades respetables. Antes de 1890 los productos minerales procedían de la parte más antigua de la provincia, y consistían en petróleo y sal; el primero abunda en el extremo meridional del lago Hurón, en el condado de Lambton, y la segunda en la costa oriental del mismo lago. Cerca del Niágara, al E., y de Detroit, al O., se han descubierto hace pocos años depósitos de gas natural que se consumen en las c. de Búfalo y Detroit. En toda la provincia hay arcilla para la fabricación de ladrillos y tejas; en la región paleozoica no falta la piedra de construcción de diversos géneros, ni el granito y el mármol entre las rocas Arcaicas. El valor total de los productos mineros en 1913 ascendió á 52.299,957 dólares, de los que 16.580,114 correspondieron á la plata y 4.558,518 al oro. ONTARIO comparte con los Estados Unidos el derecho de pescar en los grandes lagos. En 1912 el valor de lo recogido por este concepto fué de 2.205,436 dólares. La industria manufacturera no está todavía bien desarrollada, por más que hay algunas industrias importantes. Antes predominaba la construcción de buques de madera, pero hoy esta materia se aplica más á la construcción de muebles y á otros usos; también han tomado vuelo las industrias de harinas y conservas de carne de cerdo. En lo sucesivo es probable que aumente este ramo de riqueza, pues se dispone de una fuerza hidráulica abundantísima; el Ottawa, y con él casi todos los ríos, aun los menos caudalosos, tienen numerosas cascadas y rápidos, sin contar las cataratas del Niágara y los rápidos que obstruyen todo el curso del San Lorenzo. En 1910 se contaban 8,001 establecimientos industriales (incluso los de la industria lechera), con un capital de más de 595.000,000 de dólares y una producción de cerca de 580.000,000. El Gobierno del Canadá, la provincia y los municipios han procurado con ahinco la construcción de f. c., cuyas líneas en 1912 sumaban 8,546 millas inglesas; había también 375,933 millas de línea telefónica, de las que 126,111 eran rurales. La mayor parte de las vías férreas corresponde á la península, y en muchos puntos enlazan con las grandes líneas americanas. Además, la posición de ONTARIO respecto de los grandes lagos y del San Lorenzo proporciona grandes facilidades para la comunicación por agua con los mercados del mundo entero. Las cascadas y rápidos aminoraban antes mucho estas ventajas, pero se han construído una serie de canales desde Sault Sainte Marie, al N., hasta los rápidos de Lachine, al E., que hace posible la navegación para buques de 4·2 m. de calado, desde el extremo del lago Superior, por todo el sistema y curso del San Lorenzo. El más largo de estos canales, el de Welland, que comunica los lagos Erie y Ontario, tiene 26·75 millas y su coste excedió de 26.000,000 de dólares. No obstante, los hielos impiden el paso en invierno. La actividad comercial de la provincia va, asimismo, constantemente en aumento, y se ejercita



Onteniente. – Vista general

principalmente con Inglaterra y los Estados Unidos. En 1912 las exportaciones llegaron á 108.551,831 dólares y las importaciones á 240.262.151, habiendo aumentado las primeras en unos 6.000,000 desde 1904 y casi triplicado las segundas. En Toronto, el puerto más comercial de la provincia, en 1911 entraron 3.192 buques con 1.649,887 ton. En 1905 el número de Bancos y de sucursales bancarias en la provincia ascendía á 549.

Administración. La provincia está regida por un subgobernador, nombrado por el gobernador general del Dominio por cinco años y asistido por un Consejo ejecutivo de ocho miembros, con presidente, fiscal *(attorney general),* tesorero provincial, secretario general y ministros de Educación, de Agricultura, de Obras públicas y de Tierras, Bosques y Minas. El poder legislativo consiste en una sola Cámara de 106 miembros (1914). Para lo judicial hay un Tribunal Supremo, otro de apelación y varios inferiores. La provincia está representada en el Parlamento del Dominio por 24 senadores y 86 miembros de la Cámara de los Comunes. Para el gobierno local, ONTARIO se divide en condados, y éstos en cuerpos municipales ó *townships,* clasificados en pueblos *(villages),* villas *(towns)* y ciudades *(cities);* todas estas corporaciones se gobiernan por Consejos electivos. La hacienda de la provincia tiene sus dos fuentes de ingresos primordiales en la subvención del Gobierno central y en las tierras de la Corona. Una de las partidas más cuantiosas de sus gastos consiste en el auxilio prestado á las instituciones de fines públicos, en especial á las de beneficencia.

Historia. El primer europeo que exploró esta región fué Champlain, que la visitó en 1615; su alianza con los hurones precipitó la guerra que terminó con el casi total aniquilamiento de estos indios por los iroqueses. En 1671 los franceses reclamaron la región del lago Hurón, y todavía en 1679 La Salle fundó la colonia de Niágara y en 1749 se estableció la factoría francesa de Fort Rouillé en el actual emplazamiento de Toronto. La región pasó á poder de Inglaterra por el tratado de París de 1763 y formó al principio parte de la prov. de Quebec, pero no fué colonizada hasta la llegada de los *tories* ó leales á Inglaterra que huían de la revolución americana. Convirtióse entonces en la prov. del Canadá Superior *(Upper Canada),* con Asamblea electiva propia, instaurada en 1791. Unida de nuevo por algunos años á Quebec, volvió en 1867 á ser independiente al organizarse el Dominio del Canadá, cuyas vicisitudes ha seguido posteriormente, sin otros acontecimientos notables que la lucha entre los elementos francés y sajón.

Bibliogr. Maclear, *Canada East present and future* (Toronto, 1850); Selwyn y Dawson, *Descriptive Sketch of the physical Geography and Geology of Canada* (Montreal, 1884); J. G. Hodgins, *Documentary history of Education in Ontario* (28 vol.); W. Kingsford, *Early Bibliography of Ontario* (Toronto, 1892); Morgan, *Bibliotheca Canadensis* (Ottawa, 1898). V. también el artículo CANADÁ.

ONTARIO. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Nueva York, sit. al S. del lago de su nombre, del cual está separado por el condado de Wayne, y entre el lago Séneca al E. y el Helmlock al O. Ocupa una super. de 649 millas cuadradas y tiene 52,286 h. según el censo de 1910. En él se encuentran el lago Canandaigua hacia el centro y los de Honeoye y Canadice al O., cuyas aguas, así como las de todo el condado, van á parar al río Séneca. Terreno fértil, montuoso en la parte S. y ondulado en el N. Produce principalmente cereales, patatas y lúpulo; cría de ganado. Lo cruzan varios f. c. Cap. Canandaigua.

ONTARIO. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de California, condado de San Bernardino; 4,274 h. según el censo de 1910.

ONTARIO. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Oregón, condado de Malheur; 1,248 h. según el censo de 1910.

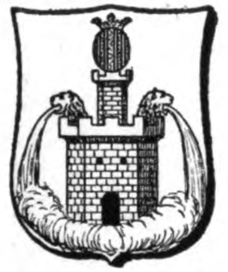
ONTARIO. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Wisconsin. Su término está repartido entre los condados de Monroe y Vernon; 383 h. según el censo de 1910.

ONTARIOLITA. f. *Mineral.* Algunos autores lo consideran como una variedad ó bien como una simple sinonimia de la escapolita (V.), ó de las werneritas, silicato de alúmina con cal y álcalis.

ONTEIRO (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1891; lo posee doña Leónides García San Miguel López Zaldúa y Barrosa.

ONTENIENTE. *Geog.* P. j. de la prov. de Valencia, sit. en el extremo meridional de la provincia, limitando al N. con los p. j. de Enguera y Albaida, al E. y S. con la prov. de Alicante y al O. con la de Albacete; tiene 5,858 e. y albergues y

ocupa una super. de 354·86 kms.² con una población de 24,759 h. de hecho y 25,162 de derecho. Consta de los cinco municipios de Agullent, Ayelo de Malferit, Bocairente, Fuente la Higuera y Onteniente, que comprenden 1 ciudad, 4 villas, 8 caseríos y 1,258 e. y albergues aislados. Lo riegan los ríos Clariano y Cañales y rivera de Cañolhea; en su parte meridional se levantan las sierras de Onteniente y de Onil y en la oriental las de la Mariola y de Agullent, que pertenecen más bien á la provincia de Alicante.



Escudo de Onteniente

ONTENIENTE. *Geog.* Mun. de la prov. de Valencia, que consta de 2,585 e. y albergues y 11,441 h. *(ontenienses)*. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Casas de Jordá, caserío á	24	11	28
Casas de Reyet, íd. á . . .	0·15	10	45
Casas de Vidal, íd. á . .	15	14	119
Casas de Tortosa, íd. á .	13	12	49
Fontanares, íd. á	16	30	205
Onteniente, ciudad de . . .	—	1,747	7,812
Grupos inferiores y e. diseminados	—	761	3,183

Corresponde al p. j. de su nombre, dióc. de Valencia. El censo de 1910 le asigna 12,561 h. Está sit. al O. de Albaida, cerca de la prov. de Alicante y de la sierra Grosa, en el extremo occidental del valle de Albaida, en una loma que se levanta á la der. del río Clariano, á 90 kms. de Valencia, con carr. á Albaida, Játiva y Villena. Est. f. c. Alumbrado eléctrico. Terreno fértil, parte montuoso y parte llano; produce cereales, aceite, vino, algarrobas y legumbres; industrias de aguardientes, alcoholes, alpargatas, aserrar maderas, botones de nácar, bujías, colchas, cera, chocolate, fajas, gorras, jergas, juguetes, licores y jarabes, lonas, mantas de lana, moldes para figuras de cera, muñecas, papel, papel de fumar, pirotecnia, sombreros, tejas, tejidos de hilo, de lana y para alpargatas, trenzas de yute, velas de cera y yeso. Caja de Ahorros; escuelas nacionales, colegio de segunda enseñanza para niños, dirigido por franciscanos y otro para niñas á cargo de hermanas de la Pureza; orquesta, teatro, varias sociedades políticas y de recreo. Hay aguas mineromedicinales con dos balnearios: el de la Concepción, de carácter sódicosulfuroso, y el de la Salud, de aguas bicarbonatadocloruradosódicoyoduradas. Tiene la ciudad espaciosas calles y buenos edificios particulares y públicos, entre los que sobresale la iglesia de Santa María, con alta torre cuadrada. En otro tiempo fué plaza fuerte y estuvo rodeada de muros defendidos por torreones. En las guerras de Aragón con Pedro *el Cruel* resistió valerosamente á este monarca.



Onteniente. – San Carlos y Las Escuelas

ONTÍGOLA. *Geog.* Villa de la prov. de Toledo, mun. de Ontígola con Oreja.

ONTÍGOLA (MAR DE). *Geog.* Pantano de la provincia de Madrid, mun. de Aranjuez, sit. al S. de Aranjuez, cerca de la prov. de Toledo. Mide 700 m. de largo por 200 de ancho, ocupando una superficie aproximada de 14 hectáreas. Se alimenta de varios manantiales que antes se detenían en una balsa; pero Felipe II mandó arreglarla y construir en 1561 un malecón, quedando así formado el pantano, en medio del cual se levantó una isleta con un pabellón. Se ha llenado varias veces de cieno y en 1881 se atribuyó á sus emanaciones el desarrollo que adquirió la epidemia del cólera que tantas víctimas hizo en Aranjuez.

ONTÍGOLA CON OREJA. *Geog.* Mun. de la prov. de Toledo; consta de 161 e. y albergues con 659 h., según el censo de 1910, y se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Ontígola, villa de.	—	127	579
Oreja, aldea á.	8	16	49
Grupos inferiores y e. diseminados	—	18	31

Corresponde al p. j. de Ocaña, dióc. de Toledo, y está sit. cerca del límite de la prov. de Madrid, al SE. de Aranjuez, en terreno desigual que las avenidas de las aguas convierten con frecuencia en torrentes. En sus inmediaciones, entre Ontígola y Aranjuez se extiende el mar de Ontígola. Est. f. c. Produce cereales, vino, aceite y legumbres.

Acción de Ontígola. Al retirarse el general Eguía á Sierra Morena con el ejército del Centro, ante el movimiento ofensivo del mariscal Víctor sobre Daimiel, Almagro y Ciudad Real, por comprender que era imposible avanzar hacia Madrid con tropas faltas de cohesión y disciplina, se puso en contra de la opinión general y fué relevado por Areizaga. A poco de encargarse del mando emprende éste la marcha, al frente de unos 50,000 infantes, 5,500 caballos, 35 piezas y unas cuantas compañías de zapadores hacia el Tajo, con dirección general á Ocaña. La caballería, al mando del general Freire, sostiene el 8 de Noviembre de 1809 un encuentro con los jinetes franceses en la cuesta del Madero, más allá de La Guardia, y tiene que retirarse. El 10 vuelve á la carga acompañado de unas baterías volantes y llega á las mismas puertas de Ocaña, teniendo que replegarse de nuevo; pero el general Sebastiani, que mandaba las fuerzas france-

sas y sólo tenía á sus órdenes una división, levantó el campo al día siguiente retirándose á Aranjuez, alarmado ante una iniciativa de que no creía capaces á los españoles, para reunirse con el mariscal Víctor y sus tropas. La alarma producida en el campo francés tradújose en un cambio de planes; se ordenó á Mortier, que debía trasladarse á Castilla la Vieja, que marchase hacia Toledo, en donde encontraría la caballería del general París, para desde allí, manteniendo el contacto con el 2.° cuerpo reconcentrado en Talavera, estar pronto á prestar auxilio á Sebastiani y Víctor reunidos en Aranjuez.

Areizaga escoge como punto de paso el más alejado de su línea de retirada; un temporal y una crecida del río le detienen, y se establece en Santa Cruz de la Zarca, en donde le coge el día 18, teniendo desde el 15 á Víctor á su alcance, sin saber aprovechar aquel momento en que Sebastiani reconocía las inmediaciones de Ocaña, asombrado de no encontrar á los españoles, y en que Mortier todavía no había llegado á Aranjuez. Por parte de los franceses no fué menor el desacierto, pues con establecerse Sebastiani en Ocaña y llamar en su auxilio á Mortier, mientras Víctor entretenía al general español, hubiera conseguido cortarle las comunicaciones y convertir su retirada en una dispersión completa. Pero Sebastiani teme por Víctor y se dirige á su auxilio, con lo que los españoles pudieron regresar á Ocaña, en donde no lograron verse reunidos hasta la mañana del 19, día de su derrota (V. *Batalla de Ocaña*, en el art. OCAÑA), mientras los franceses se concentran el 18 sobre Aranjuez, reuniéndose unos 40,000 infantes, 6,000 caballos y una numerosa y excelente artillería.

La tarde del 18 la caballería imperial se presentó en Ontígola con el objeto de efectuar un reconocimiento, encontrándose con nuestros jinetes formados en línea en una meseta junto al llamado mar de Ontígola. En la primera fase del combate rechazaron los españoles á los franceses y aun llegaron á cargar sobre ellos, pero al ser sorprendidos por la impetuosa carga de los lanceros del general París que se presentaron por el flanco derecho, ceden primero, y huyen después á la desbandada parte de nuestros jinetes, excepto los de Pavía, Guardias de Corps y Voluntarios de Madrid, que se defienden con furia haciendo sensibles bajas al enemigo y entre ellas la del general París. La retirada se hizo, sin embargo, inevitable, siendo perseguida nuestra caballería hasta las inmediaciones de Ocaña por la francesa, que fué detenida y vióse obligada á retirarse ante el fuego de la vanguardia española que acababa de llegar á la citada villa.

ONTIJD (CONRADO GERARDO). *Biog.* Médico holandés. n. en Naalwyk en 1770 y m. después de 1840. Estudió en Leyden, fué médico de la corte en La Haya y perteneció á varias instituciones científicas. Escribió: *Diss. acad. de causa absorptionis per vasa lymphatica* (Leyden, 1795), *Diss. inaug. de morte et varia moriendi ratione* (Leyden, 1797), *Proeven en waarneemingen over de inenting der Koepokken* (La Haya, 1800), *De waarde der Koepokkeninenting* (Rotterdam, 1824), *Nieuwe bijdragen tit de waarde der Koepokkeninenting* (Amsterdam, 1828), *Proeve over den zelfmord* (Amsterdam, 1839), y *Verhand over het verschil tuschen de algemeene grondkrachten der natuur en de lewenskracht* (Amsterdam, 1840).

ONTINA. f. *Bot.* Nombre vulgar de la *Artemisia Herbaalba* Ait, de la familia de las compuestas; hojas inferiores divididas en lacinias lineales, obtusas y las demás agrupadas en hacecillos globosos; flores dispuestas en cabezuelas derechas ó algo inclinadas con pedículo corto; tres ó cuatro flores rojizas ó amarillentas que dan fruto aquenio lampiño. Según Laguna, es planta peculiar de los terrenos fértiles aunque estén incultos; las aguas procedentes de ellos adquieren un gusto peculiar á poco de haber llovido, según Boscos y Pardo. V. ARTEMISIA.



Ontenlente. — Barranco de San Jaime y torre de Santa María

ONTIÑENA. *Geog.* Mun. de la prov. de Huesca, que consta de 882 e. y albergues y 1,862 h. Se compone del lug. de su nombre y de 486 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Fraga, diócesis de Lérida. El censo de 1910 le asigna 1,989 h. Está sit. al O. de Fraga y en la marg. izq. del río Alcanadre, en la carr. de Sariñena á Mequinenza; terreno en parte llano y en parte montuoso, donde se levanta la sierra que lleva el mismo nombre de Ontiñena; produce cereales, vino y aceite; cría de ganado. Comercio de higos. Hay una sociedad política.

ONTIVEROS (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1677; desde 1916 lo posee don Joaquín Cabrera Trillo Figueroa.

ONTIVEROS (BERNARDO). *Biog.* Escritor y religioso benedictino, español, del siglo XVII, n. en Ocaña. Abrazó la vida monástica en Silos en 1611, y fué enviado por sus superiores á completar sus estudios en la Universidad Benedictina de San Vicente de Oviedo, donde le eligieron abad en 1649. Ocho años después lo era de San Martín de Madrid; y en 1658 le nombraba Felipe IV obispo de Calahorra, donde murió en olor de santidad el 2 de Noviembre de 1662. Debemos á su pluma un libro tan sabio como piadoso, dirigido contra el probabilismo, y titulado *Lacrymae militantis Ecclesiae.* Se le atribuye también la traducción castellana del libro *Amicitia*, de Cicerón, que Villanueva vió manuscrita en la

Biblioteca de Montserrat, lo que le hizo decir, erróneamente, que ONTIVEROS era un monje de esta célebre abadía.

Bibliogr. Feratin, *Histoire de l'abbaye de Silos* (París, 1897, pág. 244).

ONTIVEROS (DIEGO). *Biog.* Religioso franciscano, español, n. en Ontiveros y m. en 1623. Hijo de una familia rica y noble, mostró desde niño vocación religiosa, y, muy joven aún, ingresó en la orden, vistiendo el hábito en el santuario del Hoyo (Extremadura). Después de terminados sus estudios, dedicóse con celo á la predicación, en la que bien pronto logró sobresalir, no sólo por su elocuencia, sino también por su fervor, y como su vida podía servir á todos de ejemplo, sus sermones producían siempre el mayor fruto. Dotado, además, de una caridad inagotable, no sólo atendía á todos los pobres que se presentaban en el convento, sino que salía á buscarlos por los caminos. Gozaba del don de la profecía, y fué en la orden siete veces guardián y dos definidor. Sintiendo próxima su muerte, pidió permiso á sus superiores para retirarse al santuario del Hoyo y allí se extinguió dulcemente su vida.

ONTIVEROS (JUAN). *Biog.* Religioso español, franciscano, n. en Moral de Calatrava (Ciudad Real) en 1818. A los diez y seis años de edad profesó en la provincia de San José. Destinado á Filipinas, desembarcó en Manila en Febrero de 1839. Al año siguiente fué instituído confesor, y en 1844 nombrado ministro de la misión de Lupi (Camarines), y más tarde de Naga, de Canaman y, últimamente, de Camaligan. Hallándose en este pueblo, cuya iglesia construyó, y en unión del presbítero del país don Teodoro Sarte, tradujo á la lengua bicol los *Avisos saludables á las doncellas*, del padre Claret, que vieron la luz en Manila en 1893, probablemente como segunda ó tercera edición. Murió ONTIVEROS en Canaman, en 1872, después de haber sido definidor de su provincia.

ONTO. Radical del vocablo griego *ón, óntos*, el ser, que se usa como elemento de composición de palabras científicas.

ONTOCARIO. m. *Zool. (Onthocharis.)* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los escarabeidos. Se diferencian del *Scatonomus* porque las tibias anteriores son acanaladas en su borde externo y provistas de tres dientes fuertes alejados de la extremidad, y en que las cuatro piernas posteriores, así como los tarsos, son más delgadas. Tal sucede en las especies, que se pueden llamar típicas, *Onthocharis myrmidon* y *O. smaragdinus;* pero poco á poco los tarsos y patas se ensanchan y se acaba por llegar á las especies *O. virescens* y *O. nigricans*, en que estos órganos sobrepujan, desde este punto de vista, á muchos del género antes citado. Son muy pequeñas y propias de la América meridional.

ONTÓFAGO. (Etim. — Del gr. *onthos*, estiércol, y *phago*, comer.) m. *Entom.* y *Paleont.* (*Onthophagus* Latr.) Género de coleópteros de la familia de los escarabeidos y tribu de los coprinos. Estos insectos tienen el cuerpo muy corto, poco convexo; la cabeza casi siempre armada de un cuerno en los machos; los ojos incompletamente divididos; el mentón transversal, escotado por delante; las antenas de nueve artejos, los dos primeros de la maza cóncavos; pronoto sin surcos basilares, tan grande como los élitros; mesosternón en línea recta transversa por delante; escudete no distinto; patas medianas, las caderas intermedias muy separadas, encajadas paralelamente en el pecho; tibias anteriores con cuatro dientes, las intermedias y posteriores apenas más largas que los fémures, ensanchadas y truncadas en el ápice; tarsos posteriores delgados, pestañosos en su cara inferior; élitros cortos y que no ocultan el pigidio. De Europa se conocen 49 especies; son abundantes en España.

O. Amyntas Oliv.; long., 8 á 11 mm. Parte inferior del cuerpo erizada de pelos negros; sutura frontal del macho en lámina transversa saliente; élitros negros.

O. vacca L.: long., 7 á 11 mm. Pronoto bronceado, granuloso, arqueado por fuera; élitros de fondo testáceo, con manchas verdes.

Se han descubierto por Heer cinco ejemplares en los terrenos terciarios de Oeningen, del miocénico superior.

ONTÓFILO. (Etim. — Del gr. *onthos*, estiércol, y *philos*, amigo.) m. *Entom.* (*Onthophilus* Leach.) Género de coleópteros de la familia de los histéridos y tribu de los abreinos. El cuerpo de estos insectos es muy corto, globoso y deprimido por encima; la cabeza estrecha, más larga que ancha, convexa en el vértex; mandíbulas poco salientes, bruscamente encorvadas y terminando una en punta aguda, otra en dos dientes obtusos; antenas insertas á los lados de la frente, con la maza oval; protórax transverso, bisinuado en la base, estrechado y circularmente escotado por delante; prosternón ancho, plano, escotado triangularmente en su base; epímeros mesotorácicos invisibles por encima; mesosternón ancho y anguloso por delante: patas bastante largas, delgadas, las anteriores finamente denticuladas por fuera y con el surco tarsal bastante marcado, las otras cuatro provistas de una fila de pestañas en el borde externo. Son de pequeño tamaño, de un negro intenso y en parte mate: viven en las substancias vegetales en descomposición. Cítanse seis especies de la fauna europea, algunas otras de la America del Norte, y gr.. *O. alternatus, O. nodatus*, etc.

O. striatus Forst., long., 2 mm. Orbicular: pigidio con dos quillas cruzadas, élitros con seis costillas separadas por dos líneas. Hállase en las boñigas, etc.

ONTOGÉNESIS. f. *Biol.* V. ONTOGENIA.

ONTOGENIA. (Etim. — Del gr. *ón, óntos*, el ser, y *geneá*, generación, producción.) f. Historia de la producción de los seres organizados en la superficie de la tierra.

Deriv. **Ontogénico, ca.**

ONTOGENIA. *Bot.* Desarrollo de cada ser viviente desde su primera célula generadora hasta el estado adulto. El estudio de este desarrollo hasta el comienzo de la vida independiente se llama *embriología*, por llamarse embrión al germen, que por la germinación origina la nueva plantita. El desarrollo embrionario empieza con figuras microscópicas, por lo general esféricas. En los organismos inferiores puede quedar reducido á estas figuras todo el desarrollo, por ejemplo, en las bacterias, ó pueden formarse cuerpos vegetales filiformes, ó en cinta ó cilíndricos. Si el cuerpo vegetal ha de conservar un punto vegetativo, una parte de la substancia germinativa permanece en estado embrionario y por ella se continúa el desarrollo. En las plantas superiores las formaciones del punto vegetativo alcanzan muy paulatinamente aquel grado de configuración de la planta adulta; la planta se robustece y sólo en la culminación del desarrollo ciertas partes de la subs-

tancia embrional de los puntos vegetativos se emplean en la formación de nuevos gérmenes. Esta culminación en las plantas cormofitas se alcanza en la mayoría en ejes de orden superior.

Las subsiguientes generaciones de una planta son, ó todas iguales, ó diferentes, y en el segundo caso se dice que hay alternancia de generaciones, ó generación alternante, asemejándose á la primera la tercera ó una ulterior, en las cormofitas la tercera. Una de ellas suele estar sexualmente diferenciada, es decir, que las formaciones reproductivas nacidas de ella sólo son capaces de desarrollo después de fundirse con otras mediante lo que se llama *fecundación;* el producto de ésta es el huevo fecundado ó la oospora. Las generaciones sin sexo ó asexuales, por el contrario, originan formaciones reproductivas, que se desarrollan sin fecundación y que se llaman *esporas*. En las talofitas, y sobre todo en los hongos, á menudo se complica la alternancia por intercalarse otros órganos de reproducción, que pueden á veces dejar de formarse. En todos los casos de alternancia se necesita más de una generación para incluir todo el circuito de desarrollo de la especie, comprendiendo el concepto de ésta dos ó más generaciones. Estas pueden, separadas unas de otras, llevar una vida completamente independiente, ó pueden estar unidas sobre un único ser viviente. Esto último sucede en los musgos, en que la generación con esporas vive sobre la sexual, como también en las fanerógamas, en que la generación con sexos permanece incluída dentro de la asexual.

La germinación, parte del desarrollo de la planta, está limitada en las fanerógamas al desenvolvimiento del embrión, ya formado en la semilla. V. GERMINACIÓN y SEMILLA, con sus láminas.

Una planta de organización superior, que empieza su desarrollo con grados ínfimos de conformación, y sólo poco á poco alcanza aquella superioridad, repite, según la ley biogenética, su origen filogénico; muchos detalles se han alterado en la Ontogenia y otros se han suprimido, de modo que la filogenia no queda retratada más que de un modo muy incompleto, pero siempre resultará la Ontogenia, junto al estudio comparativo, el manantial más importante de nuestros conocimientos morfológicos. En lo esencial vale, para el desarrollo de los puntos vegetativos en la planta desarrollada, lo mismo que para el del óvulo y germinación de la semilla. Cuanto más temprano aparece un carácter en la semilla ó en la germinación, ó en el punto vegetativo de la planta, tanto mayor es en general su valor para juzgar de las relaciones de parentesco más lejanas entre los vegetales; cuanto más tarde aparezca, tanto menor será su valor general y tanta mayor importancia particular para caracterizar el género ó la especie. Las coníferas con hojas escamosas y empizarradas, como, por ejemplo, las sabinas, parece que han de haberse originado de coníferas con hojas aciculares, á juzgar por los restos paleofíticos conservados y efectivamente hallamos en las plantitas en germinación, pertenecientes á semillas de sabina, tuya, etc., hojas aciculares, y sólo más tarde se presentan en esta forma joven *(Retinospora)* las hojas escamosas, que en el enebro no aparecen en toda su vida. Más instructivas son todavía las formas jóvenes de acacias australianas con filodios; la plantita en germinación presenta sus primeras hojas verdes (las que siguen á los cotiledones) pinadas una vez, las siguientes (por ejemplo, quinta y sexta) bipinadas, pero empiezan á mostrar el pecíolo ensanchado en sentido vertical, disminuyendo el desarrollo relativo de la parte foliolar y aumentando el del pecíolo dilatado relativa y absolutamente; á ellas siguen hojas ya sin folíolas, limitadas sólo al filodio, como las de la planta adulta. Como dentro del género *Acacia* muchas especies tienen de adultas hojas bipinadas, la conclusión filogénica inmediata será que las de filodio han adquirido este carácter en el clima seco de Australia en época relativamente reciente.

Proceda de una espora originada sin sexos, ó proceda de un huevo fecundado, el desarrollo de una planta empieza con una célula única. En los organismos unicelulares esféricos ó cilíndricos, como las bacterias, todo el desarrollo acaba con la bipartición. Si las células, originadas por bipartición continuada en una sola dirección, permanecen unidas, resulta un filamento ó hifa; si las divisiones son en diferentes direcciones, pero en el mismo plano, resulta una lámina; si son según las tres dimensiones del espacio, un cuerpo celular. Si todas las células son equivalentes y se multiplican del mismo modo, el organismo queda en un grado de desarrollo muy inferior; algo superior á esto es la diferenciación de ápice y base, estableciéndose casi siempre en aquél un punto vegetativo, formado primeramente por una sola célula terminal, por lo regular cónica. Cada célula terminal del eje primario se divide por tabiques transversales y forma los segmentos discoidales del cuerpo, que se dividen por tabiques longitudinales y luego por transversales en un número mayor de células en tejido. De ciertas células marginales del segmento crecen en serie acropétala las ramas laterales, que determinan el porte de la planta.

Las plantas en forma de cinta también pueden tener una célula terminal cónica, en general aplanada, de la que se originan por tabiques transversales cóncavos segmentos chatos, á su vez divididos por tabiques longitudinales: por tabique longitudinal medio en la célula terminal se origina la dicotomía ó bifurcación. En los musgos, equisetos y la mayoría de los helechos la célula terminal es tetraédrica con base abovedada, así que vista de arriba aparece como triángulo equilátero, en que los nuevos tabiques se disponen paralelamente á los primarios y siguen una línea en espiral: cada segmento se divide por un tabique en mitad superior é inferior y luego cada una de éstas por un tabique sextante en dos contiguas. Todos los tabiques, que muestran curvatura en el mismo sentido de la superficie, se llaman *periclinos*, y los que tienen curvaturas contrarias á éstas, *anticlinos;* los que alcanzan al eje de crecimiento y son perpendiculares á la superficie, se llaman *radiales*. En alguna distancia de la célula terminal del cono vegetativo se levantan los rudimentos de hojas con células marginales cuneiformes, que dan segmentos alternos hacia dentro y afuera.

En las fanerógamas vemos en el cono vegetativo capas celulares superpuestas, cuyos tabiques forman una serie de parábolas confocales: la capa más externa se llama *dermatógeno:* las células, con que termina el cono interno ó cilindro central, *pleroma;* las capas intermedias, *periblema;* los anticlinos perpendiculares á la superficie forman una serie de trayectorias ortogonales para los periclinos.

Las raíces de las teridofitas crecen con célula terminal ó apical tetraédrica que, además de los segmentos interiores, forma otros hacia fuera en caperuza y de ellos se origina la cofia. En las faneróga-

mas también se distingue el cono vegetativo de la raíz por su cofia. Las capas de dermatógeno y periblema se unen en el ápice en una sola capa de células y fuera de ella está el *caliptrógeno,* formador de la cofia. En muchas otras raíces, por el contrario, la cofia se forma por divisiones periclinas del dermatógeno y éste por su parte está separado del periblema también en el ápice. En las gimnospermas no se distinguen en el ápice periblema, dermatógeno y caliptrógeno, mientras que el cilindro de pleroma termina en la raíz, como en el tallo, casi siempre con iniciales claramente limitadas.

A poca distancia de los puntos vegetativos se completa en el tejido embrionario una separación cualitativa, saliendo este tejido del estado de meristemo para diferenciarse como corresponde á la constitución del cuerpo á que pertenece. En los vegetales, que muestran separación en epidermis, corteza primaria y cilindro central en sus tallos y raíces, forma el dermatógeno, en general, la epidermis, el periblema, la corteza primaria, y el pleroma el cilindro central, pero hay sus excepciones. En ningún caso pueden expresar los órdenes de células del tejido embrionario de los puntos vegetativos la separación de las iniciaciones de los tejidos, sino que determinan más bien momentos mecánicos los órdenes de células en aquellos puntos. Cada hacecillo vascular debe atravesar el periblema para llegar á una hoja, de modo que éste se halla capacitado para producir no sólo la corteza primaria, sino también partes de hacecillos y los tejidos que los acompañan en el cilindro central; por tanto, los nombres de dermatógeno, periblema y pleroma no son más que para facilitar la designación de ciertas capas celulares del cono vegetativo, no para interpretarlas como formadoras de distintos tejidos, *histógenos,* como se decía antes. La capa externa, productora de la epidermis, suele ser de un solo espesor de células. La iniciación de los hacecillos empieza á distinguirse en seguida como cordones procambiales en el cilindro central. En las raíces se origina la endodermis muy pronto de la capa cortical más interna.

En los conos de vegetación de los vástagos, que crecen con una célula terminal, se originan nuevas hojas y ramitas de células ó grupos de células periféricas; teniendo célula terminal, no sólo las nuevas ramitas, sino también las hojas por lo general. Más tarde prescinden de ella por lo común, para completar su configuración por crecimiento marginal.

En las hojas de helecho, que pueden formar iniciales terminales de vástagos, pasa directamente la célula terminal de dos filos de la punta de la hoja á tetraédrica por intercalación de un tabique de orientación adecuada.

Los vástagos, que crecen sin célula terminal, forman nuevas iniciales de hojas y ramas en figura de tuberculillos pluricelulares, empezando por divisiones de células periclinas en el periblema, mientras que el dermatógeno sólo se divide perpendicularmente á la superficie. Si los puntos vegetativos para los nuevos vástagos se inician á mayor distancia del punto vegetativo de la rama madre, queda tejido embrional para su formación reservado en aquellos puntos. En los vástagos primaverales de los arbustos y árboles de los climas templados, puede transferirse la iniciación de las yemas hasta la axila de la hoja octava ó hasta de la décima de las más jóvenes, sitios en que ya empezó la diferenciación de tejidos. El cono vegetativo de los vástagos dicotómicos aumenta primero sus células en la dirección del plano futuro de bifurcación, para separarse luego en dos puntos vegetativos.

Aparte de las raíces de teridofitas dicótomas, las demás se ramifican acropétalamente, como las que crecen sin célula terminal y se presenta la iniciación á distancia notable del punto vegetativo de la raíz madre, en sitios en que la diferenciación de tejidos se ha terminado ya. El tejido que forma las nuevas raíces es, en las fanerógamas, el periciclo; en las teridofitas, la capa cortical más interna. Las raíces laterales, para salir al exterior, tienen que atravesar todo el espesor de la corteza primaria de la raíz madre; se inician delante de los cordones vasculares de ésta ó delante de los espacios intermedios, que separan á los hacecillos vasculares y cribosos. El número de series de raíces laterales es, según esto, igual ó doble que el de cordones vasculares, y, siendo recto el recorrido de estos cordones en la raíz, aquellas series serán también rectas. La distancia lateral de tales series es igual, si nacen las raíces laterales delante de los hacecillos vasculares; estarán aproximadas dos á dos, si nacen á derecha ó izquierda de cada hacecillo.

La ontogenia estructural ha sufrido menos alteraciones y menos profundas con relación á la filogenia, que la ontogenia externa.

Bibliogr. K. Goebel, *Organographie der Pflanzen* (1898); Hans Winkler, *Ber. d. deutsch. Bot. Ges.* (1902); K. Goebel. *Biol. Centralbl.* (1902); *Flora* (1903); Ernst Küster, *Patholog. Pflanzenanatomie* (1903); Cytol, *Stud. aus dem Bonner Bot. Inst.* (1897); Fr. Meves, *Verhandl. d. Anat. Ges.* (1902); Oltmanns, *Flora* (1892); *Knight,* en el *Ostwalds Klassik* (1895); Noll, *Het. Ind.* (1892-1900); Czapek, *Jahrb. f. wiss. Bot.* (1898); Nemec, *Ber. deutsch. Bot. Ges.* (1900); *Jahrb. f. wiss. Bot.* (1901); Haberlandt, *Ber. deutsch. Bot. Ges.* (1900); Baranetzky, *Flora* (1901); Noll, *Arb. Bot. Inst. Würzburg. Flora* (1892); Schwendener y Krabbe, *Abh. Kgl. Pr. Akad. d. Wiss.* (1892); Meisner, *Bot. Centralblatt* (1894); Baranetzky, *Mém. Acad. imp. St. Petersb.* (1883); Wertmann, *Bot. Ztg.* (1886); Sachs, *Vorles.* (1882); Schenck, *Beitr. z. Biol. der Lianen* (1892); Noll, *Heterog. Induktion* (1892); Kolkwitz, *Ber. deutsch. Bot. Ges.* (1895); Hartig, *Holzunters.* (1901); Miyoshi. *Bot. Ztg. 1894. Flora* (1894); Molisch. *Sitzber. Wien. Akad.* (1893); Stahl, *Bot. Ztg.* (1890); Klerker, *Ofversigt Kongl. Vetensk. Akad.* (1891); Brunchorst, *Bot. Centralbl.* (1885); Newcombe, *Science* (1901); Berg, *Lunds Univ. Arsskrift*; Schwendener, *Monatsber. Berl. Akad.* (1881).

ONTOGENIA. *Filos.* Esta palabra, ya por su etimología griega, ya por el uso corriente, significa el desarrollo ó evolución del ser desde su producción ó nacimiento hasta llegar á la edad adulta. Se contrapone á la palabra *filogenia,* que expresa el desenvolvimiento de toda la especie. Conforme á la hipótesis transformista, la evolución ontogénica no es más que la repetición sumaria y rápida de la evolución paleontológica de la especie.

ONTOGENIA. *Fisiol.* V. EMBRIOLOGÍA.

ONTOGENIA. *Zool.* Desarrollo del nuevo ser á partir del huevo hasta la forma definitiva ó adulta, cuyos primeros estadios se estudian en la ciencia de la embriología. Hasta la mitad del siglo XVIII dominó en ésta la teoría de la evolución ó preformación, que reducía los cambios de forma y estructura á un simple despliegue de todas las partes, preexistentes en

el huevo, y que se llamó también por eso teoría del encaje, suponiendo que las nuevas generaciones estaban ya formadas en los gérmenes contenidos en las

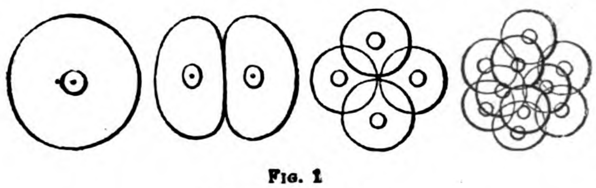


FIG. 1

Segmentación total

antiguas; teoría á la que se deben las dos palabras *desarrollo* y *evolución,* y que, perdiendo su sentido primitivo, han subsistido después de abandonada aquélla. Según que se concediese más importancia á los óvulos ó á los espermatozoides, se distinguían sus partidarios en ovulistas y animalculistas. En 1759 apareció la *Theoria generationis* de K. F. Wolff, en que se propugna la de la epigénesis ó postformación, según la cual el embrión se origina por una serie de formaciones nuevas á consecuencia de la fecundación del óvulo. Al principio sirvió de rémora á esta teoría la filosofía natural de Oken, con la cooperación de Rudolphi y la teoría de la detención de Etienne Geoffroy de Saint-Hilaire y Serres. Esta última combatieron C. E. von Baer y Cuvier. El auge de la epigénesis empezó con las investigaciones de Pander y Baer, suscitadas por Döllinger de Würzburg, de donde nació la teoría de las laminillas germinativas, estudiándose directamente todos los estadios y todas las particularidades del embrión, por lo que se ha llamado á Baer el padre de la embriología. El resultado fué que no todos los animales se desarrollan según el mismo plan, pero que en cada tipo va siempre de lo general á lo especial y que primero se configuran los caracteres de la clase, después los del orden, familia, género y, últimamente, especie, y así, por ejemplo, en el polluelo primero se reconoce al vertebrado, luego al ave, después á la gallinácea y, por último, á la gallina. Sin embargo, quedaron sin explicación los hechos, que habían servido para apoyar la teoría de la detención de Oken, según la cual los animales superiores recorren ciertos estados de desarrollo, que en los inferiores son permanentes como, por ejemplo, la respiración branquial del renacuajo que, llegado á rana, respira por pulmones. Esto y la presencia de grietas branquiales en los vertebrados superiores, así como otras disposiciones, sólo pudieron explicarse por la teoría del transformismo, en que después de Carlos Darwin intervinieron Huxley, O. Schmidt, Fritz Müller, Haeckel, Weismann, etc. Müller, en

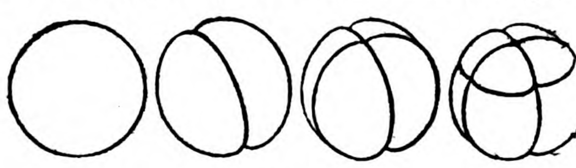


FIG. 2

Segmentación desigual del huevo de rana

1865, mostró con sus estudios sobre el desarrollo de los crustáceos que especies de las más diferentes familias, con semejanza muy lejana en estado adulto, como los filópodos, copépodos, cirrópodos y hasta los decápodos, aparecen al principio en forma casi igual, en lo que se llama larva *Nauplius* (lám. ONTOGENIA, I, figs. 2, 3, 4 y 5). De ello se deducía que todos proceden de formas semejantes á esta larva. Más instructiva todavía es esta conclusión en aquellos crustáceos que, por su vida de parásitos, han perdido del todo la forma de la clase y presentan, sin embargo, larva *Nauplius* (lám. ONTOGENIA, I, figs. 4 y 5, *a* y *b*; V. también DEGENERACIÓN). En estos hechos fundó Müller la ley que Haeckel resumió con el nombre de *ley fundamental biogenética,* en la frase de que la ontogenia es la repetición abreviada de la filogenia, ó sea de la historia de la estirpe. Esta ley ha tenido, en el transcurso de los años, muchas confirmaciones, y el estudio de la ontogenia ha venido á ser un importante manantial de juicios en cuanto á la ascendencia y parentesco de los animales. Es cierto que á este manantial no le faltan enturbiamientos y sólo se le puede aprovechar con grandes precauciones, pues la ontogenia no puede naturalmente recorrer todos los estadios de la filogenia, sino que los ha de abreviar y debe seguir un camino lo más recto posible desde el óvulo hasta el animal adulto, con lo que sufre múltiples alteraciones llamadas por Haeckel falsificaciones de la historia de la estirpe, cenogénesis.

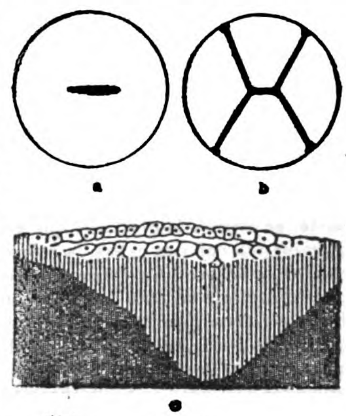


FIG. 3

Segmentación discoidal del huevo de gallina

a y *b*, disco germinativo; *c*, su sección perpendicular

Así como en la raíz del árbol genealógico animal se consideran como seres los más inferiores los unicelulares, así también empieza el desarrollo del individuo con la célula, óvulo. Después de su fecundación (V.) sigue la segmentación, que consiste en una división de aquél en 2, 4, 8, 16, etc., células ó blastómeras; si se trata de una segmentación total (fig. 1), como sucede en los óvulos holoblásticos. Es aquélla igual con células aproximadamente del mismo tamaño, desigual cuando las células del polo superior (animal) son menores que las del inferior (vegetativo) (fig. 2). Las diferencias en la segmentación proceden de la acumulación de vitelus nutritivo en el polo vegetativo. Ello se extrema en los óvulos con segmentación parcial (óvulos meroblásticos), que sólo se verifica en una capa delgada de plasma del polo animal (segmentación discoidal, óvulos telolecitales) (figura 3), aunque más tarde puede seguir una división celular del vitelus (segmentación vitelar). Por último, hay la segmentación superficial (óvulos centrolecitales) como segundo tipo de la parcial

(fig. 4), trasladándose á la superficie las células originadas en el interior y formando aquí el blastoderma, mientras que el interior de la yema ó vitelus

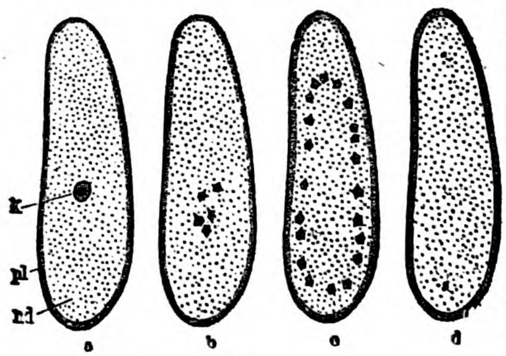


FIG. 4

Segmentación superficial

k, núcleo; *pl*, capa de protoplasma; *nd*, vitelus nutritivo; *a*, huevo común nucleo; *b*, huevo con núcleos hijos y nietos; *c*, traslado de los núcleos á la superficie; *d*, segmentación de la capa de protoplasma

queda lleno y sin dividir. Como resultado de toda la segmentación aparece un cúmulo de células casi del mismo tamaño (*mórula*, fig. 5, *A*) y en su interior se origina la cavidad de segmentación; esta configuración con una capa de células, que puede nadar libremente con pestañeo, se llama *blástula* (figura 5, *B*) ó *plánula*. De ella, por invaginación de una parte, se origina la gástrula, que es ya una vesícula germinativa con dos capas de células, forma fundamental de desarrollo y progenitora de todos los animales pluricelulares en la teoría de la *Gastraea* de Haeckel; en realidad la hallamos en todos los grandes grupos del reino animal como estadio embrional, en muchos casos como larva pestañosa libre. Otros embriólogos combaten esta significación filogénica y hacen depender la gástrula de causas mecánicas.

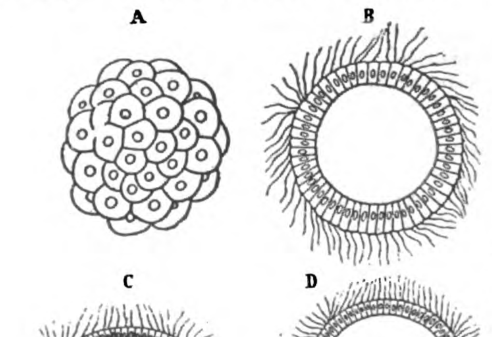


FIG. 5

A, mórula; *B*, blástula; *C* y *D* gástrula

Las dos capas de células de la gástrula (fig. 5, *C*, *D*) corresponden á las laminillas germinativas primarias, la externa ó cutánea ectodermo ó ectoblasto, la interna entodermo ó hipoblasto, fundamento de todos los procesos ulteriores de desarrollo y por su diferenciación sucesiva (multiplicación celular, engrosamiento, pliegues) se forman los tejidos y órganos; del ectodermo la piel, el sistema nervioso y los órganos de los sentidos; del entodermo el intestino medio y sus glándulas anexas. Al entodermo se le llama por eso intestino primitivo y su cavidad el arquenterio, su abertura de comunicación con el exterior, boca primitiva ó blastóporo. Huxley indicó en 1849 la homología de las dos laminillas germinales primarias en todas las clases del reino animal, y mostró que el cuerpo de la mayor parte de los zoófitos por toda su vida sólo consta de estas dos capas de células y sus formaciones. Además, se intercala otra

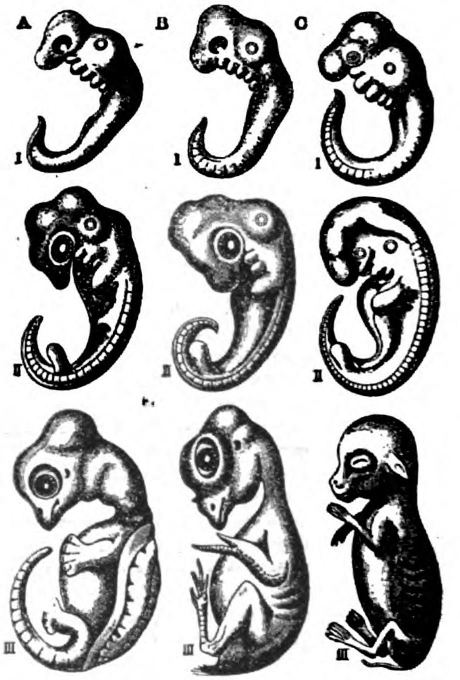


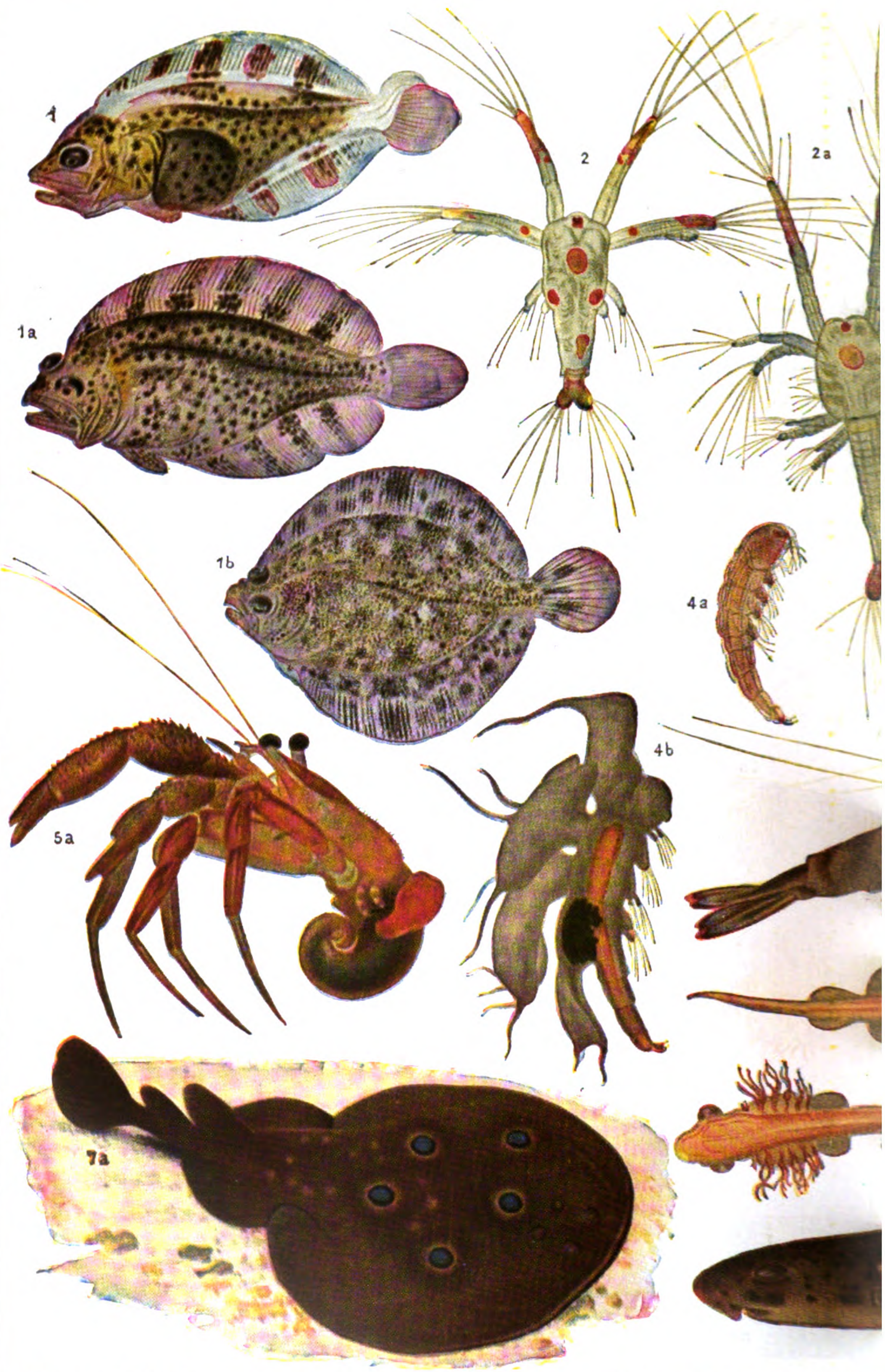
FIG. 6

Embriones de vertebrados en tres estadios de desarrollo comparables (esquemático)

A, tortuga; *B*, gallina; *C*, conejo

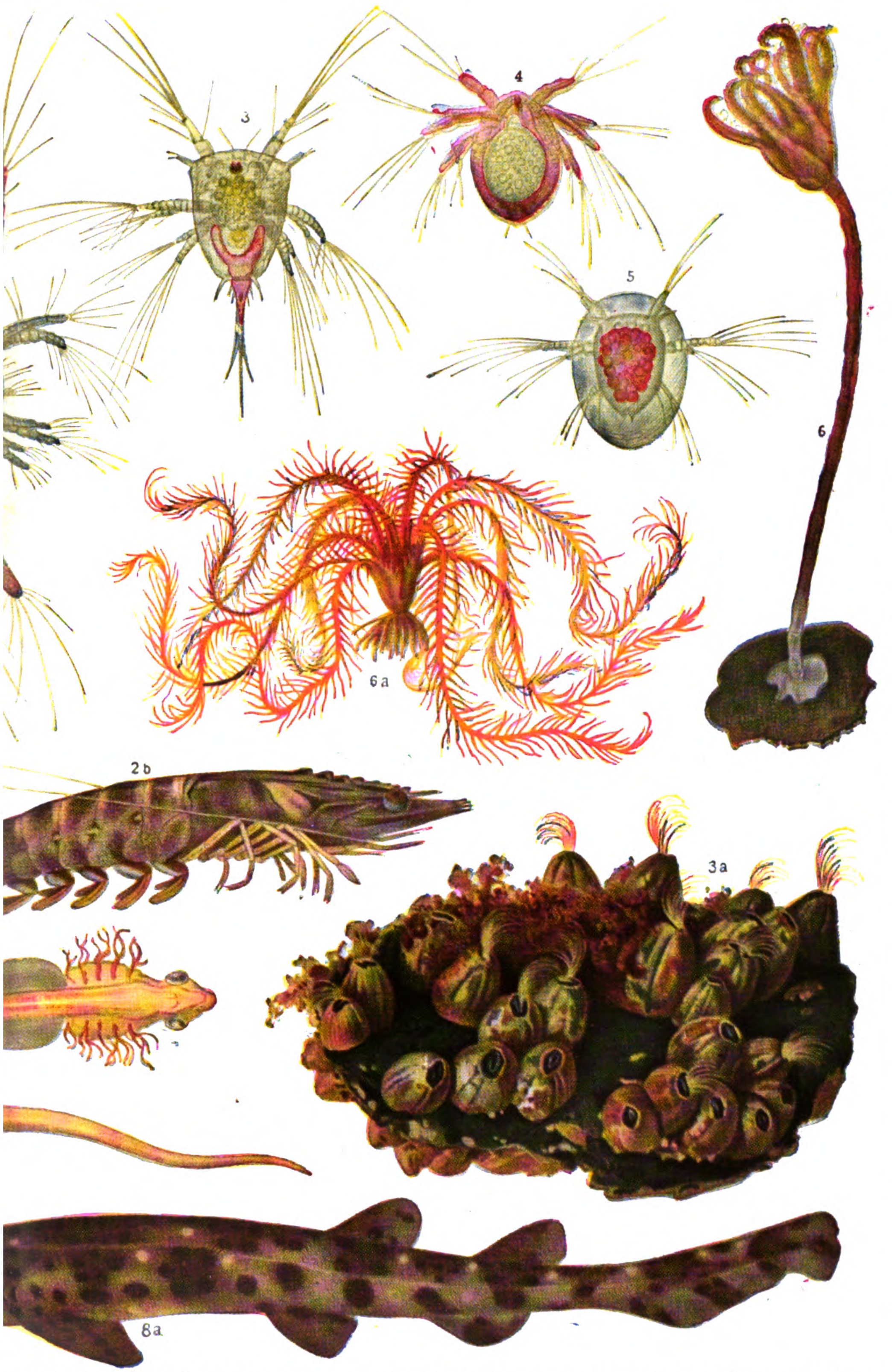
capa media secundaria, el mesodermo, que en muchos animales se divide en dos, encerrando entre ellos la cavidad visceral ó celoma; de aquélla se forman por diferenciación generalmente el tejido conjuntivo, los músculos, vasos, esqueleto, aparato excretor y genital. Han contribuído á aclarar los orígenes y relaciones, así como las transformaciones ulteriores de estas capas primarias, Remak, Kowalewsky, Haeckel, E. van Beneden, Balfour, Ray Lankester y los hermanos Hertwig, así como otros muchos.

La ontogenia de los diversos tipos animales se manifiesta con múltiples aspectos. Animales muy diferentes una vez formados, pueden en muchos casos proceder de estadios muy semejantes; así, los embriones de reptiles, aves y mamíferos apenas se diferencian en ciertos estadios (fig. 6). Lo mismo sucede en la tremielga y la pitarrosa ó gato de mar, tan diferentes en estado adulto (lám. ONTOGENIA, I, figs. 7 y 8); también los lenguados y platusas asimétricos pasan por estadios parecidos á los de otras



Figs. 1, 1 *a* y 1 *b*. Jóvenes rodaballos, con ojo emigrante. — Formas adultas de crustáceos (fig. 2 *b*. Lang
taño) junto á sus formas juveniles muy semejantes (figs. 2, 2 *a*, 3, 4 y 5). — Fig. 6 *a*. *Antedon* con su esta

Espasa-Calpe, S. A.



ino; fig. 3 *a*. Asubios ó caramuses; figs. 4 *a* y 4 *b*. *Notopterophorus;* fig. 5 *a*. *Peltogaster* parásito de un ermi-
) *Pentacrinus* (fig. 6). — Fig. 7 *a*. Tremielga, y fig. 8 *a*. Lija, con sus formas juveniles semejantes (figs. 7 y 8)

peces simétricos (lám. ONTOGENIA I, fig. 1) con los ojos á los dos lados de la cabeza, hasta que un costado se transforma en superior y el ojo del otro lado se traslada á él (lám. ONTOGENIA, I, fig. 1). Una mayor complicación de la ontogenia resulta de que muchos animales no toman directamente la forma del adulto, sino que salen del huevo en forma completamente diferente (larva). Algunos casos de éstos muestra la lámina ONTOGENIA, I, figuras 2 á 6; otras formas se hallan en las láminas II y III, por donde se reconoce que este fenómeno se halla difundido desde los animales más inferiores (esponjas y celentéreos, figs. 1, 5, 7 y 9 de las láminas II y III) hasta otros muy superiores (moluscos y tunicados, figs. 14, 16 y 17 de las citadas láminas); se encuentra también en vertebrados (larvas de peces y anfibios).

Bibliogr. Wolff, *Theoria generationis* (1759); von Baer, *Entwickelungsgeschichte der Tiere* (1828-1837); Remak, *Untersuch. über die Entwickelung der Wirbeltiere* (1850-55); Rathke, *Entwick. der Wirbeltiere* (1861); Balfour. *Handbuch der vergl. Embryologie* (1880-81); Korschelt y Heider, *Lehrbuch der vergl. Embr. der wirbellosen Tiere* (1902-03); Marshall, *Vertebrate Embryologie* (1893); O. Hertwig, *Lehrbuch der Embr. des Menschen und der Wirbeltiere* (1902); *Handbuch der vergl. und experim. Entwickelungslehre der Wirbeltiere* (1901); Bergh, *Vorlesungen über allgem. Embr.* (1895); Haeckel, *Anthropogenie, Entw. des Menschen* (1903); Kölliker, *Embr. des Menschen* (1879); O. Schultze, *Grundriss der Embr. des Menschen und der Säugetiere* (1897); His, *Unsre Körperform* (1874); *Anatomie menschl. Embryonen* (1880-85); Cuénot, *La genèse des espèces animales* (París, 1911); Wettstein, *Abstammungslehre* (Leipzig, 1914); J. Arthur Thomson, *The wonder of life* (Londres, 1914).

Explicación de las láminas ONTOGENIA, I, II y III

I

1. Etapas de desarrollo de un rodaballo (*Rhombus*) con el traslado de ojo. Figura 1. Aumento de 8 veces; 1 *a*, 4; 1 *b*, 3 veces.
2. Larva *Nauplius* de un langostino (*Penaeus?*) Aumento de unas 50 veces.—2 *a*. Etapa algo más avanzada del mismo (larva *Zoea*). Aumento de 40 veces.—2 *b*. *Penaeus*, langostino en tamaño natural.
3. *Nauplius* de una bellota de mar (*Balanus*). Aumento de unas 50 veces.—3 *a*. Colonia de *Balanus*. Tamaño natural.
4. *Nauplius* de un isópodo parásito (*Notopterophorus*). Aumento de unas 100 veces.—4 *a*. Macho del mismo. Aumento de unas 30 veces.—4 *b*. Hembra del mismo, que vive en ascidias. Aumento de unas 10 veces.
5. *Nauplius* de un rizocefálido (*Peltogaster*) parásito de otros crustáceos. Aumento de unas 50 veces.—5 *a*. *Peltogaster* sobre un ermitaño. Tamaño natural.
6. Larva *Pentacrinus* de un crinoideo (*Antedon*). Aumento de unas 25 veces.—6 *a*. El crinoideo *Antedon* en mitad de tamaño natural.
7. Embrión de una tremielga (*Torpedo*). Aumento de unas 4 veces.—7 *a*. Una tremielga (*Torpedo ocellata*) en un tercio del tamaño natural.
8. Embrión de un selacio (*Scyllium*). Aumento de unas 4 veces.—8 *a*. *Scyllium*. Un tercio del tamaño natural.

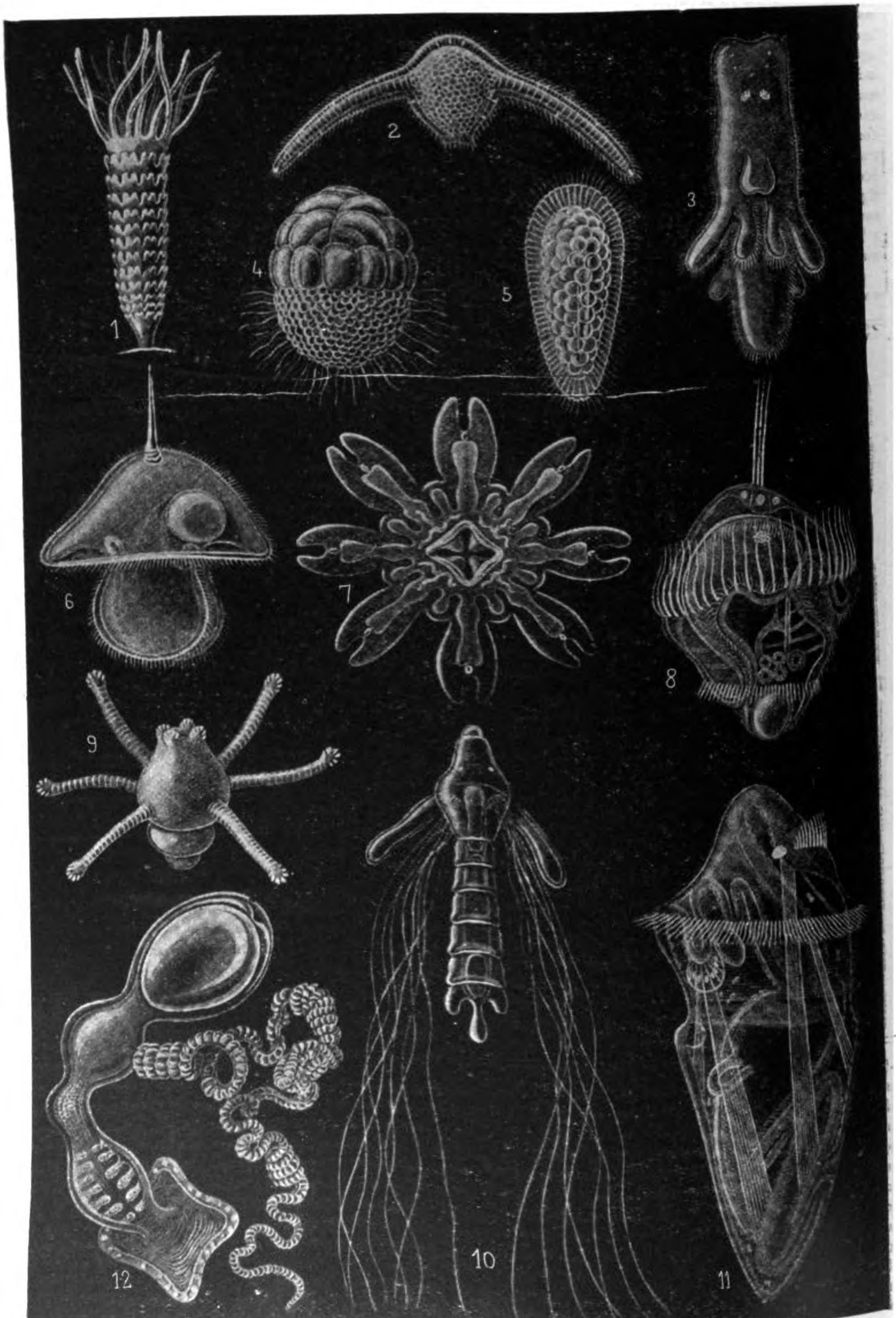
II y III

1. Estróbilo de la medusa *Aurelia aurita*.
2. Larva de medusa *Aeginopsis*, de tres días de edad.
3. Larva de un platelminto (*Yungia*).
4. Larva de una esponja caliza (*Sycandra raphanus*).
5. Larva plánula de un hidroide (*Eucope polystyla*).
6. Larva *Pilidium* de un nemertino.
7. Larva *Ephyra* de medusa *Aurelia aurita*.
8. Larva *Trochophora* de un anélido (*Eupomatus uncinatus*).
9. Larva *Actinula* de un pólipo hidroide.
10. Larva de un anélido con largas cerdas provisionales.
11. Larva de un gusano (*Sipunculus*).
12. Larva más joven de un sifonóforo (*Alophota Giltschiana*).
13. Larva *Bipinnaria* de una estrella de mar.
14. Larva de una ascidia (*Ascidia mamillata*).
15. Larva *Pluteus* de un ofiurideo.
16. Larva de ostra (*Ostrea edulis*).
17. Larva con velo de un caracol marino nadador (*Cymbulia*).
18. Larva pentacrinoide de un crinoideo (*Antedon*).
19. Larva *Pluteus* de un erizo de mar (*Strongylocentrus*).
20. Larva *Zoea* de un cangrejo (*Lucifer*).

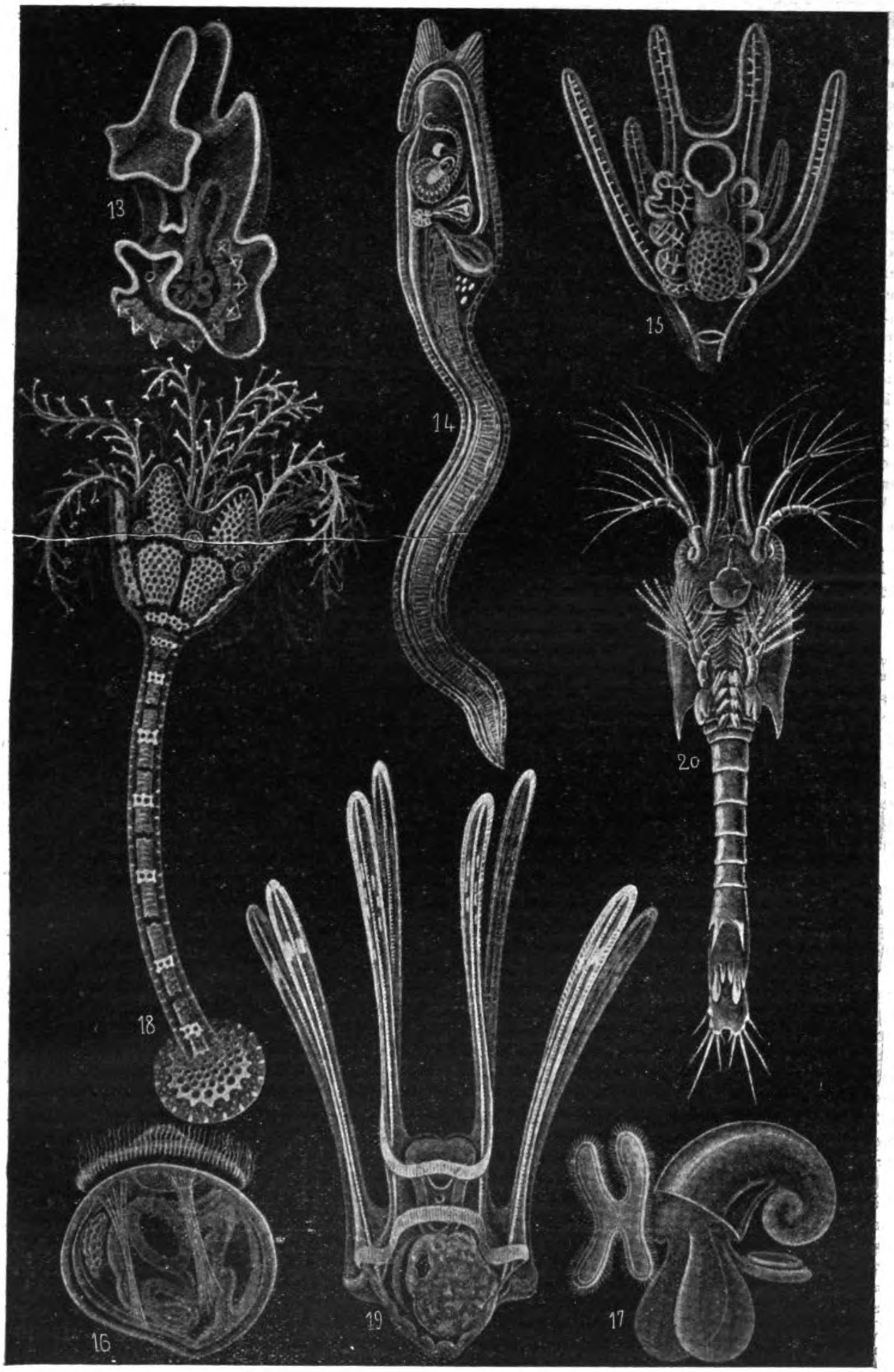
Las láminas de Ontogenia hacen ver la transformación morfológica intensa de animales, que salen del huevo ó del vientre materno muy pronto y en etapa no acabada de desarrollar, es decir, en estado de *larva*, para vivir vida independiente en el agua y acabar en ella su desarrollo juvenil. De entre el gran número de animales que se desarrollan á través de tan grandes metamorfosis, se han elegido unas cuantas formas características, entre ellas las larvas de crustáceos.

De etapas primeras muy semejantes entre sí, la llamada *Nauplius* (lám. I. figs. 2 á 5), resultan en estado adulto formas de crustáceos muy diferentes, á saber: langostinos (*Penaeus*, fig. 2 *b*), bellotas de mar (*Balanus*, fig. 3 *a*), que se fijan sobre animales, peñas, etc., tienen varias conchas y antes se contaban entre los moluscos, isópodos parásitos de ascidias (*Notopterophorus*), en que el macho (fig. 4 *a*) todavía tiene aspecto de cangrejo, pero la hembra (fig. 4 *b*) está muy desfigurada por la vida parasítica; por último, los rizocefálidos (*Peltogaster*, fig. 5 *a*) parásitos de otros crustáceos y muy desfigurados, sin articulaciones y con aspecto de un saco de sangre roja. Este ser deforme no se creería un crustáceo, sino más bien un gusano, si no saliesen de sus huevos larvas de indudable carácter crustáceo (figura 5). Relaciones muy análogas de tan enorme diferencia entre la larva y el animal adulto se encuen-

Ontogenia, II



Ontogenia, III



tran en muchos otros crustáceos, celentéreos, gusanos, equinodermos, moluscos, tunicados, etc., como muestran las láminas II y III.

De interés muy particular es el caso de los equinodermos, pues en ellos las larvas son extraordinariamente pequeñas y completamente transparentes y nadan en la superficie del mar mediante sus finas pestañas (lám. III, figs. 13, 15, 18 y 19); en cambio, los animales adultos son mucho mayores, acorazados con placas calizas y viven una vida rastrera en el fondo. Además, son las larvas de simetría bilateral y los adultos radiados. Los crinoideos (*Antedon*) se particularizan más todavía, como muchas medusas, porque el animal adulto lleva vida libre y procede de jóvenes (*Pentacrinus*) fijos, después de larvas tiernas y pestañosas, con vida libre, que sufrirán la metamorfosis en *Pentacrinus* y éste en *Antedon*.

De los vertebrados sirvan de ejemplo las tremielgas (*Torpedo*, lám. I, fig. 7 *a*) y los gatos de mar ó pitarrosas (*Scyllium*, fig. 8 *a*), que proceden de embriones (figs. 7 y 8) muy semejantes.

Los rodaballos (*Rhombus*, lám. I, figs. 1-1 *b*), lenguados y platusas son, en su primera juventud, simétricos como los demás peces; sólo muy poco á poco se forma, con su costumbre de estar y nadar siempre de costado (en unos el derecho y en otros el izquierdo), la característica asimetría y el ojo del costado inferior se traslada al superior, torciéndose la boca.

El fenómeno de presentar en la vida libre un cierto número de estadios larvarios diferentes no sólo se encuentra, aunque sí es muy abundante, en animales marinos, cuyas larvas se han reunido en gran número en las láminas II y III y que son muy á menudo organismos pequeños y tiernos, que nadan pestañeando (figs. 2-6, 8, 11, 13. 15-17), á cambio de que los adultos sean mucho más pesados y mayores, llevando vida sedentaria, por ejemplo, las *esponjas*.

Estas representan en estado adulto á menudo grandes masas grumosas fijas en las peñas ó rodeando pedazos de madera, etc. (lám. FAUNA DE LAS AGUAS DULCES. I, figs. 8 y 10, en el artículo LAGO); por el contrario, las larvas son organismos sumamente tenues, casi microscópicos (lám. ONTOGENIA, II, fig. 4) que nadan con vivo pestañeo en la superficie del mar en diferentes épocas; en Mayo aparecen en el agua dulce las larvas ya más desarrolladas de la esponja de río (*Spongilla*). Larvas pequeñas y tenues semejantes (llamadas *plánulas*) poseen la mayor parte de los celentéreos (lám. ONTOGENIA, II, fig. 5). En éstos se agrega la característica notable de que estas larvas se fijen y el animal adulto lleve vida libre. La metamorfosis se combina en estos casos con generación alternante; de la larva plánula procede un pólipo joven ya fijado, que se multiplica, como muchos otros celentéreos, por gemación, pero sólo terminal, de que se origina una serie de individuos superpuestos y en totalidad como una pila de platos, el llamado *estróbilo* (lám. ONTOGENIA, II, fig. 1). Cada porción, que luego se suelta y nada, es una larva *Ephyra* de medusa (lám. ONTOGENIA, II, fig. 7), que se transformará en ésta, de modo que con la generación alternante se combinan dos metamorfosis (plánula y efira).

Como formas larvarias de celentéreos mencionaremos también la ya más desarrollada *Actinula* de muchos pólipos hidroides (lám. ONTOGENIA, II, figura 9) con cono oral y tentáculos y que posee ya como estadio libre la forma de pólipo; además, la larva de *Aeginopsis* (lám. ONTOGENIA, II, fig. 2), procedente de la plánula por plegadura y que directamente llega á medusa. En un grado superior de desarrollo se presentan ya con tubo digestivo, vejiga de aire y brazos prehensiles las larvas de muchos sifonóforos (lám. ONTOGENIA, II, fig. 12).

Las metamorfosis se encuentran muy difundidas en los gusanos con larvas pestañosas muy sencillas. En varios platelmintos, los turbelarios, se presenta la larva de Müller (lám. ONTOGENIA, II, fig. 3), que en etapas ulteriores permite reconocer ya bastantes rasgos de la organización y configuración del animal adulto, pero todavía conserva los característicos lóbulos pestañosos que en la juventud sobrepujan mucho al cuerpo aovado. Formas emparentadas de gusanos, los nemertinos, tienen una larva *Pilidium* (lám. ONTOGENIA, II, fig. 6) en forma de casco, que pasa por metamorfosis muy complicada al gusano, al principio corto, luego más alargado, sufriendo la transformación dentro de la larva, que aparece poco alterada cuando ya el gusano está formado y rompe la piel de aquélla.

Sumamente características son las larvas *Trochophora* de los anélidos, con collares de pestañas (lámina ONTOGENIA, II, figs. 8 y 11), que les sirven para nadar y para atraer las partículas alimenticias. Aparecen con organización bastante elevada y tienen, además de boca y ano (lám. ONTOGENIA, II, fig. 8), órganos del tacto, ojos, riñones primitivos, etcétera. Muy semejantes son las larvas trocóforas de los moluscos, sobre todo de los lamelibranquios, aunque pertenezcan á tipo distinto del reino los animales adultos. A veces muestran las larvas de los anélidos una configuración muy peculiar, con apéndices diversos y largos filamentos (lám. ONTOGENIA, II, fig. 10).

De las larvas trocóforas de los moluscos proceden las larvas con velo (lám. ONTOGENIA, III, figs. 16 y 17) pestañoso, órgano de movimiento (fig. 16), á menudo dividido (fig. 17) y con concha bivalva ó acaracolada. En el agua dulce sólo se ve de ellas la del mejillón errante (*Dreyssena polymorpha*, V. lámina FAUNA DE LAS AGUAS DULCES, II, fig. 10, en el artículo LAGO).

Las larvas de crustáceos se hallan tan difundidas como los crustáceos adultos en el mar; los *Nauplius* y *Zoea* los hemos visto ya en la lámina ONTOGENIA, I, figuras 2 á 5. La figura 20 de la lámina ONTOGENIA, III, muestra una *Zoea*, que se distingue del *Nauplius* por el mayor número de artejos y pares de apéndices.

Ya en las esponjas y celentéreos vimos de larvas libres proceder animales fijos, y lo mismo sucede en las ascidias. Estas tienen larvas con cola algo semejantes á renacuajos y que nadan con aquélla (lámina ONTOGENIA, III, fig. 14); poseen, á diferencia del animal adulto, cerebro y medula bien desarrollados, así como sentidos. La mayor parte de esta organización relativamente superior se pierde cuando la larva se fija mediante sus papilas adhesivas del extremo anterior del cuerpo. La medula nerviosa y la cuerda dorsal, que presta á las larvas cierta concordancia con los vertebrados y fundamenta el parentesco de los dos tipos se atrofian del todo y el sistema nervioso en su mayor parte. De la larva alargada y libre resulta la ascidia rechoncha y fija en el fondo del mar.

La metamorfosis más chocante es la de los *equinodermos*. Sus larvas con simetría bilateral aparecen

como *Bipinnaria* (lám. ONTOGENIA, III, fig. 13) ó *Brachiolaria* en las estrellas de mar, como *Pluteus* en los ofiurideos (lám. ONTOGENIA, III, fig. 15) y erizos de mar (fig. 19). Poseen apéndices lobuliformes que pueden estirarse como brazos y, como el cuerpo mismo, llevan collares de pestañas. De estas larvas se origina la estrella de cinco radios ó el ofiurideo en una porción bastante limitada del cuerpo de la larva que, acabada la metamorfosis, se expulsa en parte ó se ingurgita. En los crinoideos la metamorfosis difiere en que la larva libre, en figura de tonel, primero pasa á una etapa fija (lám. ONTOGENIA, III, fig. 18), que por su semejanza con un *Pentacrinus* se llama *pentacrinoide*. Por pérdida del pie con placas esqueléticas (fig. 18) pasa la larva fija poco á poco á la forma de crinoideo libre (lám. ONTOGENIA, I, figs. 6 y 6 *a*, *Antedon*). Otros ejemplos de metamorfosis de animales marinos pueden verse en la lámina ONTOGENIA, I.

ONTOGONÍA. f. ONTOGENIA.

Deriv. **Ontogónico, ca.**

ONTOGRAFÍA. f. División de la geografía que trata de la manera cómo responden los seres orgánicos á su ambiente fisiográfico.

Deriv. **Ontográfico, ca.**

ONTOÍDICO, CA. adj. Perteneciente á las fases ontogenéticas del idioplasma de Weismann.

ONTOJÄRVI. *Geog.* Lago de Finlandia, en el gob. de Uleaborg. Tiene 364 kms.² de super., de los que corresponden 31 á islas. Forma varios golfos estrechos ó pequeños lagos en comunicación con él mediante canales. Los más importantes son Kettojärvi, Lammasjärvi y Lentuanjärvi.

ONTOLESTES. (Etim. — Del gr. *onthos*, estiércol, y *lestes*, ladrón.) m. *Entom.* (*Ontholestes* Gangl.) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos y tribu de los estafilininos. En Europa se encuentran cinco especies, v. gr., *O. murinus* L.

ONTOLOGÍA. (Etim. — Del gr. *ón*, *óntos*, el ser, y *lógos*, doctrina, tratado.) f. Parte de la metafísica que trata del ser en general y de sus propiedades trascendentales.

ONTOLOGÍA. *Filos.* Lo que acerca de la Ontología conviene aquí exponer puede reducirse á los siguientes puntos: I. Noción de la Ontología y sus límites. — II. Relaciones entre la Metafísica de los antiguos y la Ontología de los modernos. — III. La cuestión científicopedagógica de la Ontología. — IV. Historia de la Ontología. Otras cuestiones interesantes que podrían tratarse acerca de la Ontología en general, quedan ya expuestas en el artículo METAFÍSICA de esta ENCICLOPEDIA.

I. — *Noción de la Ontología y sus límites*

Esta palabra, compuesta de las voces griegas *ón*, *óntos* y *lógos*, significa la ciencia del ser. Es la parte de la Filosofía que trata del ser como tal, ó sea del ser en cuanto trasciende las diversas clases de seres ó, lo que es lo mismo, de todos los seres en cuanto lo son. La materia que generalmente contienen los tratados que en nuestros tiempos se designan con el nombre de *Ontología*, está en ellos distribuída en tres grandes partes, que tratan, respectivamente, del ser y sus propiedades, de sus grandes divisiones y de sus causas. En la primera parte suele haber una sección que trata del concepto de ser; se estudia en ella cuál sea su unidad, su relación con las diferencias que restringen su extensión y su univocidad ó analogía. Generalmente se añade á este estudio algunas nociones acerca del ente de razón, que apenas merece el nombre de ser y, por fin, se termina esta sección mostrando cómo de la noción del ser emergen algunos de los primeros principios, como el de identidad y el de contradicción. La segunda sección de esta primera parte está dedicada á los atributos trascendentes del ser, de los cuales la unidad es la que ofrece más dificultad y da ocasión de hablar de la identidad y de su opuesto la distinción con sus múltiples especies. A esto se junta con frecuencia el tratar de la distinción entre los grados metafísicos de un mismo ser, y el problema de la individuación. La segunda parte contiene las dos grandes divisiones del ser: la división en potencia y acto y la división por las categorías. Las nociones de potencia y acto introducen dos otras cuestiones que son la de la naturaleza de los posibles ó de la posibilidad, y la de la distinción entre la esencia y la existencia. En cuanto á la otra división del ser en categorías, la Ontología no puede estudiarlas todas, ya que tratando del ser en abstracto le está por ello mismo prohibido ocuparse de los seres materiales concretos. Y así, respecto de este punto, después de haber probado que es menester distinguir en los seres las substancias de los accidentes, tan sólo estudia particularmente la substancia con su complemento natural, la persona, y los dos accidentes cualidad y relación. Por fin, la tercera parte, después de haber dado algunas nociones generales acerca de las causas, se ocupa especialmente de la causa eficiente y de la causa final.

Tal es la parte de la filosofía que en la mayor parte ó en casi todos los tratados de Filosofía moderna, que no sea idealista, suele llamarse Ontología, y se pone á continuación de la Lógica y antes de los tratados de la Filosofía natural. Como se echa de ver, nada hay absolutamente en ella que no le hubiesen tratado los autores antiguos, principalmente los escolásticos, siguiendo á Aristóteles. No es la ciencia, sino solamente el nombre con que actualmente se designa lo que es relativamente nuevo, así como también el lugar que ocupa actualmente respecto de las otras partes de la Filosofía. Esto se verá fácilmente si exponemos las relaciones que median entre la Ontología de los modernos y la Metafísica de los antiguos escolásticos.

II. — *Relaciones entre la Metafísica de los antiguos y la Ontología de los modernos*

De la división antigua de la Filosofía en tres partes, la Filosofía racional ó lógica, la real y la moral, la segunda parte, ó sea la Filosofía real, comprendía tres partes distintas perfectamente por el diverso grado de abstracción en que consideraban su objeto, las cuales se llamaban Matemática, Física y Metafísica (V. santo Tomás, *De sensu et sens.*, I, 1). La Metafísica venía á ser como el coronamiento ó remate de la Filosofía real, y estudiaba dos grupos de objetos. Por una parte, los caracteres comunes á los seres materiales é inmateriales, como los de substancia, cualidad, relación y causa, es decir, casi lo mismo que ahora va comprendido en los tratados de Ontología. Por otra parte, se ocupaba de los seres inmateriales, es, á saber, del alma humana, por lo menos en el estado de separación del cuerpo y por lo que se refiere á sus operaciones superiores é independientes de la materia, de los espíritus puros y de Dios. Aristóteles no separaba estos estudios y aun los designaba á todos juntos con el nombre de Teo-

logía, tomado, como se ve, no de su objeto total, si no del principal. El nombre Metafísica, que significa más allá de la Física, no parece ser del Estagirita, sino de Andrónico de Rodas, que al compilar las obras de Aristóteles, designó con este nombre general á las que, perteneciendo á la Filosofía real, no podían reducirse á la Física. No así los nombres *Sapientia* y *Prima Philosophia*, que son también de Aristóteles. La primera parte, pues, de la *Metafísica* de Aristóteles coincide con los tratados modernos llamados Ontología ó Metafísica general; lo restante suele tratarse por los modernos con el título de Metafísica especial, juntamente con la Cosmología y la Psicología, las cuales, evidentemente, según la mente de Aristóteles, pertenecen á la Física.

Respecto del orden de colocación en el plan de la Filosofía, es dudosa la mente de Aristóteles, pero no la de los escolásticos en general, que infaliblemente trataban la Metafísica después del estudio de la Física, siguiendo en esto un método preferentemente analítico y experimental, lo cual hacía que su Metafísica no estuviese en manera alguna aislada de la realidad, sino que estribase como sólido fundamento en las conclusiones de la Física. Santo Tomás escribe (*Sup. Boeth. de Trinit.*, q. 6, a. 1, corp.): *Dicitur Metaphysica, id est transphysica, quia post physicam occurrit nobis, quibus ex sensibilibus competit in insensibilia pervenire.* Y aunque el Santo Doctor en otro texto dice explícitamente que es menester preceda á la ciencia natural un libro en el que se trate del ente móvil ó del ser sensible en general, bien así como á todas las otras ciencias es necesario que preceda la Filosofía primera, en la que se defina lo que es común al ser en cuanto tal (*In lib. Phys. lect.* 1); mas esto no debe entenderse en el orden de la primera adquisición de estos conocimientos, sino en el orden del conocimiento perfecto.

El Doctor Eximio cuya obra inmortal *Disputationes Metaphysicae*, síntesis vasta y harmónica de todas las cuestiones de Metafísica, no dejó de influir en la constitución de la moderna Ontología, y á pesar de que por los inmensos materiales que suministró á los modernos autores para sus tratados de Metafísica puede con más justicia que cualquier otro autor ser llamado el padre de la Ontología, sin embargo, al proponerse la cuestión del lugar que este tratado debe ocupar respecto de las otras partes de la Filosofía, sostiene la misma sentencia de santo Tomás, que es la general de los autores escolásticos de la Edad de Oro. «Si se considera, dice (*Disp. Metaph.*, I, sec. IV, n. 13) el orden de la doctrina en sí mismo, la Metafísica es anterior á las demás ciencias, primero porque confirma de alguna manera los principios de las otras ciencias, luego porque declara las nociones trascendentales del ser, sin cuyo conocimiento apenas es posible se trate en alguna ciencia algo exactamente y, finalmente, porque tiene cierta conexión con la Dialéctica, lo cual ha sido tal vez la causa de que una gran parte de esta doctrina sea tratada confusamente por los dialécticos. Sin embargo, si se tiene en cuenta nuestra manera de conocer, á esta ciencia corresponde el último lugar como consta del uso de todos.» Aduce luego varias razones tomadas de santo Tomás y de Aristóteles, y concluye de esta suerte: «Por tanto, tratándose del orden respecto de nosotros, no siempre es menester que esta ciencia preceda á las demás; con todo, siempre se suponen algunos principios de esta ciencia ó algunos términos metafísicos, en cuanto pueden ser conocidos por la luz natural del entendimiento, y en la medida que es suficiente para discurrir y progresar en las otras ciencias, aunque no tan exacta y perfectamente como cuando se posee esta ciencia.» Suárez siente, pues, exactamente como santo Tomás y los grandes escolásticos de la Edad Media respecto de este punto; y que en esto no hay que inmutar nada se ve aún más claramente por lo que dice unas páginas después (*Disp. Metaph.*, n. 30), donde preguntándose si la Metafísica trata de los instrumentos de saber, responde que no evidentemente, porque de otra suerte sería menester colocar la Metafísica junto con la Dialéctica al principio de la Filosofía, «lo cual es absolutamente falso y contrario al común sentir y á la práctica de todos», *quod est plane falsum, et contra omnium sensum et usum.* La Ontología de los modernos, pues, considerada en sí misma, se identifica con una parte de la Metafísica de los escolásticos; pero el lugar que ocupa dentro de la Filosofía ha cambiado.

III. — *La cuestión cientificopedagógica de la Ontología*

¿Es este cambio indiferente para la misma Ontología ó Metafísica y aun para la Filosofía en general? He ahí una cuestión que debe mencionarse aquí por ser de sumo interés para la Filosofía en general y especialmente para la neoescolástica, muchos de cuyos autores han adoptado, tal vez inconscientemente, el orden nuevo, sin reparar quizá en que es exótico dentro del escolasticismo, y que un cambio como este puede muy bien acarrear serios prejuicios al estudio de la Filosofía. Esta cuestión ha sido claramente expuesta y profundamente tratada por el padre Pablo Geny, en la revista *Etudes* (París) y, mejor, en su libro *Questions d'enseignement de Philosophie scolastique* (París, 1913).

Las principales razones que militan contra el orden comúnmente seguido por los autores de nuestros días pueden reducirse á tres grupos: 1.° inconvenientes científicos; 2.° inconvenientes didácticos, y 3.° origen de la modificación. Diremos brevemente algo de cada uno de ellos.

1.° *Inconvenientes científicos.* El colocar el estudio de la Metafísica antes que la Física ó la ciencia de los hechos es invitar al filósofo á recurrir con más frecuencia y facilidad á la deducción que á la inducción, es favorecer más el dogmatismo que el empirismo, es exponerse á no estribar en la base firme de la experiencia pasando ilegítimamente del concepto á la cosa, concluyendo del orden ideal al orden real. Con esto se crea una Metafísica mezclada con la Lógica, con la que no tiene nada que ver, y se la construye *a priori*, independientemente de la experiencia, lo cual es más semejante á la Metafísica de Kant, que á la de los escolásticos. Las acusaciones del moderno positivismo contra la Metafísica encuentran en esto un fundamento de verdad. De hecho parece que el descrédito actual de la Metafísica y el abandono de su estudio es debido en gran parte á haberla colocado antes del estudio de la Física y de la Psicología, con lo cual se la ha convertido en una colección de nociones abstractas y de teoremas sin aplicación á los objetos de nuestro conocimiento sensible, y ha venido á perder todo su interés.

2.° *Inconvenientes didácticos.* De aquí nace el segundo de los inconvenientes que es de orden di-

dáctico. Todo el que se haya dedicado á la enseñanza de la Filosofía sabrá por experiencia cuán difícil resulta dar á entender á los discípulos que acaban de salir de la Lógica, el alcance y el significado de las cuestiones de la Ontología, el hacerles caer en la cuenta de su razón de ser, y el mostrarles los hechos que las motivan y los problemas que están llamados á resolver. Generalmente estas nociones no son comprendidas hasta haberlas visto aplicadas en Psicología ó en Teodicea. Fonseca, el gran metafísico, llamado el Aristóteles de Coimbra, escribe (*In Metaph.*, proemio), que es calamitosa la introducción de materias metafísicas en la Lógica, y que no se hace esto sin gran detrimento de la juventud estudiosa. Los padres de la Compañía de Jesús que fueron consultados para la organización de los estudios de la orden, hablan con frecuencia en el mismo sentido. Sus testimonios claros y precisos contenidos principalmente en la obra *Monumenta Societatis Jesu Historica: Monumenta Paedagogica* (Madrid, 1901) tienen en esta materia un valor excepcional, pues procediendo de hombres formados en las más famosas Universidades de los diversos países de Europa, son como un resumen precioso de las aspiraciones y de los deseos de los más insignes profesores de su época. Tanto el proyecto del *Ratio Studiorum* ó plan de estudios de la Compañía publicado en 1586, como el texto definitivo de 1599 que estuvo vigente hasta 1832, se acomoda perfectamente á la tradición antigua, mandando al profesor de Lógica que se contente con dar solamente algunas nociones más fáciles de Metafísica, reservando lo principal y más difícil para después del estudio de la Filosofía natural (V. *Reg. Prof. Logicae*).

3.° *Origen de la modificación.* El que el plan actual que coloca la Ontología después de la Lógica haya casi por completo triunfado, suplantando al plan tradicional, parece ser debido al predominio de dos tendencias igualmente sospechosas: una antigua á mezclar íntimamente la Lógica con la Metafísica; la otra más reciente y nacida fuera del campo escolástico ó, por lo menos, en gran manera desarrollada durante el tiempo del cartesianismo, que consiste en dar siempre la preferencia al método sintético y deductivo. La primera de las tendencias es una de las causas principales de la decadencia del escolasticismo; la segunda es, como se ve, á él extrínseca y contraria. Que éstas sean principalmente las causas de la introducción de la Ontología después de la Lógica se verá claramente por lo que diremos á continuación.

IV. — *Historia de la Ontología*

Prescindiendo de los autores que sin emplear el nombre explícito Ontología colocaron la Metafísica general antes del estudio de la Física, como por ejemplo Aversa en 1650, Maignan, que en 1673 la titula *Philosophia entis*, y otros varios de tendencias más ó menos conciliadoras de las doctrinas de Descartes con las antiguas, el primero que explícitamente escribió el nombre *Ontología* para designar un tratado metafísico del ser, fué J. Clauberg, filósofo alemán, que difundió en su país las ideas de Descartes. No como título del libro, sino en el texto de su obra, cuyo título completo es *Principia Philosophiae sive Ontosophia et scientia prima de iis quae Deo, creaturisque suo modo communia atribuuntur* (Duisbourg, 1656), en el cap. 1.°, 1-2, escribe: *Scientia quae contemplatur ens quatenus ens est*, vulgo *Metaphysica*, *sed aptius Ontologia vel Scientia catholica*, esto es, ciencia general, *et Philosophia universalis nominatur*.

En 1681 aparece también el nombre *Ontología* en la obra de Hamel, *Philosophia vetus et nova*. En ella coloca ya antes de la Física la Metafísica, cuyas tres partes designa con los nombres *Ontología*, *Aetiología* y *Teología*. Por lo tanto, contra lo que generalmente se dice, á Hamel más bien que á Cristián Wolf debe atribuirse la paternidad del nombre *Ontología*, y su introducción en la enseñanza, ya que la parte de la obra de Wolf titulada *Ontología* no apareció hasta 1730.

Sin embargo, al aceptar Cristián Wolf esta palabra, contribuyó en gran manera á popularizarla.

Este autor, dando á la palabra *Metafísica* más extensión de la que hasta entonces tenía, dividió la Filosofía real en Metafísica general, á la que dió el nombre de *Ontología*, y en Metafísica especial, en la cual incluyó la Cosmología, la Psicología y la Teodicea. En los tiempos posteriores á Wolf, y aun en los actuales, esta división de la Filosofía ha sido adoptada por una multitud de autores de Filosofía, y aun por la inmensa mayoría de los autores católicos y neoescolásticos, de tal manera que el nombre *Ontología* significa siempre la verdadera Metafísica que admite la realidad de las nociones trascendentes. Los esfuerzos de Kant para modificar el significado de esta palabra en un sentido idealista, como logró hacerlo respecto de la palabra *Metafísica*, fueron inútiles. Este filósofo asignaba á la Ontología la función de determinar el sistema de todos los conceptos y principios del entendimiento, los cuales, dentro de su doctrina, por lo demás, corresponden á los conceptos trascendentes de los escolásticos. Según Kant, la Ontología, más que una ciencia, sería una pretensión de la misma; bajo su influencia las palabras *Ontología* y *ontológico* vinieron á ser palabras de reproche para significar la vana pretensión de conocer seres distintos de su presentación en la conciencia. (V. *Crítica de la razón pura, Metodolog. trascend.*, cap. III). Mas este uso y significado de la palabra no ha prevalecido, y la palabra *Ontología* sirve, por el contrario, para designar sin equívoco alguno la Metafísica substancialista, ó sea el estudio y el conocimiento de lo que son las cosas en sí mismas, y en ninguna manera la Metafísica en el sentido criticista ó kantiano, que consiste en el conjunto de nociones que pueden ser establecidos *a priori* en cada orden de conocimientos. Por fin, en nuestros días, aunque el nombre es comúnmente admitido, generalmente se ha adoptado el orden nuevo; mas no faltan autores que protestan enérgicamente contra él por las razones antes indicadas. Así, Tilmann Pesch, S. J. (*Instit. Logicales*, t. I, prefacio) dice que la Ontología es una infiltración hecha en la Filosofía por los leibnizianos y cartesianos, á causa de su falsa teoría respecto del conocimiento humano, y que «los aristotélicos, todos á una, enseñaron que la Metafísica, de la cual la Ontología es una parte, debe explicarse al fin de la filosofía real» (*Instit. Logicales*, nota). Y mucho más recientemente el padre Hugon, O. P., sostiene también que la Metafísica ontológica debe ser enseñada después de la Filosofía natural y de la Metafísica psicológica, porque la Metafísica trata de cosas muy difíciles y que no tienen nada de material. Y como quiera que el orden natural consiste en que partamos de lo concreto y sensible que está más á nuestro alcance, para elevarnos á la consideración de lo abstracto é invisible, la Filosofía natural debe,

por consiguiente, preceder á la Metafísica. «Es verdad, añade (*Cursus Philosophiae thomisticae, Logica,* prefacio, pág. 12), que muchas nociones de Ontología se prerrequieren antes de las demás partes de la Filosofía, y por esta razón muchos ponen la Ontología inmediatamente después de la Lógica; esto no obstante, estas nociones pueden muy bien indicarse brevemente en el curso de los mismos tratados, sin que sea menester aprender toda la Metafísica; el tratar de ella más perfecta y plenamente se reservará para el último lugar.» La inoportunidad de la reforma de Wolf la ha reconocido también el fundador del Instituto Superior de Lovaina, el cardenal Mercier, según el cual, el que quiera permanecer fiel la espíritu peripatético, debe ir de lo más concreto á lo más abstracto (*Lógica,* prefacio). En Lovaina la Ontología se estudia después de la Cosmología, Psicología y Criteriología.

Bibliogr. Además de los libros mencionados en el texto, pueden verse los citados en el artículo METAFÍSICA y, además, Rickaby, *General Metaphysics* (Londres, 1898); Mercier, *Ontologie* (Lovaina, 1905); Gutberlet, *Allgemeine Metaphysik* (Münster, 1897); Baldwin, *Dictionary of Philosophy and Psychology* (Nueva York, 1901), artículo *Ontology; The Catholic Encyclopedia* (Nueva York), artículo *Ontology.*

ONTOLÓGICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la ontología.

Deriv. **Ontológicamente.**

ONTOLÓGICO (ARGUMENTO). *Filos.* Conócese con este nombre el célebre argumento propuesto por san Anselmo, renovado por Descartes, modificado por Leibniz y ensalzado por Hegel, con el cual se pretende demostrar la existencia de Dios no *a posteriori* por una consideración previa del mundo conocido, sino por introspección directa y análisis *a priori* del concepto mismo de Dios. He aquí, en suma, el raciocinio de san Anselmo: «Es cosa indudable, aun para el más incipiente, que los hombres tenemos idea de Dios como del ser mayor que puede concebirse, y que, por lo tanto, *el mayor ser que puede concebirse* existe al menos en nuestro entendimiento. Ahora bien, si existe en nuestro entendimiento, existe también en la realidad, fuera de nosotros. Porque, como quiera que existir en la realidad sea una perfección y el existir ideal y realmente doble perfección que el existir sólo idealmente, síguese que si *el mayor ser que puede concebirse* no existiere realmente, ya no sería *el mayor que puede concebirse,* contra lo antes supuesto.» En contra de este sutil y capcioso argumento, lo mismo que en contra de las variantes posteriores, están generalmente los escolásticos y filósofos católicos con santo Tomás al frente, todos los cuales censuran en él el tránsito ilícito que se hace del orden ideal ó hipotético al real y absoluto. Puede verse una exposición concisa y clara de las diferentes formas del argumento ontológico y del vicio intrínseco que encierran, en Hontheim, *Institutiones Theodiceae,* núms. 87-99).

ONTOLOGISMO. m. *Filos.*

I. — *Exposición*

El ontologismo es el sistema criteriológico que defiende que vemos las cosas creadas en Dios, de quien, aun aquí en la tierra, tenemos esencialmente una intuición directa é inmediata. En este sistema, aunque los accesorios y aditamentos personales de cada uno de sus secuaces son incontables, siempre se hallan dos rasgos característicos que constituyen el fondo y el alma de la teoría: 1.° que todo espíritu humano posee primaria y esencialmente una visión directa é inmediata del Ser infinito; y 2.° que por medio de esa visión, cuyo objeto y término es Dios, descubrimos é intuimos en el mismo Dios al menos las verdades universales y, según algunos, también las contingentes y particulares. De suerte que, como dice Branchereau, «el conocimiento de Dios es el *substratum* inteligible de todo conocimiento humano» y «nuestras percepciones intelectuales, como añade Fabre, son visiones parciales de Dios». «Están acordes los ontólogos, nos dice otro de ellos, en afirmar: 1.° que Dios, el Ser perfecto, siempre presente al espíritu, es percibido por una visión intelectual, una intuición inmediata, una percepción directa del alma, sin interposición de imagen ó idea alguna intermediaria, y 2.° que todas las verdades eternas é inmutables las vemos también en Él directamente y sin intermediario, contemplando aquel Ser perfecto» (Ubaghs, *De la nature de nos idées et de l'ontologisme en général,* págs. 11 y 34). «No hay ninguna cosa, había escrito mucho antes Malebranche (V.), que nosotros veamos con una vista inmediata y directa, sino es Dios mismo» (*Rech. de la vérité,* libro III, 2.ª parte, cap. VII). «Según mi sentir, nosotros vemos á Dios cuando vemos las verdades eternas. Creo también que se conocen en Dios las cosas mudables y corruptibles. Creo, por fin, que todos los espíritus ven en Dios tanto las leyes eternas como las demás cosas» (lib. cit., cap. VI). Una y otra proposición suelen concretarlas y aunarlas en una frase brillante, clásica entre ellos, diciendo que Dios es la luz primera y única de la inteligencia, es nuestra misma luz intelectual. «Dios, dice Ubaghs (libro citado), es la verdadera luz de nuestro espíritu, sin la cual nada nos es inteligible». He ahí el célebre sistema, viejo en su substancia, moderno en el nombre, pero hoy ya muerto, que sostuvieron el siglo XIX varios católicos seglares y del clero en Italia, en la Universidad de Lovaina y en varios seminarios de Francia (V. Gioberti, Ubaghs, Fabre, Branchereau, Rothenflue, etc., etc.) y que en el siglo XVII había ya formulado y desarrollado con gran aparato de cavilosas pruebas el fervoroso defensor de las causas ocasionales. Ahora, si preguntamos por dónde pudo metérseles en el cerebro una concepción tan peregrina y tan contraria á toda experiencia, si buscamos sus últimos fundamentos y la raíz latente de donde germina, tenemos por indudable, ya por la lectura de sus obras, ya por la interpretación común de la crítica filosófica, que, por lo referente á las verdades necesarias ó á las esencias de las cosas (cuya intuición en Dios todos ellos sostienen), el origen común es el error sobre el objeto de los universales, en fuerza del cual creen que, siendo él la esencia ó naturaleza misma de las cosas (como generalmente se admite), siendo, por otra parte, propiedades de la esencia en sí el ser necesaria, inmutable y eterna (aserto que pide distingos), siendo, por fin, imposible que fuera de Dios haya cosa alguna con esos atributos (esto también lo pide), infieren lógicamente dos conclusiones irrecusables: 1.° que las esencias de las cosas consideradas en sí mismas y con sus atributos se hallan en Dios y en Dios solo, y 2.° que, si algún entendimiento las conoce, como de hecho las conoce el hombre, las ha de conocer en Dios y en Dios tan sólo. En una palabra, vemos las esencias en Dios porque están sólo en Dios. Por lo referente á la existencia de las cosas ó á los seres

contingentes, la razón que alegan para probar su visión en Dios los ontólogos que, como Malebranche y Gioberti, la sostienen, es no que se hallen formalmente en el Ser infinito (ya que eso sería abiertamente panteísmo grosero), sino que es El el medio único ó primario para conocerlas, bien sea por razón del acto creativo (así Gioberti), bien sea por razón de la voluntad soberana que precede á toda existencia finita (así Malebranche). Aparte de esta aberración, propia tan sólo de algunos ontólogos, y del falso concepto de los universales, patrimonio común de todos ellos, podríamos exponer ahora los rumbos particulares que al proponer el sistema sigue cada uno, y juntamente indicar las pruebas originales que añaden de su propia cosecha. Pero en fuerza de la brevedad nos abstendremos de ello remitiendo al lector curioso á la notable obra *Della conoscenza intellectuale* de Liberatore, donde hallará (t. I, c. II) claramente expuestas y refutadas las principales ramificaciones del ontologismo moderno. Sólo apuntaremos, antes de seguir adelante, el origen de la palabra *ontologismo ó sistema del Ser*, inventada por Gioberti y debida á que toda esta teoría toma su punto de apoyo y de partida en Dios á quien reservan como por antonomasia el título glorioso de *El Ser*.

II. — *Refutación*

Siendo el ontologismo que aquí hemos explicado un sistema ya muerto, como dijimos, no parece necesario demorarnos en largas refutaciones. Bastará señalar los principales capítulos de argumentos desarrollados por los autores. Es el ontologismo, como nota muy bien Liberatore, un sistema grandioso, encantador, radiante de lumbre eterna. Sólo una cosa le falta: ser verdadero. En efecto, lo contradicen y reprueban á una la propia conciencia, la Teología y la Filosofía.

1.° La propia conciencia lo desmiente con una evidencia invencible, contra la cual no prevalecerán nunca todos los apriorismos y metafísicas del ontólogo más sutil. Si dijésemos á un pobre que tiene el bolsillo lleno de oro, él podría desmentirnos con sólo mostrárnoslo vacío. No de otro modo al ontólogo que nos felicita diciendo que llevamos en el espíritu la visión preciosa del Infinito, bástanos para imponerle silencio mostrarle la conciencia vacía del tesoro que nos atribuye (Liberatore, lib. cit., c. II. art. II).

2.° La Teología lo rechaza censurándolo al menos de error teológico. Primeramente el ontologismo otorga á la fuerza natural del entendimiento una intuición de Dios directa é inmediata (poco importa que la supongan imperfecta y confusa), la cual pertenece solamente al orden sobrenatural, y aun dentro de éste se nos reserva como premio inefable para la vida futura. En segundo lugar, el ontologismo ha sido condenado por la Sagrada Congregación del Santo Oficio por decreto del 18 de Septiembre de 1861, en el cual se declara que no pueden sostenerse en conciencia las siete tesis allí reunidas y que son la suma ó quintaesencia de la teoría ontologista. Entre ellas notamos las dos siguientes: 1.ª *Immediata Dei cognitio habitualis saltem, intellectui humano essentialis est, ita ut sine ea nihil cognoscere possit; siquidem est ipsum lumen intellectuale*, y 2.ª *Universalia a parte rei considerata a Deo realiter non distinguuntur.* Al principio algunos ontólogos esquivaron el golpe diciendo que las siete tesis aludían al panteísmo germano; pero ni ahora ni entonces dudó nadie de que en ellas se condenaba la esencia misma del ontologismo (V. Kleutgen, *L'ontologismo e le sette tesi*, págs. 16 y siguientes). Finalmente, si el ontologismo defiende de una manera exclusiva, como lo hacen muchos, la prioridad de la visión de Dios sobre el conocimiento de las criaturas, de suerte que cree imposible el orden inverso, es decir, que podamos conocer á Dios naturalmente y con certeza por el conocimiento previo de las cosas creadas, es absolutamente inconciliable con la definición del Concilio Vaticano, que enseña *Deum rerum omnium principium et finem, naturali humanae rationis lumine e rebus creatis certo cognosci posse* (Denz., *Ench. symb.*, núm. 1785).

3.° La filosofía católica lo refuta unánimemente deshaciendo uno por uno sus confusos é inconcluyentes raciocinios, probando en la Lógica que tenemos otro natural criterio de certeza distinto de la visión en Dios, negando en la Psicología que dicha visión pueda ser el origen de nuestras ideas, demostrando en Teodicea cómo encierra un germen de panteísmo y aun en algunas de sus formas es un verdadero panteísmo, aclarando, en fin, en la ontología ya el verdadero sentido de la objetividad de los universales, ya el modo cómo se hallan en Dios los posibles y las esencias de las cosas. Sobre cada una de estas cuestiones en particular pueden verse los respectivos tratados de Filosofía. Sobre el conjunto de la materia y sobre los sentidos legítimos en que puede ó debe afirmarse que Dios es la luz de la inteligencia y que nosotros vemos las cosas en las ideas eternas, pueden consultarse, además de las obras mencionadas, las que luego citamos. En ellas se hallará también refutada la pretensión vana y calumniosa de los ontólogos de llamar precursores suyos á santo Tomás, san Buenaventura, san Anselmo, etc., etc., y sobre todo á san Agustín.

Bibliogr. Kleutgen, *De Deo* (núms. 125-138), y *La Philos. Scholast.* (t. I, pág. 105); Jéhan, *Dict. de Philos. cath.*, art. *Ontologisme;* Zigliara, *Della luce intellectuale;* Ch. Pesch, *De Deo uno* (núms 52-60); Cornoldi, *Il Rosminianismo* (lib. I); Boedder, *Natural theology* (I, 1, Londres, 1902).

ONTOLOGISTA. m. ONTÓLOGO.

ONTOLOGISTA. adj. *Filos.* El que se dedica á los estudios ontológicos. El que sigue las doctrinas ontologistas. V. ONTOLOGÍA y ONTOLOGISMO.

ONTÓLOGO, GA. m. y f. Persona que profesa ó sabe la ontología.

ONTÓLOGO. *Filos.* V ONTOLOGISTA.

ONTÓN. *Geog.* Ensenada y punta de la costa de la prov. de Santander, junto á la de Vizcaya. La ensenada está limitada al O. por la punta de igual nombre, y al E. por otra punta baja y peñascosa; se interna al SO., y en ella des. el riach. Sabiote, que sirve de confín entre las dos referidas provincias; apenas se distingue desde el mar y solamente se descubre por la quebrada que forma el terreno para dar paso al Sabiote. La ensenada lleva tambien el nombre de Berrón.

ONTÓN. *Geog.* Lug. de la prov. de Santander, mun. de Castro Urdiales.

ONTONAGON. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Michigán, sit. en la península del NO., entre el lago Superior al NO., el Est. de Wisconsin al SO. y los condados de Houghton y Marquette al E. Ocupa una super. de 1.333 millas cuadradas y tiene 8.650 h. según el censo de 1910, extendiéndose en forma de triángulo. Terreno montañoso, en cuya parte oriental se levantan los mon-

tes Porcupine, donde nacen algunos ríos y torrentes tributarios del lago Superior. Ricos yacimientos de hierro y de cobre. Tiene f. c.; lo riega, entre otros, el río de su nombre. Su cap. se llama también Ontonagon. ‖ Pobl. del mismo Est., cap. del condado de su nombre, sit. á 152 kms. ONO. de Marquette, en las márg. del río de su nombre; 1,964 h. en 1910. Est. f. c. y cabecera de una bifurcación. Comercio de hierro y cobre; fundiciones.

ONTONIA. *Geog. ant.* C. citada por el anónimo de Ravena, como una de las existentes junto al Océano y cerca de Brigancia.

ONTONOMÍA. f. ONTOLOGÍA.

ONTOPO. *Geog.* Pobl. del Cáucaso, gob. de Kutais, dist. de Senahki, cerca del Sudgar, afl. del Riom; 1,600 h.

ONTORIA. *Geog.* Lug. de la prov. de Santander, mun. de Cabezón de la Sal. Est. f. c.

ONTORIA. *Geog.* V. HONTORIA.

ONTORIA DE LA CANTERA. *Geog.* V. HONTORIA DE LA CANTERA.

ONTORIA DEL PINAR. *Geog.* V. HONTORIA DEL PINAR.

ONTORIA DE VALDEARADOS. *Geog.* V. HONTORIA DE VALDEARADOS.

ONTOSOFÍA. f. ONTOLOGÍA.

ONTUR. *Geog.* Mun. de la prov. de Albacete, que consta de 879 e. y albergues y 4,061 h. *(onturenses)*. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Albatana, villa á	5'5	302	1,216
Ontur, íd. de	—	541	2,780
Grupos inferiores y e. diseminados	—	36	65

Corresponde al p. j. de Hellín, dióc. de Murcia. El censo de 1910 le asigna 4,524 h. Está sit. á 13 kms. de Tabarra, en los confines de la prov. de Murcia; produce aceite, azafrán, cereales, hortalizas, vinos y frutas; cría de ganado. Industria de harinas, jabón, y tejas y ladrillos. Alumbrado eléctrico; Cámara agrícola; comunidad religiosa de Trinitarias Descalzas y una sociedad obrera.

ONUAGA. *Geog.* Río del Perú, afl. der. del Amazonas, en el cual des. inmediatamente después del Pongo de Manseriche. Es de corto curso y su dirección es de SO. á NE.

ONUAVA. *Mit.* Falsa divinidad de los antiguos galos, que se cree era la Venus celeste.

ÓNUBA. *Geog.* C. de la España primitiva, llamada por los romanos *Aestuaria*, por estar sit. junto á unos esteros, frente á los cuales, según Estrabón, se levantaba una isla con un templo consagrado á Hércules; los fenicios desembarcaron en ella en su segunda expedición á España. Está mencionada en el Itinerario y se creyó correspondía á Huelva; pero probablemente estuvo en Gibraleón.

ONUBENSE. (Etim. — Del lat. *onubensis*.) adj. Natural de Onuba. U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á esta antigua ciudad de los turdetanos. ‖ HUELVEÑO. Apl. á pers., ú. t. c. s.

ONUFIS. *Mit.* Encarnación de Osiris (V.).

ONUFIS. f. *Zool.* (*Onuphis* Aud. *et* Edw.) Género de gusanos anélidos, poliquetos, de la familia de los eunícidos, afín al género *Diopatra*, que se caracteriza por tener las branquias simples ó pectinadas, pero sin estar jamás sus radios dispuestos en espiral. Puede citarse la especie *O. Pancerii* Claparède, que vive en España y ha sido citada en el trabajo de Enrique Rioja de anélidos poliquetos del Cantábrico, de 1918, indicando las variaciones que presenta con relación á la de Nápoles descrita por Claparède. Otras especies, como la *O. tubicola* Ehleri, también de Santander, que vive en un tubo transparente fabricado por el animal, se incluyen hoy en el género *Hyalinoecia*, según puede verse tanto en el trabajo antes citado de Rioja como en el de Cabrera de 1909 sobre los eunícidos.

ONUFIS. *Geog.* Antigua c. del Bajo Egipto, que se encontraba sit. en la marg. der. del Nilo, al S. de Buto.

ONUFRIEVKA. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gobierno de Kherson ó Cherson, dist. de Alexandriia, junto á la confl. del Omelnitchek con el Omelnick; 1,500 h.

ONUFRIO PAUVINIO. *Biog.* Religioso agustino y escritor, italiano, del siglo XVI, n. en Verona y m. en Palermo cuando preparaba una historia general de los Papas y cardenales. Escribió: *Continuación de las vidas de los Papas de Platina, De primatu Petri, Chronicon Ecclesiasticum, De antiquo ritu baptizandi catechumenos et de origine baptizandi imagines, Fasti et trimphi romanorum, De sibyllis, Commentarius Reip. Roman., Commentarius de triumpho, Commentarius in fastus consulares, Libri IV de imp. Rom. Grae. Latin.*, y *De praestantia basilicae vaticanae.*

Bibliogr. Perini, *On. Pauvinio e le sue opere* (Roma, 1899); Orlando, *On. Pauvinio* (Palermo, 1883); Tiraboschi, *Storia della Letteratura italiana* (VII, III, 825-831, Módena, 1782).

ONULFO. *Biog.* Hagiógrafo del siglo XI. Fué monje del monasterio estabulense y director de la escuela que en él había. Entre las vidas que escribió es conocida la de san Poppon, que fué abad de dicho monasterio en los últimos años del siglo X y primeros del XI.

Bibliogr. Mabillon, *Annales O. S. B.* (IV, 451, Lucae, 1749).

ONÜM. *Geog.* Pobl. de Suecia, prov. ó län de Skaraborg, á 70 kms. de Mariestad; 1,060 h.

ONUMA. *Geog.* Lago del Japón, en la parte meridional de la isla de Yeso, prov. de Oshima, sit. á 15 kms. al N. de Hakodate, bajo el paralelo 42° N. Mide 15 kms. de largo y de su oril. septentrional nace un río que des. en la bahía de Okawa.

ONURIS. *Mit.* Divinidad egipcia de la ciudad de This, en Abydos (Alto Egipto), que también era adorada en Sebennytos (Bajo Egipto). Fué conceptuada también como divinidad solar y venerada como dios de la guerra. Se la representa con una cuerda en la mano y cuatro plumas en la cabeza.

ONUS PROBANDI. loc. lat. *El cargo que hace prueba.* Expresión sacada del Digesto. *A los acusadores toca la obligación de probar, es decir, el* ONUS PROBANDI.

ONUSTO, TA. (Etim. — Del lat. *onustus*.) adj. ant. Cargado, pesado.

ONUTH. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Bukovina, dist. de Kotzman, junto á la rib. der. del Dniester; 1,000 h.

ONVANA, ONONAVA Ú ONUAVA. *Mit.* Diosa celta que varios mitólogos han comparado con Minerva. Su cabeza está coronada por alas, las orejas están reemplazadas por escamas, dos serpientes salen de su cabeza, y su cola se pierde entre las alas.

ONVILLE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Meurthe y Mosela, dist. de Briey, cant. de

Champley, sit. á 190 m. s. n. m., junto al Mad, afl. del Mosela; 510 h. Ruinas de baluartes antiguos y de una torre. Est. en la l. f. de Nancy á Mezières con empalme á Thiacourt.

ONYAR. *Geog.* Río de la prov. de Gerona; nace en las estribaciones de Santa Bárbara, de las montañas de Osor, cerca de la pobl. de Sant Martí Sapresa ó de las Esposas; se encamina al NE. por Brunyola y Sant Dalmay, dibuja después una fuerte curva hacia el S. para volver á tomar la dirección NE. en los alrededores de Riudellots de la Selva, más abajo de Campllonch tuerce francamente al N., pasa por Fornells y por el centro de la c. de Gerona, separando la ciudad nueva ó barrio del Mercadal de la antigua, y des. por la der. en el Ter, lanzándose en él por una presa.

ONYMO (ADÁN JOSÉ). *Biog.* Teólogo y escritor alemán, n. en Wurzburgo en 1754 y m. en 1807. Hizo sus estudios en el Seminario de Wurzburgo, del cual fué nombrado profesor en 1782, siendo más tarde canónigo de la catedral de dicha ciudad, deán del Cabildo y vicario general de la diócesis. Colaboró en muchas publicaciones de la época, y además de gran número de homilías, que algunos hacen llegar á 200, se le debe: *La sabiduría de Jesús, hijo de Sirac,* traducida del griego y anotada (Wurzburgo, 1786): *Exposición práctica de la doctrina de la Iglesia católica* (Sulzbach, 1820), é *Historia del Antiguo y Nuevo Testamento,* que es su obra más importante (5 vol., 1786-1802).

ONYXIS. (Etim. — Del gr. *onyx,* uña.) f. Véase ONIXIS.

ONZA. F. **Once.**—It. **Oncia.**—In. **Ounce.**—A. **Unze.** —P. **Onça.**— C. **Unça.**— E. **Unco.** (Etim.— Del lat. *uncia.*) f. Duodécima parte del as ó libra romana. ‖ Por ext., duodécima parte de varias medidas antiguas. ‖ Peso que consta de 16 adarmes y equivale á 287 decigramos. ‖ Es una de las 16 partes iguales del peso de la libra castellana, y la del marco de la plata se divide en 8 ochavas. ‖ Duodécima parte de la libra catalana, equivalente á 33 gr. y un tercio. ‖ Décimosexta parte de la libra castellana, equivalente á 28 gr. y 716 miligramos. En Cataluña, Valencia y Aragón, las libras respectivas se dividen en 12 onzas, lo mismo que la libra medicinal. ‖ *Cuba.* «Por excelencia, se entiende la moneda de oro de este nombre, por la cual se cuenta y designan los precios de las ventas y otras transacciones en el Departamento Oriental, así como en la Vueltarriba por pesos, con algunas excepciones. Aunque su valor verdadero sea de diez y seis pesos fuertes, el convencional y casi general en la Isla es de diez y siete pesos, menos las de las Repúblicas Hispano-Americanas, que corren por diez y seis pesos. En esta proporción contiene nuestra Onza dos Medias Onzas (que en Santo Domingo llamaban Portuguesas).» (Pichardo). ‖ Duodécima parte de una unidad cualquiera entre los romanos. ‖ Sexta parte de la antigua libra de París, equivalente á 30 gr. 59 centigramos. ‖ Sexta parte de la antigua libra suiza y de la de los Países Bajos, que valía 31 gr. 25 centigramos. ‖ Unidad adoptada por los Estados romanos para medir la cantidad de agua de una fuente ó manantial, V. ONZA. *Metrol.* ‖ Moneda de oro de Méjico que vale unas 86 pesetas. ‖ Moneda de oro de la Habana, que vale unas 92 pesetas. ‖ Moneda de oro de Costa Rica equivalente á 17 pesos. ‖ Antigua moneda de oro de Sicilia equivalente á 13'65 pesetas en 1734, y 13'73 en 1748. ‖ Moneda imaginaria de la isla de Malta, equivalente á 5'50 pesetas.

MEDIA ONZA. Moneda de oro de la mitad del peso y valor que la onza. ‖ ONZA DE FERNANDO HAMPESCH. Moneda de plata de Malta, equivalente á 5'45 pesetas. ‖ ONZA DE MANUEL PINTO. Moneda de plata de Malta, equivalente á 4'85 pesetas. ‖ ONZA DE MANUEL DE ROHÁN. Moneda de plata de Malta, equivalente á 5'45 pesetas. ‖ ONZA DE ORO. V. parte numismática de este artículo.

¡BUENAS CUATRO ONZAS! expr. irón. con que se explica el peso de una persona que otra carga sobre sí. ‖ MÁS VALE ONZA DE SANGRE QUE LIBRA DE AMISTAD. ref. Denota que las razones de parentesco suelen prevalecer sobre las de la amistad. ‖ MÁS VALE ONZA QUE LIBRA. fr. para explicar el valor y estimación de algunas cosas, comparándolas con otras mayores, pero menos estimables. ‖ NO TENER DOS ONZAS DE ENTENDIMIENTO. fr. fig. y fam. Ser un atolondrado, no tener conocimiento ni fijarse en nada. ‖ POR ONZAS. m. adv. fig. y fam. ESCASAMENTE. *Parece que le dan á comer* POR ONZAS.

ONZA. *Arquit.* Cada una de las partes en que se divide el módulo; minuto.

ONZA. *Metrol. Onza milanesa.* Unidad de medida de agua en el Milanesado. Es el volumen que sale al aire libre por un orificio rectangular de 4 pulgadas milanesas (0'20 m.) de altura por 3 (0'15 m.) de ancho, bajo una carga constante de 2 (0'10 m.). Este gasto, según Vignoti, es de 44'67 litros por segundo, tipo medio adoptado oficialmente para los distintos módulos que dan múltiplos de la onza.

ONZA. *Numis. Onza de oro.* Moneda de este metal, con peso de una onza aproximadamente, que se acuñó desde el tiempo de Felipe III hasta el de Fernando VII, y valía 320 reales, ó sea 80 pesetas. V. los artículos MONEDA y NUMISMÁTICA.

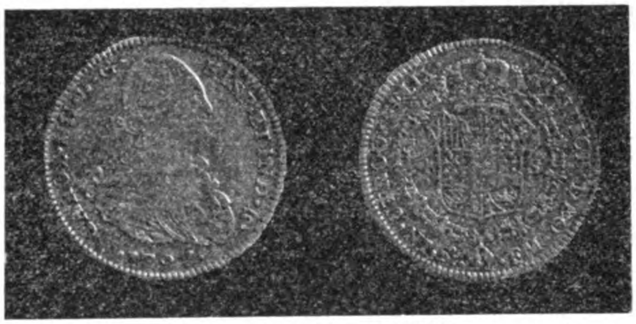
En España se han acuñado diferentes tipos de onzas de oro, que han tenido distintos valores. La más antigua que se conoce es la onza que mandó acuñar Felipe III en Segovia, y que lleva la fecha



Onza de Carlos III. (1773)

del año 1615. Su valor y peso era de 8 escudos de oro, de modo que pesaba 27 gr. y valía 104 reales de plata. En el anverso había el escudo real con el de Portugal y la corona; á la derecha el acueducto de Segovia y debajo la letra R, y á la izquierda VIII.

La inscripción dice: PHILIPPVS III D. G. En el reverso HISPANIARVM REX - 1615, y la cruz de Jerusalén en medio de cuatro semicírculos. Hay la particularidad de que las letras de la leyenda están al revés, así como los números del año. La media onza era igual que la anterior, pero de menor tamaño, y val'a 52 reales.



Media onza de Carlos III. (1797)

Felipe IV mandó también acuñar onzas de oro, que eran como las de Felipe III, habiendo sido también acuñadas en Segovia.

Las onzas de Carlos II llevan el escudo con las armas de Portugal, rodeado del Toisón, y en el reverso la cruz de Jerusalén. La onza fué labrada en Segovia y la media onza, de 4 duros, en Sevilla.

Las onzas y medias onzas de Felipe V fueron fabricadas en Sevilla y Madrid, y algunas en América. Estas últimas llevan la indicación del valor y las señales de los ensayadores, que no tienen las de la Península. En dichas monedas aparece ya la efigie del rey con peluca, á cual circunstancia deben sin duda estas onzas el sobrenombre de *peluconas*. Las inscripciones de tales onzas eran análogas á las anteriores, pero añadieron la palabra INDIARVM en los ejemplares acuñados en América.

Las onzas de Luis I, hijo de Felipe V, no llevan el busto del soberano, y en ellas aparece el acueducto de Segovia como marca de fábrica.

En las de Fernando VI hay siempre el busto del rey en el anverso y el Toisón de Oro en el reverso. Dicho rey dispuso que cada onza ó moneda de 8 escudos de oro, debía pesar 7 dracmas y media y 2 gramos y $^{2}/_{17}$ de gr. Así el peso legal de la onza era de 27 gr., ó sea unos 2 gr. menos que el peso exacto de la onza. Según Aloïss Heiss, ilustre numismata, «hasta el año 1764 fueron las monedas de oro de Carlos III de mejor ley que las emitidas posteriormente; que su título varía entre 911 y 917 milésimas, y que desde 1764 fué uniformemente, hasta 1772, de 909 milésimas; pero el escudo sencillo no pasó de 896.

Las onzas de Carlos IV son, á cortísima diferencia, iguales á las de Carlos III.

En las de José Bonaparte aparece la cabeza del rey orlada con diadema y en el centro del escudo de España el águila imperial. También se consigna en ellas el valor, que es 320 reales de vellón.

En las de Fernando VII aparece el busto del rey con peluca, coraza y manto. Fueron acuñadas en Cataluña.

La reina doña Isabel II no hizo acuñar onzas con su busto. De Amadeo de Saboya y de Alfonso XII hay monedas de 100 pesetas.

ONZA. *Seric.* En los parajes donde se crían gusanos de seda, recibe el nombre de *onza de hoja* la cantidad de hoja de morera que se necesita para mantener una onza de semillas de aquéllos durante un año. Cada onza se calcula en 68 arrobas de hoja.

ONZA. (Etim. — Del persa *yuz*, el leopardo cazador, según Quatremère. Tomándolo, sin duda, de la forma italiana *lonza*, afirman algunos que proviene del latín *lynx*, *lyncis*, ó del griego *lynx*, lo cual no es probable.) f. *Zool.* Fiera americana que vive en los países comprendidos entre el río Negro de la República Argentina y Tejas, llamada también *yaguar (yaguareté)* ó *jaguar*, y en lenguaje criollo *tigre;* en araucano *nahuel* y en puelche *chalue*, *jalue*, *hallú*, *kalvún*, *halshehuen*. V. las láminas FAUNA AMERICANA, fig. 30, en el artículo AMÉRICA, y FAUNA DE LA REGIÓN NEOTRÓPICA, fig. 16, en el artículo NEOTRÓPICA (REGIÓN). Pertenece al género *Felis*, sección *pardina*, y se distingue específicamente como *F. onca*, por su pelaje corto, denso, blando, más largo en la parte inferior desde la garganta, anaranjado, á veces con visos parduscos ó grises, en el vientre más claro, pintas numerosas, pequeñas, redondas, negras, que en los costados forman ojos con una ó dos pintitas en medio, habiendo también alargadas é irregulares, más escasas en el vientre, á veces rayas transversales en la cara interna de las patas, mayores en el cuarto trasero, dos ó tres anillos completos en el último tercio de la cola, una pinta en cada ángulo de la boca, y en la parte posterior de la oreja otra con pinta central amarilla ó blanca. La hembra es más pálida y con menos pintas en la cabeza, el pescuezo y los hombros, más y menores en los costados. Hay una variedad negra. Mide 1'45 metros, más 68 cm. de cola, pero los hay tan grandes como el tigre de la India; de alzada alcanza 80 cm.



Onza

Vive cerca de ríos y pantanos, donde la hierba y juncos llegan á 2 m., y en setos, pasando por el interior de los bosques y á través de los grandes ríos en sus emigraciones. Su vida activa es crepuscular, ó nocturna, si hay luna; tiene poco olfato y caza animales de todos tamaños y condiciones, ratones, puercoespines, peces, aves, caimanes, tortugas, nutrias, marsopas, perros, carneros, caballos y mulas, prefiriendo la carne á la sangre y no comiendo más de dos veces de un mismo animal; una vez habituado á la presencia del hombre, también lo ataca y no huye del fuego, prefiriendo la carne de negro ó de indio. Se aparean en Agosto y Septiembre, y la hembra pare á los tres ó tres y medio meses dos ó tres

crías, que no se separan de la madre hasta que llegan al tamaño de un perro de aguas. El olor de su grasa es tan penetrante que, untando con ella la corteza de los árboles cercanos á guaridas de zorras y otros animales, se puede desalojarlos. Alguna vez se han conseguido híbridos de jaguar y pantera sunda, que se describieron como *Leopardus poliopardus* ó gris. Los indios la cazan con cerbatana de bambú y flechas de espina envenenadas con curare, ó con puñal y guarda de piel de carnero, ó con lanza ó lazo. Los botocudos comen su carne y la piel sirve de alfombrilla.

ONZA ú ONCETA. *Geog.* Isla adyacente á la costa de Pontevedra, perteneciente al grupo de Ons y situada al S. de la isla de este último nombre. Es casi redonda, mide 4 cables de NE. á SO. y tiene una altura de 76 m. Su costa es escarpada, de piedra, salvo por la parte del S. donde hay una ensenadita con playa, llamada *Porto do Sol,* formada por el avance hacia el SO. de Punta Galera, único saliente de la isla. Esta punta despide á 1'5 cables hacia el S. ancho arrecife de piedra con fondo de 3 m., sobre el que descubren muchas piedras en bajamar. En medio de él y próxima á la punta se ve siempre una piedra de poca altura. En la extremidad SE. de la isla, á 1 cable de tierra, hay otra piedra que cubre y descubre, y otras dos más próximas á la costa, un poco más al N. Entre la isla Onza y la Ons queda un paso de 3'5 cables de ancho, con fondo de 4 m. en su medianía.

ONZAGA. *Geog.* Mun. de Colombia, departamento de Santander, prov. de San Gil, sit. entre cerros elevados, junto á la confl. de los ríos Chacunca y Susa, que forman el Onzaga, á los 6° 7′ 18″ lat. N. y 0° 50′ 28″ long. E. de Bogotá, de la que dista 250 kms. y á 1,999 m. de a. Su temperatura media anual asciende á 20° C.; 7,438 h. según el censo de 1912. Riegan, además, su término numerosos arroyos, y en él se encuentra la lag. de los Bobos; produce algodón, caña de azúcar, cacao, café, trigo, fique, cereales y plátanos, y en sus bosques se encuentran toda clase de maderas tintóreas y de ebanistería, resinas balsámicas y plantas medicinales, así como venados y osos. Tiene también una fuente de aguas sulfurosas. Telégrafo; escuelas primarias para ambos sexos.

ONZAIN. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, departamento del Loir y Cher, dist. de Blois, cantón de Herbault, junto al Oisse y cerca de la rib. der. del Loire; 2,300 h. Está unida á Chaumont por un puente colgante. Desde 1834 no quedan ni vestigios del suntuoso castillo en el cual escribió Voltaire una parte de la *Pucelle.* Est. en la l. f. de Orleáns á Tours.

ONZAVO. VA. adj. Lo mismo que onceno ó undécimo, cuando se usa como ordinal. También se dice de cada una de las 11 partes en que se divide la unidad. U. t. c. s. m.

ONZEN-GA-TAKÉ. *Geog.* V. UNZEN-TAKÉ.

ONZE VOLTAS. *Geog.* Sierra de los Estados Unidos del Brasil, en el de Espíritu Santo; se levanta entre los ríos Timbuhy y Piraqueassu.

ONZOLÉ. *Geog.* Río del Ecuador, en la prov. de Esmeraldas, afl. de Cayapas, que á su vez pertenece á la cuenca del Santiago; nace en terreno pantanoso, en las cercanías de la lag. de Sade, en las alturas que separan las cuencas del Esmeraldas y del Santiago, y des. por la izq. en su principal, después de recibir por la der. las aguas del Agua Clara y del Pambil, y por la izq. las del Ancha-Yacu, del Tangaré, del Iscuandé Chico, del Iscuandé Grande, del Zancudo, del Gualpicito y del Gualpi Grande. En sus márgenes viven indios cayapas. Lleva casi tanta agua como su principal y está en comunicación con el Chivatillo.

ONZONERO. m. *prov. Ast.* USURERO.

ONZONILLA. *Geog.* Mun. de la prov. de León, que consta de 697 e. y albergues y 1,373 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Antimio de Abajo, lugar á.	6	105	176
Onzonilla, íd. á	2	75	229
Sotico, aldea á.	1'2	27	77
Torneros de la Jurisdicción, lugar á	1'1	110	224
Villecha, íd. de	—	178	486
Vitoria de la Jurisdicción, íd. á	ʻ	75	146
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	127	35

Corresponde al p. j. y dióc. de León. El censo de 1910 le asigna 1,423 h. Está sit. en un valle al S. de León, en la carretera de esta ciudad á Benavente y tiene est. de f. c. en Torneros; produce cereales, vinos y hortalizas.

ONZUELLA. *Geog.* Río del Africa Occidental Portuguesa, en la prov. de Angola; nace en el valle de Cassanga y des. por la izq. en el Quango.

OÑA. *Geog.* Mun. de la prov. de Burgos, que consta de 445 e. y albergues y 1,515 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Cereseda, villa á	8	74	113
Oña, íd. de.	—	233	1,167
Penches, íd. á	3'5	63	124
Tamayo, íd. á	1'5	64	87
Grupos inferiores y e. diseminados	—	11	24

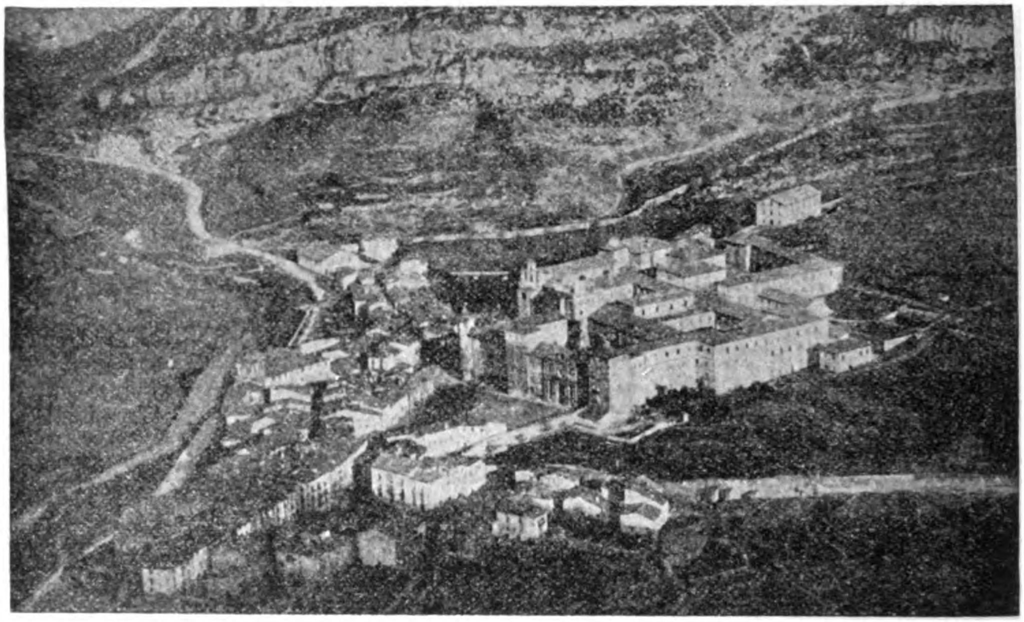
Corresponde al p. j. de Briviesca, dióc. de Burgos. Está sit. al N. de Briviesca, en una vega estrecha bañada por el río Oca, en la carr. de Briviesca á Espinosa de los Monteros; en terreno pedregoso y en parte montuoso, que corresponde á la sierra de los Obarenes; produce cereales, vino, sidra y avellanas; cría de ganado; fab. de liga y de aguarrás. Convento de jesuítas; Asociación católica, Círculo recreativo y Sindicato agrícola.



Escudo de Oña

En OÑA se encuentra un antiguo monasterio de la orden de San Benito, llamado San Salvador de Oña, que ha sido por su historia, particularmente en los últimos siglos medievales, una de las más importantes y caracterizadas abadías españolas.

Autores ha habido que siguiendo la opinión de Alfonso *el Sabio,* expuesta en su *Estoria de Espanna,* apellidada comúnmente *Crónica General* (*España; sus monumentos y artes; provincia de Burgos,* por R. Amador de los Ríos, pág. 1014, nota), parecen admitir la tradición que suponía haberse fundado el monasterio de San Salvador de Oña por Sancho



Vista general de Oña y del monasterio

García, hijo de Garci Fernández, en desagravio de la muerte inferida á su madre la condesa Onna, por sus torpes amores con un musulmán, siendo evidentemente, como prueba Antonio de Yepes (*Crónica General de la orden de San Benito,* t. V, fol. 320) y sobre todo el padre Flórez en su *España Sagrada,* tratando de la diócesis de Burgos (t. XXVII, col. 252, núm. 6), uno de los grandes errores contenidos en la obra de Alfonso X.

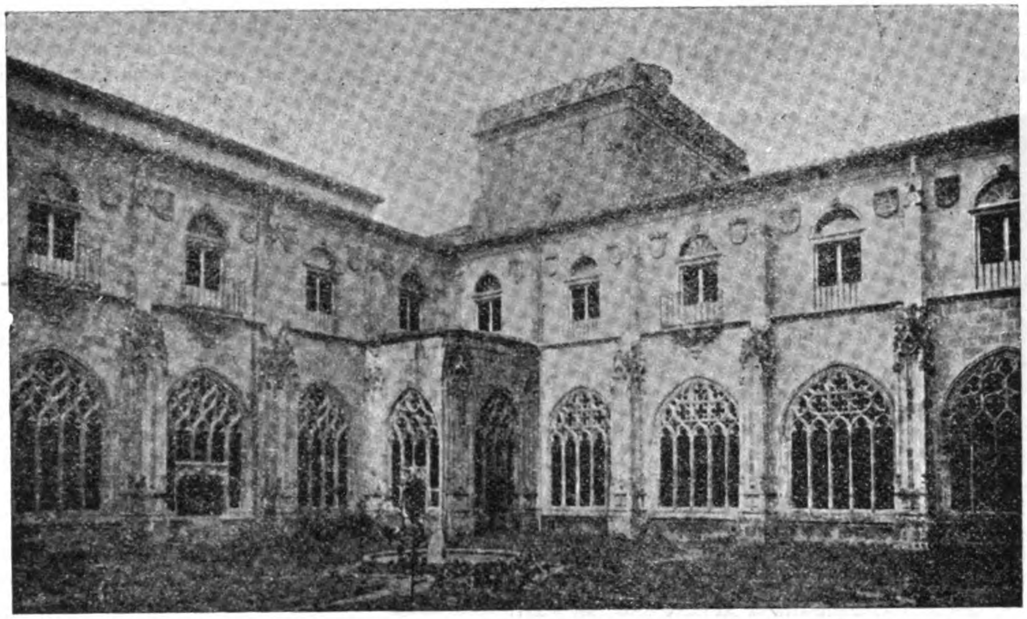


Oña.—Cubillo é iglesia

En verdad, el nombre de Oña llevado por el monasterio de San Salvador, ya lo tenía la villa bastantes años de su fundación, según puede verse por la escritura que hiciera el conde don Sancho en 1002 con el infanzón Gómez Díaz y su mujer Ostrocia (Yepes, ob. cit., t. V, ap. esc. XLIII) y también por el documento existente en la actualidad en el Archivo Histórico Nacional de Madrid, que manifiesta cómo doña Heldoara en 967 al entrar de monja en San Juan de Cillaperlata hizo donación á este monasterio y á su Ovidio *In alfoce de Onie, villa que vocitatur Arroio de Sti. Fructuosi* (Oña, cajón 63).

Por otra parte, el nombre de Oña dado á la esposa de Garci Fernández es totalmente falso, siendo así que su verdadero era el de Onna. Dice el padre Flórez (ob. cit., t. XXVII, col. 253) que tal error fué debido á Venero en su *Enchiridion,* pág. 191, fiado en un traslado de latín á romance no muy fidedigno, pues aparte del craso error señalado por el autor de *España Sagrada,* es también inexacto, al menos en lo referente á este nombre de Oña, por cuanto el documento original en que apoya su aserción, publicado ya por el padre Yepes (ob. cit., t. V, esc. XXII, fol. 444), dice: *Ego Garsias Fernandez cum conjuge mea Ava comitissa.* Tomás Muñoz y Romero en su *Colección de Fueros,* pág. 47, trae también esta escritura, pero sacada de Yepes. Mas en la reproducción hecha en 1907 en el tomo segundo de las *Fuentes para la Historia de Castilla,* acerca del infantado de Covarrubias por el padre L. Serrano, si bien quedó corregido el maestro Antonio de Yepes de numerosas erratas, á lo menos en lo referente al nombre en cuestión, queda lo mismo: *Ego Garsea Fredinandez cum conjuge mea Ava comitissa.*

En cuanto á las verdaderas causas motivadoras de la erección de la abadía de San Lorenzo de Oña, bien explícitamente aparecen, asimismo, en la escritura de fundación del monasterio en 1011 (Yepes, ob. cit., t. V, ap. esc. XLIV) en que el conde Sancho y su mujer doña Urraca construyen el monasterio bajo las advocaciones de San Salvador, de Santa María y de San Miguel en el lugar de OÑA; ponen, además, á su hija Trigidia por prelada *ad regendos*



Oña.—Galerías del claustro gótico del monasterio. Obra del siglo XVI, atribuida á Simón de Colonia

Dei cultores, seu omnes Deo devotas... ut ex eis Dei famulis, famulabusque tua sit cura, y escogen, finalmente, esta real casa por lugar de su sepulcro. El padre Argáiz (*Soledad Laureada,* t. VI, pág. 438) menciona una escritura donde el abad de San Salvador de Oña tiene el nombre de Juan y de Oñeca ó Iñiga la abadesa, hermana del conde fundador y monja de San Juan de Cellaperlata, opinando que gobernó la abadía por tres años consecutivos. Con la dotación extraordinaria que hiciera á San Salvador de Oña el conde Sancho de lugares é iglesias, quedó constituído en uno de los monasterios llamados *duplices,* relativamente frecuentes en los primeros siglos medievales.

Durante el maternal gobierno de santa Trigidia guardóse con admirable celo la observancia regular, pero, después de su fallecimiento. fué decayendo rápidamente y de tal manera el primitivo fervor, que en 1032 ya notamos la ausencia de monjas en San Salvador de Oña.

En efecto, Sancho *el Mayor* de Navarra, á quien por su esposa doña Mayor, hija también del conde fundador, había recaído el condado de Castilla, cuidadoso del bien espiritual del monasterio, quita las religiosas de la abadía *sine aliqua reverentia habitantibus* (Yepes, ob. cit., t. V, ap. esc. XLV, folio 4670) y deseando guardasen mejor los monjes la vida regular, mandó traer religiosos de San Juan de la Peña con su abad Paterno, que había logrado reformar esta insigne abadía, según la austeridad monástica que se guardaba entonces en San Pedro de Cluny.

Llegado que hubieron á San Salvador de Oña, permaneció por algún tiempo Paterno, dejando, al fin, por abad primero de esta real abadía, á García, uno de aquellos monjes de rara virtud y santidad que trajo consigo de San Juan de la Peña, conforme se deduce del extraordinario privilegio otorgado en 1033 al monasterio por Sancho *el Mayor* de Navarra: *Consensu et voluntate adque petitione omnium Patriae nostrae episcoporum, ac clericorum statuimus ibi congregationem religiosorum monachorum quibus abbatem garseam nomine, secundum Regulam Sancti Benedicti, communi etiam fratrum acclamatione preposuimus* (Yepes, ob. cit., t. V, esc. XLV, folio 468).

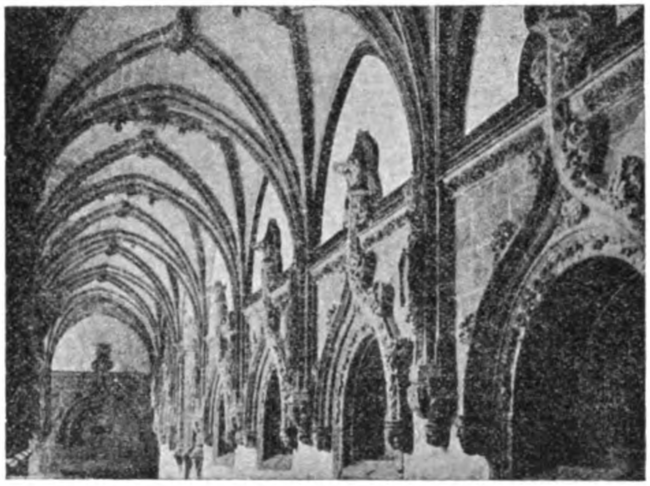
Para continuar posteriormente la reforma iniciada por Paterno y emprendida por García, conocedor el monarca Sancho *el Mayor* de la pureza de vida que hacía san Iñigo por entonces en Santa María de Tobet, cerca de Calatayud, y pensando era el sujeto necesitado para que no decayera la observancia en San Salvador de Oña, nombróle por sucesor de García, después de haber logrado vencer la natural resistencia que por su humildad oponía el santo anacoreta.



Oña.—Antiguo y real monasterio de San Salvador hoy Colegio de la Compañía de Jesús

Más de treinta años consecutivos gobernó san Iñigo esta ilustre abadía, llegando á tal extremo entonces la observancia de las reglas y la opulencia

material de San Salvador de Oña, que bien pronto alcanzó universal renombre. Por otra parte, los milagros obrados en vida por este santo abad y más



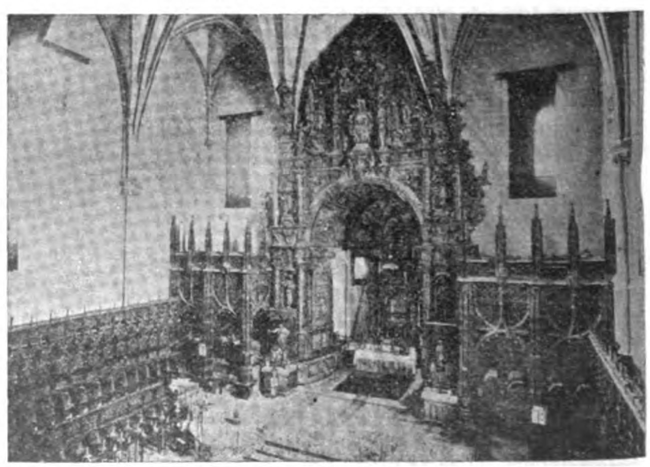
Oña.—Claustro de los Caballeros. (Siglo XVI)

aún los innumerables que siguieron á su muerte, extendieron de tal manera su devoción por España entera, que en breve tiempo fué san Iñigo uno de los santos más populares entre los cristianos y mozárabes de los últimos siglos medievales.

Varias traslaciones tuvieron sus sagradas reliquias (padre Flórez, ob. cit., t. 27, col. 328 y siguientes), mereciendo, al decir del erudito padre Fidel Fita (*B. A. H.,* t. XXVII, pág. 136), que la facultad apostólica para su canonización emanase probablemente de Alejandro III (según se deduce del bulario inédito publicado por dicho ilustre jesuíta en el referido *Boletín de la Real Academia de la Historia*) al celebrarse el 19 de Marzo de 1163 el gran Concilio de Tours, donde fué asimismo propuesta y diferida la causa de san Bernardo.

A san Iñigo siguieron en el gobierno de la abadía de San Salvador de Oña notables abades; pero en la imposibilidad de exponer siquiera brevemente las obras realizadas individualmente por ellos y los acontecimientos acaecidos en el transcurso de los siglos, recordaremos al menos los célebres fueros otorgados á la villa en 1190 por el abad Pedro Ibáñez de Calzada; la pesquisa acerca de los verdaderos solares de los Monteros de Espinosa, efectuada en tiempo de Rodrigo Garcés, por orden de Alfonso VIII; la admirable *Cantiga* de Alfonso *el Sabio,* compuesta en honor de santa María de Oña, donde recuerda la gracia que la Santísima Virgen hizo á su padre san Fernando, cuando siendo niño estuvo con doña Berenguela en este monasterio en la grave enfermedad que padeciera (padre Flórez, ob. cit., t. 27, col. 282); los notables beneficios y las repetidas visitas hechas á San Salvador de Oña por el rey Sancho IV *el Bravo;* las grandes pérdidas experimentadas por el monasterio en la segunda mitad de la décimocuarta centuria con motivo del horrible saqueo perpetrado por la soldadesca del inglés *Príncipe Negro,* en tiempo del abad López Ruiz, y finalmente, la grandiosa empresa del siguiente prelado, Sancho, determinando cercar con fuertes murallas todo el monasterio, en previsión de necesaria defensa para lo sucesivo, según frase del padre benedictino Iñigo de Barreda (*Oña y su Real Monasterio,* por el padre Enrique Herrera, S. J., pág. 39): «Este abbad (don Sancho) biendo cómo abía quedado destruyda esta casa... la rodeó y cercó toda de fortissimas murallas y torres, donde puso armas para en otra ocasión semejante a la dha poderse defender.»

Pasando por alto los graves acontecimientos ocurridos en tiempo del abad Pedro de Briviesca con el mayordomo de la casa Juan Marín, etcétera, y omitidas también las diligencias que hiciera en tal ocasión Enrique IV para que nuevamente imperase la paz en esta ilustre abadía, diligencias traducidas principalmente en las dos cartas que dirigió el monarca á Juan Gumiel, prior entonces de San Benito de Valladolid, y al prior de Santa María de Rojas (Yepes, ob. cit., fol. 335), diremos solamente que unido San Salvador de Oña á la Congregación de Valladolid, precisamente como terminación de tan tristes y lamentables sucesos, fueron sucediéndose en el monasterio diversos abades de tiempo limitado, dignos del mayor elogio, como Juan Manso y Andrés Cerezo, que dieron poderoso influjo á las obras efectuadas en el interior de la iglesia el primero, y en el claustro gótico el segundo; Alonso de Madrid, que terminó los hermosos claustros é hizo la fuente en 1508; Diego de Liciniana, que entre varias obras edificó los grandes estanques, la cerca de la huerta y las dos ermitas de San Benito y la Magdalena; el maestro Alonso Zorrilla, doctor en la Universidad de Bolonia, que asistió á parte del Concilio general de



Oña.—Capilla mayor del monasterio de San Salvador

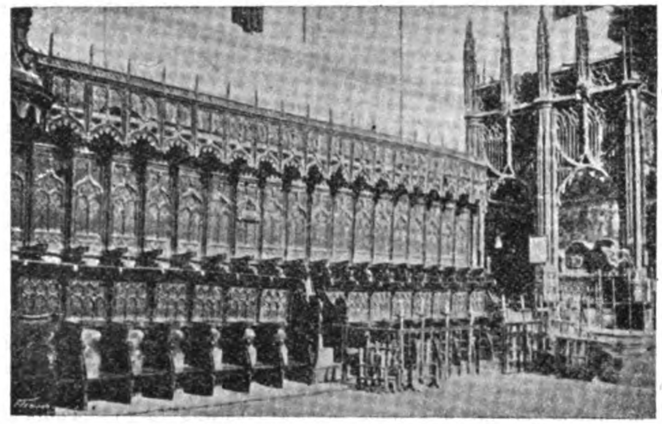
Trento, llevado por Diego Hurtado de Mendoza, hijo del marqués de Mondéjar, y que, elegido en 1556 por abad de esta real casa, tuvo la dicha de recibir

la visita del emperador Carlos V el 10 ú 11 de Octubre de este mismo año, según se deduce de la obra de Foronda (*Estancias y viajes del emperador Carlos V*, pág. 656, Madrid, 1914); Antonio de Tamayo, en cuyo tiempo Felipe II, vuelto de Inglaterra, visitó también el monasterio por deseo del emperador, su padre; Pedro de San Martín, constructor, según Yepes (ob. cit., t. V, fol. 340), de mucha parte de los grandes edificios de la abadía; Pedro de Torrecilla, visitador mayor de la Congregación de Valladolid; el maestro Juan Baca, electo en 1595, quien trasladó en su último año de gobierno, 8 de Enero de 1598, las reliquias de san Iñigo definitivamente en hermosa urna de plata; Juan de Redin, en el siglo XVII, que hizo el famoso comedor de recreo, tan admirablemente descrito por el padre Argáiz (*Soledad Laureada*, t. VI, pág. 516); Mauro de Tosantos, electo en 1645, tan venturoso en los pleitos de santo Toribio con la duquesa del Infantado, Quintanavides, Villela y tantos otros habidos durante su gobierno, y finalmente, el maestro Pedro de Vergara, contemporáneo del historiador padre Argáiz, quien terminó con la relación de este abad la lista de los prelados de San Salvador de Oña, cuya respectiva biografía describe en las diversas páginas del tomo VI de su *Soledad Laureada*.

También la historia de este insigne monasterio en el siglo XVIII es en extremo interesante, pero á falta de espacio, baste recordar las contiendas habidas sobre todo en el primer tercio de dicha centuria con el arzobispo de Burgos y las decisiones dadas en Roma sobre el particular á favor de la abadía (*Arch. de la Cong. de Valladolid*, vol. 21, fol. 235, 273, 302; núms. 457, 460, 469, y años 1713, 1714 y 1717, respectivamente; vol. 22, fol. 95, 102, 249; números 483, 484, 510; años 1723, 1724, 1727, respectivamente; vol. 25, fol. 51, núm. 580, año 1736, etc.).

En la imposibilidad de exponer todos los hombres célebres que vivieron en esta inmortal abadía, queremos recordar, con el padre Yepes (ob. cit., t. V, fol. 337), al maestro Juan de Castañiza [V. CASTAÑIZA (JUAN DE)], y con el padre Argáiz (ob. cit., t. VI, pág. 524) á Pedro de Ponce [V. PONCE (PEDRO DE)]; Gregorio de Alfaro [V. ALFARO (GREGORIO DE)], natural de Córdoba y abad por algún tiempo de Santa María de Bueso, compuso varias importantes obras como *Silva de la providencia de Dios, sacada de los santos* (Valladolid, 1609), *Gobierno eclesiástico y seglar*, que contiene la pastoral de san Gregorio Magno, con un tratado de República (Alcalá de Henares, 1601); *Vida de Francisco Reynoso, con la de Gerónimo Reynoso, su sobrino, canónigo de Palencia* (Valladolid, 1617), y tradujo, además, las obras de Ludovico Blosio (Valladolid, 1617, y Madrid, 1619) y, por último, el maestro Gabriel de la Riba Herrera oriundo de Santander, quien, además de ser predicador mayor y secretario de la Congregación, gobernó las abadías de Hirache y Nájera, desempeñando también otros importantísimos y elevados cargos.

Además de las sagradas reliquias de san Iñigo, segundo abad del monasterio; de los venerables restos de san Ato, que en la undécima centuria se retiró á estos montes para hacer vida solitaria, y de la infanta santa Trigidia, hija del conde fundador, posee San Salvador de Oña un magnífico panteón condal y regio, compuesto de ocho hermosos sepulcros; cuatro de condes, al lado de la Epístola, y otros cuatro, respectivamente, de reyes, en el del Evangelio, dejando la prolija discusión sobre el fundamento de las diversas opiniones que acerca de la autenticidad de estos restos tienen diversos autores.


Oña.—Coro bajo del monasterio. (S. XV). Obra atribuída á Martín Sánchez

Son los de la Epístola: Sancho Garcés, fundador del monasterio; doña Urraca, su mujer; el conde García, hijo de los dos anteriores, asesinado en León, y los infantes Felipe y Enrique.

Están al lado del Evangelio: Sancho II *el Fuerte*; Sancho *el Mayor*, rey de Navarra y de Castilla por su mujer; doña Mayor, última condesa de Castilla y segunda esposa de Sancho *el Mayor*, y el infante García, hijo del emperador Alfonso VII.

Unidos á estos nueve cuerpos, el de santa Trigidia, hija del conde fundador, resulta, como dice Vicente de la Fuente (*El Monasterio de Oña y su panteón regio*, *B. A. H.*, t. XIV, pág. 201), ser la iglesia de esta ababía el panteón de dos reyes, dos condes soberanos, dos condesas también soberanas y cuatro infantes hijos de éstos.

La funesta disposición que dió el Gobierno en 1835 decretando la extinción de las órdenes religiosas en España, fué en extremo perjudicial para este insigne monasterio; pero felizmente en el último tercio del siglo XIX lograron establecerse los beneméritos padres de la Compañía de Jesús, que, á fuerza de grandes dispendios, han logrado conservar y restaurar tan suntuoso edificio estableciendo un Colegio Máximo de Filosofía y Teología, un Laboratorio biológico, Museo Arqueológico, Gabinetes de Física, Química é Historia Natural y otros diversos centros de estudio que comprueban la proverbial cultura de los hijos de san Ignacio de Loyola.

Bibliogr. Pueden consultarse principalmente las siguientes obras: Manuel Martínez Añibarro y Rives, *Intento de un Diccionario biográfico y bibliográfico de autores de la provincia de Burgos* (Madrid, 1889); Gregorio de Argáiz, *La Soledad Laureada, por san Benito y sus hijos* (t. VI, págs. 415-526, Madrid, 1675); Francisco de Berganza, *Antigüedades de España* (2 t., Madrid, 1719 y 1721); Isidro Gil, *Memorias históricas de Burgos y su provincia*

(Burgos, 1913); Fidel Fita, S. J., *Bula inédita de Clemente II en favor del monasterio de Oña*, en el *B. A. H.* (t. XXVI, págs. 199-202); *Bulario inédito del monasterio de Oña*, en el mismo *Boletín* (t. XXVII, págs. 76-136); Oria Herrera, S. J., *Oña y su real Monasterio, según la descripción inédita del monje Iñigo de Barreda* (Madrid, 1917), esta obrita, de 193 páginas, contiene, además, 43 hermosos fotograbados; R. Vicente de La Fuente, *El monasterio de Oña y su panteón regio*, en el *B. A. H.* (t. XIV, págs. 194-207); Vicente Lampérez y Romea, *Historia de la Arquitectura cristiana española en la Edad Media* (t. I, pág. 496, Madrid, 1908); Ambrosio de Morales, *Continuación de la Crónica general de España*, en *Glorias Nacionales* (vol. II, págs. 393, 437 y 438); Tomás Muñoz y Romero, *Colección de fueros municipales* (pág. 56); Amador de los Ríos, *España y sus monumentos, provincia de Burgos* (páginas 1013-1035, Barcelona, 1888); *Semanario Pintoresco* (Madrid, 1840); Antonio de Yepes, *Crónica general de la orden de San Benito* (t. V, fol. 319-341, Valladolid).

OÑA. *Geog.* Río del Ecuador, afl. del río de León ó Jubones; nace en una antegrada de la Cordillera y des. por el E. en su principal. Su valle, lo mismo que el del Nabón, abunda en rocas clásticas, tobas y conglomerados que cubren las capas volcánicas. ‖ Pobl. de la prov. de Azuay, cant. de Girón, sit. en terreno montañoso, en la marg. izq. del río León; unos 3,000 h.

OÑA (BARÓN DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1749: desde 1912 lo posee don José Rodríguez Iriarte.

OÑA (VIZCONDE DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1858; desde 1867 lo posee el marqués de San Gregorio.

OÑA (ANTONIO DE). *Biog.* Platero español que floreció en el siglo XVI, n. en Burgos. En 1532 fué encargado de reparar la imagen de plata de la Virgen de la Catedral. Según los documentos vivía aún en 1560.

OÑA (DIEGO DE). *Biog.* Misionero español, jesuíta, n. en Peñaflor del Río (Sevilla) en 1655. Llegó á Filipinas en 1679. Durante muchos años ejerció el cargo de rector del Colegio de Manila. Fué buen tagalista, y en tagalo escribió una *Novena de San Francisco Javier, con un compendio de su vida*, de la que no se sabe si llegó á imprimirse, y además, en castellano, la *Vida de doña María Oray*, esposa de don Pedro Manooc, principal muy poderoso de la isla de Bohol, que con su gente ayudó á los españoles en la conquista de Manila (1571), vida que trae extractada el padre Murillo Velarde en su *Historia de la provincia de Filipinas de la Compañía de Jesús* (Manila, 1749). OÑA murió en Manila en 1721. Sommervogel padeció una equivocación al decir en el texto que era natural de Peñaflor (Castilla), si bien en el índice declara tratarse del Peñaflor del Río, ya citado, confusión nacida de que los pueblos de Andalucía se consideraban como pertenecientes á la corona de Castilla. (Méndez Bejarano, *Biobibliogr. hispálica de Ultramar.*)

OÑA (PEDRO). *Biog.* Poeta español, n. en Infantes de Engol (Chile) hacia el año 1571 y m. en fecha desconocida. Era hijo del capitán Gregorio Oña, que murió en la guerra de Chile, siendo Pedro de muy pocos años. Poco después se trasladó á Lima, en cuyo Colegio de San Felipe y de San Marcos estudiaba hacia el año 1590. Entre esta fecha y la de 1596 escribió é imprimió la primera parte del *Arauco Domado*, poema de más de 16.000 versos, que si ni con mucho puede competir con la *Araucana* de Ercilla, pone de manifiesto, no obstante, notables destellos de talento poético, soltura descriptiva, facilidad y lozanía. Hemos dicho que imprimió su poema, pero no lo dió al público hasta la salida de Lima del marqués de Cañete, virrey del Perú, á cuyo hijo García Hurtado de Mendoza había dedicado el libro. Y al obrar así, según él mismo manifiesta en la dedicatoria, lo hizo por motivos de delicadeza, pues no le parecía correcto publicar «elogios en su presencia» y la gente hubiera podido interpretarlo de modo distinto. En el prólogo del *Arauco Domado* expone, además, el autor las causas que tuvo para escribirlo, que no fueron otras que su mucho amor á la tierra donde nació y su agradecimiento al marqués por lo mucho que había hecho por ella durante su gobierno. Anuncia también una segunda parte, que no llegó á escribir, y en la primera edición (Lima, 1596) aparecen, como era costumbre en aquella época, elogios de Diego de Ojeda, Francisco de Figueroa, Gaspar de Villarroel y Coruña, Cristóbal de Arriaga Alarcón, Pedro de Córdoba Guzmán, Suigo de Hormero y Jerónimo López Guarnido. De la obra de OÑA se han hecho varias ediciones, habiendo sido, además, reproducida en el tomo XXIX de la *Biblioteca de autores españoles*, de Rivadeneyra, y figurando por ella su nombre en el *Catálogo de Autoridades de la Lengua*, publicado por la Academia. OÑA desempeñó, por espacio de algún tiempo, el cargo de corregidor de Jaén de Bracamoros, y figuró muy poco en el movimiento literario de Lima, á excepción de una sonada polémica que sostuvo con el poetastro Sampayo, con cuyo motivo publicó cinco sonetos. Otras obras suyas son: *Canción real á San Francisco Solano*, publicada al frente de la *Vida* de aquel santo; un *Soneto* á la Universidad de Lima (1602); el poema *Temblor de Lima en 1609* (Lima, 1609), muy inferior en inspiración al *Arauco Domado; El Ignacio de Cantabria*, editado á expensas de la Compañía de Jesús (Sevilla, 1639), y que pese á los elogios de Calderón de la Barca y de Pérez de Montalbán, no pasa de los límites de lo mediocre. Mejor que este poema religioso es el titulado *El Vesauro* (1635), de una extensión de 10,000 versos, dividido en 11 cantos. Lope de Vega en su *Laurel de Apolo* y Diego Mejía en la *Primera parte del Parnaso Antártico* (Sevilla, 1608), elogian á OÑA.

Bibliogr. Juan María Gutiérrez, *Estudios biográficos y críticos sobre algunos poetas sudamericanos anteriores al siglo XIX* (1865).

OÑA (PEDRO DE). *Biog.* Escritor y religioso mercedario español, n. en Burgos á mediados del siglo XVI y m. en Gaeta en 1626. Desde su infancia se distinguió por sus sentimientos religiosos, y era aún muy joven cuando ingresó en la orden de la Merced, renunciando así á las ventajas que el mundo le ofrecía, pues pertenecía á una ilustre familia. Después de terminar los estudios de teología, fué destinado al convento de Alcalá, donde alcanzó fama de sabio filósofo y mereció el honor de que una de sus obras fuera declarada de texto en aquella Universidad. Desempeñó luego importantes empleos en la orden, entre ellos el de provincial de Castilla, y en 1602 Felipe III le presentó para el obispado de Venezuela, pasando dos años más tarde al de Gaeta, donde acabó sus días, siendo enterrado en la catedral. Perteneció también al Consejo del rey y escribió: *Almas Flo-*

rentissimae Complutensium Academiae Commentaria una cum quaestionibus super universam Aristotelis logicam Magnam dicata (Alcalá de Henares, 1588); *Introductionem ad Aristotelis Dialecticam, quam vulgo Summulas seu Parva logicalia nuncupant, cum argumentis* (Alcalá de Henares, 1593); *Super octo libros Aristot. De physica obscultatione. Commentaria una cum quaestionibus suvigillantissimo Pastore nostro Magistro Generali Fratre Francisco Salasar* (Alcalá de Henares, 1593); *Sermones del Pecado original*, y *Primera parte de las postrimerías del hombre* (Madrid, 1603 y 1608). El nombre de OÑA figura en el *Catálogo de Autoridades de la Lengua*, de la Academia Española.

OÑA (PEDRO DE). *Biog.* Pintor español de fines del siglo XVI. Fué yerno y discípulo de Esteban Jordán, escultor de Felipe II, y por los años de 1590 «pintó y estofó el retablo mayor de la parroquia de Santa María de Rioseco, executado por su suegro».

OÑA (VICENTE). *Biog.* Pintor español del siglo XVII. Debemos su noticia á Valentín Carderera, en el prólogo á la edición de los *Discursos practicables del nobilísimo arte de la Pintura*, de Jusepe Martínez, pág. 34. Fué hermano del gran Castellán de Amposta, orden de San Juan de Jerusalén, fray Vicente Oña y Sellán, coleccionista de antigüedades en su gran casa solariega de Huesca.

OÑA SANCHA. *Biog.* Condesa de Castilla, que vivió á fines del siglo X. Después de quedar viuda del conde García Fernández, muerto en 995, se enamoró, según la leyenda, del musulmán Almanzor, y para evitar la oposición que su hijo Sancho Garcés hacía al matrimonio que ella trataba de celebrar con el musulmán, se propuso envenenar á aquél; mas descubierto el plan por Sancho, al sentarse los dos á la mesa, el hijo invitó á la madre á que bebiese el vino destinado á él; comprendiendo OÑA SANCHA que no tenía salvación, apuró el veneno y murió de repente. Este episodio, perteneciente al período heroico ó semifabuloso de la historia castellana, ha dado tema á varios poetas para escribir tragedias y dramas trágicos, entre ellos Cadalso, Alvarez de Cienfuegos y Zorrilla. Según las crónicas, con aquel motivo instituyó Sancho la guardia de los Monteros de Espinosa (1013).

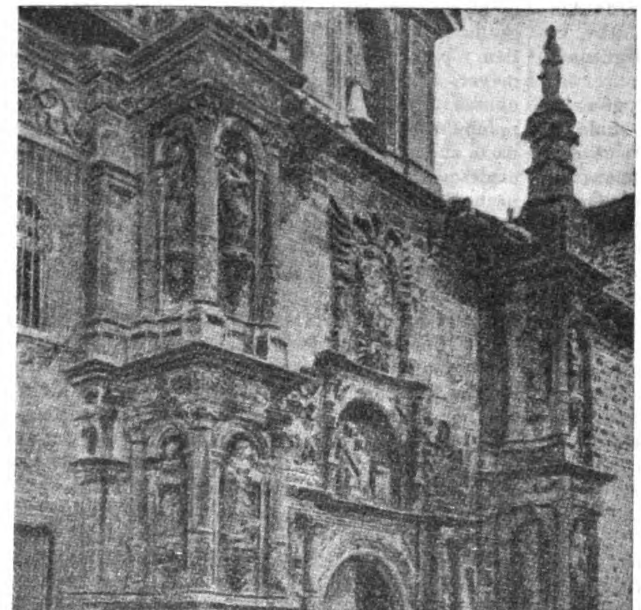
OÑÁ. *Geog.* V. ONYAR.

OÑACINOS Y GAMBOÍNOS. *Hist.* Se llamaron así dos bandos enemigos que durante la Edad Media ensangrentaron los campos de las Provincias Vascongadas, especialmente Guipúzcoa y Vizcaya. El origen de estos bandos es bastante obscuro, y sus principios andan envueltos en la leyenda. Según ésta, los guipuzcoanos se juntaban en cofradía anualmente el día 1.° de Mayo, y llevaban á la iglesia enormes cirios que pesaban hasta 3 quintales, y allí dejaban esta ofrenda. Para llevar dichos cirios de tan gran peso se valían de andas. Después de la ofrenda de los cirios, oían misa, y luego se juntaban para hacer una gran comida. Esta costumbre duró por muchos años en paz, hasta que por una fútil causa se alteró de tal manera, que trajo graves consecuencias para Guipúzcoa. Como hemos dicho, el enorme peso de los cirios obligaba á las cofradías á llevarlos en andas. A principios del siglo XIV hubo cofrades que querían que los cirios fuesen llevados en alto sobre los hombros, y otros opinaban que era mejor llevarlos sosteniéndolos con las manos. Esto dividió á los cofrades en dos bandos opuestos, y mientras unos gritaban *Goienboa* (vaya arriba en los hombros), otros decían *Oyñezboa* (vaya á pie). Este motivo que, como se ve, es sumamente fútil llegó á excitar los ánimos de tal manera, que los dos bandos llegaron á las manos. Sucedió esto en el campo de Uribarrigamboa (en Alava). Aquella disputa suponen que dió origen á los bandos de Oñaz y Gamboa. Los descendientes de los que formaron estos bandos continuaron en discordia. En Vizcaya comenzaron á agitarse los Mújicas y Butrones, Urquizas y Avendaños poco después de la muerte de Diego López de Haro. Por Guipúzcoa cundieron los bandos, siguiendo siempre distinta bandera, como aconteció en la guerra civil entre Pedro I de Castilla y Enrique de Trastamara. Las familias de Oñaz y Gamboa dieron, en realidad, nombre á los bandos de *Oñacinos* y *Gamboínos*. Era tal el odio que mutuamente se profesaban, que por el menor motivo venían á las manos. Con motivo de una disputa entre San Sebastián y Rentería acerca del canal de Pasajes, hubo una colisión en la que murieron más de 100 personas de las principales del país. A fin de que cesasen estas continuas discordias, los *parientes mayores*, ó familias principales, se dirigieron al rey Juan I, quien confirmó las Ordenanzas que habían hecho los guipuzcoanos en junta general habida en San Sebastián y presidida por Pedro López de Ayala, merino mayor, á fines de Febrero de 1379. Por estas Ordenanzas «quedó mandado que ningún vecino ni morador de las villas y lugares de Guipúzcoa tomase parte en los bandos de Oñaz y Gamboa ni de otros cualesquier escuderos de la tierra, y si tal hiciese pechara en pena al merino seiscientos maravedises. Que si los bandos de Oñaz y Gamboa ó algunos otros escuderos de la dicha tierra de Guipúzcoa tuviesen asonadas entre sí ó con otros, ninguno de los dichos bandos que morasen en las villas y lugares fueran osados de ir á las dichas asonadas, ni dar á los referidos escuderos favor ni ayuda con las armas ni de ninguna otra manera.» En la primera mitad del siglo XV enseñoreaban el país vascongado diversas parcialidades, hasta que los pueblos, reconociendo que solamente unidos podían hacer frente á los señores banderizos que alteraban la paz, determinaron unirse para su defensa. Los dos bandos, oñacino y gamboíno, tenían divididas á las principales familias del país, y estaban en continua lucha. Entonces los pueblos nombraron comisionados para que acordaran las Ordenanzas de la hermandad en junta general. Con este fin acudieron distintas veces al rey de Castilla, su señor, para que aprobara las Ordenanzas. Pero continuaban las luchas de los bandos, y eran frecuentes los robos, desafíos, incendios y talas, hasta que el rey Enrique IV acudió personalmente á Guipúzcoa para ver de poner remedio á tal estado de cosas (1457). Fueron derribadas completamente las casas-torres de Olaso en Elgoibar; Murguía, en Astigarraga; Lazcano, en el Concejo de su nombre; Leizaur, en Andoain; San Millán, en Cizurquil; Ozaeta y Gaviria, en Vergara; Astigarribia, en Guetaria; Zaldivia, en Tolosa; Alcega, en Hernani; Zarauz Achega, en Usurbil, y otras. Todos los que resultaron culpables fueron condenados á destierro á puntos lejanos de aquellas tierras. En 1470 volvieron del destierro Pedro de Avendaño y Juan Alonso de Mújica, principales jefes de los bandos oñacino y gamboíno; reanimóse la discordia, y de ello fué causa principal el conde de Treviño, amigo de los recién llegados y enemigo del conde de Haro, Pedro Velasco, gobernador de Vizcaya.

Ambos bandos tomaron las armas, y se dió la batalla de Munguía, que perdió el conde de Haro. El rey se fué á Orduña, y mandó salir de Vizcaya á los dos condes, y revocó los poderes que había dado al de Haro para gobernar la provincia.

OÑARTE. *Geog.* Barrio de la prov. de Vizcaya, mun. de Morga; es el mayor núcleo de población del municipio.

OÑATE (Palacio de). *Arqueol.* é *Hist.* Uno de los antiguos edificios de Madrid que más interés tenía para el artista y para el historiador. Estuvo situado en la embocadura de la calle Mayor. Frente á él se alzó el convento de capuchinos de San Felipe el Real, en cuyas gradas se estableció en el reinado de Felipe IV el *mentidero de comediantes,* al que acudían todos los desocupados y bergantes de Madrid. También fué el palacio de Oñate célebre, porque en él murió el famoso poeta y prócer conquistador conde de Villamediana. Como el conde de Oñate era correo mayor de Castilla, en su palacio se depositaba la correspondencia; como sitio más céntrico, los pintores exponían en él sus cuadros; y en una de estas primitivas exposiciones se dió á conocer Murillo con la *Imagen de la Inmaculada,* que tanto gustó al rey Carlos II. Su portalada se conserva en el Museo Arqueológico.



Oñate. – Fachada de la Universidad

Oñate. *Geog.* Mun. de la prov. de Guipúzcoa, que consta de 1,367 e. y albergues y 6,300 h. *(oñatienses),* según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Aizcorbe, casas de labor á .	9·3	10	54
Araoz, anteiglesia á. . . .	13	—	—
Aranzazu, convento y fondas á	12'8	9	75
Basauri, casas de labor á .	2'5	10	69
Casa Blanca, casas de labor y viviendas á	0'8	26	123
Olabarrieta, casas de labor y ermita á	2·8	26	152
Oñate, villa de	—	381	2,489
San Lorenzo, casas de labor, viviendas y ermita á.	0·9	10	64
Uribarri, id., íd., íd. á . .	2·6	11	71
Urréjola, anteiglesia á. . .	2'5	—	—
Zubillaga, casas de labor, ermita y fábricas á . . .	5'1	21	157
Grupos inferiores y e. dis.	—	863	3,046

Corresponde al p. j. de Vergara, dióc. de Vitoria. Está sit. á 12·5 kms. de Vergara, en la carretera de esta población á Zumárraga. Teléfono, á 9 kms. de la est. de f. c. Brincola-Oñate y al pie de los montes Aitzgorri y Alui. Terreno por lo general montuoso, pero con vega amplia, bañado por el Olabarrieta, el Auntzerreka y el Ubao, que se reunen en la población, y el Aranzazu, afl. del Deva. Produce cereales, castañas, lino, legumbres y hortalizas; cría de ganado; industrias de aserrar maderas, carretillas, clavos, chocolates, curtido de suelas, fuelles, gaseosas, herramientas y pinturas. Alumbrado eléctrico, banda de música, dos establecimientos balnearios de aguas sulfurosas, casino y sociedades políticas. Escuelas nacionales, colegios de religiosos para niños y para niñas; comunidades religiosas de franciscanos, benedictinas francesas, canónigos regulares de San Agustín, hermanas de la Caridad, hermanos Maristas, franciscanas de Santa Ana, franciscanos de la Santísima Trinidad y Siervas de María. Posee Oñate buenos edificios antiguos; la iglesia parroquial de San Miguel consta de tres naves sostenidas por columnas aisladas; es clara, espaciosa y elegante, y pertenece al estilo gótico; su espacioso claustro es también gótico, pero la portada que da al N. y la torre, son barrocas y obra de Manuel Carrera. En el interior, el bien labrado sepulcro del conde de Oñate y otro en que descansan los restos del obispo de Avila y fundador de la Universidad Rodrigo Mercado de Zuazola, en la capilla llamada del Colegio, cuyo retablo y reja platerescos son de un mérito inestimable. Esta se llamó Colegio Mayor y Universidad de Sancti Spiritus, y fué instituída por dicho obispo Mercado, natural de Oñate y amigo del cardenal Cisneros, en el siglo xvi. El edificio, de base cuadrada, con claustros, patio interior y capilla, viene á ser un precioso ejemplar

del Renacimiento español, ideado por Pedro Ricarol y ejecutado en la primera mitad del siglo XVI.

En 1515, el fundador cedió á S. M. Carlos I el patronato de esta Universidad, y en este mismo año comenzaron las clases públicas, explicándose en ellas filosofía, teología, leyes y cánones con aceptación universal del pueblo vasco. En 1550, muerto ya el fundador, se publicaron las Constituciones (se conservan impresas en el Archivo Histórico Nacional, Papeles del Consejo de Castilla, legajo 5454), según las cuales el Colegio debía constar de 12 estudiantes pobres, vascongados en su mayoría; pero como luego se echó de ver que las rentas no alcanzaban para tanto, quedó reducido este número á ocho. El estado de penuria se agravó en el siglo XVII, paralizándose allí casi del todo los estudios. El autor de la *Guía histórica de las Universidades y demás cuerpos literarios de España y América,* publicada en 1786, y 2.ª edición revisada en 1787, no hace la menor mención de esta Universidad, á pesar del cuidado que revela en anotarlo todo, prueba de que se encontraba en una total decadencia. En 1842, mediante un decreto del duque de la Victoria, regente del reino, se cerró este célebre centro de enseñanza. En el tiempo que medió entre 1850 y 1869 se abrió una escuela de agricultura, subvencionada por la Diputación provincial. Entre 1869 y 1873 volvió á gozar de los derechos de Universidad nacional. Cerrada de nuevo con motivo de la guerra civil, se procedió en 1885-89 á utilizarla como Seminario menor conciliar. Reanudadas las clases universitarias en este último año hasta 1902, en virtud del Reglamento de exámenes se suspendió su funcionamiento. Hoy no sirve sino para la primera y segunda enseñanza, Comercio y Escuela de Artes y Oficios, que en ella dan los hermanos Maristas de la Enseñanza.

La Casa Consistorial es también un buen edificio, construído á mediados del siglo XVIII. Ofrece tam-



Oñate. — Casas Consistoriales

bién interés el convento de Franciscanas, llamado de Vidaurreta, fundado en 1509 por don Juan López de Lazárraga y su esposa doña Juana de Gamboa. Á 9 kms. de OÑATE, y unido á ella por una carretera, se levanta el santuario de Nuestra Señora de Aránzazu, proclamada patrona de Guipúzcoa por



Oñate. — Torre de San Miguel

el Sumo Pontífice el 1.º de Febrero de 1918. La imagen, descubierta por el zagal Rodrigo de Balzátegui en 1469, es una escultura bizantina del siglo XII. Instalóse al principio en una ermita, convertida luego en hermosa basílica y convento franciscano. Hasta la guerra de la Independencia, y á pesar de dos grandes incendios, el santuario de Aránzazu encerró muchas riquezas en ornamentación sagrada, objetos de orfebrería, de pinturas originales de Murillo, de Zurbarán, de esculturas de Hernández y exvotos de inestimable valor. Desde entonces, y sobre todo, después que las tropas de Isabel II lo saquearon é incendiaron, no quedan en él sino restos preciosos de la pasada grandeza. No obstante, aún es el santuario más célebre y popular de Vasconia. En el término de OÑATE se encuentran varias cavernas, la principal de las cuales es la de Guesalza, que tiene estalagmitas de hasta 2 m. de a. y en la que desaparece el río Aránzazu, para reaparecer por la otra parte del monte en el boquerón de San Elías. Después de la entrada se encuentra una galería de grandes dimensiones, cuyo suelo es una especie de guijo y en la cual se ven mezclados trozos de peña con ramaje y maleza arrastrados por el río. A los 150 m. dicha galería termina en unos grandes peñones, pero á la izq. se abre un pozo de agua, y á la der., pero encima de unas peñas, se encuentran otras galerías, en una de las cuales se abre una sima de 30 m. de profundidad. Además de esta cueva hay la de Acategui en la sierra de Aitzgorri, sobre la cual la imaginación popular ha tejido varias leyendas; la de Aloña, donde nace el río Ubao; la de San Elías, en el camino de Oñate á Araoz; la de Aitzquirri, donde se descubrieron muchos restos

del oso de las cavernas y con muchas estalagmitas y estalactitas, y otras muchas, en una de las cuales, á fines del siglo XVIII, se encontraron ordenadamente enterrados 13 ó 14 cadáveres.

Historia. De la historia de OÑATE se sabe que en 1149 pertenecía al señorío de los Guevara, y que los barrios que se poblaron primero fueron los de Uribarri y Garibay, cuyos linajes estaban tan divididos, que ocupaban bancos separados en la iglesia parroquial. Estos dos bandos eran conocidos con los nombres de Aguillos y Cervunos. Tan pronto estaba separada como unida á Guipúzcoa, y lo mismo que el resto de ésta acataron, ora la soberanía de los reyes de Castilla, ora la de Navarra. Rebeláronse varias veces sus vecinos contra su señor inmediato, y en castigo de una de estas tentativas, efectuada en 1389, don Beltrán de Guevara mandó incendiar las moradas de los más importantes sublevados y desterró á éstos de la villa, pero les perdonó luego en vista de su arrepentimiento, que les llevó hasta pedirle perdón de rodillas, y en virtud de la intercesión de otros personajes. En 1540 la villa solicitó inútilmente que se la considerase como de realengo. De 1814 á 1820 y de 1823 á 1833, estuvo agregada á Guipúzcoa, con la cual quedó definitivamente unida en 1845 Durante las guerras civiles del siglo XIX fué varias veces corte de don Carlos. En su escudo de armas, partido en cuartel, se ve en los dos cuarteles de la parte superior un águila volando y un ciervo corriendo, respectivamente, á la derecha y á la izquierda, y en la parte inferior un campo sembrado de trigo y en él un ciervo acosado por un águila.

Bibliogr. Fray J. de Luzuriaga, ***Paraninfo celeste, Historia de la Mystica sarza, milagrosa imagen y prodigioso Santuario de Aránzazu*** (Madrid, 1690); J. de Pastor Rodríguez, ***Historia de la imagen y Santuario de Nuestra Señora de Aránzazu*** (Madrid, 1880); L. M. de la Torre, ***Tradición auténtica de la aparición de la imagen de Nuestra Señora de Aránzazu*** (Tolosa, 1839); J. C. de Guerra, ***Ama Birjiña Aranzazukoaren kondaira*** (San Sebastián, 1890); fray C. González, ***El Santuario de Aránzazu*** (Barcelona, 1913).

OÑATE (SEÑORES Y CONDES DE). *Genealog.* Familia de la nobleza española, de linaje real, según el *Libro-Becerro,* cuyo tronco, dice Sandoval, fué el *princeps Nafarrorum,* don *Latro,* que floreció durante el reinado de don Alfonso VI de Castilla. Un miembro de la misma, el ilustre franciscano, obispo de Cádiz y de Mondoñedo, fray *Antonio Vélez de Guevara,* m. en 1544, cita en sus escritos al señor de Oñate don *Pedro Vélez de Guevara,* que acreditó su valor en Aljubarrota. Este fué padre de otro *Pedro,* cuyo hijo don *Iñigo Vélez de Guevara,* ricohombre de pendón y caldera y adelantado mayor de León, fué por gracia de Enrique IV primer conde de Oñate (1469), título confirmado por los Reyes Católicos en 1481. Sucedióle su nieto don *Pedro,* á quien siguió su hijo don *Ladrón.* Un nieto de éste, don *Iñigo Vélez de Guevara y Tasis,* conde de Oñate, m. en 1658, fué embajador en Saboya, Alemania y Roma, presidente del Consejo de las Ordenes, comendador de Mirabel, correo mayor de España, virrey de Nápoles y gobernador de Milán. En 1684 Carlos II reconoció la grandeza de España al conde de Oñate y en 1725, por haber muerto sin sucesión don *Diego Vélez de Guevara,* heredó el condado su hermana doña *Melchora,* marquesa de Quintana, á quien sucedió su hijo don *José de Guzmán y Vélez de Guevara,* marqués de Montealegre, de Quintana y de Guevara, duque de Sesa, de Soma y de Braca, conde de Oñate, de los Arcos, de Campo Real, de Cabra, etc., caballero del Toisón, gentilhombre de Cámara con ejercicio y mayordomo mayor del rey Carlos III. Estaba casado con doña María Feliche Fernández de Córdova, hija de los duques de Medinaceli, de cuyo fallecimiento en 1749 da cuenta el marqués de Valdeolmos y de la Torrecilla en la colección manuscrita que posee el conde de Doña Marina. La casa de Oñate obtuvo por herencia el ducado de Nájera (V.). Al 17.° conde de Oñate don *Juan Bautista de Guzmán y Caballero,* siguió su sobrino el general don *Juan de Zavala y Guzmán,* marqués de Sierra Bullones, casado con la marquesa de Santamaría, y á éste su hermano don *Luis,* coronel de caballería. La 20.ª condesa de Oñate, doña *María del Pilar García Sancho y Zavala,* hija de los marqueses de Aguilar de Campóo y sobrina carnal de los anteriores, tuvo por sucesor á su hijo don *Juan Bautista Travecedo García Sancho Casariego y Zavala,* actual conde de Oñate, duque de Nájera, etc. (1918).

La *Guía Oficial* consigna como fecha de la expedición de la merced del título la de 1481, ó sea reinando ya los Católicos don Fernando y doña Isabel. La grandeza fué reconocida en 1684 por Carlos II.

OÑATE (CRISTÓBAL). *Biog.* Militar español del segundo tercio del siglo XVI. Llegó á Méjico en los primeros tiempos de la conquista, y acompañó á Nuño de Guzmán en la expedición á Nueva Galicia, en calidad de capitán y contador. Ocupó luego interinamente el cargo de gobernador de Nueva Galicia hasta la llegada del juez nombrado para residenciar á Nuño, desempeñándolo hasta el nombramiento de Francisco Vázquez de Coronado. Gobernó de nuevo aquel territorio por ausencia del propietario, ocurriendo entonces un temible levantamiento de indios, y de momento hubo de encerrarse OÑATE en la ciudad de Guadalajara, hasta que operó una salida contra los sitiadores y, desbaratándoles, los puso en fuga. OÑATE fundó la segunda ciudad de Guadalajara.

OÑATE (HERNANDO DE). *Biog.* Platero español, que floreció y fines del siglo XVI y primeros años del XVII. Residía en Olite (Navarra), donde dejó obras de su mano. El 7 de Abril de 1601, el platero de Pamplona José Velázquez de Medrano (V.) le designó para visar y tasar la custodia que había labrado por encargo del Cabildo de la catedral de Huesca, custodia de gran mérito artístico, que todavía se conserva. El Cabildo nombró por su parte á Jerónimo Pérez de Villarreal, platero de Zaragoza, como tasador; y el 11 de Abril de dicho año ambos peritos reconocieron la custodia y tasaron la hechura y *manos* de la misma.

Bibliogr. Ricardo del Arco, ***Estudios varios de historia y arte oscenses*** (Huesca, 1911); ***Nuevo paseo arqueológico por la ciudad de Huesca, con datos artísticos y documentales inéditos.*** (En *Arte Español,* número del 2.° trimestre de 1918).

OÑATE (JUAN DE). *Biog.* Platero español, que gozó de gran reputación en Sevilla á principios del siglo XVI. Por dos autos capitulares de la catedral de Sevilla, el primero de 1515 y el segundo de 1517, consta que «se mandó pagarle la hechura de cuatro cetros para el coro» y «las de unos ángeles de plata y de unas crismeras que había trabajado para la iglesia de Albayda».

Oñate (Julián). *Biog.* Pintor español de la segunda mitad del siglo XIX, n. en Burgos. Fué discípulo de la Escuela de Bellas Artes de Cádiz y de la Superior de Madrid. Obras principales: *Dolorosa,* y los retratos de *Isabel II, José Escriu* y *B. Fernández de Terán.* Ejecutó gran número de copias de cuadros existentes en el Museo del Prado.

Oñate (Miguel). *Biog.* Pintor español, n. en Sevilla en 1535 y m. en Madrid en 1606. Fué discípulo de Antonio Moro, á quien acompañó á Portugal cuando aquél fué á pintar el retrato de la primera esposa de Felipe II. Vuelto de Portugal se estableció en Madrid y se dedicó á la pintura de retratos, arte con el cual conquistó inmensa fortuna.

Oñate (Pedro de). *Biog.* Militar español, m. en 1542. Pasó muy joven á América y se afilió al partido de Diego Almagro *el Mozo,* quien le hizo servir como mediador para que solventase las diferencias que existían entre él y Cristóbal Vaca de Castro, pero no llegó á desempeñar su cometido. Llegaron por fin á las manos los ejércitos de los dos rivales, y Oñate, que tenía un alto mando en el ejército de Almagro, cayó prisionero y fué decapitado por orden de Cabeza de Vaca.

Oñate (Pedro de). *Biog.* Jurisconsulto y jesuíta, español, n. en Valladolid (1567-1646). Terminados sus estudios jurídicos ingresó en la Compañía de Jesús (1586). Sus superiores le destinaron más tarde al Perú, en donde fué maestro de novicios; posteriormente se le designó para el elevado cargo de provincial del Paraguay. Se le debe: *De contractibus, tomi tres: primus de contractibus in genere; secundus de singulis contractibus lucrativis; tertius de singulis contractibus onerosis* (Roma, 1646), y *Carta al padre Alonso de Ovalle, sobre la Armada que envió el marqués de Mancora á Chile y fortificaciones del Callao.*

Oñate (Raimundo de). *Biog.* Religioso y escritor, español, n. en Autol (Navarra). Perteneció al monasterio de la Santa Espina, fué abad de Junquera, visitador de las Siete Casas, confesor de las Señoras de Huelgas, de Valladolid y de Santo Domingo de la Calzada, y notable predicador. Publicó: *Sermón de san Saturio anacoreta,* etc. (Madrid, 1770); *Sermones de san Isidro labrador y santa María de la Cabeza,* etc. (Madrid, 1771); *Sermón de San Luis,* etc. (Madrid, 1772), y dejó manuscritos *Sermones varios* (12 tomos en folio), *Vita Jesu Christi,* y *Pensamientos de un riojano.*

Oñate (Wenceslao). *Biog.* Prelado y misionero, español, n. en Estella (Navarra) y m. en Nandín (1841-1897). Hizo sus estudios en el Seminario de Pamplona, y con motivo de la visita que hizo á dicho centro el padre Morán, que exhortó á los seminaristas á que se dedicasen á la conversión de infieles, el joven Oñate, terminado el curso, marchó á Ocaña, donde recibió el hábito de Santo Domingo, hizo su noviciado y profesión religiosa, terminó sus estudios y se ordenó de sacerdote. Después de desempeñar por algún tiempo el cargo de segundo maestro de novicios, marchó en 1868 á Filipinas al frente de una misión, y al llegar á Manila fué destinado á las misiones del Tonquín Central. Fué allí provincial y rector del Colegio de estudiantes indígenas, siendo preconizado en 1882 obispo auxiliar de aquella diócesis.

Oñate Ruiz (Miguel). *Biog.* Religioso español y misionero hijo del Inmaculado Corazón de María, n. en La Bastida (Alava) el 8 de Mayo de 1867. Hizo sus estudios en la Congregación de misioneros y se distinguió particularmente en la lingüística, llegando á poseer y hablar varias lenguas orientales y europeas con regular perfección. Desempeñó el profesorado de francés, inglés, italiano, portugués, griego y hebreo con general aceptación, hasta que de España fué destinado á América, en donde vive actualmente ejerciendo el ministerio apostólico en Méjico y los Estados Unidos. Escribió: *Gramática francesa, Antología francesa,* cuyas ediciones se han repetido y sirven de texto en varios centros docentes; *Gramática italiana,* un *Compendio de lengua portuguesa,* y algún otro estudio filológico.

Oñate y Ariño (Enrique). *Biog.* Pintor español, n. en Valencia. Fué discípulo de la Academia de San Carlos, de dicha capital, y de Juan Peiró. Dióse á conocer ventajosamente en la Exposición Nacional celebrada en Madrid en 1890, con el cuadro *Prisión del príncipe don Carlos de Austria.*

Oñate y Ruiz (Tomás). *Biog.* Arquitecto español, m. en Madrid en 1890. Fué titular forense de la Real Casa y sitios reales, y escribió un interesante trabajo titulado *Ensayo de la teoría estética de la Arquitectura,* que fué premiado por la Real Academia de San Fernando en 1866.

OÑATIENSE. adj. Natural de Oñate (Guipúzcoa). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

OÑOICO. *Geog.* Ald. de Chile, prov. de Cautín, dep. de Imperial; 565 h. según el censo de 1907.

OÑÓS (Raimundo). *Biog.* Platero español del siglo XIX, n. en Barcelona. Fué renombrado joyero y cincelador, y de sus obras merecen citarse las siguientes: un viril de plata estrenado en la parroquia de la Merced, de Barcelona, en 1866; las plumas de plata concedidas como premio en 1865 y 1867 por la Academia Bibliográfico-Mariana, de Lérida; un corazón de oro para la Virgen que se venera en la iglesia de San Miguel, de la Barceloneta, y la copa ofrecida como premio en el Tiro Nacional, de Barcelona, por el Club Democrático en 1868.



El lago de Oo (Pirineos franceses)

OO. Radical del vocablo griego *Oón,* huevo, que entra como prefijo en la composición de algunas palabras científicas.

Oo. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Alto Garona, dist. de Saint-Gaudens, cant. de Bagnères de Luchon, á 934 m. s. n. m.; 250 h. Iglesia románica. Minas de cobre, zinc y plomo.

Oo. *Geog.* Valle de Francia, dep. del Alto Garona, dist. de Saint-Gaudens. En él se encuentra el lago Seculejo, uno de los más hermosos de los Pirineos y á 5 kms. de la frontera española.

OOBLASTO. m. *Embriol.* Célula de la que se desarrolla el óvulo.

Deriv. **Ooblástico, ca.**

OOCARDIO. m. *Bot.* (*Oocardium* Näg.) Género de algas clorofíceas, tetrasporáceas, con las células fijas por pedicelos gelatinosos, ó unidas por ellos, con envoltura común gelatinosa hemisférica, sobre pedicelos tan anchos como las células, éstas aovado-cuneiformes, algo escotadas; pedicelos dicótomos, que forman talo incrustado en forma de verruga. El cromatóforo casi esférico contiene un pirenoide. Unica especie *O. stratum,* de las aguas dulces de Europa.

OOCÉFALO. m. *Zool.* (*Oocephalus* Leger.) Género de protozoos, esporozoarios, del grupo de las gregarinas, tribu de los cefalinos ó policistinos, afín ó muy próximo al género *Stylorhynchus* Schneider. V. Estilorrinco. Comprende seres que viven parásitos de los insectos carniceros de la familia de los tenebriónidos. Este género, juntamente con el *Cystocephalus* Leger, el *Sphaerocephalus* Leger y el *Stylorhynchus* antes citado, forman la familia de los estilorrínquidos *(Stylorhynchidae).*

OOCIESIS. f. *Obst.* Embarazo ovárico.

OOCINESIS. f. *Embriol.* Movimientos cariocinéticos del óvulo.

OOCISTIS. m. *Bot.* (*Oocystis* Näg.) Género de algas clorofíceas, pleurococáceas, cuyas células ni están envueltas en jalea ni sobre pedicelos de la misma; células aisladas ó flojamente unidas en número de dos á ocho dentro de la membrana madre dilatada, aovadas y sin pirenoides, á veces erizadas, con varios granos de clorofila parietales. Comprende nueve especies de aguas dulces y salobres en Europa, Asia, América del Sur y las islas Sandwich.

OOCISTO. m. *Embriol.* Membrana que rodea al esporonto después de la unión de los gametos.

OOCITINA. f. *Fisiol.* Término de Robertson para una substancia obtenida de los espermatozoos, á la que atribuye el poder fecundante.

OOCITO. m. *Embriol.* Célula original del huevo ovárico antes de la formación de los cuerpos polares.

OOCLINIO. m. *Bot.* El género *Ooclinium* D. C. está hoy incluído en el *Eupatorium* L., sección *Conoclinium.*

OOCORÍTIDOS. m. pl. *Zool.* Familia de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los pectinibranquios, grupo de los tenioglosos. El animal tiene la cabeza ancha; tentáculos grandes y agudos; carecen de ojos; sifón corto; pie corto y ancho, obtuso por detrás y provisto de un surco marginal anterior; branquias muy desiguales; maxilas escamosas; rádula que tiene por fórmula (2-1-1-1-2); diente central multicuspidado y arqueado; dientes marginales sencillos y agudos. Concha bucciniforme; abertura semioval; labro varicoso por fuera; columnilla oblicuamente truncada en la base; opérculo córneo y espiral. Esta familia ha sido establecida para un solo género *(Oocorys),* cuyos caracteres son sumamente notables. La concha es semejante por una parte á la de los *Buccinum* y *Sionesus,* y por otra á la de los *Dolium, Cassidaria* y ciertos *Triton.* Sin embargo, de todos ellos se diferencia por algún carácter importante.

OOCORYS. m. *Zool.* Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los pectinibranquios, grupo de los tenioglosos, familia de los oocorítidos, creado por Fischer en 1884. Concha imperforada, ovalglobulosa, adornada de surcos transversos; espira mediana; última vuelta grande y ventruda; abertura oval y débilmente canaliculada en la base; labro varicoso por fuera, sencillo interiormente y no surcado; columnilla arqueada, cóncava, torcida y oblicuamente truncada en la base; callosidad de la columnilla delgada y extendida; canal muy corto y oblicuo; opérculo oval, con pocas espiras, con núcleo excéntrico, anterior. Los moluscos de este género viven en el Atlántico, encontrándoseles en las costas del Sahara, del Senegal y de las Azores, á profundidades variables entre 1,258 y 3,655 m., según Fischer; en las costas de Nueva Inglaterra se ha hallado hasta á 4,000 m., según Verril. Puede citarse como ejemplo el *Oocorys sulcata.*

OOCROTO. m. *Entom.* (*Oochrotus* Luc.) Género de coleópteros de la familia de los tenebriónidos y tribu de los cripticinos. Tienen estos insectos la cabeza hundida en el protórax; ojos nulos; epistoma truncado; labro en gran parte descubierto; antenas robustas, de 6 á 10 artejos apretados, cortos; ángulo apical de las tibias anteriores no redondeado; primer artejo de los tarsos posteriores sencillo, casi cilíndrico; epipleuras de los élitros muy estrechadas en su tercio anterior. Existe una sola especie en Europa.

O. unicolor Luc.; long., 3 mm. Oval, sensiblemente estrechado por detrás; de color pardorrojizo; pubescente; élitros poco punteados. Se encuentra en el S. de Francia y en España.

OÓCTONO. (Etim. — Del gr. *oon,* huevo, y *kteino,* matar.) m. *Entom. (Ooctonus.)* Género de himenópteros de la familia de los proctotrúpidos y tribu de los mimarinos. Se caracteriza por tener las antenas insertas por encima de la mitad de la cara, las de los machos de 13 artejos, largas y delgadas, las de la hembra en forma de maza y solamente de 11 artejos, no siendo articulada la maza; tarsos de cinco artejos; alas estrechas, recubiertas de un ligero vello; una vena costal muy corta. Se conocen unas cinco especies europeas.

OODES. (Etim. — Del gr. *oodes,* oviforme.) m. *Entom.* (*Oodes* Bon.) Género de coleópteros de la familia de los carábidos y tribu de los oodinos. Los insectos de este género tienen el labro truncado ó algo sinuoso; las antenas enteramente lampiñas; el pronoto trapezoidal, negro; los tres primeros artejos de los tarsos anteriores dilatados en los machos. Habitan en los detritos vegetales de los estanques, trepando á menudo por los juncos. De la fauna europea se han descrito cuatro especies; el *O. hispanicus* Dej. de España y Portugal.

O. helopioides F.; long., 8 á 9 mm. Angulos del pronoto agudos, casi redondeados; patas negras; élitros bruscamente redondeados. Es de la Europa media.

OODEYNULLA. *Geog.* V. Udhunala.

OODINOS. m. pl. *Entom. (Oodini.)* Tribu de coleópteros de la familia de los carábidos. De sus afines se distinguen por el labro truncado por delante ó algo sinuoso y el diente del mentón sencillo. Es tipo de la tribu el género *Oodes* Bon.

OODNADATTA. *Geog.* Est. de término del ferrocarril de Australia del Sur que va á Palmerston. Dista de Adelaide 1,108 kms. y de Pine Creek, 1,900.

OÓFAGO, GA. adj. Que come huevos. Dícese de ciertas aves.

OOFILAX. m. *Zool.* (*Oophylax* Ehl.) Género de gusanos anélidos, poliquetos, de la familia de los sílidos (*Syllidiens* Ehl.), afín al género *Paedophylax*, del cual se distingue por carecer de la antena media.

OOFILIA. f. *Zool.* (*Ophilia.*) Nombre dado á un género de anélidos poliquetos, que está reemplazado por el de *Ofelia* (*Ophelia* Sav.); así, la *Ophilia bicornis* Delle Chiaje es la *Ophelia neapolitana* Qtrfg. y la *Ophelia radiata* Claparède. V. Ofelia.

OOFORALGIA. f. *Pat.* V. Ovarialgia.

OOFORAUXA. f. *Pat.* Hipertrofia del ovario.

OOFORECTOMÍA. f. *Cir.* Escisión quirúrgica de uno ó ambos ovarios.

OOFORINA. f. *Terap.* Preparación opoterápica de ovarios frescos de vacas y puercas.

OOFORITIS. f. *Pat.* Inflamación del ovario.

OÓFORO. m. *Anat.* V. Ovario.

Oóforo. (Etim. — Del gr. *óon*, huevo, y *phorós*, que lleva.) m. *Entom.* (*Oophorus* Esch.) Género de coleópteros de la familia de los elatéridos y tribu de los elaterinos. Se conocen tres especies propias de la Rusia oriental y del Cáucaso, v. gr., *O. atricapillus* Grm.

OOFOROCISTOSIS. f. *Pat.* Formación de un quiste ovárico.

OOFOROHISTERECTOMÍA. f. *Cir.* Escisión quirúrgica del útero y de los ovarios.

OOFOROMA. m. *Pat.* Tumor maligno del ovario.

OOFOROMALACIA. f. *Pat.* Reblandecimiento del ovario.

OOFOROMANÍA. f. *Pat.* Alienación mental ó neurosis debida á trastornos ováricos.

OOFORON. m. *Anat.* Ovario.

OOFOROPELIOPEXIA. f. *Cir.* Fijación quirúrgica de los anexos.

OOFOROPEXIA. f. *Cir.* Fijación quirúrgica del ovario.

OOFORORRAFIA. f. *Cir.* Fijación de un ovario á la pared pélvica.

OOFOROSALPINGECTOMÍA. f. *Cir.* Ablación quirúrgica del ovario y de la trompa de Falopio.

OOFOROSTOMÍA. f. *Cir.* Abertura quirúrgica de un quiste ovárico para el drenaje del mismo.

OOGAMIA. f. *Bot.* Reproducción sexual por anterozoides y oosferas.

OOGASTER. (Etim. — Del gr. *óon*, huevo, y *gaster*, abdomen.) m. *Entom.* (*Oogaster.*) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los estenosinos. Los caracteres son: cabeza desprendida del protórax, poco más ancha que él, redondeada, angulosa junto á los ojos, ligeramente escotada por delante, provista de un cuello; ojos pequeños, laterales, alargados, incluídos en una foseta; antenas de 11 artejos, cortas, robustas y cilíndricas; protórax pequeño, muy estrechado por detrás, dilatado y redondeado por delante, acanalado en los bordes, truncado anterior y posteriormente: patas bastante cortas; fémures comprimidos en la base: tibias sublineales, algo comprimidas en el extremo: tarsos muy cortos, pero bastante robustos; élitros distantes del protórax, convexos, ovales, muy estrechados en la base, obtusos por detrás. Se ha descrito una especie, *O. piceus* Men. Muy pequeño, de color pardorrojizo, con filas de pequeños puntos obscuros en la cabeza y tórax. Se halla en Bakú, en el Cáucaso.

OOGE (Benjamín Leonardo de). *Biog.* Pedagogo y escritor norteamericano, n. en 1860. Recibió el título de doctor en filología en la Universidad de Bonn y fué nombrado profesor de lenguas clásicas de la Escuela Normal Superior de Ipsilanti. Se le debe: *Colloquia latina* (1882), *Viri Romae*, *Easy latin for sight reading*, *Caesar's Gallic war*, *Helps to the Study of Classical Mythology*, *Cicero, select Orations*, y *De particularum copulativarum, apud Caesarem et pseudo Caesarianos, scriptores usu* (Bonn, 1901).

OÓGENES. (Etim. — Del gr. *oogenés*, nacido de un huevo.) *Mit.* Uno de los sobrenombres del Amor, considerado como fuente de la generación.

OOGÉNESIS. f. *Embriol.* Origen y desarrollo del óvulo.

OOGENIA. (Etim. — Del gr. *óon*, huevo, y *geneá*, nacimiento, origen.) f. Ovogenia.

OOGENIO. m. *Entom.* (*Oogenius.*) Género de coleópteros de la familia de los rutélidos y tribu de los rutelinos. Se caracteriza por el mentón oval, casi truncado por delante; maxilas terminadas por dos pequeños lóbulos inermes, obtusos en su extremo y pestañosos; último artejo de los palpos labiales oblongooval, el de los maxilares cilíndrico y mucho más largo que los anteriores reunidos; mandíbulas escotadas en el borde interno cerca de su extremo; labro pequeño, transverso y trapeciforme; antenas de 10 artejos, los tres últimos formando una gran maza oval; escudete triangular; tarsos filiformes, con los artejos enteros y desiguales. Se conoce una especie propia de Chile, *O. virens*, de color totalmente verde.

OOGLAMIE. *Geog.* Est. meteorológica del territorio de Alaska (Estados Unidos), sit. en el extremo N. del territorio, á 13 kms. OSO. de Point Barrow, á los 71° 18′ de lat. N. y 156° 24′ 6″ de longitud O. de Greenwich. Ha recibido este nombre por ser el de una aldea india vecina, pero se llama también Golden Fleece, denominación que le dió en honor de su buque el teniente Ray que estableció dicha estación en 1881.

OOGONIO ú OOGONIUM. m. *Embriol.* Elemento cuyo desarrollo da origen al oocito.

Oogonio. m. *Bot.* Organo femenino de las algas cloroficeas y feoficeas. V. lám. Hongos, IV, figura 4 = A.

OÓGRAFO. m. Aparato para dibujar exactamente el contorno de los huevos de las aves.

OOIDAL. (Etim. — Del gr. *óon*, huevo, y *eidos*, forma.) adj. Que tiene forma de huevo.

OOIDIO. (Etim. — Del gr. *óon*, huevo, y *eidos*, semejanza.) m. *Entom.* (*Ooidius.*) Género de coleópteros de la familia de los carábidos y tribu de los harpalinos. Los insectos de este género se caracterizan por la cabeza cuadrada, algo estrechada por delante; ojos grandes y salientes; labro truncado, con los ángulos redondeados; mentón casi transverso, cóncavo, profundamente escotado, sin diente medio; lengüeta bastante saliente, convexa, estrecha y truncada en el extremo; mandíbulas cortas y arqueadas; antenas delgadas; protórax muy ancho, estrechado por delante, truncado en sus extremos, con los ángulos posteriores algo salientes hacia fuera; patas medianas; tibias delgadas, algo engrosadas en su extremo, con los cuatro primeros artejos de los tar-

sos anteriores ligeramente dilatados en los machos, provistos de escamitas por debajo; élitros subovales, poco convexos y redondeados en el extremo. Se conoce una especie, *O. suturalis* Chaud., del Kordofán.

OOÍNA. (Etim. — Del gr. *óon*, huevo.) f. La albúmina del huevo.

OOKIEP. *Geog.* C. de la Unión Sudafricana, prov. del Cabo, dist. del Namaqualand, sit. á 10 kilómetros al N. de Springbockfontein, á 960 m. de a.; unos 2,000 h. Explotación de minas de cobre y estación del f. c. de vía estrecha que va á Nolloth. Fundición de cobre. Club.

OOLA. *Geog.* Pobl. de Irlanda, prov. de Munster, condado de Limerick, á 2 kms. de la rib. izq. del río Mulkear, tributario izq. del Shannon; 450 h. (1,675 con el mun.). Est. en la l. f. de Limerick á Tipperary.

OOLASTER. m. *Paleont.* Género de equinodermos de la clase de los equinoideos, orden de los irregulares, familia de los holastéridos, subfamilia de los ananquitinos, creado por Daube, no difiere esencialmente del *Ananchytes*, habiéndose encontrado en los depósitos terciarios inferiores correspondientes al eocénico del mar Muerto.

OOLEÍNA. f. *Embriol.* Zona pelúcida ó membrana limitante del óvulo.

OOLEMA. f. *Embriol.* V. ZONA PELÚCIDA.

OOLEN. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, provincia de Amberes, dist. de Turnhout, cant. de Herenthals; 2,060 h. Est. en la l. f. de Amberes á Ruremonde.

OOLIAB. (En hebr. *Aholiab.*) *Biog. bibl.* Nombre de un artífice israelita, Aholiab, hijo de Ahisamac, de la tribu de Dan; fué uno de los artífices que llenos del Espíritu de Dios, de la sabiduría y de la inteligencia que para tal obra se requería, ayudaron á Besleel, hijo de Uri, hijo de Hur, de la tribu de Judá, en la construcción del arca santa y del tabernáculo y de todos sus objetos y alhajas, según la traza y disposición que había dado el Señor á Moisés (Exod., XXXI. 2-6; XXXVI, 1, 2, sqq.).

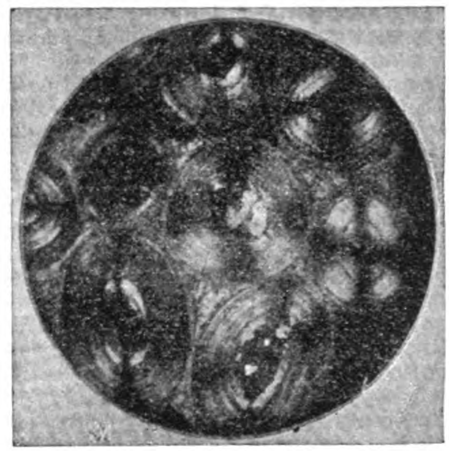
OOLINA. f. *Zool.* y *Paleont.* V. LAGENA.

OOLIS. m. *Zool.* (*Oolis* Philips.) Sinónimo de *Spirillina* Ehrenberg. V. ESPIRILINA.

OOLISIS. m. *Biol.* Degeneración ovular sin fecundación después de expulsarse los glóbulos polares y sin que llegue á formarse el pronúcleo femenino.

OOLITA. f. *Mineral.* Concreción ordinariamente caliza, alguna vez ferruginosa, que se presenta en forma de granos pequeños, lo más común del grueso de huevos de pez. Se llama *grande oolita* un caliza de formación oolítica, estratificado, blanco amarillento, gris amarillo, rojizo, obscuro ó gris azulado, más ó menos oolítico, algunas veces muy compacto, frágil ó duro, quebradizo, etc. La oolita inferior es una caliza amarillenta ó negruzca de la formación oolítica, cargada de óxido de hierro en forma de oolitas. La oolita abunda principalmente en los terrenos jurásicos. La oolita miliar es una aglomeración de partes del grueso de un grano de mijo que, según algunos geólogos, está formada de conchas pequeñas (V. OOLÍTICO). En España se menciona un banco de caliza oolítica en terreno carbónico (cosa rara en España), intercalado en el mármol amigdaloide de Eno. También hay esta variedad en Avilés y otros varios sitios. Como variedades existentes en la provincia de Guadalajara citaremos la caliza oolítica de Alustante. Abundan mucho en la provincia de Alicante las calizas oolíticas, y en Moscóvar las microolíticas suministran buenos mármoles y materiales de construcción. Las variedades particularmente características y notables de este yacimiento son las pisolíticas y oolíticas. Ignoramos si se conocen en alguna otra localidad. En la mina *Magdalena*, de Udías, las hay sueltas, y algunas del tamaño de nueces; otras veces, como en Torrelavega, forman agregados de pisolitas huecas cementadas por la misma substancia, y en ambos casos con lustre anacarado. Algunas pasan á agregados reniformes y esféricos.

OOLÍTICO. adj. *Geol.* Nombre con el que se designan una serie de terrenos correspondientes al jurásico, el que fué introducido en la ciencia geológica por W. Smith, y usado frecuentemente por sus discípulos. Actualmente es considerada esta serie



Oolítico. Caliza pisolítica de Carlsbad (Bohemia)

En el interior de algunas pisolitas se pueden reconocer unos granos de arena. La sección es vista á la luz polarizada; las cruces negras son debidas á los fenómenos de interferencia

como un subsistema de terreno jurásico, comprendiendo tres formaciones: 1.ª oolítico inferior en que se incluyen los pisos bajociense, batoniense, calloviense y oxfordiense; 2.ª oolítico medio, que comprende el lusitaniense y limeridgiense, y 3.ª el oolítico superior, al que corresponde el portlandiense. V. JURÁSICO.

OOLOGÍA. f. *Ornit.* Ciencia de los huevos de aves, que estudia especialmente la cáscara caliza y presta servicios esenciales á la ornitología, en especial á la sistemática, combinándose con el estudio de los nidos (*caliologia*). Se conocen los huevos de cosa de una sexta parte de las especies conocidas de aves; de todas las europeas, de la mayoría de las norteamericanas y australianas y de muchas de las restantes. Después de determinar su peso se vacían los huevos y se los incorpora en la colección (*ooteca*). Hay que tener en cuenta para la determinación y descripción lo siguiente:

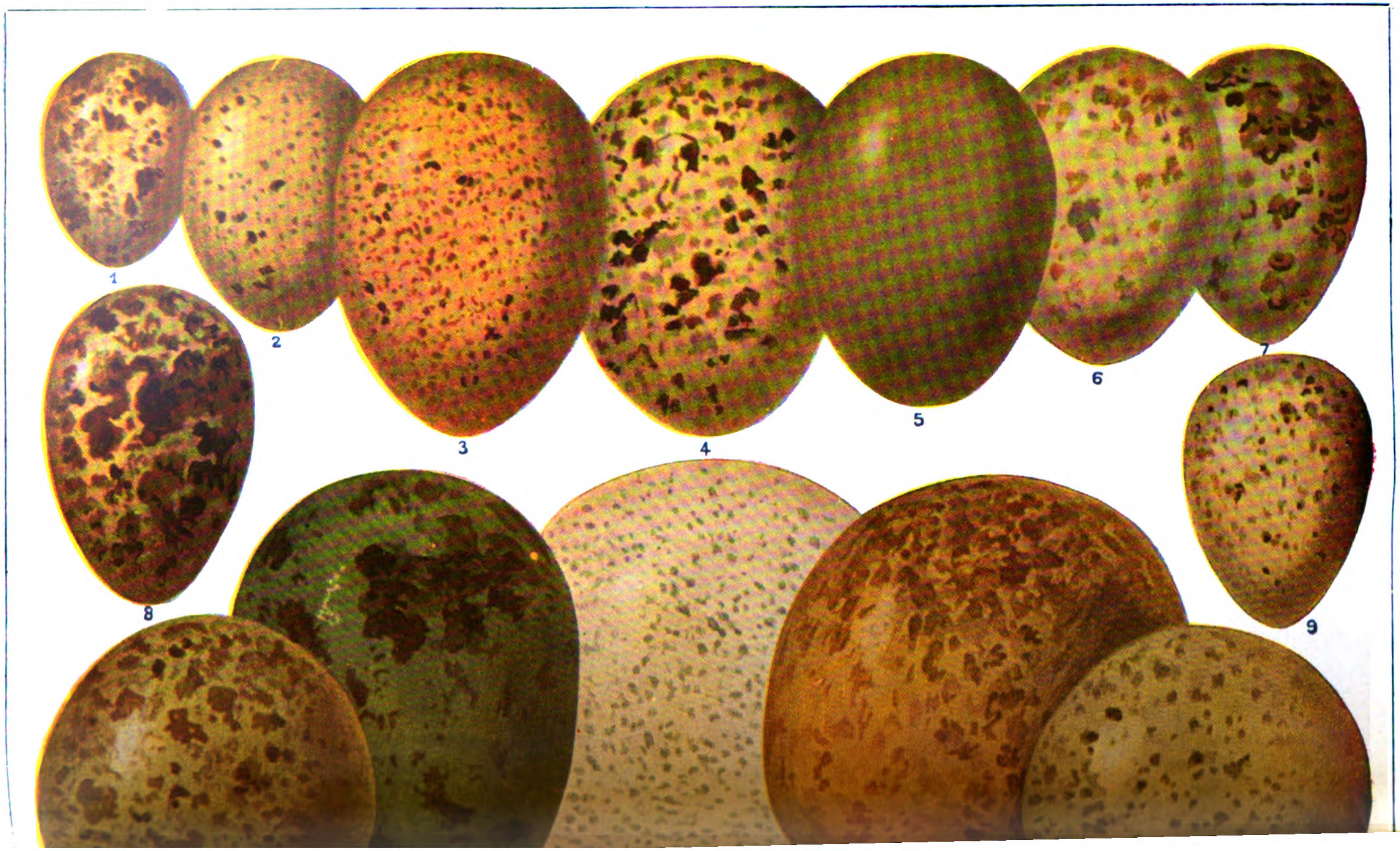
1. *Tamaño y peso.* Expresado aquél por la multiplicación de largura y anchura, el último por el del huevo lleno y vacío. El volumen del mayor huevo conocido, del extinguido *Aepyornis maximus*, corresponde al de 50,000 huevos de colibríes y al de unos 6 de avestruz. Los huevos del avestruz africano son los mayores de aves hoy vivientes; miden hasta unos 160 × 130 mm. y pesan unos 1,400 á 1,500 gramos. El mayor huevo de ave europea es el del cisne; el menor el de los reyezuelos. Aquél mide, por

Oología, I. (Huevos de aves europeas)




33
34
36
37
39
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78

Oología, II. (Huevos de aves europeas)




10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23 24
25
26

término medio, 128 × 70 mm., y el último 12 × 9; aquél pesa, lleno, 414 gr., y vacío, 53; el último, 32 y 4, respectivamente. V. lám. I, figs. 24 y 25 y lámina II, fig. 12.

2. *Forma.* Como base para determinar la forma sirven la relación de largura y anchura y la distancia del punto de intersección de ésta con aquélla á uno de los polos; este punto cae exacta ó aproximadamente hacia la mitad de la largura en los huevos de *mitades iguales*. En la forma esférica son ambas dimensiones iguales ó casi iguales; en las formas cilindroides la largura es mucho mayor y los dos polos están igual ó casi igualmente redondeados; en los cilindroides apuntados se nota este último carácter en los polos. Entre los huevos de *mitades desiguales* es la más frecuente la forma típica oval; en ella se distinguen cortos, largos, alargados, truncados, redondeados, apuntados, etc. El punto de intersección de anchura y largura cambia entre los $^3/_5$ y los $^4/_5$ del semidiámetro longitudinal. Si está más cerca todavía del polo obtuso y cae la cubierta hacia el polo agudo de un modo uniforme, se origina la forma de trompo, que pasa á la de pera, si la cubierta muestra una entrada algo antes del polo agudo. Estas dos últimas formas son frecuentes en las zancudas, pero se presentan también en otras familias.

3. *Estructura de la cáscara y de su cubierta.* Es el carácter más seguro, pero que sólo se puede apreciar con lente y microscopio. Se trata de los poros de la cáscara, de su distribución y posición en la superficie, su figura, tamaño, profundidad, etc., así como de la superficie de la cáscara, sólo en parte dependiente de los poros, de los tránsitos de lisura pulida y brillo de esmalte á granuda gruesa y mate. También importan las protuberancias de la cara interna, así como la calidad de la telilla y su cubierta amorfa caliza ó cretácea.

4. *Color y dibujo.* Aquél del fondo, casi siempre uniforme en toda la superficie y que en muchísimos casos, sobre todo en los matices verdes, se extiende por toda la cáscara hasta su cara interna, mientras que el dibujo, casi sin excepción compuesto de uno ó más matices obscuros del color del fondo, se encuentra, en verdad, en diferentes capas, pero no en las más internas. El color de fondo blanco puro es el más frecuente. De unas 12.000 especies ponen unas 4,200 huevos de un color: más de 3.200 de ellas de un blanco puro, unas 800 azul verdoso á verde azulado intenso, las restantes, unas 200, se distribuyen entre el amarillo, rojo, pardo y negro mezclados. Ante todo se destacan los tinámidos ó criptúridos tanto por magníficas y peculiares mezclas, como por su espléndido brillo.

El *dibujo* es tan variado como el color. Se distinguen puntos, pecas, pintas (mayores), rayas, manchas, líneas piliformes, vermiformes, en zigzag, etc. Los dibujos son del mismo matiz y bien limitados ó matizados y desvanecidos (tiznados). Aparecen aislados ó aglomerados, uniformemente distribuídos ó localizados; de ordinario lo son en uno de los dos polos, sobre todo en el obtuso, y no rara vez forman también una faja cerca del polo hasta la mitad de la largura (corona). Además, cada forma de dibujo se presenta por sí sola ó se combinan varias, ó domina una, ó una cubre en parte á la otra. Los colores del dibujo son en general los mismos que el del fondo, pero siempre más obscuros. Sólo el negro intenso puro, el violeta muy obscuro y el pardo negruzco faltan como color de fondo. Como las formas de dibujo, también aparecen los colores de éste de un matiz ó mezclados, pero en el último caso sin excepción como matices de un solo color: sólo el negro puro se exceptúa de esto. El matiz mismo está por lo demás generalmente en íntima relación con el color del fondo. Se distinguen dibujos superficiales y por capas. Estos últimos, por lo común del mismo color que los primeros, les alteran, sin embargo, según el número de capas calizas que se han depositado sobre cada dibujo anterior y les separan en tres ó cuatro gradaciones de la escala de colores. El dibujo superficial es en parte mate, en parte brillante, en el grado más completo en los hermosos huevos del *gallito (Parra jacana)*.

Las figuras de las dos láminas ofrecen ejemplos de casi todos los criterios oológicos en cuestión, en lo que son capaces de representación. Además, se ha tenido en cuenta para la elección á las especies más interesantes y más conocidas de Europa y de las más diferentes familias. V. también el artículo HUEVO, donde se incluye además lo referente á paleontología.

Bibliogr. Baedeker, *Die Eier der europ. Vögel. Iserl* (1855-63); Thienemann, *Fortpflanzungsgeschichte der gesamten Vögel.* (Leipzig, 1845-56); Grässner, *Die Vogeleier Mitteleuropas* (Magdeburgo, 1896); Reichenau, *Die Nester und Eier der Vögel.* (Leipzig, 1880), Willibald, *Die Nester und Eier der in Deutschland etc. brütenden Vögel.* (1886); Rey, *Die Eier der Vögel Mitteleuropas* (Gera, 1899).

Explicación de las láminas OOLOGÍA, I y II

I
1. Martín pescador *(Alcedo hispida).*
2. Abejaruco *(Merops apiaster).*
3. Pico carpintero negro *(Dryocopus martius).*
4. Picatocino *(Dendrocopus minor).*
5. Carraca *(Coracias garrulus).*
6. Buho *(Bubo bubo).*
7. Autillo *(Asio otus).*
8. Corneja *(Pisorhina Scops).*
9. Mochuelo *(Glaucidium passerinum).*
10. Cárabo *(Syrnium aluco).*
11. Chotacabras *(Caprimulgus europaeus).*
12. Abubilla *(Upupa epops).*
13. Vencejo *(Apus apus).*
14. Moscón de cola larga *(Aegithalus caudatus).*
15. Moscón *(Remiza pendulina).*
16. *Panurus biarmicus.*
17. Herrerillo *(Parus major).*
18. *Parus palustris.*
19. Primavera *(Parus coeruleus).*
20. Trepatroncos *(Sitta caesia).*
21. Trepatroncos *(Certhia familiaris).*
22. Torcecuello, chimbo hormiguero *(Yunx torquilla).*
23. Epecha *(Troglodytes troglodytes).*
24. Reyezuelo *(Regulus regulus).*
25. Estrelliña *(Regulus ignicapillus)*
26. Golondrina *(Hirundo rustica).*
27. Golondrina *(Delichon urbica).*
28. Rebiruelo *(Riparia riparia).*
29. Pinzoletica, chata *(Phylloscopus rufus).*
30. Curruca *(Sylvia curruca).*
31. Pinzoleta *(Sylvia orphea).*

I

32. Cuco (*Cuculus canorus*).
33. Azor (*Astur palumbarius*).
34. Gavilán (*Accipiter nisus*).
35. Milano (*Milvus milvus*).
36. Aguila real (*Aquila chrysaetos*).
37. Aguila blanca (*Pandion haliaetos*).
38. Halcón real (*Falco peregrinus*).
39. Cernícalo (*Cerchneis tinnuncula*).
40. *Pernis apivorus*.
41. Cenizo (*Circus cyaneus*).
42. Alcaudón (*Lanius excubitor*).
43. Triguero, godón (*Lanius collurio*).
44. *Parus cristatus*.
45. Petirrojo (*Erithacus rubeculus*)
46. Ruiseñor (*Erithacus luscinia*).
47. Flaveta (*Erithacus suecicus*).
48. Pardal de bardissa (*Accentor modularis*).
49. Papamoscas (*Muscicapa grisola*).
50. Chimbo de higuera, moscareta (*Muscicapa atricapilla*).
51. *Muscicapa parva*.
52. Chío (*Sylvia sylvia*).
53. Chimbo de maíz, pinzoleta (*Silvia atricapilla*).
54. Cagaestacas (*Pratincola rubicola*).
55. Picharchar (*Pratincola rubetra*).
56. Ruiblanca (*Saxicola oenanthe*).
57. Estornino (*Sturnus vulgaris*).
58. Oropéndola (*Oriolus oriolus*).
59. Pasera de las rojes (*Monticola saxatilis*).
60. Zorzal (*Turdus pilaris*).
61. Tordo (*Turdus musicus*).
62. *Turdus torquatus*.
63. Charla, charra (*Turdus viscivorus*).
64. Cuervo (*Corvus corax*).
65. Corneja blanca (*Colaeus monedula*).
66. Gralha de pico vermelho (*Pyrrhocorax graculus*).
67. Urraca (*Pica pica*).
68. Arrendajo, esquilaso (*Garrulus glandarius*).
69. Tayaret (*Acrocephalus arundinaceus*).
70. *Acrocephalus streperus*.
71. Salta marges (*Acrocephalus schoenobaenus*).
72. *Hippolais hortensis*.
73. *Anthus trivialis*.
74. Pipi (*Anthus pratensis*).
75. Mosqueta (*Phylloscopus sibilator*).
76. Tauladina (*Budytes flavus*).
77. Culadera (*Motacilla alba*).
78. Alondra (*Alauda arvensis*).

II

1. Codorniz (*Coturnix coturnix*).
2. Cua furxada (*Tetrao tetrix*).
3. Gallo silvestre (*Tetrao urogallus*).
4. Garza de mar (*Haematopus ostralegus*).
5. Ave toro (*Botaurus stellaris*).
6. Chochaperdiz, sorda (*Scolopax rusticola*).
7. Becacina (*Gallinago gallinago*).
8. Ave fría (*Vanellus vanellus*).
9. Valona (*Totanus glareola*).
10. Zarapito real (*Numenius arquatus*).
11. *Uria lomvia*.
12. Cisne (*Cygnus olor*).
13. Grulla (*Grus grus*).
14. Gaviota (*Larus argentatus*).
15. Golondrina de mar (*Sterna minuta*).
16. *Colymbus auritus*.
17. Churlita (*Tringa minuta*).
18. Gabarrasa (*Colymbus nigricans*).
19. *Tringa alpina*.
20. Andarrío (*Charadrius alexandrinus*).
21. Cuervo de mar (*Phalacrocorax carbo*).
22. Zarceta menor (*Anas crecca*).
23. Avutarda (*Otis tarda*).
24. Sisón (*Otis tetrax*).
25. Garza (*Ardea ralloides*).
26. Garza real (*Ardea cinerea*).

Lista por orden alfabético de las láminas anteriores

Epecha	I 23
Erithacus luscinia	I 46
Erithacus rubeculus	I 45
Erithacus suecicus	I 47
Esquilaso	I 68
Estornino	I 57
Estrelliña	I 25
Falco peregrinus	I 38
Flaveta	I 47
Gabarrasa	II 18
Gallinago gallinago	II 7
Gallo silvestre	II 3
Garrulus glandarius	I 68
Garza	II 25
Garza de mar	II 4
Garza real	II 26
Gavilán	I 34
Gaviota	II 14
Glaucidium passerinum	I 9
Godón	I 43
Golondrina	I 26
Golondrina	I 27
Golondrina de mar	II 15
Gralha de pico vermelho	I 66
Grulla	II 13
Grus grus	II 13
Haematopus ostralegus	II 4
Halcón real	I 38
Herrerillo	I 17
Hippolais hortensis	I 72
Hirundo rustica	I 26
Lanius collurio	I 43
Lanius excubitor	I 42
Larus argentatus	II 14
Martín pescador	I 1
Merops apiaster	I 2
Milano	I 35
Milvus milvus	I 35
Mochuelo	I 9
Monticola saxatilis	I 59
Moscareta	I 50
Moscón	I 15
Moscón de cola larga	I 14
Mosqueta	I 75
Motacilla alba	I 77
Muscicapa atricapilla	I 50
Muscicapa grisola	I 49
Muscicapa parva	I 51
Numenius arquatus	II 10
Oriolus oriolus	I 58
Oropéndola	I 58
Otis tarda	II 23
Otis tetrax	II 24
Pandion haliaetos	I 37
Panurus biarmicus	I 16
Papamoscas	I 49
Pardal de bardissa	I 48
Parus coeruleus	I 19
Parus cristatus	I 44
Parus major	I 17
Parus palustris	I 18
Pasera de las rojes	I 59
Pernis apivorus	I 40
Petirrojo	I 45
Phalacrocorax carbo	II 21
Phylloscopus rufus	I 29
Phylloscopus sibilator	I 75
Pica Pica	I 67
Picatocino	I 4
Pico carpintero negro	I 3
Picharchar	I 55
Pinzoleta	I 31 I 53
Pinzoletica	I 29
Pipi	I 74
Pisorhina Scops	I 8
Pratincola rubetra	I 55
Pratincola rubicola	I 54
Primavera	I 19
Pyrrhocorax graculus	I 66
Rebiruelo	I 28
Regulus ignicapillus	I 25
Regulus regulus	I 24
Remiza pendulina	I 15
Reyezuelo	I 24
Riparia riparia	I 28
Ruiblanca	I 56
Ruiseñor	I 46
Salta marges	I 71
Saxicola oenanthe	I 56
Scolopax rusticola	II 6
Sisón	II 24
Sitta caesia	I 20
Sorda	II 6
Sterna minuta	II 15
Sturnus vulgaris	I 57
Sylvia atricapilla	I 53
Sylvia curruca	I 30
Sylvia orphea	I 31
Sylvia sylvia	I 52
Syrnium aluco	I 10
Tauladina	I 76
Tayaret	I 69
Tetrao tetrix	II 2
Tetrao urogallus	II 3
Torcecuello	I 22
Tordo	I 61
Totanus glareola	II 9
Trepatroncos	I 21
Trepatroncos	I 20
Triguero	I 43
Tringa alpina	II 19
Tringa minuta	II 17
Troglodytes troglodytes	I 23
Turdus musicus	I 61
Turdus pilaris	I 60
Turdus torquatus	I 62
Turdus viscivorus	I 63
Upupa epops	I 12
Uria lomvia	II 11
Urraca	I 67
Valona	II 9
Vanellus vanellus	II 8
Vencejo	I 13
Yunx torquilla	I 22
Zarapito real	II 10
Zarceta menor	II 22
Zorzal	I 60

OOLÓGICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la oología.

OÓLOGO. m. El que es versado en oología ó se dedica á ella.

OOLTGENSPLAAT. *Geog.* Pobl. de Holanda, prov. de la Holanda meridional, dist. de Dordrecht, en el extremo oriental de la isla Over-Flakkee; 2,400 h. Tiene faro.

OOM (Tomás). *Biog.* Escritor portugués, n. en Lisboa (1822-1857). A los quince años fundó un periódico titulado *O Mosaico,* en el que colaboraron notables escritores, fundando luego la *Revista dos espectaculos,* en la que publicó sus interesantes *efemérides musicales,* dando en ellas muchos pormenores hasta entonces desconocidos sobre los artistas portugueses. Tradujo muchas obras dramáticas, que se representaron con éxito.

OOMANCIA. (Etim. — Del pref. *oo,* huevo, y el gr. *manteia,* adivinación.) f. Adivinación supersticiosa por medio de los huevos de ave. Su invención se atribuye á Orfeo.

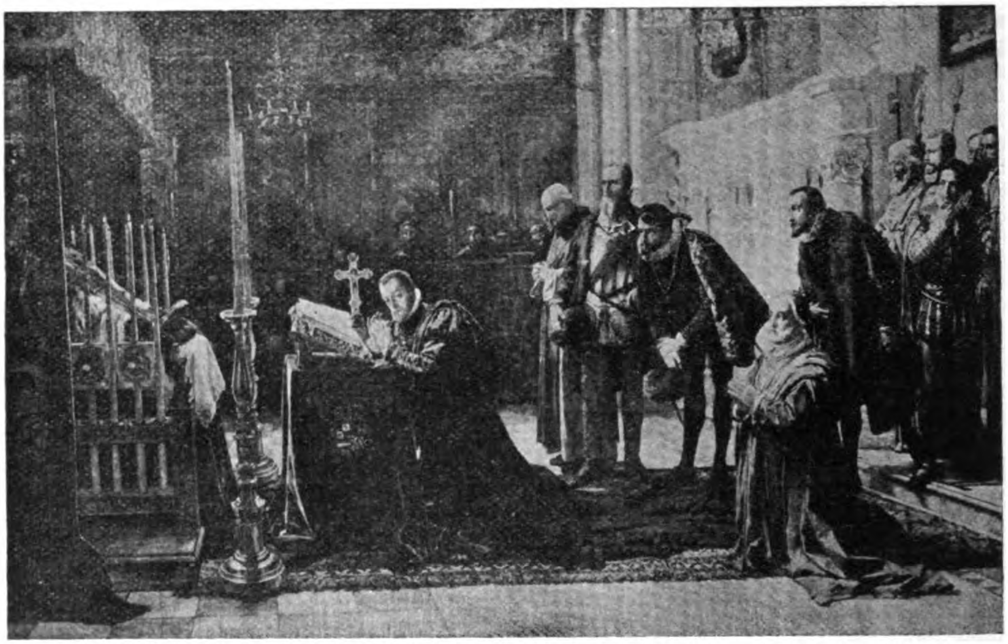
OOMÁNTICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la oomancia. ‖ m. y f. Persona que la practica.

OOMIAK. m. Nombre de una embarcación á remo, usada por los esquimales en sus excursiones veraniegas. Está construída con piel, y como suele ir gobernada por mujeres, se le llama *barca de la mujer.* Tiene 20 ó 30 pies de largo y á veces lleva una vela pequeña.

OOMICETOS. m. *Bot.* Orden de hongos ficomicetos, cuyo micelio á veces está poco desarrollado, la reproducción asexual es á menudo por zoosporas ó por acroconidios, la sexual por oosporas. Son parásitos y se distribuyen en los subórdenes de monoblefaridíneos, peronosporíneos, saprolegníneos y quitridíneos.

OOMORFO. (Etim. — Del gr. *óon,* huevo, y *morphe,* forma.) m. *Entom.* (*Oomorphus* Curt.) Género de coleópteros de la familia de los crisomélidos y tribu de los lamprosominos. Es idéntico al género *Lamprosoma* Kirby.

OOMS (Carlos). *Biog.* Pintor belga, n. en Desschel, prov. de Amberes, y m. en Cannes (1845-1900). Estudió en la Academia de Amberes, después en el taller de Keyser y realizó varios viajes por Holanda, Inglaterra, Alemania é Italia. Entre



Felipe II orando ante el cadáver de don Juan de Austria, por Carlos Ooms. (Museo de Amberes)

sus cuadros históricos cabe citar: *Felipe II orando ante el cadáver de don Juan de Austria, Un protestante en tiempo de la persecución junto con su hija leyendo la Biblia, El duque de Alba moribundo, Los últimos días de Rubens, La justicia entrando en los talleres de la imprenta de Plantín*, etc.

OOMS (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Escritor místico belga, n. en Ghèle (Brabante) y m. en la misma población en 1710. Terminó sus estudios en Lovaina y fué profesor de teología en Gante, donde regentó el arciprestazgo desde 1694. Se le deben: *Leven van de edele jouffrouw F. Taffin* (Gante, 1717). *Verclaeringe van het Leven ende Mysterien van de alderheylighste Maget ende Moeder gotes Maria* (Gante, 1703), y *Godtvruchtighe Ecclesyastyke Theologie van de Deughden* (Gante, 1708-12).

OON. (Etim. — Del gr. *óon*, huevo.) m. *Embriol.* GERMEN.

OONIA. f. *Paleont.* Sección de moluscos extinguidos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los pectinibranquiados, tenioglosos, familia de los seudomelánidos, género *Pseudomelania*, mientras que por otros autores es considerado como subgénero del *Chemnitzia;* fué establecido por Gemmellaro en 1878. Su característica es el presentar una concha oval, lisa, cubierta de estrías de crecimiento; última vuelta grande; la boca es ovalada, y redondeada por delante; la columnilla es ligeramente sinuosa. A esta sección pertenecen el *O. Cornelia* d'Orb, del coraliense, y el *O. Calypso* d'Orb.

OONÍN. (Etim. — Del gr. *óon*, huevo.) m. *Fisiol.* Nombre que se suele dar á la albúmina ó clara de huevo.

OONINA. (Etim. — De *oonín.*) f. *Fisiol.* Membrana reticulada que contiene la albúmina de la clara de huevo en sus celdillas.

OONOPE. m. *Zool.* (*Oonops* Templ.) Género de arañas tipo de la familia de los oonópidos. Se distinguen por el céfalotórax oval, posteriormente convexo y muy declive; campo de los ojos más ancho que largo y ocupando casi toda la anchura frontal; los cuatro ojos posteriores puestos en línea convexa hacia delante, los medios contiguos entre sí, poco separados de los laterales y algo mayores; esternón anchamente cordiforme, algo más largo que ancho, obtuso por detrás; patas medianas; fémures comprimidos y robustos; tibias y metatarsos anteriores provistos de espinillas por debajo; caderas posteriores más largas que anchas. La especie *O. pulcher* Templ., tipo de toda la familia, vive en Europa é islas del Atlántico; el *O. pamper* Cambr., es de Egipto y otras de las Antillas y Venezuela.

OONÓPIDOS. m. pl. *Zool.* (*Oonopidae.*) Familia de arañas. Tienen el céfalotórax brevemente oval y siempre estrechado en la región frontal; no presenta ninguna impresión, á lo más una pequeña estría media posterior; ordinariamente convexo en su seguuda mitad, fuertemente inclinado hacia atrás; el grupo ocular ocupa siempre el total de la anchura frontal; se compone de seis ojos nocturnos, grandes y poco desiguales; á cada lado dos laterales estrechamente conniventes y dos medios que se tocan y poco ó nada separados de los laterales; pieza labial, que es movible sobre el esternón, bastante variable; quelíceros cónicos, bastante anchos en la base; esternón muy desarrollado, cordiforme ú oval, ancho; abdomen oval ó casi globoso, salvo rara excepción; ya enteramente blando, ya cubierto de placas ó escudos; patas poco largas y rara vez muy desiguales; en este caso las posteriores son las más largas.

Son de pequeña talla, que varía de 2 á 3 mm.; la especie mayor, *Salsula longipes*, E. Sim., apenas alcanza 4 mm., y las más no pasan de 1 mm. ó no llegan á él. Viven en los detritos vegetales secos; la única especie que extiende su habitación á la Europa templada se encuentra en el interior de las habitaciones y en los herbarios y cuadros de colecciones entomológicas, sin duda para cazar ácaros. Corren rápidamente y algunas dan fuertes saltos.

No hilan tela; su capullo es de los más sencillos: se compone de un pequeño conjunto irregular de borra algodonosa que cubre los huevos, los cuales son grandes y poco numerosos.

Comprende esta familia más de 100 especies, repartidas en la región mediterránea, Asia, Africa, América y Oceanía. Se dividen en dos secciones, atendiendo á la consistencia de sus tegumentos: *Blandas*, con el abdomen enteramente blando, y *Lorigadas*, con el abdomen acorazado con placas duras ó escudos.

OONOPINO. m. *Zool.* (*Oonopinus* E. Sim.) Género de arañas de la familia de los oonópidos. Es afín al género *Oonops* Templ., del que difiere por el céfalotórax más largamente oval, más bajo, aplanado por encima; esternón más largo, por detrás menos estrechado y más obtuso; patas robustas y sobre todo las anteriores más gruesas, densamente vellosas, pero inermes. El tipo *O. angustatus* E. Sim. es de Francia, España y Argelia; *O. aurantiacus* E. Sim., de Venezuela.

OONSEL (GUILLERMO VAN). *Biog.* Escritor belga de principios del siglo XVII, n. en Amberes en 1571. Vino á España á estudiar como tantos otros extranjeros de aquel tiempo, y en España se sintió llamado al estado religioso, ingresando en la orden de Santo Domingo en 1593 y regresando á Bélgica después de terminada la carrera. Fué allí prior de los conventos de Brujas y de Gante, y falleció repentinamente en esta ciudad, al arrodillarse delante del prior para pedir su bendición, con motivo de una salida que tenía que hacer, el 3 de Septiembre de 1630. Muchas y muy notables obras dejó impresas, entre las que señalaremos las siguientes: *Consolatorium animae ab hinc migrantis* (Gante, 1615), *Enchiridion Concionatorum* (Amberes, 1619), *Syntaxis instructissima ad expeditam divini verbi tractationem* (Amberes, 1622; Duai, 1624; Amberes, 1627, y París, 1665 y 1682), *Officina sacra biblica* (Duai, 1624), *Victoria ac triumphus sponsae Christi apostolicae, catholicae et Romanae e Eclesiae: Item casus ac ruina calvinistae, evangelicae hereticaeque synagogae* (Gante, 1625); *Libellus precum ex intimis ad Deum soliloquiis sacrae scripturae* (Gante, 1626), *Perspectiva Christianae nobilitatis, etc., quadruplici idiomate latino, gallico, hispanico et belgico per columnas* (Amberes, 1626); *Hieroglíphica sacra: id est rerum sacrarum et divinae sapientiae arcanorum sacrae notae ex sacris literis*, etc. (Amberes, 1627); *Tuba Dei: ive summae veritatis vox monitoria pro restituenda pietate, religione, justitia collapsa, corrigendisque praesentis saeculi abusibus* (Gante, 1629); *Concionum moralium breve et sucintum compendium, in quo sensus moralis et literalis Evangeliorum Dominicanarum totius anni, et feriarum quadragesimae explicantur* (Duai, 1630), y *Paradisus Concionum* (Amberes, 1613).

OONTELO. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, familia de los lampíridos. Dos son las especies pertenecientes á este género, el *Oontelus reticulatus* y el *O. rugosipennis*, propias de Chile, las que se caracterizan por tener el último artejo de los palpos labiales brevemente y el de los maxilares largamente oval y comprimido; mandíbulas arqueadas, agudas, provistas de un diente triangular antes de su mitad; cabeza incluída casi hasta los ojos, estrechada por detrás, terminada por un hocico corto; ojos medianos, redondeados, bastante salientes; antenas largas, filiformes, de 11 artejos, el segundo mucho más corto que los siguientes y éstos casi iguales; protórax muy transversal, con los ángulos redondeados, sobre todo los posteriores; élitros alargados, paralelos; patas delgadas; tarsos mucho más cortos que las tibias, aunque bastante largos, con el primer artejo largo, el segundo y tercero más cortos, el cuarto bilobado.

OONTERA. f. *Biol.* Cualquiera vía ó vehículo de un germen fecundado.

OOPAK. m. Variedad de te negro que crece en la provincia de Hupeh (China central).

OOPELTA. f. *Zool.* Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los pulmonados, suborden de los geófilos, monotremátos, familia de los gelícidos. Se caracterizan por ser el animal limaciforme, adelgazado por detrás; anillo granuloso oval y pequeño, sin poro mucoso caudal; orificio respiratorio en el borde derecho del anillo y un poco en la parte anterior; maxila lisa con una ligera eminencia en el centro de su borde; rádula como en los *Helix*, con los dientes marginales completamente obtusos y sin concha interna. Los caracteres de este género son muy notables; la maxila es semejante á la de un *Limax*, de caracteres que se encuentran entre los *Helix oxignatos* (*Calcarina, Caracollus*, etc.). El tipo de este género es el *Oopelta punctata*, de Mörch, que habita en Guinea.

OOQUITRIÁCEOS. m pl. *Bot.* Familia de hongos ficomicetos, oomicetos, quitridíueos, con esporas formadas por copulación. Entre ellos se cuentan el *Polyphagus Euglenae*, devorador de *Euglena viridis*, y el *Urophlyctis pulposa*, que vive sobre quenopodiáceas.

OORDEGEM. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. de Flandes Oriental, dist. y cant. de Alost; 2,200 h. Fab. de blondas, tejidos adamascados, servilletas y estores.

OORDEREN. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. y dist. de Amberes, cant. de Eeckeren, á la der. del Escalda; 1,170 h.

OORDT (JUAN FEDERICO VAN). *Biog.* Teólogo holandés, n. en Rotterdam en 1794 y m. en 1852. Realizó sus estudios en Utrecht, y una vez recibidas las órdenes sagradas fué nombrado sucesivamente párroco de Nederlangbrock (1819), Alkmaar (1822), Utrecht (1823) y profesor de teología en Groninga (1829). Junto con de Groot y Pareau fundó en 1835 en Groninga la Sociedad protestante, que ejerció mucha influencia en el desarrollo de las ideas y sentimientos protestantes del país, colaborando, además, intensamente en la revista *Waarheid in Liefde*. Se le debe: *Oratio de eloquentiae sacrae natura* (1832), *Het Kruis van Christus. Achttal leerrendenen* (1843), *Brief aan den Hoogleeraar W. A. van Hengel* (1847), y *Nagelaten leerreden* (1853).

OORIFAS (NICETO). *Biog.* Almirante bizantino del siglo IX. Ejercía el mando en tiempo de Miguel II y reconstituyó la flota bizantina, arrojando después á los árabes de una parte de las Cícladas. Muy adicto de Teófilo y de Miguel III, se mostró hostil al nuevo soberano, Basilio, quien por esto mismo y viendo en ello una prueba de su lealtad, procuró atraérselo por todos los medios y le concedió los más altos honores. En el año 867 obligó á los árabes á levantar el sitio de Ragusa, derrotando luego en muchas ocasiones á los piratas sarracenos de Creta.

OORRIZA. f. *Zool.* (*Oorhiza* Merech-Kowski.) Género de pólipos hidroideos afín al género *Hydrac*-

tinia Van Beneden (V. HIDRACTINIA), del cual se distingue por tener los esporosacos insertos directamente sobre la hidroriza.



Retrato de un niño, por Jacobo van Oost *el Viejo* (Galería Nacional de Londres)

OORT (ENRIQUE). *Biog.* Teólogo protestante, n. en 1836. Después de haber ejercido durante algún tiempo la carrera parroquial, se dedicó á la enseñanza, siendo nombrado en 1873 profesor de lenguas orientales y de filología en el Ateneo de Amsterdam, y en 1875 profesor de antigüedades hebreas en Leyden. Se le debe: *Bijbel voor jongelieden* (1871), *De Caatste eeuwen van Israels volksbestaan* (1877), *Evangelien en Talmud* (1881), *Platen-atlas tot ophelderiug van Bijbelsche outheden* (1907), y *Ous leven met God* (1907).

OORT (VAN). *Biog.* V. NOORT (ADÁN VAN).

OOS. *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Baden, círc. y dist. del mismo nombre, junto al río Oos, tributario del Murg, afl. izq. del Rhin, al pie occidental del Batter, á 565 m. de a.; 1,550 h. Fábs. de productos químicos y de cemento. Canteras de mármol. Est. en la l. f. de Carlsruhe á Basilea.

OOSCOPIA. (Etim. — Del gr. *ooskopia,* comp. de *óon,* huevo, y *skopéin,* mirar, observar.) f. Arte de adivinar por medio de los huevos. ‖ Acto de observar el proceso de desarrollo dentro del huevo con auxilio del ooscopio.

OOSCÓPICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la ooscopia.

OOSCOPIO. m. Aparato destinado á la observación del desarrollo fisiológico de los huevos.

OOSFERA. f. *Bot.* La célula femenina.

OOSITA. f. *Mineral.* Variedad de pinita, silicato magnésico con alúmina y hierro (V. PINITA y CORDIERITA). La localidad que proporcionó esta nueva forma fué el país de Baden, en un pórfido térreo, rojizo, de Geradson, del que se conserva un ejemplar en la Escuela de Minas de París. Se presenta formando pequeños cristales blancos, de forma prismática, diferenciándose esencialmente de la pinita por su fractura hojosa, con ciertas analogías al Labrador. El primer análisis que se practicó indujo á la fórmula de $3AlSi_2 + (K, Mg, Fe)$; pero Beudant adoptó por la pinita la fórmula de Al_2Si, que representa, efectivamente, el análisis de Klaproth. Es considerado como un producto de descomposición de otras substancias minerales ó pétreas, en particular de la cordierita y del feldespato.

OOSPERMO. m. *Embriol.* Ovulo fecundado.

OOSPILA. f. *Entom.* (*Oospila* Warr.) Género de lepidópteros de la familia de los geométridos y tribu de los hemiteínos. Comprende 54 especies de la América meridional y central, v. gr., *O. restricta* Warr., del Perú.

OOSPORA. f. *Bot.* La célula resultante de la unión del anterozoide ó del protoplasma del tubo polínico con la oosfera. ‖ Género de hongos hifomicetos, mucedináceos, oosporeos, con conidios exógenos, en conidióforos rectos, no espirales, en cadena ó como oidios por descomposición de hifas, esféricos, elipsoidales, aovados ú oblongos, no en huso, en cadenas iguales; hifas estériles muy cortas y poco visibles. Son saprofitos sobre restos vegetales ó animales, ó parásitos, formando céspedes ensanchados ó almohadillados, flojos ó apretados. Comprende más de 100 especies. *O. lactis, Oidium lactis* se presenta en la superficie del queso, de la leche y de otros líquidos, formando películas gruesas y luego desmigajadas, blancas: sus hifas son más ó menos largas, pero se deshacen en oidios. También se suelen incluir en este género los hongos de la herpes y del favus del hombre y animales, por ejemplo: *Achorion Schoenleinii, O. porriginis* de la tiña favosa, el *Trichophyton tonsurans* de la tiña pelada, el *Microsporum Audonii,* el *O. furfur* de la herpes furfurácea del pecho y pescuezo. *O. scabies* causa, según Thaxter, en las remolachas y patatas la enfermedad de la caspa en la América del Norte.

OOSPORA CANINA. *Veter.* V. TIÑA FAVOSA.



Retrato de caballero, por Jacobo van Oost *el Viejo* (Museo del Emperador Federico, Berlín)

OOSPOREOS. m. pl. *Bot.* Tribu de hongos hifomicetos, mucedináceos, micronemeos, con los conidios en conidióforos especiales, pero sencillos, más rara vez en series. Género tipo *Oospora.*

OOSPOROSIS. f. *Pat.* Estado morboso producido por hongos del género *Oospora.*

OOST (JACOBO ó JAIME VAN). *Biog.* Este artista, denominado *Oost «el Viejo»*, n. en Brujas antes del año 1600 y consta inscrito en el gremio de San Lucas como aprendiz de un hermano suyo llamado Francisco, y luego como maestro en 1621. Poco después pasó á Italia, donde estudió bajo la dirección de Aníbal Carracci y á su regreso á Brujas (1629) fué elegido *vinder* (procurador) del Gremio, y de 1633 á 1634 desempeñó el cargo de deán.



La mensajera, por Jacobo van Oost *el Viejo* (Museo de Lyón)

Ejecutó numerosas obras con figuras de tamaño natural y fondos arquitectónicos. Las iglesias de Brujas guardan muchos de sus cuadros religiosos. Ejecutó también buenos retratos y fué excelente músico. Existen obras suyas en los Museos de Lisle, Viena y en el Louvre.

OOST (JACOBO ó JAIME VAN). *Biog.* Este pintor llamado *el Joven* para distinguirlo de su padre, el artista del mismo nombre denominado *el Viejo*, n. y m. en Brujas (1639-1713). Hasta la edad de veinte años fué discípulo de su padre y se perfeccionó luego en París y en Roma. Vuelto á Brujas ejecutó algunas obras religiosas para las iglesias de esta ciudad y después pasó á Lila, donde se estableció, casó y vivió hasta que, habiendo perdido á su esposa regresó á su ciudad natal. Sobresalió tanto en los cuadros de historia y en los retratos, que sus contemporáneos comparaban sus obras á las de Van Dyck. Sus cuadros históricos son más de estilo italiano que flamenco. Obras suyas existen en los Museos de Brujas, Bruselas y Lila y en algunas iglesias de esta última ciudad.

OOSTACKER. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. de Flandes oriental, dist. de Gante, cant. de Everghem; 4,310 h. Tiene una artística iglesia y un castillo antiguo, en el que se conservan cuadros de mérito. Fábs. de achicoria, jabones, negro animal y cola fuerte. Molinos aceiteros.

OOSTACKER. *Geog. ecl.* Santuario que radica en la aldea de igual nombre, en Bélgica, prov. de Flandes oriental. Se halla emplazado en un gran parque y dentro de unas grutas reproducción de las de Lourdes. Venérase en él una imagen de Nuestra Señora de Lourdes y á él acuden gran número de fieles en peregrinación, de varios puntos de Bélgica, Holanda y N. de Francia, calculándose en 450 el número de peregrinaciones anuales.

Bibliogr. Poncelet, *Pelérinages célèbres aux sanctuaires de N. Dame* (París, 1901).

OOSTBURG. *Geog.* Pobl. de Holanda, prov. de Zelanda, dist. de Middelburg, en el continente; 1,800 h.

OOSTCAMP. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. de Flandes occidental, dist. y cant. de Brujas, al O. del canal de Brujas á Gante; 5,785 h. Fábricas de aceite. Estación de la l. f. de Brujas á Gante.

OOST-CAPPEL. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Norte, dist. de Dunquerque, cant. de Hondschoote; 310 h.

OOSTDUNKERKE. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. de Flandes occidental, dist. de Furnes, cant. de Nieuport; 1,665 h.

OOST-EECLOO. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. de Flandes oriental, dist. de Eecloo, cant. de Caprycke; 2,095 h. Fab. de aprestos y tejidos.

OOSTELBEERS. *Geog.* Pobl. de Holanda, prov. de Brabante septentrional, dist. y cant. de Bois-le-Duc, junto al río Beerze, afl. izq. del Meuse; 960 h.

OOSTEN (J. VAN). *Biog.* Artista de quien apenas se poseen datos biográficos. Sólo se le conoce por sus obras, ordinariamente paisajes pequeños con figuras y animales á la manera de Breughel, al cual se atribuyen cuando aparecen en las almonedas. Un buen ejemplar de su mano, ***El paraíso,*** se conserva en la colección Liechtenstein, de Viena, firmado *J. van Oosten, fecit.*

OOSTER (W. A.). *Biog.* Geólogo suizo de la última mitad del siglo XIX, quien tiene publicadas interesantes monografías sobre la paleontología alpina. Entre otras publicaciones, mencionaremos: *Catalogue des céphalophodes fossiles des Alpes Suisses* (Zurich, 1861-63), *Synopsis des Brachiopodes fossiles des Alpes Suisses* (Ginebra, 1863), *Synopsis des echinodermes fossiles des Alpes Suisses* (Basilea, 1863), *Le corallien de Wimmis (Suisse)* (Ginebra, 1869), *Protozoea Helvetica, merkwürdig* (Basilea, 1869), y *Petrifications remarquables des Alpes Suisses* (París, 1871).

OOSTERAFDEELING. *Geog.* Región de la isla de Borneo (Malasia, Oceanía); en su parte S. forma la residencia holandesa sudoriental, que tiene 408,145 kms. y 810,000 h. Su cap. es Bandjermasin.

OOSTERHESSELEN. *Geog.* Pobl. y mun. de Holanda, prov. de Drenthe, dist. y cant. de Assen, junto á los pantanos que atraviesan el canal de Drenthe; 1,190 h.

OOSTERHOUDT (THIERRY VAN). *Biog.* Pintor holandés, n. y m. en Tiel (Güeldres) (1756-1830). Fué discípulo de R. van Eynder y frecuentó la Academia electoral de Dusseldorf. Vuelto á su ciudad natal se dedicó á la pintura de retratos y de interiores domésticos, muchos de los cuales se conservan en Tiel y Utrecht.

OOSTERHOUT. *Zootec.* Raza canina que habita en la región de Amberes, á los lados respectivos de la frontera de Bélgica y Holanda. Sus caracteres son: cara triangular, puntiaguda; orejas muy derechas, finas y terminadas en punta muy acentuada; cola llevada casi horizontalmente. La capa es leonada y el pelo corto. Las aptitudes de este perro son dos: perro de ganados y caza del jabalí.

OOSTERHOUT. *Geog.* Pobl. y mun. de Holanda, prov. de Brabante septentrional, dist. y cant. de Breda, junto á un riachuelo, tributario del Biesbosch por el Donge; 9,855 h. Fab. de tejidos. Alfarerías.

OOSTERLAND. *Geog.* Pobl. y mun. de Holanda, prov. de Zelanda, dist. de Zierikzee, en la isla de Schouwen: 1,395 h.

OOSTERMEER. *Geog.* Pobl. de Holanda, provincia de Frisia, dist. de Leeuwarden, junto á la rib. SE. del lago de Bergum; 1,105 h.

OOSTERWIJCK (MARÍA VAN). *Biog.* Pintora holandesa, nacida en Nootdorp y muerta en Eutdam (1627-1693). Fué discípula de Juan Davidsz de Heem, pintor de flores, cuyas obras igualó en breve. Sus cuadros de flores y frutas y sus bodegones fueron tan celebrados, que los soberanos más poderosos de Europa le hicieron particulares encargos, convirtiéndose en decididos y munificos mecenas suyos el emperador Leopoldo I, Guillermo III y Luis XIV. Sus obras no fueron muy numerosas, por el nimio cuidado que en ejecutarlas ponía; hay alguna en la Galería de Dresde y en la Schönbrun de Viena.

OOSTERZEE (JUAN JACOBO). *Biog.* Predicador y teólogo holandés, n. en Rotterdam y m. en Wiesbaden (1817-1882). Estudió en Utrecht (1835-39), después fué predicador en Eemnes-Binnen, en 1844 de Rotterdam y en 1863 profesor de teología en Utrecht. Además de 17 volúmenes de sermones predicados en 1846-1883 publicó gran número de escritos de carácter apologético y ascético, como *Het leven van Jezus* (2.ª ed., Rotterdam, 1863-65), *Theologie des Nieuwen Verbonds* (2.ª ed., Utrecht, 1872), *Christelijke Dogmatick* (Utrecht, 1870-72), y *Praktische Theologie* (2.ª ed., Utrecht, 1895). Además, redactó el comentario al Evangelio de San Lucas (4.ª ed., Bielefeld, 1880), que forma parte de la Biblia teológico-homilética de J. P. Large. En colaboración con su colega Doede publicó, desde 1845, los *Jaarbocken voor wetenschappelijke Theologie*. V. su autobiografía, *Uit mijn levensboek, voor mijne vrienden* (Utrecht, 1883).

OOSTERZEELE. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. de Flandes oriental, dist. de Gante, cabecera del cant. de su nombre; 2,800 h. Destilerías. Fab. de blondas.

OOSTHAM. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. de Limburgo, dist. de Hasselt, cant. de Beeringen, cerca del canal de Hasselt á Turnhout; 1,155 habitantes. Est. en la l. f. de Tirlemont á Moll.

OOSTHUIZEN. *Geog.* Mun. de Holanda, provincia de la Holanda septentrional, dist. de Hoorn, junto á la rib. occidental del golfo Zuyderzée; 1,240 habitantes. Est. en la l. f. de Hoorn á Zaandam.

OOSTING (HENDRIK JAN). *Biog.* Físico holandés, n. en Groninga en 1857. Doctor en matemáticas y en física. Ayudante de física de la Universidad de Groninga (1881-83), y maestro de la Escuela de Cadetes de la Marina (1883). Escribió: *Onderhouden trillingen van gespannen draden* (Helder, 1889), *Analyt. meetkunde van het platte vlak* (Helder, 1902), y *Een en ander over wisselstroomen* (Helder, 1888-98). Además publicó otros muchos trabajos en diversas revistas científicas.

OOSTKERKE-LES-BRUGES. *Geog.* Población y mun. de Bélgica, prov. de Flandes occidental, dist. y cant. de Brujas, junto al cruce de los canales de Liève y de Brujas; 1,000 h.

OOSTMALLE. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. y dist. de Amberes, cant. de Brecht; 1,035 habitantes. Fábs. de tejidos, útiles de labranza, tubos de drenaje y telas metálicas. Est. en la l. f. de Amberes á Hoogstraeten.

OOSTNIEUWKERKE. *Geog.* Pobl. y municipio de Bélgica, prov. de Flandes occidental, distrito de Roulers, cant. de Passchendaele, junto al río Mandel, afl. izq. del Lys; 2,650 h. Cultivo de tabaco.

OOSTROOSEBEKE. *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Flandes occidental, dist. de Thielt, cabecera de cantón, sit. junto á la rib. der. del Mandel; 4,200 h. Fab. de chocolate, achicoria, aceite, licores, bujías, tejidos y blondas. Est. en la l. f. de Roulers á Waereghem.

OOSTSTELLINGWERF ó MAKKINGA *Geog.* Mun. de Holanda, prov. de Frisia, dist. de Heerenveen, junto á la rib. izq. del Tjonger ó Kuinder, tributario del Zuyderzée; 9,190 h.

OOSTVLETEREN. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. de Flandes occidental, dist. de Iprés, cant. de Elverdinghe; 1,770 h. Escuelas de encajes.

OOSTVOORNE. *Geog.* Mun. de Holanda, provincia de la Holanda meridional, dist. de Brielle, junto á la isla de Voorne; 1,630 h.

OOSTZAAN. *Geog.* Mun. de Holanda, prov. de la Holanda septentrional, dist. de Amsterdam, junto al Oostzaan, pequeño tributario del Y; 2,275 h.

OOTACAMUND. *Geog.* V. UTAKAMAND.

OOTECA. (Etim. — Del gr. *óon*, huevo, y *theke*, depósito.) f. *Zool. (Ootheca.)* Dícese de los depósitos de huevos que forman diferentes articulados, reuniéndolos en un todo común. Entre los insectos es frecuente depositar los huevos en una masa más ó menos uniforme, en vez de esparcirlos ó ponerlos separadamente de uno en uno.

En los mántidos (ortópteros) cada especie ofrece una ooteca de forma y número de huevos determinado, constituyendo una especie de masa suberosa ó cartilaginosa, en la que están los huevos uno al lado de otro, sin tener envoltura común (V. lámina ORTÓPTEROS, I, fig. 6), y el todo adherido fuertemente al soporte, piedra ú otro objeto, mediante una substancia aglutinante de la misma ooteca, en estado fresco. Esta envoltura se observa en las ootecas de los blátidos (ortópteros) y puede ser lisa ó estriada; no se fija á cuerpo alguno, antes la hembra suele llevarla entre las patas (V. lámina ORTÓPTEROS, I, fig. 3). Las ootecas de los *Hydrophilus* (coleópteros) son de figura oval ó piriforme, estiradas en punta por el extremo menor.

Son diversísimas en tamaño y forma las ootecas de las arañas; unas veces las fijan mediante hilos de seda á diferentes objetos, como ramas, hierbas, etc., otras las lleva constantemente la hembra entre las patas hasta que salgan las arañuelas.

OOTECALGIA. f. *Pat.* V. OVARIALGIA.

OOTECOCELE. m. *Pat.* V. OVARIOCELE.

OOTECOTOMÍA. f. *Cir.* V. OVARIOTOMÍA.

OOTEGHEM. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. de Flandes occidental, dist. y cant. de Courtrai; 1,930 h.

OOTIPO. m. *Entom.* (*Ootypus* Gangl.) Género de coleópteros de la familia de los criptofágidos y tribu de los atomarinos. Comprende una especie europea, *O. globosus* Waltl.

OOTMARSUM. *Geog.* Pobl. de Holanda, provincia de Overyssel, dist. de Almelo, junto á la ribera izq. del río Dinkel, afl. izq. del Vechte, tributario del Zuyderzée; 1,705 h.

OOTOMÍA. f. *Biol.* Sección artificial de huevos fecundados para estudiar su desarrollo.

OOTOMIZAR. v. a. Practicar la ootomía.

OOZO. m. *Petrog.* Roca del grupo de las de origen orgánico, en el tipo de las detríticas ó fragmentarias, en la división de las sedimentarias. La demostración práctica del origen del oozo marino se tiene en la formación de los depósitos de restos de animales en las aguas dulces, que han recibido el nombre de marga de los lagos, y está constituída por un depósito calizo blanco compuesto de despojos de moluscos, de crustáceos y algunas algas, análogamente, en el fondo del mar, en aguas poco profundas, se depositan lechos de conchas y otras formaciones, de cuyo estudio dedujo Murray el modo de formarse los cienos abismales encontrados durante el viaje del *Challenger*, pues en el océano tropical hay en cada espacio de 1 milla cuadrada y á 100 brazas más de 16 ton. de materia caliza en forma de organismos animales y vegetales. Cuando éstos mueren van cayendo al fondo de un lodo ligero ú oozo. De esta suerte se originan importantes depósitos, como la vasta meseta submarina del mar del Sur del Atlántico en una extensión comparable á muchas de las formaciones calizas más importantes de los antiguos tiempos geológicos. Ciertas porciones de ella se han elevado á trechos sobre el mar (La Barbada, Guadalupe, Cuba, etc.), donde se ha podido estudiar claramente su composición y estructura. Esta roca, colocada por la mayoría de los autores en la categoría llamada de las zoógenas, indicando su origen de procedencia animal, se divide por su composición en dos diversos grupos: uno es el calizo, y el otro es el silíceo.

El oozo calizo, llamado también de foraminíferos, es un barro de color grisáceo cuya naturaleza se demuestra por la efervescencia que hace con los ácidos y se presenta cubriendo considerables extensiones en el fondo del océano Atlántico y en otros océanos, como lo han dado á conocer especialmente los numerosos dragados de los barcos exploradores ingleses, y en el del *Challenger*, cuyos dragados extrajeron muestras del oozo de foraminíferos procedentes hasta de una profundidad de 1,800 brazas, y cuyo estudio sólo puede realizarse por medio del microscopio y con un aumento de 50 diámetros; el principal elemento que entra en la constitución del oozo de foraminíferos es el género *Globigerina*, del cual se encuentran numerosos restos y caparazones.

La otra variedad del oozo es de naturaleza silícea, y ha recibido el nombre de oozo de radiolarios, que es igualmente un depósito marino de la fauna ó región animal, que presenta por completo un aspecto parecido á la creta, y compuesto principalmente de restos de radiolarios y de diatomeas. Véase OCEANOGRAFÍA.

O P

Cerámica de Bourg-la-Reine

OP. Abreviatura de *Opus* (lat.), obra, que los compositores anteponen al número de orden que la obra lleva entre las de su composición.

OPA. (Etim. — Del gr. *ope*, agujero.) f. Cada uno de los agujeros que se dejan en los muros cuando se construye un edificio para formar después los andamios.

OPA. adj. *Amér.* MUDO. ‖ fig. Necio ó tonto. ‖ m. Agujero que queda en una pared recién construída después de quitados los andamios. ‖ fig. y fam. *Arg.* Dícese de la persona sumamente distraída y ensimismada. U. t. c. s. ‖ *Arquit.* Abertura que hay entre las metopas, cubierta por la extremidad de un madero decorado de un triglifo.

¡OPA! interj. ¡UPA!

¡OPA! *Col.* Interjección que denota extrañeza placentera ó desagradable.

¡OPA! *Hond.* y *Col.* Interjección equivalente á ¡HOLA!

OPABURÚ. *Geog.* Lug. de aguas termales de Bolivia, dep. de Santa Cruz, prov. de Valle Grande. Al S. de la pobl. de Limón está la lag. de Opaburú, de 1 milla de diámetro, tiene aguas amargas y de una densidad considerable que esterilizan el terreno por donde corren, y en el contorno del lago han formado una costra bituminosa de un olor penetrante. En el centro de este gran manantial se levantan dos islas. Sus aguas han dado buenos resultados en la sífilis y enfermedades cutáneas.

OPACAMENTE. adv. m. En estado de opacidad. ‖ Obscuramente, con sombra, con carencia ó falta de luz.

OPACAR. v. a. Hacer opaca una cosa; obscurecer. Orellana censura este verbo, pero Cuervo lo presenta como activo, y usado por el conde de Rebolledo en uno de sus *Ocios poéticos*. En Méjico se usa como reflexivo, y significa obscurecerse, ocultarse.

OPACIDAD. F. **Opacité.**—It. **Opacità.**—In. **Opacity.**—A. **Undurchsichtigkeit.**—P. **Opacidade.**—C. **Opacitat.** — E. **Maldiafaneco.** (Etim. — Del lat. *opacitas, atis*.) f. Calidad de opaco. ‖ Falta de brillo; ausencia de la propiedad que hace relucientes á los cuerpos que la poseen. ‖ Obscuridad, sombra. ‖ fig. Tristeza, melancolía.

OPACIDAD. *Fís.* Cuando un cuerpo no es transparente á determinadas radiaciones se dice que es opaco para las mismas. Así un metal es, en general, cuando el espesor excede cierto límite, opaco á las radiaciones luminosas.

La opacidad puede ser debida á resonancia por apagarse la energía de radiación absorbida por la partícula en movimiento en el seno de la materia, ó debida á multiplicidad de reflexiones en la superficie de los cuerpos. Newton, en su teoría de la emisión, la atribuía á reflexiones y refracciones que admitía él que ocurren en lo interior de los cuerpos opacos.

En rigor, la opacidad, físicamente, se confunde con la absorción en lo interior de la materia y con la reflexión difusa ó difusión en la superficie.

Unos cuerpos pueden ser transparentes para determinadas radiaciones y opacos para otras, no ya de la gama luminosa (V. COLOR), sino de las radiaciones de mayor ó menor longitud de onda, como, por ejemplo, las infrarrojas, las ultravioladas, rayos X, ondulaciones de Lymann, etc.

Así, el vidrio ordinario, por ejemplo, es opaco para la radiación ultraviolada, los metales, como ya se ha dicho, lo son para las luminosas del espectro ordinario y lo son menos para las caloríficas, etc.

OPACIDAD. *Oft.* Las que asientan en la córnea proceden, ya de afecciones ulcerativas, ya de distro-

fías congénitas ó adquiridas. Según su extensión, y por orden creciente, se denominan nefelion, albugo y leucoma cuando su origen es inflamatorio. Se trata entonces, ya de cicatrices, ya de infiltraciones que revisten formas diversas. Unas veces son simples manchas ya en vendolete, ya marginales completas. Otras veces son difusas, ocupando mayor ó menor profundidad, y resultan entonces de un pannus ó una queratitis de tipo parenquimatoso. Este último proceso, especialmente en las formas supuradas, da lugar también á opacidades blanco-nacaradas. Los traumatismos profundos y complicados con abscesos y perforación, dan lugar á cicatrices que constituyen otras tantas opacidades anchas y gruesas. Anatómicamente sólo debe aplicarse el nombre de nefelion á las infiltraciones subepiteliales, como debe reservarse el de albugo para las intersticiales, y el de leucoma para el tejido cicatricial. Estas manchas pueden sufrir alteraciones regresivas, ya de tipo calcáreo, ya grasoso ó hialino. Las manchas ú opacidades no inflamatorias comprenden el arco senil, la opacidad corneal en cintura y la provocada por hipertonía. Para el arco senil, V. este artículo. La opacidad corneal en cintura es grisácea, se extiende transversalmente sobre la córnea y por debajo de su centro, y se halla separada de la esclerótica por una zona transparente. La opacidad por hipertonía es generalmente central, y se relaciona con un edema del epitelio. La sintomatología de las opacidades varía según su espesor, asiento y extensión. Los rayos lumínicos, aun cuando penetran por el tejido de la opacidad, sufren una refracción irregular, dispersándose en todas direcciones. Si ocupa todo el campo pupilar no llega á formarse imagen alguna en la retina, mientras que si una parte de aquél se conserva transparente es posible aún la visión una vez corregida la astigmia ó la miopia concomitantes. Asimismo el estrabismo y el nistagmus complican con frecuencia las opacidades corneales. El tratamiento comprende diversos medios, como son: 1.° la disminución de la opacidad; 2.° los agentes ópticos; 3.° la pupila artificial, y 4.° la queratoplastia. La primera se logra con los fomentos calientes, la atropina, las pomadas excitantes y el tratamiento general. Se recomiendan igualmente las inyecciones subconjuntivales de sulfato y carbonato sódicos, el yoduro potásico, el agua de mar, el extracto acuoso corneal. Los agentes ópticos consisten en lentes correctoras de la miopia ó la astigmia. Para completar este artículo, V. Pupila artificial y Queratoplastia.

OPACITA. f. *Mineral.* Variedad de hornblenda. Grandes cristales pardos ó verdes, muy pleocroicos, existen en Asturias, como elementos porfídicos, en las quersantitas porfídicas de Salave, Infiesto, Solviella y Presnas. En Asturias, á veces, partes opacas rodean á los cristales y penetran por sus planos de exfoliación en la masa. Estas partes corresponden, según el mismo Barrois, á la llamada *opacita* por Zirkel y Vogelsang.

OPACLE. m. *Méj.* Nombre de una hierba que se añade al pulque para facilitar la fermentación de éste.

OPACO, CA. F. ó In. Opaque.—It. y P. Opaco.—A. Undurchsichtig.—C. Opac.—E. Maldiafana. (Etim.—Del lat. *opacus.*) adj. Que impide el paso á la luz, á diferencia de diáfano. ‖ Dícese de los astros que carecen de luz propia, reflejando solamente la que reciben del Sol, como los planetas y satélites. ‖ Que no tiene brillo, que no refleja los rayos luminosos. ‖ Obscuro, sombrío. ‖ fig. Triste, meláncolico.

Opaco. *Mús.* Por traslación se aplica á los sonidos de voces ó instrumentos que tienen timbre y matiz obscuro. Es opuesto á brillante y claro. Se emplea mucho en el canto: *voz opaca.*

Opaco. *Pint.* Dícese particularmente en la pintura sobre vidrio y sobre esmalte, de los tonos negruzcos y faltos de transparencia. También se dice en general de tonalidades sin frescura, de tonos sucios ó alterados por mezclas.

OPACUA. *Geog.* Lug. de la prov. de Alava, mun. de Salvatierra.

OPADO, DA. adj. *Bot.* Lívido, pálido.

OPAÍNA. f. *Quím.* V. Antiarętina.

OPAIÓN. (Etim.—Del gr. *ope,* abertura.) m. *Arquit. ant.* Abertura que se practicaba en la parte superior de un techo para dejar salir el humo. ‖ Parte del techo donde se practicaba tal abertura. ‖ Ventana oval, especie de ojo de buey, en el frontón de un edificio ó en una cúpula. ‖ Metopa.

OPAKA. *Geog.* Pobl. y mun. de Austria, en la Galitzia, círc. de Sambor, dist. de Drohobyez; 1,390 habitantes.

Opaka. *Geog.* Pobl. de Bulgaria, círc. de Roustchoulk, junto á la rib. izq. del río Kara-Lom ó Tcherni-Lom, rama occidental del Lom; 2,365 h.

OPAL. *Geog.* Est. del f. c. Central en el Est. de Zacatecas (Méjico).

Opal ó Upal. *Geog.* Villa del Turquestán chino (Hsin-Kiang), sit. á 50 kms. SSO. de Kashgar, en las márg. del Yaman-Yar; unos 4,000 h.

OPALACA. *Geog.* Sierra de Honduras, dep. de Intibucá. De ella se desprende un ramal que se dirige hacia el N. con el nombre de Montecillos, que forma con sus derivaciones el valle de Yojoa. Otro ramal corre hacia el interior, entre los valles de Comayagua y de Otoro, y forma una línea que con los nombres de Lepaterique, Cerro de Hule y Zacualpa se extiende desde el O. al SE. de Tegucigalpa, mientras que por el NO., N. y NE. corre la de Sulaco con los nombres de Misoco y Pijo. Con ligeras ondulaciones, la misma cordillera penetra en Nicaragua con la denominación de Chile, uno de cuyos estribos se denomina de San Marcos. Esta cordillera, que también se llama de Intibucá, es una de las más pintorescas del país y de clima más sano.

OPALANDA. f. Hopalanda.

OPALENICA. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. y regencia de Posen, círc. de Buk, junto al Pruth, tributario del Obra; 1,700 h. Templo evangélico. Escuelas. Cultivo de lúpulo. Est. en la l. f. de Francfort á Posen con empalme á Grätz.

OPALENIEC. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. de la Prusia oriental, regencia de Königsberg, círc. de Ortelsburg, junto á la frontera polaca; 950 h. Templo evangélico. Feria importante.

OPALENITZA. *Geog.* C. de Alemania, en Prusia, regencia de Posen, círc. de Grätz; 3,310 h. Refinerías de azúcar y fab. de cerveza. Est. de empalme de las l. f. Opalenitza-Posen y Kosten-Opalenitza.

OPALESCENCIA. f. Lucidez y coloración del ópalo.

Opalescencia. *Fís.* Fenómeno que se advierte en el cambio de estado de líquido á gas en la proximidad del punto crítico; consiste en una pérdida de transparencia y adopción de un matiz opalino del

cuerpo que se ensaya, y que parece ser debido á fluctuaciones de su densidad. V. TERMODINÁMICA.

OPALESCENTE. adj. Que tiene el color del ópalo. ‖ Que se hace opalino.

OPALGIA. f. *Pat.* Neuralgia facial.

OPALIA. f. *Zool.* Género de moluscos gasterópodos del orden de los prosobranquios, suborden de los pectinibranquios, grupo de los tenioglosos, familia de los escaláridos. Este género, fundado por Adams en 1853, había sido hasta entonces considerado como una sección del *Scalaria* de Lamark, al cual, en efecto, es muy afín, pero del que se distingue por tener las vueltas no separadas, la última con un surco alrededor del ombligo y éste invisible. Puede citarse como ejemplo la *Opalia australis*.

OPALIAS. f. pl. *Hist.* Fiestas que se celebraban en Roma el 19 de Diciembre en honor de la diosa Ope, esposa de Saturno. Se las suele confundir con las Saturnales.

OPALINA. f. Cartulina que imita al ópalo.

OPALINA. *Arq.* Cristal bacará semejante al ópalo.

OPALINA. *Ind.* Especie de vidrio deslustrado, que se hace en moles de diferentes formas y se emplea principalmente en el revestimiento de las bóvedas de los ferrocarriles subterráneos, salas de hospital, etcétera. V. VIDRIO.

OPALINA. *Zool.* (*Opalina* Purkinge *et* Valentin.) Género de infusorios holotricos, tipo de la familia de los opalínidos (*Opalinidae* ú *Opalininae; Opalinina* Stein).

Este género, como otros de la familia, forma, según algunos autores, el grupo ó suborden de los astomos ó astómidos, porque los animales correspondientes carecen de boca; pero como ello no es debido á su simplicidad primitiva, sino á un efecto secundario de su adaptación á la vida parasitaria, la mayoría de los autores no admiten este suborden especial y sólo establecen los dos subórdenes corrientes: gimnostómidos (desprovistos de membrana ondulante en la boca) é himenostómidos (provistos de ella), necesitándose llevar á uno de ellos la familia y género que nos ocupa, es generalmente el de los himenostómidos el generalmente juzgado como más procedente, según lo hace Delage.

Sus caracteres principales son los siguientes: cuerpo aovado ó alargado, con la superficie cuticular fina ó delicadamente estriada, ó igualmente ciliada en toda su extensión, no provista de órganos suplentrios de prensión; masa interior con varios núcleos, que no tienen los caracteres distintos especiales de ninguna de las dos clases de núcleos (macro y micronúcleos) de la generalidad de los ciliados, sino los caracteres únicos generales de los núcleos de los metazoos; sin vacuola contráctil, pero con red de canalículos excretores.

Son endoparásitas las especies. La más común ó conocida, *Opalina ranarum* Park., vive en el tubo digestivo de la *Rana temporaria*.

OPALÍNIDOS. m. pl. *Zool.* (*Opalinidae* ú *Opalininae* Stein.) Familia de infusorios, holotricos, comprensiva de varios géneros que, por carecer de boca, efecto de su vida parasitaria (V. OPALINA), forma, según algunos autores, el suborden de los astomos ó astómidos, distinto de los subórdenes gimnostómidos ó himenostómidos únicos, que admiten generalmente los naturalistas, y en el último de los cuales suele ser incluída por ellos la familia que nos ocupa. Comprende, además del género *Opalina* (en su respectivo lugar descrito), los géneros *Anoplophrya* Stein, *Haptophrya* Stein, *Hoplitophrya* Stein, y *Herpetophrya*.

OPALINO, NA. adj. Perteneciente ó relativo al ópalo. ‖ De color entre blanco y azulado con reflejos irisados.

OPALINOPSIS. m. *Zool.* (*Opalinopsis* Föttinger.) Género de infusorios, holotricos, afín á *Opalina* (V.), que vive en el hígado y otras partes internas de diversos cefalópodos.

OPALIZADO, DA. adj. Convertido en ópalo.

OPALIZAR. v. a. Convertir en ópalo; dar la forma ó apariencia de ópalo. U. t. c. r.

Deriv. **Opalizable. Opalizado, da. Opalizador, ra. Opalizante.**

ÓPALO. F. Opale. — It. Opale, opale. — In., A. y C. Opal. — P. Opala. — E. Opalo. (Etim. — Del lat. *opalus;* del gr. *opállios.*) m. Mineral silíceo con algo de agua, lustre resinoso, translúcido ú opaco, duro, pero quebradizo y de colores diversos.

ÓPALO DE FUEGO. El de color rojo muy encendido, brillante y translúcido que suele encontrarse en Méjico.

ÓPALO GIRASOL. El que amarillea y no destella sino alguno de los colores del arco iris.

ÓPALO NOBLE. El que es casi transparente, con juego interior de variados reflejos y bellísimos colores.

ÓPALO. *Mineral.* (V. lám. PIEDRAS PRECIOSAS, fig. 9). Hidróxido silícico amorfo $SiO_2(H_2O)^x$. La proporción del agua varía, por lo que no es posible dar á esta especie mineral una fórmula determinada; generalmente contiene del 5 á 12 por 100 de agua. SiO_2, 88-97; H_2O, 3-12. El análisis del ópalo de Vallecas (Madrid), hecho por Ramelsberg, dió el resultado siguiente: SiO_2, 74'65; AlO_3, 10'00; MgO, 3'06; pérdida por el fuego, 12'75; H_2O, 8'26. Hidrato silícico de composición química variable, puede considerarse ácido ortosilícico condensado con pérdida de moléculas de H_2O; $n(SiO_4H_4)$; $m\,H_2O$. Otros autores lo consideran mezcla de sílice hidratada y amorfa. Mineral coloide, prototipo de substancia mineral incristalizable. Masas concrecionadas, en petrificaciones leñosas ó seudomórficas; fractura concoidea ó desigual; incoloro ó coloreado, translúcido ú opaco y brillo vítreo, á veces craso. Dureza, 5-6; peso específico, 1,9-2,3. Indice de refracción variable, oscilando entre $n = 1{,}406$ y $n = 1{,}455$. En los demás caracteres ópticos es también muy variable; el ópalo común no ejerce acción sobre la luz polarizada; el ópalo noble se conduce como substancia débilmente anisótropa, con signo negativo, y la hialita, que es otra variedad de ópalo, posee birrefringencia muy fuerte. Al calor, en tubo de ensayo, desprende agua; al dardo del soplete es infusible, pero decrepita. Fuertemente atacable por la lejía de potasa cáustica cuando actúa auxiliada por el calor.

Caracteres microscópicos. El ópalo propiamente dicho tiene una estructura gomosa, coloidal; y en este estado es generalmente inactiva la luz polarizada. Algunas de las variedades hialinas presentan á la luz polarizada paralela los fenómenos de coloración que caracterizan un cierto número de substancias con estructuras esferolíticas, esto es, de los anillos de colores en círculo atravesadas por una cruz negra, del que dió una explicación E. Bertrand.

Variedades y aplicaciones. Las variedades más notables del ópalo son las siguientes: *Hialita,* ma-

sas concrecionadas racimosas y arriñonadas, transparentes, brillo vítreo y fuertemente birrefringente; contiene un 3 por 100 de agua; Waltsch (Bohemia), Isla de Luzón y Tenerife. *Cachalonga*, masas concrecionadas ó en costras, de coloración blanquecina ó amarillenta y completamente opaca; contiene un 3,5 de agua; en Islandia. *Geiserita*, masas concrecionadas, costras reniformes ó en incrustaciones, coloración grisácea blanquecina á veces amarillenta y rojiza; contiene de un 3 á un 10 por 100 de agua; esta variedad de ópalo se deposita en los geiseres y fuentes termales. América del Norte, Islandia, Nueva Zelanda, etc. *Opalo noble*, masas de color blanco azulado ó amarillento, translúcido y con juegos de colores muy notables que le hacen de bastante valor en la joyería; debido á las resquebrajaduras ó grietas que atraviesan la masa del mineral, está dotado de birrefringencia débil biáxica y con signo negativo. Se encuentra en Méjico y Hungría. *Opalo de fuego*, coloración uniforme rojo de jacinto y reflejos amarillos, Méjico. *Girasol*, azul ó amarillo de oro con irisaciones muy intensas, Canarias. *Opalo común*, arriñonado, estaláctico ó seudomórfico; coloración muy variable, gris, rojiza, azulada, amarillenta y blanquecina, Hungría, Bohemia, etc. En España en Sierra de Gata, Vallecas (Madrid), etc. *Resinita*, masas de aspecto resinoso y coloración amarillenta ó rojiza; esta variedad se encuentra en el cerro de Almodóvar (Madrid). *Semiópalo*, granoso, opaco y brillo resinoso. Cerro de Almodóvar (Madrid). *Opalo leñoso*, es el ópalo que por epigenia substituyó la materia orgánica de los troncos ú otras partes vegetales y, por lo tanto, conserva la estructura fibrosa del vegetal. Islas Filipinas, Egipto, etc., y en Cazalla de la Sierra (Sevilla). *Hidrófano*, no es más que el ópalo común que perdió gran parte del agua, y que puesto en contacto con este líquido se hace translúcido, mostrando entonces brillo y reflejos coloreados; presentan el carácter de apegamiento á la lengua, Hungría. *Melinita*, masas concrecionadas, poco lustrosas y color pardo hepático. Se encuentra en las margas de Menilmontaut, próximo á París. Contiene en mezcla cantidad variable de substancia magnésica. *Silexnéctico*, masas muy porosas, y tan ligeras que flotan en el agua. Como variedades del ópalo suelen indicarse también el *trípoli*, *harina fósil* y *piedra de pulir*. Estas tres variedades reconocen el mismo origen, y no son más que caparazones de algas feofíceas correspondientes á distintos géneros de la familia de las diatomáceas, que uniéndose en enorme cantidad, pues son especies microscópicas, llegan á constituir grandes yacimientos, siendo ejemplo el de Morón (Sevilla).

Conócese el ópalo ya de larga data y fué empleado en todos los tiempos; y tanto es así, que ya en Plinio encuéntrase descrito con los nombres de *oculus mundi* y *lapis mutabilis*. El ópalo en la antigüedad gozó de gran fama, empleándose como alexifármaco, al que dieron el nombre de *Panacea lapidea*. Hoy el ópalo fino y de hermosos colores se emplea en joyería; el trípoli y demás análogos para pulir metales, en la fabricación de cemento y para mezclarlo con la nitroglicerina, constituyendo la dinamita.

Síntesis del ópalo. Constituye una de las más hermosas páginas de la reproducción artificial de los minerales, y para realizarla tiénese en cuenta que aun siendo producto secundario de las rocas que tienen sílice, aparece formado de algunas materias de constitución calificada de contemporánea. Así pudo verlo Daubreé, siendo inseparable compañero de la tridimita en los depósitos de las termas de Plombières, y Vilain determinó el ópalo en las escorias de un molino harinero que se había incendiado; la síntesis del mineral que nos ocupa no hubo menester de estos recientes datos para realizarse, porque ya Ebelmen, por los años de 1845 y 1847, había conseguido reproducir el hidrato de ácido silícico. Procedía descomponiendo el éter silícico valiéndose del calor ó del aire húmedo, y en el primer caso conseguía el hidrófano en forma de masa translúcida, la cual, por su contacto con el agua, adquiere la transparencia característica; en el segundo el producto es idéntico al ópalo y muy apto para cubrirse con las materias tintóreas minerales previamente mezcladas con el éter silícico. Vienen luego los trabajos de Becquerel, cuya data es de 1853, y con ellos el comienzo de un método que fué general y consistía en tratar por diferentes reactivos las disoluciones acuosas de los silicatos alcalinos; en un primer experimento, realizado con silicato de potasio y fragmentos de yeso, cuya mezcla habíase colocado en una vasija mal cerrada, obtuvo el citado químico sílice hidratada de estructura muy parecida, y tan dura que sin dificultad rayaba el vidrio; actuando, con el auxilio del calor y en tubos cerrados, el silicato de potasio con la sílice amorfa, resulta ésta en láminas birrefringentes, y con grandísima lentitud y á través de un cuerpo poroso reacciona el ácido clorhídrico con los referidos silicatos alcalinos, resulta la sílice en láminas más duras que el vidrio y en todo semejantes á la variedad de ópalo que se denomina *hidrófano*. Refiere Maschke en su libro de *Mineralogía*, edición de 1856, que estudiando los productos de las reacciones habidas entre el ácido carbónico y el silicato de potasio, luego de haber desecado con gran lentitud la sílice gelatinosa formada, resulta ésta análoga al ópalo natural; y Gergens, que por el año de 1858 trabajaba en conseguir la estructura particular de las ágatas y sus curiosas arborizaciones, notó que si se introducía un fragmento de sulfato ferroso ó de muchas otras sales metálicas en las disoluciones de silicato de sodio, no tardan en formarse ramificaciones capilares formadas por tubos constituídos de una corteza ó tenue capa de sílice bastante impura. En 1871 emprendió Fremy otro muy diferente camino, que le permitió llegar pronto á la reproducción del ópalo y de otras variedades de sílice, partiendo de los ya relatados experimentos de Becquerel; todo se reducía, en último análisis, á disponer las cosas de modo que pudiera modificarse la sílice gelatinosa, adquiriendo, por las mismas y propias circunstancias del experimento, la consistencia y dureza que le faltan. Valíase Fremy de la descomposición de los silicatos alcalinos disueltos por medio de los ácidos minerales, á través de un tabique poroso, en cuyo caso fórmanse depósitos cristalinos tan duros como el cuarzo, algo atacables por las disoluciones alcalinas hirviendo, y que contienen, además de sílice hidratada, leve proporción de potasa ó de sosa. La síntesis del ópalo hidrófano, realizada por Monier en 1877, es todavía más sencilla y concluyente: sobre una disolución muy concentrada de silicato de sodio se echa con mucho cuidado, para que no se mezcle, otra diluída de ácido oxálico, y en lugar donde no pueda sufrir sacudidas ni vaivenes se deja la vasija; no tarda en verse que la superficie de separación es una especie de corteza formada de durísima sílice hidratada, cuyo peso es-

pecífico represéntase en el número 1,97, y que se disuelve en los álcalis hirviendo. Allá por los años de 1836 y 1837, el químico alemán Cross intentó reproducir las diversas variedades de sílice empleando como agente de metamorfosis las corrientes galvánicas. Procedía por electrólisis del ácido hidrofluosilícico ó del silicato de potasio, empleando, durante años, la corriente de una gran pila: formáronse entonces prismas hexaedros apuntados por pirámides y dispuestos en capas sucesivas que determinaban su crecimiento, los cuales prismas resultaron ser de un hidrato de ácido silícico muy semejante al ópalo ordinario. Por último, Fouqué y Michel Levy, calentando al rojo la sílice en una corriente muy lenta de ácido fluorhídrico y vapor de agua, obtuvieron glóbulos de ópalo cuyo carácter óptico es presentar una cruz negra entre dos nicoles cruzados, siendo éste el ensayo más decisivo respecto del asunto de la síntesis mineralógica del ópalo.

Bibliogr. W. R. Cattelle, *Precious Stones* (Filadelfia y Londres, 1903).

ÓPALO. *Mit.* Los antiguos atribuían al ópalo virtudes fabulosas para recrear el corazón, preservar de los venenos y desterrar la tristeza y las enfermedades malignas.

OPANCCA. *Geog.* Estancia del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Huamanga, dist. de Socosvinchos; 100 h.

OPANCCAY. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Huanta, dist. de Luricocha; 100 h.

OPANKI. f. Especie de abarca que usan los montenegrinos.

OPAÓN. m. *Entom.* (*Opaon* Kirb.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acridídos) y tribu de los cirtacantacrinos. Conócese una especie. *O. granulosus* Kirb., del Ecuador.

OPARA. *Geog.* Nombre que daban los indígenas al río San Francisco (Brasil).

OPARA ú OCPARA. *Geog.* V. OKPA.

OPARA (MONTES DE). *Geog.* Macizo montañoso de los Balkanes, antiguo valiato turco de Janina. Tiene 2.000 m. de a. máxima y está cortado de N. á S. por los valles del Devol y de su afl. el Osum. Al N. se extiende la llanura de Svirina, con el lago del mismo nombre.

OPARITCH. *Geog.* Pobl. de Servia, círc. de Jagodina, dist. de Levatch, á 15 kms. de Rekovatz, junto á la rib. izq. del Kalenitchka; 1,000 h.

OPARO ó RAP-A. *Geog.* Isla de Polinesia (Oceanía), sit. á 600 kms. al SE. del arch. Austral ó Tubuai, hacia los 27° 36' lat. S. y 145° O. del Meridiano de Greenwich. Ocupa una super. de 42 kms.², y por su situación en el camino de Panamá á Nueva Zelanda, tiene importancia como punto de escala. El interior de la isla es quebrado y pintoresco, y en él se levantan agudos picos y montañas en cuyas cimas se ven ruinas de remoto origen. Su altura máxima se encuentra en el pico Perahu, de 662 m. s. n. m. Las costas son escarpadas; pero en la parte NO. forman un buen puerto de considerable cabida y donde pueden resguardarse buques de gran porte. El clima es sano y benigno, y presenta pocas variaciones durante todo el año, no alcanzando el termómetro en verano á más de 24° C. En cambio, los vientos son variables, si bien no producen temporales violentos. En la isla se crían cerdos, cabras, gallinas silvestres, cercetas y gaviotas, y en sus playas se cogen excelentes pescados. La producción más importante consiste en el *taro,* que sirve de alimento principal á los indígenas, los cuales confeccionan con él una pasta fermentada conocida con el nombre de *tioo,* pero también se dan la caña de azúcar, el maíz, la naranja, la piña, el plátano, la sandía y algunas hortalizas. Encuéntrase asimismo carbón de piedra de mediana calidad. Sus habitantes, que ascienden á unos 200, se distinguen por su carácter dulce y por su robustez física, á pesar de alimentarse casi exclusivamente de vegetales. Al NO. de OPARO hay un arrecife llamado Neilson; al S. se encuentra á muy corta distancia Tuturn y al SE. el pequeño arch. de Bass ó Maretiri, desprovisto por completo de vegetación. OPARO fué descubierta en 1791 por Vancouver; en 1844 Francia estableció sobre ella su protectorado, que en 1880 se convirtió en anexión. Desde 1903 forma parte de los Establecimientos Franceses de Oceanía.

OPAS. *Mit.* Nombre dado por los egipcios á Vulcano, hijo del Nilo, bajo cuya dirección los dioses habían formado el Egipto.

OPAS (DON). *Biog.* V. OPPAS.

OPATA. *Etnogr.* Tribu india de Méjico. Pertenece á la familia *pima* y fué llamada de los *opatas,* nombre que significa *enemigos,* por los pimas propiamente dichos, con los cuales sostuvieron en otro tiempo frecuentes guerras. Ocupan la región montañosa que se extiende cerca de las fuentes del río Yaqui, en el Estado de Sonora y las partes más próximas del Estado de Chihuahua. Como sucede en todas las tribus de origen pima, sus tradiciones les dan un origen septentrional. A la llegada de los españoles, éstos les encontraron habitando en aldeas formadas de chozas de adobe y cultivando campos de trigo y otras especies vegetales. Pronto aceptaron las enseñanzas de los misioneros y se convirtieron al cristianismo, aunque continuaron gobernándose á su manera y dirigidos por sus propios jefes. Tanto el Gobierno colonial, como el mejicano, los han empleado con éxito en las campañas contra los apaches, en diferentes revoluciones locales y para la guarda de la frontera, y siempre se manifestaron muy obedientes á las autoridades constituídas; pero en 1820 los abusos de algunos oficiales, á cuyas órdenes servían, y en especial de un habilitado, provocaron una insurrección, en la cual, mandados por los jefes Doraine y Espíritu, derrotaron varias veces á las fuerzas dirigidas contra ellos y, acosados luego por un destacamento de 2.000 hombres, se fortificaron en una iglesia de adobe, y se mantuvieron en ella hasta que la falta de municiones les obligó á rendirse. Los dos jefes y otros 17 insurrectos fueron fusilados, pero se corrigieron los abusos que habían dado lugar á la insurrección. Se han distinguido siempre estos indígenas por su laboriosidad, por la facilidad con que se asimilan la civilización europea y por su carácter dócil y pacífico, que no es obstáculo á su valor. Hoy son unos 5.000: viven de la agricultura y muchos de ellos son propietarios de tierras; las mujeres se dedican á la fabricación de esteras, industria en que son muy hábiles. Divídense los opatas en numerosas tribus, entre las cuales las más importantes son las de los conguinachis, los endeves, los jovas, los taguis y los temiguimas, divisiones que tienen probablemente su origen en la costumbre indígena de aplicar distinto nombre á cada tribu que formaba una población. Su jefe más famoso ha sido Refugio Tánori, cuya lealtad acrisolada con el emperador Maximiliano se ha hecho le-

gendaria, y que murió valerosamente en el patíbulo por sus ideas.

OPATA. *Geog.* Cerro de Méjico, Est. y dist. de Chihuahua.

OPATAU ú OPPATAU. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Moravia, circ. de Iglau, dist. de Trebitsch, junto al Pirnitz, afl. izq. del Iglawa, al N. del monte Hora, á 710 m. de a.; 1,595 h.

OPATAY. *Geog.* V. APATIKI.

OPATJESELO. *Geog.* Pobl. de Austria, provincia de Görz y Gradisca, dist. de Görz, al extremo NO. de Karst; 465 h. (1,465 con el mun.).

OPATORO. *Geog.* Nombre de una de las montañas derivadas de los Andes en Honduras. Tiene 4,000 pies ingleses de altura.

OPATORO. *Geog.* Pobl. y mun. de Honduras, departamento de la Paz, de cuya capital dista 56 kms., al pie del monte Marcala; unos 1,400 h. Es cabecera del dist. de su nombre, que comprende los municipios de Opatoro, Guajiquiro y Santa Ana de Cacauterique, con un total aproximado de 4,000 h. Del mun. de OPATORO forman parte también la aldea de la Florida y los cas. de El Tejar, el Despoblado y San Sebastián. Su principal producto son los cereales; cría de ganado.

OPATORO. *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de El Paraíso, mun. de San Antonio de Flores.

OPATOW. *Geog.* Dist. de Polonia, gob. de Radom; tiene 1,699 kms.² con 72,200 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. á 611 m. s. n. m., á orillas de un afl. del Alto Vístula; 8,900 h. Hay en ella una hermosa iglesia que contiene el sepulcro de la familia de Szidlowiecki.

OPATOWITZ. *Geog. ecl.* Gran abadía benedictina de Bohemia. No es conocido el año de su fundación, pero se sabe que tuvo lugar al fin del siglo XI. Su primer abad se llamó Ones, muerto en 1107. En 1143 el cardenal legado Guido, deponía al abad Blas, ilegítimamente elegido, y asistía á la elección de uno nuevo. Uno de los principales abades de OPATOWITZ fué Mizloc, que en la segunda mitad del siglo XII levantó su abadía de nueva planta con gran riqueza y suntuosidad.

Bibliogr. *Monumenta Germ. hist.* (XVII, 652-653, 1861); Wokaun, *Dissertatio de monast. Opat. origine, progressu et interitu*, en *Monum. histor.* (IV, 81-93, Bohemia, 1779); Teige, *Chronicon Opatov.*, en *Mittheil. Inst. oesterr. Geschforsch.* (VI, 1885).

OPATOWITZ. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Bohemia, circ. de Chrudim, dist. de Pardubitz, junto á la rib. der. del Elba; 955 h. Est. en la l. f. de Pardubitz á Königgrätz.

OPATRINOS. m. pl. *Entom.* (*Opatrini.*) Tribu de coleópteros de la familia de los tenebriónidos. Se distinguen por el epistoma corto, hendido por delante; maxilas al descubierto, con el lóbulo interno provisto de un cuernecito; lengüeta saliente, rara vez poco visible, con los palpos insertos en la cara externa de la base; último artejo de los palpos maxilares triangular ó securiforme; antenas de 11 artejos, gradualmente engrosadas, con los últimos artejos perfoliados ó formando una pequeña maza; protórax cortante en los bordes laterales y escotado por delante; mesosternón bastante ancho; metasternón frecuentemente alargado; caderas anteriores de ordinario algo transversas, las posteriores variables; tibias anteriores con frecuencia dilatadas y dentadas exteriormente; tarsos espinosos ó pestañosos en casi todos; los élitros abrazan ligeramente el abdomen, sus epipleuras acortadas bruscamente en el ápice.

Las costumbres de estos insectos son muy parecidas; todos son hipogeos, lentos en sus movimientos, y los que poseen alas rara vez hacen uso de ellas.

Comprende esta tribu numerosos géneros repartidos por Europa, Asia y América, tales como *Microsilus* Muls., *Gonocephalum* Chevr., *Opatrum* Fabr., etcétera.

OPATRO. m. *Entom.* (*Opatrum* F.) Género de coleópteros de la familia de los tenebriónidos y tribu de los opatrinos. Son sus caracteres: cuerpo lampiño ó velloso; ojos apenas salientes, rebordeados por las mejillas que los cortan por una lámina, en la cual viene á apoyarse el ángulo externo del coselete; mentón redondeado por delante, truncado por detrás; antenas cortas, engrosándose poco hacia el ápice; protórax con ancho reborde á los lados; patas anteriores anchas y á propósito para cavar, pero no dentadas; tarsos bastante cortos; élitros estriados ó esculpidos; con ó sin alas. El color es pardonegruzco mate y casi siempre se les ve cubiertos de polvo ó barro. Sus costumbres son cavadoras. Pertenecen casi exclusivamente al antiguo continente, hallándose pocos en América; es exclusivo de España el *O. baeticum* Rosenh. De Europa se conocen al menos 18 especies.

O. sabulosum L.; long., 8 mm. Negro ó grisáceo; coselete granuloso, aplanado, con el margen posterior sinuoso á cada lado; élitros con cuatro líneas elevadas orladas de pequeños tubérculos. Se encuentra en sitios arenosos.

OPATROIDES. m. *Entom.* (*Opatroides* Brull.) Género de coleópteros de la familia de los tenebriónidos y tribu de los opatrinos. Es afín al *Opatrum* F. Se incluyen en él dos especies europeas: *O. punctulatus* Brull., de la región mediterránea, y *O. thoracicus* Rosenh., exclusivo del S. de España.

OPATROPIS. f. *Entom.* (*Opatropis* Reitt.) Género afín al *Opatrum* F., de coleópteros pertenecientes á la familia de los tenebriónidos y tribu de los opatrinos. Se ha formado para una especie, *O. hispida* Brull., del SE. de Europa.

OPATUWEK ú OPATOWSK. *Geog.* Aldea de Polonia, en el antiguo gob. de Kalisch, de unos 1,630 h.

OPAWA. *Geog.* Nombre polaco de TROPPAU (V.).

OPBERGHEM (NORBERTO VAN). *Biog.* Dominico de Brabante, hijo del convento de Bruselas, que floreció á fines del siglo XVII, y publicó en Colonia en 1683 la obra *Demonstratio canonica pro libertate parochianorum in frecuentandis ecclesiis et sepulturis eligendis.*

OPBRAKEL. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. de Flandes oriental, dist. de Audenarde, cantón de Nederbrakel; 1,820 h.

OPCIO. m. *Antig.* Se llamaba así el militar que iba siempre al lado del centurión para ayudarlo y, en caso de necesidad, para reemplazarlo. ‖ En el Bajo Imperio, lugarteniente.

OPCIÓN. F. é In. **Option.**—It. **Scelta.**— A. **Wahl.** —P. **Opção.**—C. **Opció.**— E. **Elektlibero.** (Etim. — Del lat. *optio, onis.*) f. Libertad ó facultad de elegir. ‖ La elección misma. ‖ Derecho que se tiene á un oficio, dignidad, etc.

OPCIÓN. *Der.* V. OBLIGACIÓN (*Obligaciones alternativas*) y LEGADO (*Legado de opción*).

OPCIÓN. *Der. can.* Opción es el derecho, según el nuevo Código canónico (canon 236) por el cual un

cardenal de determinado título sea del orden presbiteral, sea del orden diaconal, puede pasar á otro título vacante del mismo orden, siempre que hubiese alguna vacante y siguiendo la prioridad de orden y promoción. Aun más: un cardenal, por opción del orden diaconal, puede pasar á otro título del orden presbiteral, mientras haya estado diez años en el orden diaconal, y un cardenal del orden de presbíteros puede optar á una iglesia suburbicaria vacante, mientras se siga el orden de antigüedad, y el que opta esté presente en Roma al ocurrir la vacante, ó si ausente, sea temporalmente y por negocio encargado por el Sumo Pontífice. No se da opción entre las iglesias suburbicarias.

OPCIÓN. *Mil. ant.* Diversos autores, entre ellos Tito Livio y Vegecio, dicen que recibía este nombre, en la milicia romana, el teniente ó segundo del centurión. Sancho de Londoño, en su *Disciplina militar,* los define diciendo que eran «los que tenían cuydado de recorrer los esquadrones y dar remedio á los que adolecían ó desmayauan».

OPCIÓN (SAN). *Hagiog.* Compañero de san Rufo en la gloria del martirio; su fiesta se celebra el 30 de Julio. (*Acta SS.,* Julio, t. VII, pág. 148.)

OPCIONAL. adj. Perteneciente ó relativo á la opción.

OPDAL. *Geog.* Mun. de Noruega, prov. de Trondhjem, dist. de Söndre-Trondhjem, junto al río Driva-Elv, tributario del Sunndarlsfjord, á 585 m. de a.; 4.310 h.

OPDORP. *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Flandes oriental, dist. y cant. de Termonde, junto al Vliet, afl. izq. del Rupel; 1,320 h. Fab. de tejidos.

OPE. (Etim. — Del lat. *Ops, Opis.*) *Mit.* Diosa romana de la fecundidad en general, de la producción y de las riquezas, hija del Cielo y de la Tierra, hermana y mujer de Saturno.

OPEAS. m. *Zool.* Género de moluscos gasterópodos del orden de los pulmonados, suborden de los geófilos, monotrematos, familia de los estenogíridos. Ha sido mucho tiempo considerado como subgénero del *Stenogyra,* al cual es muy afín, pero del que se distingue perfectamente por los siguientes caracteres; concha pequeña, bulimiforme, imperforada ó subperforada, delgada, transparente, lisa y con la columnilla truncada. Puede citarse como tipo de este género la especie *Opeas subula,* de Pfeiffer.

OPECIA. f. *Entom.* (*Opetia* Meig.) Género de dípteros braquíceros de la familia de los múscidos y tribu de los platipecinos. De los géneros afines se distingue por los tarsos no dilatados.

O. nigra Meig.; long., 3 mm. Negra; ojos rojos; abdomen cilíndrico; alas negras en uno y otro sexo. Se ha citado de Bélgica.

OPECIOLA. f. *Bot.* El género *Opetiola* Gaertn. está hoy incluído en el *Cyperus,* de Linneo, sección *Mariscus.*

OPECIOPALPO. m. *Entom.* (*Opetiopalpus* Spin.) Género de coleópteros incluído en la familia de los cléridos y tribu de los corinetinos. Comprende cuatro especies de la fauna europea; de ellas, por lo menos dos se hallan en España, *O. hybridus* Baudi y *O. bicolor* Lap.

OPECHINO. m. *Paleont.* (*Opechinus* Desor.) Género de equinodermos de la clase de los equinoideos, orden de los regulares, familia de los glifostomatos, sinónimo de *Temnopleurus* Desor; es de tamaño pequeño, esférico, presenta zonas poríferas más ó menos onduladas y con impresiones á lo largo de las suturas transversales de las placas; la barca es muy pequeña; aparece fósil en los terrenos terciarios más inferiores, correspondientes al eocénico de la India.

OPEGRAPHA. f. *Bot.* Género de ascolíquenes grafidáceos, con gonidios de *Chroolepus* en el talo; esporas incoloras en número de ocho en cada teca, siempre paralelamente pluricelulares, con celdas cilíndricas. Talo crustáceo, uniforme, fijo con las hifas, sin corteza; apotecios hundidos, deprimidos ó sentados, redondeados, algo alargados la mayoría, con peritecio propio, carbonoso; parafisos ramificados y unidos entre sí; tecas mazudas ú oblongas, con pared delgada; esporas aovadas, oblongas ó fusiformes, con 2 á 18 celdas. Estilosporas en hifas sencillas, terminales, aovadas ú oblongas, incoloras. Comprende muchas espécies de cortezas, maderas y peñas.

OPEIDOSCOPIO. m. *Fisiol.* Aparato para estudiar las vibraciones de la voz por medio de la luz reflejada de un espejo.

OPELAR. v. n. *Germ.* Descender, caer.

OPELEL. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Amazonas. prov. y dist. de Chachapoyas; 50 h.

OPELIA. f. *Paleont.* (*Oppelia.*) Género de moluscos extinguidos de la clase de los cefalópodos, orden de los ammonítidos, prosifonados, familia de los harpocerátidos, establecido por Waagen en 1869. Se caracterizan por tener la concha con el ombligo bastante estrecho; última vuelta redondeada en la periferia y adornada de costillas falciformes; cámara de habitación que ocupa de un medio á dos tercios de la última vuelta; borde de la abertura falciforme ó provisto de una orejuela lateral de extremidad redondeada; lóbulo sifonal mucho más corto que el primer lóbulo lateral; lóbulos laterales divididos en dos porciones simétricas; áptico calizo, grueso, que posee láminas fuertes. Se conocen alrededor de 71 especies del género *Oppelia,* desde la oolita inferior al titónico (jurásico superior de Stramberg), siendo típicas la *O. lithographica* y *O. subradiata.*

OPELIKA. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Alabama. cap. del condado de Lee, sit. á 48 kms. al NO. de Columbus, en la divisoria de las cuencas de los ríos Chattahoochee y Tallapoosa, tributarios del Alabama; 1,734 h. según el censo de 1910. Importante centro algodonero de una rica comarca é industrias derivadas del algodón. Fundada en 1840. OPELIKA tiene carta de ciudad desde 1899. Est. de empalme de f. c.

OPELIO ú OPILIO (MARCO). *Biog.* V. MACRINO (MARCO OPILIO).

OPELOUSAS. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Louisiana, cap. de la parr. ó condado de Saint Landry, sit. á 200 kms. al NO. de Nueva Orleáns, en las márg. del Bayou Teche; 4,623 h. según el censo de 1910. Est. f. c. Academia y convento de la Inmaculada Concepción y Biblioteca libre. Industrias algodoneras.

OPELT (FEDERICO GUILLERMO). *Biog.* Físico alemán, n. en Rochlitz y m. en Dresde (1794-1863). Fué real consejero de Hacienda de Dresde desde 1850; de 1817 á 1847 desempeñó diversos empleos en la Administración de contribuciones de Sajonia, y después fué vicedirector de los ferrocarriles sajones y bávaros del Estado. Escribió: *Selenographische Ortsbestimmungen in Lohrmann's Topographie d. sichtbaren Mondoberfläche* (Dresde y Leipzig, 1824),

Ueber d. Natur d. Musik (Leipzig, 1834), y *Allgemeine Theorie d. Musik, auf den Rhythmus d. Klangwellenpulse gegründet u. durch neue Versinnlichungsmittel erläutert* (Leipzig, 1852). En las dos últimas trata de la teoría musical desde el punto de vista fisicomatemático.

OPELTA. f. *Zool.* V. OOPELTA.

OPEN DOOR. (Pron. *opn dor.*) (Etim. — Palabras inglesas: *open,* abierto, y *door,* puerta.) *Terap.* Sistema de curación de la locura, dejando mucha libertad á los enfermos.

OPEN DOOR. *Geog.* Pobl. de la República Argentina, prov. de Buenos Aires, partido de Pilar, sit. á 72 kms. de Buenos Aires y á 32 m. de a. Est. f. c. Escuela. Asiento de la Colonia nacional de alienados. El edificio de esta notable institución está construído con arreglo á los modelos más adelantados y científicos que se adoptan para esta clase de hospicios. Ocupa una super. de 532 hectáreas, con capacidad para contener 1,500 alienados. En ella se ha seguido el sistema de *villas* ó *chalets* en orden disperso, empleándose el tratamiento libre del alienado bajo la base del trabajo. Las villas son elegantes y confortables, contando, además, con muchas hectáreas de tierra destinadas al cultivo.

OPENSHAW. *Geog.* C. de Inglaterra, condado de Lancaster, al SE. de Manchester, de cuya ciudad constituye un suburbio, junto al canal de Manchester á Stockport; 20,500 h. Fab. de material ferroviario, fundiciones de hierro, tintorerías, hilados y tejidos de algodón. Fab. de productos químicos, etc.

OPEONGO (GRAND). *Geog.* Lago del Canadá, en la prov. de Ontario, sit. en el dist. de Nissiping, en una meseta de 400 á 450 m. de a. Sus aguas van á parar al río Madawaska, afl. der. del Ottawa. Al E. del mismo se encuentra el Little *(pequeño)* Opeongo.

OPEOSAURO. m. *Paleont. (Opeosaurus.)* Género de vertebrados de la clase de los reptiles, orden de los sauropterigios, familia de los notosáuridos, creado por H. v. Meyer; se ha encontrado solamente una parte de maxilar inferior. distinguiéndose del *Nohosaurus* por presentar una cavidad en el lado externo debajo de la apófisis coronoides, y corresponde al triásico medio ó muschelkalk de Zuffenhanen.

OPERA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la Lombardía. prov. y circ. de Milán, junto á la rib. izq. del Olona, afl. der. del Lambro; 970 h.

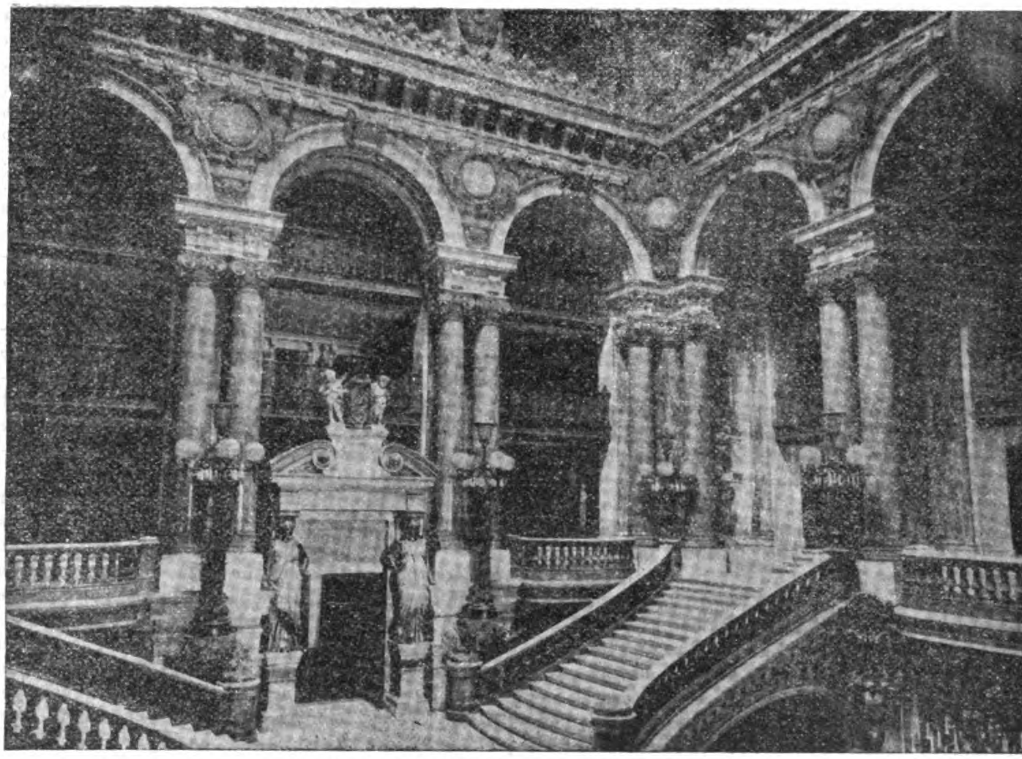
ÓPERA. F. **Opéra.**—It., In. y P. **Opera.**—A. **Oper.** —C. **Ópera.**—E. **Opero.** (Etim.—Del lat. *opera,* obra.) f. Poema dramático puesto en música todo él. ‖ Poema dramático escrito para este fin; letra de la ópera. ‖ Música de la ópera. ‖ OPERA BAILE. Opera mezclada de bailes, que estuvo de moda á fines del siglo XVII y principios del XVIII. ‖ OPERA BUFA. Opera cuyo argumento es festivo ó jocoso. ‖ OPERA CÓMICA. Drama de un género mixto, en que los actores cantan y declaman alternativamente. ‖ OPERA ESPIRITUAL. Drama musical religioso, llamado con más frecuencia *oratorio.* ‖ OPERA HEROICA. Drama lírico cuyo asunto es elevado, como el de la gran ópera, pero que tiene partes recitadas, como la ópera cómica. ‖ OPERA SEMISERIA. Aquella cuya música participa del género serio y del bufo alternativamente, según las situaciones de la escena que haya querido representar el poeta. ‖ OPERA SERIA. Aquella cuya música, sin participar del género de la ópera bufa, tiene un carácter apasionado, excitando sensaciones, ya tristes, ya tiernas, melancólicas ó marciales, ya también de gozo. Su argumento es frecuentemente el drama del género trágico. ‖ *f. ant.* Cualquiera obra enredosa ó larga, ya sea de manos ó de ingenio.

GRAN ÓPERA. Drama puesto todo en música, sin trozo alguno de recitado.

ÓPERA. *Lit.* Así como el conjunto de acompañamientos musicales, orquestrales y cantábiles de las óperas se suele conocer con los nombres de *partiture* y *particella,* la letra que se canta en las mismas se conoce con el nombre de *libreto,* y con el de *libretistas* á sus autores. En las tres grandes manifestaciones artísticas de la ópera producidas en Italia, Francia y Alemania, desde principios del siglo XIX, los libretistas han revelado orientaciones muy diversas y su producción ha sido, unas veces, selecta y refinadísima, y otras, vulgar y adocenada, cuando no verdaderamente censurable ó dañina.

En Italia, poetas de la valía de Metastasio, Chiabrera, Alfieri y Goldoni, cultivaron el libreto de ópera y produjeron obras en este género que pueden y deben ser consideradas como verdaderamente literarias. En las biografías de estos autores se hallan enumeradas las mejores producciones que escribieron para ser aplicadas á la ópera y el éxito que obtuvieron. A Rossini, Donizetti, Bellini, Verdi y otros compositores de música en la primera mitad del siglo XIX, se debe la adopción de libretos de pésimas cualidades, verdaderos engendros de falsedad ó convencionalismo, á los que cupo la triste misión de perpetuar en el teatro toda suerte de calumnias contra personajes históricos que no las merecían, ó de adulterar el carácter de algunos, y, lo que es todavía peor, de falsear totalmente la psicología de una nación ó colectividad, como acontece con los libretos del *Ruy Blas, Rigoletto, Los Hugonotes, Lucrecia Borgia, Don Carlos* y otras calamidades literarias, que se han inmortalizado, merced al genio del músico, más que al acierto del literato. Por lo general, los libretistas en la letra ó libreto de tales óperas, en lugar de recurrir á un historiador veraz y concienzudo, se limitaban á zurcir ó remendar un novelucho de Víctor Hugo, Dumas, ó Sué, y lo acomodaban á los números musicales, según les exigía el compositor. Muchos de tales engendros no llevan nombre de autor siquiera. En la segunda mitad del siglo XIX volvió Italia á su gloriosa tradición artística en lo tocante á la selección de sus libretos de ópera, y así vemos á Arrigo Boito *(Mefistófele),* Mascagni, Leoncavallo, Puccini y otros preocuparse seriamente de las cualidades literarias de los libretos de sus óperas y operetas, hasta el punto de que algunos de ellos vuelven á ser verdaderas producciones artísticas.

En Francia los principales autores que tomaron por su cuenta escribir libretos para óperas, fueron Scribe, Sardou, Próspero Merimée y los Goncourt, pero hay que confesar que al lado de ellos no faltaron tampoco escritores ramplones y adocenados que convirtieron en vulgar materia de explotación lo que debía haber sido tema de inspiración espontánea y decorosa. Entre éstos figuran Augier, Paul y Enrique de Kock, Labiche, Castel y otros escritores de menor vuelo. Por regla general, en la ópera francesa seria, los grandes maestros, como Ambrosio Thomas, Auber, Massenet, Gounod, Saint-Saëns, Berlioz y otros, compusieron sus partituras con arreglo á libretos mucho más inspirados y de forma literaria más perfecta que las de sus contemporáneos los maestros italianos.



Escalera principal del teatro de la Opera de París

En Alemania hay que consignar que desde los tiempos de Gluck, Mozart, Beethoven, Meyerbeer y Weber, los libretos fueron por lo general dignos de la música que les acompañaba. En la voz WAGNER (RICARDO) se hallará el estudio correspondiente á los libretos de las óperas de este compositor, que solía escribir él mismo y valerse después de traductores fieles y expertos para trasladarlos á la lengua italiana.

Adviértase que no hay que confundir los libretos de ópera con los argumentos ó resúmenes de los mismos que, desde tiempo inmemorial, se suelen vender en los teatros ó bien las empresas acostumbran á repartir gratis á los espectadores durante las representaciones. La estructura, importancia y méritos literarios de tales argumentos, son muy variados, según las naciones, épocas y conciencia artística de quienes los redactan. Por lo general, no suelen pasar de la categoría de esperpentos literarios, escritos sin ciencia ni conciencia de ninguna clase. Alguna excepción hay que hacer cuando es el poeta, autor del libreto, quien se encarga de redactar tales argumentos. En el *Théâtre de la Nature,* de Narbona, y en otros de Francia, Alemania, Italia y Estados Unidos, se han repartido argumentos de esta clase, que nada dejaban que desear en el concepto literario y artístico.

Los libretos de ópera en España. En nuestra nación hay que señalar las felices tentativas para arraigar la verdadera ópera nacional entre nosotros, cantando las partituras en castellano ó en los idiomas regionales. Prescindiendo de las diferencias esenciales que separan á la ópera y opereta de las llamadas *zarzuela grande* y *zarzuela de género chico,* hemos de hacer notar que los grandes maestros de ópera nacional fueron, por lo general, muy cuidadosos en escoger libretos verdaderamente literarios para sus partituras. No recordemos cómo Arrieta, Eslava, Gaztambide y Oudrid, se valieron de libretos de Eguilaz, Hartzenbusch, Olona, Rodríguez Rubí y Zorrilla, para componer sus mejores producciones. Baste indicar cómo Bretón utilizó el libreto de *La Dolores,* de Feliu y Codina, y cómo Caballero, Chueca, Chapí, Serrano, Amadeo Vives y Usandizaga emplearon su talento musical en libretos que merecían ciertamente se les agregara una música inspirada.

En Cataluña, desde mediados del siglo XIX, las tentativas de crear la ópera seria catalana empiezan con el libreto de Dámaso Calvet, *A la voreta del mar,* puesto en música por el maestro Goula, á la que siguen más tarde Felipe Pedrell, componiendo la trilogía *Los Pirineus,* de Víctor Balaguer; Manén, su ópera *Acté;* Sánchez Gavanyach, *La cova dels orbs,* y Enrique Morera, utilizando libretos de Jaime Massó *(La Fada),* Eduardo Marquina *(Emporium),* y Arturo Masriera *(Bruniselda).*

Terminemos declarando las principales cualidades que deben reunir los libretos de ópera que, ante todo, han de ser producto de una labor mancomunada entre el literato y el músico. Este debe tener ya trazado el plan de las escenas, situaciones y piezas de conjunto, é indicar al poeta cómo y con qué orden deben aparecer y desenvolverse. El poeta, á su vez, debe tener gran experiencia en la producción de toda clase de estrofas ó combinaciones métricas, pues la palabra rimada ha de servir de pauta y norma á la música del compositor, no ésta á aquélla. Debe, además, el poeta conocer perfectamente todos los recursos y riquezas onomatopéyicas del idioma en que escribe el libreto de la ópera, pues sin ello puede deslucir y aun frustrar la inspiración musical del

maestro. Cuando el poeta acierta á encerrar en pocas estrofas una situación trágica, un sentimiento vehemente de amor, odio, celos, venganza ó patriotismo, no es empresa difícil al maestro compositor dar relieve y vida por medio de sus notas musicales á lo que el poeta supo sentir y expresar por medio de la palabra. Aquí podría tratarse la debatida cuestión de qué idioma es el más propio para escribir óperas, y si el italiano, que las ha monopolizado hasta nuestros días, es el único digno de utilizarse; pero esta cuestión parece ya resuelta desde el momento que en otros idiomas se han escrito libretos y compuesto partituras inspiradísimas, como en España hemos podido indicar anteriormente.

ÓPERA. *Mús.* Obra teatral trágica ó cómica cantada en toda su extensión, con escenario adecuado y con la intervención de la orquesta completa.

Antecedentes. La ópera, en el concepto con que universalmente se la comprende hoy, es un producto italiano de fines del siglo XVI, pero sus orígenes son mucho más remotos, y como quiera que los fundadores florentinos de la ópera pensaron seguir las costumbres músicoteatrales de la antigüedad, creemos indispensable hacer un bosquejo de éstas.

Los cánticos religiosos de los griegos, comprendidos con la denominación general de *nomos* (de *nómos,* melodía), tenían nombres distintos según el dios á que estaban dedicados ó según ciertas particularidades de la manera con que se interpretaban. Eran muy numerosos, y pueden considerarse comprendidos en cuatro grupos: 1.° los cánticos de duelo ó *Trenos (threnoi);* 2.° los cánticos de alegría ó *Paeans (Paianes);* 3.° cánticos de trabajo rústicos *(georgón, ásmata),* y 4.° cánticos diversos.

Los cánticos primitivamente destinados á Dionisos, dios de la vid y de los viñedos, se denominaban *ditirambos (dithyrambous),* nombre que se aplicó después á las composiciones de ritmo libre. El ditirambo presentará singular valor para nosotros como elemento generador del teatro lírico. Se cantaba en los primeros días de la primavera. Unos 50 cantantes y danzarines evolucionaban alrededor de un altar (de ahí su nombre de *coro cíclico*), disposición que se mantuvo después en el teatro antiguo, y estaba acompañado por la doble flauta de Marsias. La significación mítica era muy sencilla, consistiendo tan sólo en una exaltación de la vid y de sus frutos, que tan embriagadores efectos producen.

El ditirambo, obra de arte ya, fué cultivado por el genio de los poetas. Pueden señalarse algunos fragmentos de Píndaro, de Sófocles *(Antígona),* versos (1115-1155) y abundan ejemplos en los poetas del siglo VI y principios del V a. de J. C.; pero todos ellos no muestran más que el documento literario, sin huellas de la colaboración musical. Se sabe, sin embargo, que las melodías debían tener muy limitada extensión, puesto que estaban duplicadas por el *aulos* doble, tubo con cuatro orificios, capaz de recorrer solamente la extensión de una quinta.

Los coreutas se disfrazaban de sátiros y representaban el cortejo de Dionisos, é iban precedidos de un corifeo ó cantor principal *(éxarchos)* que simbolizaba al dios. Las danzas que tenían lugar eran de tres clases: la *sikinnis* (danza de los Sátiros), la *tyrbasia* (ó *tumultuosa*) y la *emméleia,* de carácter grave.

El ditirambo, que probablemente tuvo su origen en Sicione, fué organizado del modo antedicho por el citaredo Arión, de Lesbos, entre los años 628 y 625 a. de J. C. Desde Corinto el ditirambo, pasa á Atenas, y allí sus dos elementos, la acción y la parte musical, adquieren un importante desarrollo. De aquélla se había de derivar el teatro griego en su doble aspecto de tragedia y comedia, mientras que, por otra parte, el ditirambo propiamente dicho evolucionaría en un sentido de amplitud creciente, sin dejar de poseer su significación característica. La historia registra los nombres de algunos de los músicos premiados en concursos de ditirambos, cuyas modificaciones, muy bien acogidas por el público, eran censuradas por Platón, Aristófanes y Aristógenes, que los acusaban de corromper la verdadera música al introducir en el ditirambo modificaciones melódicas é instrumentales en un deseo de evolución que está graciosamente expresado por Timoteo: «Yo no canto lo anticuado; lo nuevo es muy preferible. Hoy reina el joven Zeus, mientras que antes era Cronos quien mandaba. ¡Váyase al demonio la vieja Musa!»

El culto dionisíaco alcanzó su mayor esplendor en el teatro. Una vez al año, durante nueve días consecutivos (entre el 5 y el 14 del mes llamado *elaphebolion,* noveno del año ático, que correspondía á nuestra segunda quincena de Marzo y primera de Abril) tenían lugar las fiestas llamadas *grandes Dionisias.* Atenas estaba entonces en el apogeo de su poderío y en la más brillante fase de su evolución en las letras y en las artes. De todos los lugares del Atica, de las colonias, de los países amigos, una muchedumbre se dirigía á la metrópoli para presenciar las grandes fiestas, que estaban divididas en dos grupos: uno ocupado por las ejecuciones corales, y otro por los dramas líricos. En ambos grupos la música tenía una importancia principal, desde los cortejos, danzas y coros del primer día, hasta la procesión nocturna del noveno día, en la que los efebos, á la luz de las antorchas, transportaban al teatro de la Acrópolis la estatua del dios. A partir del día décimo y por espacio de otros cuatro más, tenía lugar en el inmenso anfiteatro la representación de las obras líricas ante todo un pueblo congregado y ante un tribunal especial que concedía los premios. Esta comunión entre el sentimiento colectivo de una muchedumbre y los del poeta-músico presenta una grandeza única en la historia del arte.

No insistiremos en una descripción del teatro griego, aunque ello revelaría de qué manera su construcción estaba dictada por las necesidades músicoteatrales. Recordaremos solamente que los teatros se componían de tres partes principales: las gradas, la orquesta (círculo concéntrico con aquéllas) y la escena. En la orquesta, un altar dedicado á Dionisos (el *thymèle*) era el sitio alrededor del cual se desarrollaba el drama. El coro se situaba rodeando este altar, mientras que los actores estaban colocados en la escena en el sitio denominado *proskenion.* A la altura de unos 4 m., en la escena, había otro lugar llamado *logeion* ó «sitio donde *se habla*», esto es, donde *solamente se habla,* diferenciándose de la orquesta, donde la palabra iba unida á la música y á la danza. Esta división del trabajo escénico ha sido muy discutida. Veremos más adelante, al hablar del teatro musical ruso, que vuelve en nuestros días á ser de actualidad.

Las representaciones tenían un carácter religioso, y el público se vestía con sus trajes de fiesta; se representaba durante todo el día. Había cinco jueces encargados de dictaminar sobre el mérito de las

obras, pero á veces el desacuerdo de sus juicios con los del público ocasionaba grandes tumultos.

En un principio el autor del drama musical era el encargado de enseñar á los ejecutantes. De ahí su nombre de *didascalos* (el que enseña). Plutarco habla de Eurípides, que increpaba cierta vez á un corista: «Si no estuvieses desprovisto de todo sentimiento estético y de toda instrucción, no te reirías cuando se canta en modo mixolidio.» Los autores en aquella época estaban lejos de tener las consideraciones con que hoy se los mira. Eran una especie de servidores del Estado, que mediante contrato se comprometían á lo siguiente: 1.º á escribir el texto del drama; 2.º á componer la música; 3.º á disponer los cánticos y las danzas; 4.º á efectuar los ensayos de conjunto, y 5.º á representar alguno de los principales papeles. A veces se buscaban colaboradores, como, por ejemplo, Sófocles, á causa de su poca voz.

Hasta fines del siglo IV la presidencia de las grandes fiestas dionisíacas radicaba en el primer arconte, quien vigilaba la conducta de los corifeos y aseguraba su disciplina. Disponía de una especie de policía que tenía derecho á hacer uso de sus armas (bastones) contra los actores, los espectadores y aun contra los mismos autores.

La organización de los coros tenía una importancia particular. Para ser su director *(corega)* no se necesitaba ser músico (se permitía tener un encargado de la parte técnica), pero sí el ser ciudadano de la localidad. El *corega* debía pagar los coros de su propio bolsillo; un coro lírico costaba alrededor de 3,000 pesetas de la moneda actual. Esta obligación, que el Estado imponía á los ciudadanos ricos, se llamaba *liturgia* y era considerada como un alto honor. La popularidad que daba el cargo era muy grande. El *corega* debía buscar por sí mismo al flautista y á 24 cantantes para la comedia y 15 para la tragedia. Estos cantantes sólo podían reclutarse entre los ciudadanos libres. Cierto *corega* tuvo que pagar 100,000 dracmas de multa por haber contratado á un corifeo extraño á la localidad.

La inserción de los coros en el drama lírico se verificaba con arreglo al plan siguiente (Combarieu): Se comenzaba por un prólogo (algo equivalente al *parlato* de las óperas cómicas y zarzuelas); seguía la parodos, ó entrada de los coreutas; después tenía lugar una serie de episodios separados entre sí por *stasima* ó cantos del coro. Cada parte de la tragedia musical griega debía ser compuesta en un ritmo expresamente determinado por los cánones estéticos. La *parodos* tenía el carácter de procesión religiosa é iba precedida del corifeo y estaba acompañada por el tocador de flauta. Este desfile se hacía sobre el ritmo anapéstico, al que se ajustaban las palabras del corifeo. Llegado al *thymèle,* donde permanecía durante el resto de la representación. cantaba en un ritmo nuevo. De 32 tragedias conocidas, 13 se ajustan á este plan, que parece ser el general, pues en las restantes varía en cada caso.

Instalado en la orquesta, el coro cantaba después de cada episodio del drama un canto sobre ritmo binario. Cada una de estas *estrofas* estaba seguida por una repetición ó antiestrofa y, á veces, terminada por un epodo. Estos términos, aplicados á la poesía, están tomados del lenguaje de la danza. Estrofa y antiestrofa indican, lo mismo que en la melodía, una figura seguida de su reproducción ó repetición por razón de euritmia. La unión tan estrecha que tenían la danza, el canto y la poesía, en el concepto de los griegos, se reconoce en la unidad de vocablos para designar cosas propias á las tres artes. Así, por ejemplo, la palabra *pie* (medida), *arsis* (tiempo *al alzar,* ó tiempo débil), *thesis* (tiempo *al dar,* ó tiempo fuerte); *korsuein* significa lo mismo *cantar* que *danzar;* la palabra *orquesta,* que designa el sitio destinado á los cantantes, se deriva de la raíz *orchesis,* que significa *danza.* La danza trágica ó *emmeleia* significa etimológicamente lo que está en la melodía ó que hace cuerpo con ella. Otros hechos más generales demuestran el mismo concepto de los griegos de una unión íntima entre el drama lírico y la música.

Los coreutas no se limitaban á cantar, sino que debían danzar asimismo. Estas danzas estaban lejos de ser un arte especializado en profesionales (aunque también existía), sino que consistía en las danzas que entraban en el cuerpo general de la educación del ciudadano. Sin detenernos á una descripción de las danzas empleadas en el drama griego, cosa que no es de este lugar, recordaremos solamente su carácter de gravedad, sin movimientos rápidos, vueltas ni piruetas, estando excluídas las mujeres. La danza estaba unida al canto, y éste ajustado al ritmo de las palabras. El movimiento de las manos tenía una gran importancia en la danza, y ésta consistía principalmente en combinaciones de figuras y en la concordancia de los movimientos con el ritmo.

Con todo, el número de coreutas era muy reducido si se tiene en cuenta la importancia que se les concedía y la magnitud de los teatros. En total el grupo se componía, según diversas épocas, desde 12 hasta 24 individuos. En cuanto al acompañamiento instrumental no tenía ciertamente la prolijidad de nuestros días: dos flautas *(aulos)* en total. Una de ellas *(incentiva)* hacía el canto, y la segunda *(succentiva)* el acompañamiento. Sobre este punto no abundan los informes; sábese únicamente que aquellos instrumentos, de un carácter muy rústico, eran muy pobres en recursos. Aristófanes, en su comedia *Los caballeros,* se burla de un dúo de flautas *(synaulia)* que representa por estas sílabas *my. my, my, my,* tan claras como graciosamente imitativas.

El drama lírico griego llega á su apogeo con Sófocles. Este aumenta á 15 los 12 coreutas reglamentarios antes de él. Sin embargo, el elemento musical tiene menos importancia en su teatro que en el de Esquilo. Existen en Sófocles coros episódicos y abundan las cantilenas dialogadas, apareciendo ya las monodias y dúos. Jevaert dice que «pertenece á Sófocles una rara perfección en la estructura melódica, cualidad que brilla en su más alto grado en los coros».

La decadencia parece iniciarse en las reformas de Eurípides, pero Plutarco, Luciano y Dionisio de Halicarnaso hablan del éxito de sus coros, uno de los cuales (el primero de *Elektra*) conmovió tanto con su suave melodía á los generales encargados de destruir á Atenas, que la perdonaron en gracia á ser la patria de Eurípides. En la ciudad de Abdera, en Tracia, los habitantes se entusiasmaron tanto con el célebre dúo de *Andrómeda* y lo cantaban con tal persistencia, que llegó á convertirse en una especie de epidemia. Los escritores antiguos, según asegura Combarieu, hablaban de Eurípides en un tono semejante al de los modernos cuando se refieren á Mozart.

Se considera á Aristófanes de una importancia semejante á la de Eurípides en la historia del teatro musical griego; pero Aristófanes representaba una forma de comedia lírica que tuvo su origen en las

dionisíacas campestres, en las que se glorificaba al dios triunfador una vez hechas las vendimias. En ellas abundaban las crudezas de lenguaje, las licencias carnavalescas y aun las imágenes más libres, que hoy hubieran sido consideradas como obscenas. Las representaciones de las comedias tenían lugar en el mismo local que los dramas y sobre poco más ó menos en las mismas condiciones generales, pero el poeta cómico no tenía que producir más que una sola obra, y el número de coreutas de que disponía se elevaba á 24.

A diferencia del teatro moderno, el amor jugaba un papel escaso entre los griegos. Sus poetas-músicos trataban de motivos históricos ó religiosos, consagrados por las costumbres y por las creencias nacionales.

No considerando los griegos de ningún valor á la música de sus dramas fuera de las representaciones de éstos y careciendo, además, de medios para reproducirla gráficamente con seguridad, esta música se ha perdido totalmente y apenas algunos restos de escritura, que son materia de disputa entre los eruditos, pueden dar ni aun una idea remota de estas primitivas, aunque de gran perfección ideal, manifestaciones de la ópera.

Bibliogr. Homolle, *Bulletin de correspondance hellenique* (XVIII, pág. 166, 1894); S. Reinach, *Traité d'épigraphie grecque;* Pollux, *Onomasticon* (siglo II d. de J. C., publicado en 1824 por Dindorf). (Las obras de este siglo, de Luciano y de Pausanias, son también interesantes en este punto); Iván von Müller, *Handbuch der Klassischen Alterstums-Wissenschaft* (t. V, pág. 182); Gustavo Oenischen, *Das Bühnenwessen der Griechen und Römer;* P. Masqueray, *Théorie des formes de la tragédie grecque* (París, 1895); J. Combarieu, *Histoire de la musique* (vol. I, caps. VII, VIII y IX, París, 1913); A. Lavignac, *Encyclopédie du Conservatoire* (vol. I, París, 1913).

HISTORIA. — *Italia*

Desde los tiempos del teatro griego la música evoluciona de una manera independiente en dos ramas distintas: como música religiosa en forma de himnos y cánticos, y como música profana en forma de canción popular. En ambas el acompañamiento instrumental ó no interviene para nada ó lo hace de una manera tan rudimentaria como en los primitivos tiempos. Hacia fines del siglo XVI ambas ramas llegan á un punto máximo de desarrollo, habiendo engendrado ambas dos géneros que, diferentes en su origen, se semejan en su consecuencia. Son, por un lado, los dramas religiosos que se verificaban en la Iglesia con todo aparato escénico y, por otro, la canción y el madrigal, en el que estaban puestos totalmente en música fábulas y argumentos poéticos. Un deseo común, en ambos géneros, de realización, llevaba á encarnar á sus personajes de la manera visible y aparente del teatro. Los argumentos tenderían á concretarse, los caracteres á definirse; el teatro cantado aparecía de nuevo, sea en la forma de drama religioso, sea en el aspecto de fábula realizada. El drama musical griego, á la vez místico y religioso, aparece aquí desdoblado en sus dos principales aspectos.

Al tratar del oratorio estudiaremos con mayor detención los pasos de la evolución sufrida por la primera de estas formas. Nos toca ahora examinar de qué manera la amplificación del madrigal llevará á la ópera.

Al terminar el siglo XVI la canción profana y el drama litúrgico han llegado á su punto máximo, y su evolución no puede continuar sin romper los cauces que los definían y verterse las nuevas corrientes en moldes de alcances mucho más ambiciosos. La evolución de las costumbres en esta época, de los criterios literarios, poéticos y políticos, acarreaba un mayor deseo de expresión y de veracidad en las manifestaciones dramáticas. El humanismo, ilusión que pretendía continuar la tradición dramática de los griegos, invade las intelectualidades de la época. Sus poetas, músicos por añadidura casi todos ellos, ó mejor dicho, casi sin excepción, preocupados por la veracidad del sentimiento, por un naturalismo en la expresión, caracteres propios de esta creída resurrección del arte griego, necesitan realizar una transformación profunda en el concepto de la música, y afirman que, inseparable de la poesía, es su medio propio de existencia y que de su equipotencia resultaría un arte de una intensidad lírica que sería la continuación del arte dramático griego. Es necesario recordar las costumbres musicales de la época, basadas en el encadenamiento polifónico, en el que las leyes del contrapunto atenazaban fuertemente á la expresión, para darse cuenta de la magnitud de la revolución que el nuevo criterio dramático-musical suponía. Se trataba de libertar á la música de unas trabas técnicas convencionales y desposarla con la poesía, para que de consuno volaran por los más anchos cielos de la expresión. Los resultados conseguidos fueron desde un principio admirables, y aun cuando el tiempo transcurrido allana los desniveles que las revoluciones producen, algún trozo de estas primeras tentativas aparece hoy todavía de una grandeza que la magnitud de la música actual no ha podido aminorar.

Como género de transición, partiendo de los dramas religiosos, de los *Laudi spirituali* y de las *sacre rappresentazioni*, aparece primeramente una obra bien representativa del espíritu alegórico y moralista á ultranza de la Edad Media: la *Rappresentazione di Anima e di Corpo,* de Emilio de Cavalieri (1600), en la que el recitativo aparece ya espléndidamente conseguido, paso este de una enorme trascendencia en la consecución del poder expresivo de la música. Por otra parte, el poema pastoral conducía por otro camino á un punto análogo en esta evolución, y así, en 1590 encontramos el *Satiro,* del mismo Cavalieri, género que con Perrin y Cambert, en Francia (1659), presenta claramente el aspecto de un boceto de ópera.

Al mismo tiempo colabora en el nacimiento de la ópera la intervención de un género que llegó á su máximo esplendor en el siglo XVI simultáneamente en Francia, en Italia y en Inglaterra. Antes de detallar los trabajos de los primeros operistas florentinos, es de necesidad recordar, si bien sea ligeramente, las características de este género aludido que se llamaba, según la nación, *ballet de cour, mascheratte* y *mask*. Son verdaderas representaciones teatrales en las que unas veces, y otras no, intervenían los mismos espectadores, y en las que primeramente se mimaba la acción y en las que tiempo después se llegaron á insertar canciones, madrigales, etc. Una descripción del *ballet* nos llevaría demasiado lejos, pero como es ineludible definirle para concebir justamente el ambiente que dió origen al nacimiento de la ópera, lo describiremos á grandes rasgos. Tuvo su origen en Borgoña como entremeses bailados que se

daban en la corte durante la comida (de ahí su nombre de *entremets*), y en Italia como mascaradas populares, en las que se representaba alguna corta acción mimada (sobre un tablado ocasional), la cual terminaba en un baile que se contagiaba á la masa de espectadores, acabando así el espectáculo como había comenzado. Fué, pues, una fusión de dos géneros distintos, uno aristocrático y otro popular. De la mascarada libre (Combarieu) se pasa al baile organizado en forma regular en las fiestas de la corte, y después al teatro, donde actualmente sigue en vigencia. El *ballet* tenía en general, en su época de mayor esplendor, las siguientes características: todas las artes del dibujo, del ritmo y de la expresión se encuentran en consorcio: decoración, con máquinas y trucos, danza, canto, música instrumental, poesía declamada, mímica y aun complicados juegos de luces. La ópera de la segunda mitad del siglo XVII se verá en la necesidad de un proceso de eliminación entre tal abundancia de materiales. Había siempre una trama ó argumento, pero casi nunca daba origen más que á romanzas y madrigales sueltos y no á una acción dramática continuada. Puestos en colaboración diferentes talentos especializados, no existía una verdadera dirección artística, un pensamiento director único; la música estaba también escrita por varios músicos, y todos los números eran piezas sueltas de circunstancia. Como fiestas regias el verdadero objeto era presentar el máximo alarde de lujo y esplendor. Los actores no eran profesionales; los personajes de la corte, y á veces el mismo rey (Luis XIII y Luis XIV de Francia, por ejemplo), toman parte en el baile. Los músicos de la orquesta no forman un grupo aislado y distinto de la acción escénica. En ocasiones se encuentran tres ó cuatro orquestas, y en otras están disfrazados de tritones, sátiros, etc., y toman parte en el espectáculo igual que los demás personajes. Los argumentos pertenecen al mismo repertorio de donde los tomará la ópera: mitología, alegoría, poesía italiana (Tasso y Ariosto) y literaturas francesa y española de la época (siglo XVI). Con algunas variantes, el *mask* inglés *(mascarada)*, realizaba estas mismas cualidades; pero aun cuando se fundase en estas costumbres italianas y francesas, supo adquirir un carácter propio. El talento de Ben Johnson tuvo una importancia muy grande en la redacción de los libretos, llegando á constituir una tradición de forma que persiste en obras como *La tempestad* y *El sueño de una noche de verano*, de Shakespeare. Cualquiera de las características del drama lírico de Monteverde, Peri ó Lulli (tales como los solos, dúos, recitativos, coros, danza, etc., según veremos en seguida) se encuentran ya presentes con un siglo de anticipación en el *mask* inglés. En cuanto á la parte instrumental, he aquí la disposición de un *mask* de comienzos del siglo XVII: en el estrado, á la derecha, 10 músicos tocaban un harpa, dos violines, cinco laúdes, una bandola y un trombón; á la izquierda, nueve violines y tres laúdes; en el centro, seis trompas y seis coristas; por último, en el fondo de la escena estaban los oboes que anunciaban la entrada del rey.

Si bien todos los materiales necesarios para la existencia de la ópera estaban ya presentes en el *ballet*, faltaba, sin embargo, un elemento espiritual que realmente era la medula del nuevo género: la expresión musical; esa expresión analítica (así la llama acertadamente Combarieu), moldeable, propicia á adaptarse á las cambiantes modalidades del sentimiento dentro de una acción seguida; en una palabra, la expresión dramática en la música. La necesidad de que la música tuviese esta expresión para unirse á la acción dramática fué proclamada por un grupo de poetas y músicos en los que las doctrinas de Platón alimentaban una ideología ambiciosa de reformas espirituales, que se traducían por un deseo de hacer renacer la tragedia musical de los griegos por unos medios musicales que, muy arriesgados para el criterio de la época, estaban, sin embargo, profundamente arraigados en las costumbres y teorías musicales del momento. Si ese proyecto de fundar de nuevo la acción dramática sobre la expresión natural del sentimiento, y esto por medio de la música, no fué en total más que una ilusión (ilusión que perdurará á través de todas las tentativas posteriores hasta hoy mismo), á lo menos fué de un resultado fecundo. Merced á ella han sido creadas las más grandes obras maestras y ha sido la idea que ha animado á la creación, durante tres siglos, á los músicos de todas las categorías. Solamente en pleno siglo XX, cuando se comienza á comprender que la expresión de los sentimientos por medio de la música está indisolublemente unida á las modalidades absolutamente convencionales de la estética musical de cada época, se realiza la imposibilidad de esta verdad musical, la intangibilidad de aquellos ideales cuya persistencia veremos en la total historia de la ópera, y, en consecuencia, la muerte del género, ya patente en nuestros días.

Escuela florentina. A fines del siglo XVI Florencia se hallaba en el período más brillante de este entusiasmo por el arte y por la belleza, del que los Médicis son las figuras representativas. Un grupo de hombres de alta intelectualidad, artistas y literatos á quienes animaba un mismo espíritu de hacer renacer las ideas del clasicismo y que reconocían en Platón el modelo y compendio de sus admiraciones, se reunían en casa de un gentilhombre de gran cultura llamado Juan Bardi, conde de Vernio. Figuraban en este grupo inteligencias como las de Vicente Galilei, padre del ilustre físico; erudito, tocador de viola y laúd y compositor, era gran partidario de las teorías de la antigüedad respecto á la música; Girolamo Mei era autor de opúsculos y ensayos sobre la música; Pedro Strozzi, compositor; Octavio Rinuccini, poeta; Julio Caccini (1550-1618), cantante, compositor y profesor de canto; Jacobo Peri (1581-1633), cantante y tocador de clave; Emilio de Cavalieri (1550-1602), noble romano, organista, intendente de la música de la corte de Fernando I en Florencia. Deseando todos ellos restaurar el arte pagano, cuya importancia musical reconocían ser tan grande, y, al mismo tiempo, de una tal naturalidad, estimaban que al ser necesario restaurar la tragedia musical, era necesario volver á un estilo llano, simple, natural, que habían hecho perder los abusos del contrapunto. Así, pues, creyeron reconocer en el recitativo el elemento principal del arte dramático, é inventaron un género músicoteatral que titulaban *favola, dramma in musica, pastorale*, y que más tarde, en el siglo XVIII, se habría de titular ópera.

Desde este momento algunos historiadores consideran nacida ya la ópera en Italia y estudian gran número de escuelas; siguiendo la división de Combarieu, que encontramos más acertada y más clara, nosotros consideraremos tres escuelas principales: la florentina (1600-1630), la veneciana (1640-1690), y

la napolitana (1690-1750). Continuamos exponiendo la primera de ellas.

Los artistas anteriormente citados, conocidos por la *camerata florentina* ó la *camerata dei Bardi*, expusieron con todo detalle sus teorías y el género de arte que querían crear. en los prólogos de sus obras, tales como los de Emilio de Cavalieri en el prefacio de la *Rappresentazione di Anima e Corpo* (1600); Peri en la *Euridice* (1600), Caccini en otra *Euridice* (1600) y en el prólogo de *Le Nuove Musiche* (1601), Marco da Gagliano en su *Dafne* (1608) y Felipe Vitali en su *Aretusa* (1620).

Este nuevo estilo se llamó *stilo recitativo* ó *stilo rappresentativo*. La primera obra así escrita fué la *Dafne*, música de Peri y libro de Rinuccini, representada en 1594 en el Palacio Corsi y de la que se ha perdido la música. El poema, sin gran intensidad dramática, busca la elevación por lo enfático del estilo. Los personajes principales son Eurídice y Orfeo y varios pastores para los coros. Los solos con sus *ritornellos* alternan con los coros, terminando la obra con un baile. La música es de lo más elemental posible: una simple melodía acompañada por el bajo cifrado. La obra de Caccini sobre el mismo asunto presenta esta misma monotonía, consecuencia de un intento exagerado de naturalidad. Las siguientes obras de Peri le acreditaron como el compositor más original del grupo, y son: *Tetide* (libro de Cini, 1608), no representada; *La guerra d'Amore*, en colaboración (1615); *Adone*, en colaboración (Mantua, 1620), y *La precedenza delle danze*, escrita para la corte de Florencia en 1625; es más bien una obra de circunstancia.

El sistema de la *camerata* florentina condujo por un lado á excelentes resultados respecto á la mayor naturalidad en el canto y el desarrollo de éste como arte independiente; pero se atribuye á su desprecio por otras cualidades técnicas propias de las escuelas anteriores la debilidad creciente de sus valores intrínsecos y la rápida decadencia de la parte estrictamente musical.

La debilidad principal de lás óperas de la *camerata* consistía en que, en rigor, eran un producto intelectual, una creación de espíritus refinados, en los que su pretendida vuelta á lo natural no era sino una ilusión más, un artificio puramente intelectivo, no una necesidad real, fruto de sentimiento profundo, intuitivamente desarrollado. En tales condiciones, el nuevo género sería incapaz de llegar hasta el pueblo y de arraigar en él; sería un arte de cámara, alentado por una ficción imaginativa y en peligro de rápida declinación. Un talento profundo y vigoroso, uno de los más grandes genios de la historia, infunde á este género en peligro de anemia, una sangre roja y sana. Este genio amplio y potente es el de Claudio Monteverde, de Cremona.

Las cualidades del genio de Monteverde (1568-1643) merecerían que se le considerase como el fundador de una escuela lombarda, como han hecho algunos escritores, ó aun, incluirle dentro de la escuela veneciana. Romain Rohaud se expresa así: «Monteverde está tan lejos de Peri y de Caccini como lo están un artista veneciano de un florentino. Es de la raza de los coloristas, de Ticiano ó de Gabrieli. Las bellas sonoridades, las sensualidades de la forma y la abundancia de verbo, son sus cualidades distintivas. Su paleta orquestal ha ganado mucho en colorido, comparándola á la de Peri y Cavalieri, y en el prefacio de su *Orfeo* nos muestra que es un músico que tiene ya conciencia del poder mágico de los timbres instrumentales. Pero más que una diferencia de raza hay, entre Monteverde y los típicamente florentinos, una diferencia de medio, de vida, elegante, cómoda, intelectual y aristocrática en éstos, y áspera, amarga, dolorosa y llena de miserias en Monteverde. De su dolor, de sus crisis de desesperación, nacen sus obras mejores; en la refinada concepción de la *camerata* hará entrar un elemento nuevo que será la salvación de este género: la pasión, el vigor expresivo, la vida misma. Su punto de partida es el mismo que el de los florentinos: la antigüedad griega; pero donde aquéllos no ven más que la letra muerta, el genio de Monteverde encuentra el espíritu vivificante. No intenta hacer labor de erudito ni de humanista; cree que sólo la observación de la Naturaleza y el respeto á la verdad son las bases del arte. No busca fórmulas que puedan pasar por griegas, sino que cree en un arte moderno que se base en las creencias de aquellos clásicos. La música va adquirir con él verdadero renacimiento expresivo, pasional. Estudian las relaciones entre los movimientos del alma y las frases musicales, Vecchi y Caccini, pero el uno en la forma de madrigal y el otro en estilo monódico, y solamente en las voces, mientras que Monteverde busca los efectos instrumentales y pide á los timbres de la orquesta un acento expresivo.»

Por la unión harmoniosa entre la música y la poesía, Monteverde crea la melodía expresiva y cimenta las bases de un arte nuevo. La revolución se forma alrededor de la melodía. Ya todo versa *intorno alla perfettione della melodia* y somete á ella la harmonía. Pero para hallar los acentos de la pasión, de la vida, necesita colores, ritmos, medios expresivos nuevos, ó inventa acordes, estilos desconocidos hasta él, combinaciones instrumentales que parecían arriesgadísimas. Los pedagogos de la época estaban consternados. Se leen las críticas que se dirigieron á Monteverde asombrándose de ver que son las mismas que se hicieron después á Rameau, á Gluck, á Wagner, hace medio siglo, ó á Claudio Debussy hoy.

Pero el éxito de Monteverde fué inmenso. Se imprimen ya en 1615 sus obras en Amberes y en Copenhague. Viejos maestros alemanes, tales como Praetoricus, estudian sus partituras, ó bien como Schutz (1628) vienen á verle á Venecia. En Holanda se le lee con apasionada curiosidad. En Alemania se hacen intentos por atraerle. La ópera estaba creada como género popular. Pronto un nuevo acontecimiento terminará de aclimatarla. Pero para hablar de ello pasamos á la

Escuela veneciana. Desde la segunta mitad del siglo XVI Venecia se hace famosa por su música para voces é instrumentos. Con Andrea y G. Gabrieli el renombre de esta escuela, enriquecido por el de polifonistas inmortalmente célebres, hace de ella uno de los centros musicales de más importancia. Después de las obras de Monteverde crece en Venecia el gusto por el género naciente de la ópera. El pueblo, en general, se interesa por esta nueva clase de música, un entusiasmo colectivo acoge á las nuevas producciones y da origen á un hecho significativo, el de la fundación del primer teatro de ópera. El teatro de S. Cassiano *(nuovo)* abre sus puertas en 1637, representando la *Andrómeda*, de Francisco Manelli, de Tívoli. Las obras de Monteverde *Adone* y *Le Nozze de Enea*, se representaron en otro teatro fundado poco después, el de *S. Giovanni e Pablo*

(1639), y el *Ritorno d' Ulise* y la célebre *Incoronazione di Poppea*, en el de S. Cassiano en 1641 y 1642.

Dos nombres importantes forman, en principio, la escuela veneciana de ópera: son los de Francisco Cavalli y Marco Antonio Cesti.

Cavalli, n. en 1599 y m. en 1676, continuando las ideas de Monteverde, fué su verdadero sucesor. Llegó á alcanzar tan gran renombre, que fué el encargado de la parte musical en las fiestas celebradas en el tratado de los Pirineos, celebrado entre Francia y España en 1659, y completado por el matrimonio entre Luis XIV con María Teresa. Antes de esta fecha había sido llamado á Francia por el cardenal Mazarino, colaborando con Juan Bautista Lulli. Sus obras, bastante numerosas, fueron muy celebradas en Francia y en Italia. Sus características principales fueron la manera dramática de manejar los coros (*Le Nozze di Teti* y *Doriclea*, 1645) y la brillantez de las vocalizaciones (*Eritrea*, 1652, y *Perse*, 1652; en *Artemisa*, 1652, se hace notar un aria acompañada por dos trompetas), pero, en general, ni tiene el atrevimiento instrumental de Monteverde ni le iguala en fuerza dramática. Sin embargo, Cavalli tenía un gran talento de caracterización, sintiendo profundamente lo misterioso y lo fantástico.

Marco Antonio Cesti (1620–1669) fué probablemente discípulo de Carissimi. Su obra más importante, *Il pomo d' oro*, es una especie de ópera monstruo, con un prólogo cantado por todos los países del Imperio austriaco: España, Italia, Hungría, Bohemia, Alemania y hasta América. Estaba dividida en cinco actos con 67 escenas, al fin de las cuales la *manzana de oro* se concede en este inmenso Juicio de Paris á la emperatriz en persona. La escena era de un lujo y de una animación sorprendentes, y en la parte musical se contenían trozos vocales de bastante valor, de un encanto amoroso, algo lánguido, soñador, melancólico y algo elegíaco. Se conservan manuscritos de sus óperas en la Biblioteca de San Marcos de Venecia.

Los argumentos, basados en asuntos paganos, siguieron en vigor durante este siglo, pero se amplió la elección con los poemas de Ariosto y del Tasso. Los compositores de este período fueron tan numerosos como fecundos, lo cual explica la creciente superficialidad de su estilo. Bastará recordar los nombres de Manelli, Ferrari, Legreuzi, Boretti, Don Freschi, Pollarolo, Pallavicino, Draghi, Ziaci, Sartorio, etc. En el siglo XVIII Venecia se había convertido en un lugar de maravillosas seducciones en donde la pasión por el canto y la música era inseparable de la fastuosidad y del lujo imperantes. El arte lírico, abandonando sus inspiraciones grandes ó elevadas, se había inclinado hacia lo fácil y brillante, en lo que sobresalían por su habilidad extraordinaria los cantantes, en especial los *castrati*. Legreuzi formó un gran número de artistas importantes, tales como Lotti (n. en Venecia en 1663; su primera obra, *Giustino*, escrita á los diez y seis años, le proporcionó ya un gran renombre), Caldara (Venecia, 1670–1736, compuso 69 obras, sin gran fuerza dramática, pero de gran belleza melódica; la primera, *Argene*, fué escrita á los diez y ocho años), y Baltasar Galuppi, llamado *el Buranello* (n. en la isla de Burano en 1706. Puso en música casi todos los dramas de Metastasio y las comedias de Goldoni. Su música de *címbalo* tiene importancia en el desarrollo de la *forma sonata*).

Poco después de Cesti la ópera veneciana pierde su contacto con el pueblo, y aun, dejando de ser un patrimonio del italiano, se hace cosmopolita, no conservando ya sus caracteres nacionales. Arte aristocrático, otra vez sigue los cambios y las veleidades de la moda. Después de un nuevo período de corta duración en el que los músicos continúan, debilitándola, la tradición de Cavalli y Cesti, la ópera veneciana, dirigida por Dom. Gabrielli, Grossi y Freschi, se someterá á la supremacía de la escuela que en Nápoles adquiría un máximo esplendor con los Scarlatti.

Escuela napolitana. El Teatro Napolitano (R. Rolland) fué el último que se abrió consagrado á la música, pero destinado á la más brillante carrera acabaría por absorber y por personificar la totalidad del arte lírico italiano.

Durante el final del siglo XVI Nápoles había adquirido el primer puesto en la música madrigalesca, pero después sólo se preocupó del virtuosismo y sólo despierta al importar los españoles la novedad de sus géneros teatrales, en el siglo XVII.

Es corriente entre los musicólogos el considerar que la música dramática comienza en Nápoles en los últimos años del siglo XVII, con Scarlatti. Es necesario, sin embargo, citar á Carissimi, que escribió óperas antes de los años medios de ese siglo y, sobre todo, á Francisco Provenzale, que nació hacia 1610, ignorándose la fecha de su muerte. Se han perdido los manuscritos de la mayor parte de sus obras, pero por lo poco que de él se conoce se percibe su talento por la naturalidad y la profundidad de su manera de expresar las pasiones. Junto á Provenzale deben mencionarse los nombres de Luis Rossi y Alejandro Stradella (1645?–1681?), cuya vida ha sido rodeada de leyendas y novelas; escribió siete óperas, de algunas de las cuales existen originales en la Biblioteca de Módena.

Las guerras políticas, las revoluciones y las rebeliones contra la dominación española (la de Masaniello, en 1647, ha sido tema de varias obras teatrales), fué causa de que Nápoles despertara á la vida musical más tardíamente que otras ciudades italianas, pero á fines del siglo XVII una escuela de ópera está ya claramente manifiesta. Un gran nombre brilla en ella: es el de Alejandro Scarlatti. Su estilo musical, muy avanzado respecto de la escuela veneciana, está, por consiguiente, alejadísimo de la gravedad de los florentinos y de sus ilusiones de humanistas, que querían hacer nacer de nuevo la tragedia antigua. En los napolitanos, por el contrario, su característica (Combarieu) es la del espíritu nacional, concediendo su libre expansión al genio popular, que en el teatro tiende á introducir el elemento cómico hasta en la ópera seria, guardando, sin interrumpirla, la tradición de los tipos consagrados en la *commedia dell' arte*, tales como *Arlechino*, *Pantalone* y *Colombina*. Partiendo de los géneros severo y galante, en un principio confundidos, el *intermezzo* sirve de camino para llegar hasta la ópera bufa, que alcanzará en Pergolese y Rossini su manifestación más brillante. La ópera napolitana guarda en un principio la serie de aires y recitativos peculiares á la ópera veneciana, pero dándoles una forma más definida. Diferencia el *recitativo secco* (que llega á veces al simple *parlando*, sin más sostén harmonioso que unos acordes espaciados del clave ó de las cuerdas graves) del *recitativo accompagnato*, en el que la expresión lírica tiene una mayor efusión y la orques-

ta un valor más determinado. El solo vocal adquiere un valor preponderante y tiende á absorber el interés de las obras en el virtuosismo del cantante.

El aria empieza á librarse de la monotonía de su forma, con sus repeticiones y su *da capo*, y las vocalizaciones comienzan á adquirir la gracia fresca y espontánea que más tarde se considerará inseparable del arte italiano. Los coros están aún tratados mediocremente y son raros los conjuntos vocales. La orquesta es todavía muy pobre, empleándose sólo por excepción los instrumentos de viento, pero las sinfonías comienzan á adquirir un mayor valor independiente y aparece una novedad de gran trascendencia, la obertura italiana, que, á diferencia de la francesa (V. este término), consta de un trozo lento y solemne comprendido entre dos tiempos de movimiento vivo, uniendo sus motivos por yuxtaposición, sin coordinarlos.

Todas estas manifestaciones coinciden en su mayor significación en Alejandro Scarlatti (1659-1725), discípulo de Carissimi. A los veinte años escribió su primera ópera, *L'errore innocente* (estrenada en Florencia en 1679). Su labor fué tan fecunda como importante, pero se imprimieron pocas obras suyas. Scarlatti supo unir con habilidad los procedimientos de las dos grandes escuelas musicales anteriores á él: la del contrapunto, base de la música de iglesia, y la del recitativo, característico en el género de ópera. La perfección de la melodía y de la forma melódica se debe en gran parte á su genio; su escritura, sobre todo el estilo en imitaciones, era de una rara perfección, y su harmonía es mucho más rica é importante que la de sus predecesores. Se dota de gran animación y vivacidad á los géneros cómicos de ópera semiseria, comedia é *intermezzo*.

Su vida teatral no fué, con todo, muy dilatada, y poco después de 1720 los teatros de Italia y Europa no representan ya sus óperas, pero, en cambio, forma á un gran número de discípulos cuyos nombres se hacen indispensables en la historia. Tales son: Francisco Durante (1684-1755), Leonardo Leo (1694-1744) y Nicolás Fago (1674?). De las enseñanzas de Durante sale un gran número de celebridades. Tales fueron: Leonardo Vinci (1690-1732), autor de unas 30 óperas sin gran originalidad, escritas varias de ellas en dialecto napolitano; Juan Bautista Pergolese (1710-1736), autor de *La Serva Padrona* (1732), obra deliciosa que todavía hoy acaba de representarse en la Sociedad Nacional de Música de Madrid. Escribió 14 óperas y se compara su genio al de Virgilio, Terencio y Andrés Chenier Se le opone el de Jomelli (1714), enérgico, grave y emulativo. Con David Pérez representa el arte lírico español de esta época, imbuído por el espíritu italiano Terradellas, discípulo de Durante, escribió 13 óperas notables por la gran energía de su expresión, y David Pérez (1711-1782), después de algunos años en Italia, se dedicó á la composición religiosa, en la que conquistó un puesto importante; Tomás Traetta (1727-1779) fué también discípulo de Durante y viajó mucho en una época en la que el género de ópera se había ya extendido á toda Europa, y Pedro Guglielmi (1727-1804) tuvo una gloria brillante, pero efímera. Con estos compositores, los nombres de Porpora y Hasse completan los de la escuela napolitana. Nicolás Porpora (1685) fué considerado en su época el rival de Haendel y fué el maestro de José Haydn, y Juan Adolfo Hasse, á pesar de su origen germánico (n. en Bergedorf, cerca de Hamburgo, en 1699), es una figura célebre en la historia de la ópera italiana. Estudió con Porpora y Scarlatti, adquiriendo un rápido renombre, conociéndosele por *il Sassone*. Viajó mucho, y en 1763 se encuentra escribiendo obras para la corte de Viena.

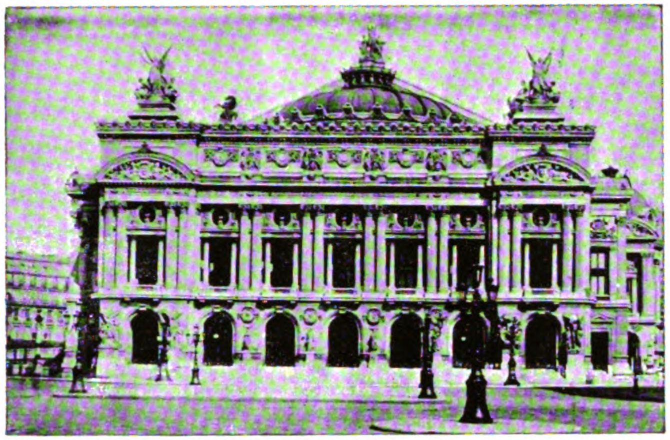
Otras ciudades de Italia dedican una parte importante de su actividad al cultivo de la ópera, pero no podría hablarse de ellas sin incurrir en repeticiones. Solamente merece consignarse la escuela boloñesa, que, adquiriendo su mayor esplendor en el siglo XVIII, sirve de lazo de unión con las épocas posteriores del arte de aquella nación. Uno de los fundadores de esta escuela es Pablo Colonna (1637-1695). Formó gran número de discípulos, entre los que son de señalar Clarí (1669-1745) y, sobre todo, Juan Bononcini (1672-1752), el famoso rival de Haendel en Inglaterra, rivalidad que se hizo célebre en su tiempo por el encono y apasionamiento de ambos bandos, siendo semejante á la de Gluck y Piccini en Francia, en el último tercio del siglo XVIII.

Desde Scarlatti á Rossini y su escuela. La influencia de Scarlatti domina en Italia durante la primera mitad del siglo XVIII, y determina su fisonomía musical. Su influjo, consolidado y hecho más extenso por su hijo Domenico, se extiende por toda Europa, principalmente en España, donde este músico admirable habita veintitrés años (V. SCARLATTI y el párrafo de este artículo relativo á la ópera en España). Domenico, sin embargo, no llegó en la música teatral á la altura de su padre, aunque le sobrepasó en la composición instrumental. Descritas las diferentes escuelas italianas, hemos penetrado hasta casi el centro del siglo XVIII. El género ópera ha llegado en esta época á un grado perfectamente definido en su evolución. Desde este momento será más propio hablar de la peculiar genialidad de cada compositor ó de la escuela que haya formado, mientras que las escuelas nacionales tendrán ya sólo un valor genérico con rasgos comunes muy generales. En Italia encontraremos, después de Scarlatti, talentos admirables cuya personalidad está bien definida, pero solamente al llegar á Rossini será posible hablar de nuevo de escuela, pero ahora calificándola una personalidad, no una generalidad geográfica.

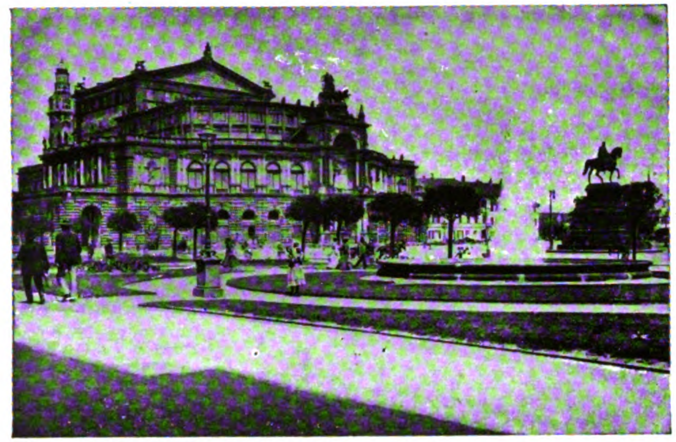
Nicolás Piccini (1728), estudió en el Conservatorio de Nápoles, pero sólo puede ser unido á la escuela napolitana de manera muy general. Su principal característica es la facilidad de su música. Su fecundidad fué prodigiosa, y se hizo proverbial, pues en quince años llegó á escribir 150 obras. Llegó á París en la época en que Gluck intentaba su reforma del teatro musical, pronto encontró de su lado una gran parte de la afición que ponía á Piccini enfrente de Gluck, en nombre de la genialidad latina contra las reformas del espíritu alemán. Como veremos más adelante, se llegó á obligar á ambos adversarios á descender á la liza, componiendo la música de un mismo libro, *Ifigenia en Tauride*, pero la superioridad de Gluck apareció tan palpable á ambos bandos, que unánimemente se concedió la palma al compositor teutón.

Scarlatti, Jomelli, Porpora, Pergolese y Paisiello ocupan apasionadamente la atención de los aficionados, en quienes la ópera se convierte en pasión (V. el párrafo dedicado á la ópera en Francia). La ópera era ya en esta época un espectáculo universal, y cada corte de Europa se esforzaba para atraer á los compositores italianos más celebrados.

Ópera



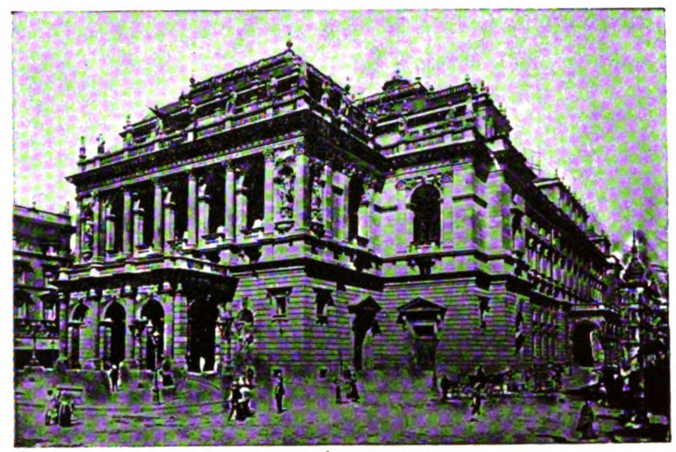
Teatro de la Ópera. (París)



Teatro Real de la Ópera. (Dresde)



Teatro Real de la Ópera. (Viena)



Teatro de la Ópera. (Budapest)

En el ciclo donde Paisiello brillaba de la más rutilante manera, aparecen pronto nuevos soles. No perdona el famoso compositor medio, intriga ó cábala contra ellos. La *Nina pazza per amore*, estrenada en 1789, marca el orto de su genio. En un plazo de pocos años Cimarosa, Guglielmi, Zingarelli y Rossini van á disputarle su hegemonía.

Domenico Cimarosa (1749) estudió en la Escuela de Nápoles. Sus éxitos fueron tan grandes, que durante cierto tiempo fué el favorito de la afición. De este período cimarosiano sobrevive todavía hoy una joya deliciosa, *Il matrimonio segreto*, que escribió en Viena en 1792. Considerándole el rival de Mozart, Napoleón I preguntó á Grétry qué diferencia había entre ambos, á lo cual contestó este célebre compositor que «Cimarosa ponía la estatua en la escena y el pedestal en la orquesta, mientras que Mozart hacía lo contrario», aforismo muchas veces citado, casi siempre con la misma injusticia. Por haber compuesto Cimarosa un *Inno Repubblicano* fué perseguido y aprisionado, siendo los rusos quienes le libertaron del presidio en que le arrojaron sus propios compatriotas.

Jenaro Manna (1721-1788) y Traetta (1727-1779) se distinguieron más en la composición religiosa. Antonio Sacchini (1734), compositor fecundo y fuerte, se hizo célebre por su *Edipo* (1786), en donde se establecen las concepciones líricas y dramáticas que serían llevadas á un magnífico grado de desarrollo por Luis Cherubini (1742). Su talento dramático se manifestó tempranamente, y establece las bases dramáticas más potentes de comienzos del siglo XIX. Pedro Guglielmi escribió unas 100 obras teatrales, siguiendo el estilo de Cimarosa y Paissiello, no sin sufrir las cábalas de éste. De Nicolás Zingarelli se cita su *Julieta y Romeo* como la obra maestra de una producción abundante. Otros autores de ópera más ó menos célebres en su tiempo fueron Gazzaniga, Rispoli, Furno, Nicolini, Capotorti, Casella, Giordani, Romualdi, Duni, Fiorillo, Manna, Fennaroli y Anfossi, célebre por su *Betulia liberata;* Pascual Caffaro (1747), José Sarti, fundador de una familia de músicos; María Teresa Agneri, Astorga, de vida novelesca, célebre por su *Dafne;* Joaquín Locchi, Federico Vincenzo, Valentín Fioravanti, Pedro Generali (1783), á quien se incluye en la historia de la ópera por su empleo del *crescendo*, fórmula que haría famoso á Rossini. Simón Mayr (1763), italiano de adopción, fué el maestro de Donizetti; el nombre de Antonio Salieri marca un período importante. Su nombre se hace universal, y contribuye á las enseñanzas de Hummel, Moschela, Schubert, Beethoven y Meyerbeer.

Un aire de renovación musical corre por Europa, pasada la primera mitad del siglo XVIII. Italia en 1770 sufre una fuerte conmoción artística: es la visita de un niño que, nutrido del genio italiano, iba á llevar á la música al grado más alto de expresión y de belleza. Ese niño tenía entonces quince años, y había escrito, en dos años, cinco óperas. Se llamaba Mozart. Por él, el mundo iba á ser más bello.

Rossini. Desde los tiempos á los que hacen relación los primeros párrafos de este artículo, hasta el año 1792, en que nace el *cisne de Pésaro*, la decoración ha cambiado mucho en el teatro de ópera italiana. El ambiente musical se ha enriquecido con los progresos de la música en otros climas; la lectura de las distintas divisiones de que consta esta sumaria historia de la ópera, dará una visión simultánea de los distintos criterios de Europa referentes al teatro musical, una vez arraigado este género en las diversas naciones.

La tradición italiana prosigue con fidelidad, dentro de las naturales características de sus escuelas, sin recurrir en nada á elementos tomados al extranjero. Sólo la aparición de Mozart en los años de su juventud en que su genio bebía abundantemente del claro manantial italiano, había perturbado el plácido crepúsculo de sus últimos talentos. Cimarosa moría á comenzar el siglo XIX (1801) y Paisiello poco después, en 1806.

Pero Mozart, muy admirado en sus primeras creaciones, fué violentamente discutido en las más grandes obras maestras de su inmortal genialidad, y ni *Las bodas de Fígaro*, estrenada en Italia en 1815, ni *La flauta encantada*, en 1816, ni el *Don Juan*, representado en la *Scala* de Milán en 1814, tuvieron un éxito inmediato. El genio de Mozart estaba ya lejos del mar latino, pero había dejado una profunda estela. El incipiente talento de Joaquín Rossini llegaba en buena ocasión. Despierto y vivo, sabría aprovechar aquel movimiento y utilizarlo en beneficio propio; después de algunos asaltos, la gloria se le rendía, en plena juventud del compositor.

Las primeras obras de Rossini, según el catálogo de Stendhal, pueden incluirse entre los años 1810 á 1815, y no hacen más que preparar la carrera del músico. En las óperas de esta época se encuentran *L' Inganno felice*, cuyo terceto se hizo célebre; *Tancredo* (1813), que fué su primera ópera seria; *Sigismondo, L' Italiana in Algeri, Semiramide*, ópera que se titulaba escrita en estilo alemán; *Armida, Mosé in Egitto, La donna del Lago, Zelmira*, etc. El año 1816 reservaba á la historia de la música una obra inmortal, *El barbero de Sevilla*. Es célebre la historia de esta ópera, que fué muy mal recibida á causa de la rivalidad que suponía con el *Almaviva*, de Paisiello. Este tenía entonces setenta y cinco años y Rossini veinticuatro. Se le tachó de irrespetuoso con el viejo maestro, que tal vez impresionado por la audacia de su joven rival, moría pocos meses después (5 de Junio) del tumultuoso estreno. En el artículo de esta ENCICLOPEDIA dedicado á Rossini se encontrarán más pormenores sobre el estreno del *Barbero de Sevilla;* añadamos sólo ahora que el célebre tenor español Manuel García compuso, sobre motivos españoles, las arietas del primer acto, que acompañadas en la guitarra fueron muy mal recibidas. Posteriormente nuevas manos iban á colaborar con Rossini en su obra maestra, con ó sin consentimiento suyo, y varios trozos de los que hoy la forman, incluso la sinfonía (que se atribuye á Carnicer) no son de su mano. Desde la segunda representación el éxito comenzó á mostrarse, y á la tercera se manifestó ya plenamente.

En 1823 Rossini marcha á Inglaterra, donde encuentra una acogida espléndida. En Octubre del mismo año vuelve á París, donde al siguiente se encarga de la dirección del Teatro Italiano. Comete numerosos *refritos* de obras antiguas que presenta como nuevas y arregla otras. Tales son *Il viaggio a Reims* (1825), *Maometto secondo*, retocada en 1826; *El sitio de Corinto*, con trozos nuevos; *El conde Ory* (1829) y, por fin, en 1829 escribe su última obra, una de sus más bellas creaciones: *Guillermo Tell*. El éxito de esta obra fué sólo mediano, lo que enfrió los entusiasmos del compositor, y si se tiene en cuenta que la música en sí, como arte, le tenía con

poco cuidado, y que viendo crecer las intrigas á su alrededor, no quería comprometer sus glorias pasadas se comprenderá por qué este músico mimado y barajado como pocos, dejó de producir poco después de cumplidos los treinta años de edad. La sensación que Rossini produjo en París fué enorme; aristocracia, *dilettantis*, profesionales y maestros se rindieron á su musa fresca y graciosa, y le reverenciaron como á una maravilla nunca vista. Su renombre se extendió tanto por Europa, que en 1823 podía escribir Stendhal: «Desde la muerte de Napoleón no ha habido más que un solo hombre de quien se hable todos los días tanto en Moscou como en Nápoles, en Londres como en Viena, en París lo mismo que en Calcuta. La gloria de este hombre no conoce más límites que los de la civilización. ¡Y no tiene aún treinta y dos años! En la misma Alemania ejerce su seducción mágica. Weber, el filósofo Hegel, que decía que «viviría en Viena mientras tuviese dinero para »poder ir al Teatro Italiano», Schopenhauer, que tocaba todas las mañanas en la flauta una melodía de Rossini; Meyerbeer mismo que le llamaba el *maestro divino*, el *Giove della musica* (¡el Júpiter de la música!)... Sólo Beethoven pareció resistir á los frívolos encantos del *maestrino*, contándose varias anécdotas, reales ó inventadas, acerca de las relaciones entre ambos.»

La gran fuerza de Rossini, el secreto de su irresistible encanto fué uno solo: su espontaneidad. Su facilidad era tanta, que sólo rivalizaba con su pereza. Se cuenta que escribía en la cama, y que en una ocasión, estando terminando un aria para una de sus óperas, se cayó el papel al suelo. El levantarse del lecho, buscar el papel y sacarlo de su lóbrego escondite debajo de la cama... era mucho trabajo, y Rossini ¡escribió un aria nueva!... Fué, ante todo, un representante fiel del arte italiano, de la música por la música, como arte bellamente sonoro, lejos de principios literarios ó filosóficos que pregonaban las escuelas germánicas. Facilidad, gracia, espontaneidad, he aquí su credo. «Sencillez de plan, elegancia de estilo, melodía llena de alma y de expresión.» Rossini, en su estética puramente musical, coincide con Mozart. Si quedó tan por debajo del genio de Salzburgo fué porque el jardín lleno de flores olorosas en que Mozart se complacía, el de Pésaro prefirió la tienda de un florista, con sus colores pintados y sus luces artificiales.

Rossini pasa como el más hábil compositor para la voz humana, superior en esto á Weber, á Bach, á Beethoven mismo (Combarieu).

Terriblemente combatido por los avances de la música germánica, el rossinismo, más aún lo que significa en sus continuadores, murió por lo que contenía de frívolo, de placer fácil y volandero; pero había algo en él de inmortal, como lo es el trino del jilguero y el canto del ruiseñor y hoy, en que las tremendas realizaciones teatrales empiezan á sucumbir rendidas á su propia pesadumbre, *El barbero de Sevilla* se asoma por entre las ruinas, haciendo una mueca irónica y dejando oir una risa burlona.

Lo que el rossinismo tenía de sano y de gracioso computado en una muestra como *El barbero de Sevilla*, aparecía en toda su arbitrariedad é inconsistencia en un sujeto serio como Semíramis. Sorprende ver que ni la magnificencia de Asiria, ni el esplendor de Belo, ni las radiantes fiestas que llenaban Babilonia entera, ni las escenas en que la pasión intervenía, ni los acentos dolorosos ó patéticos, nada, en fin, que de cerca ó de lejos pretendiese ser intenso, grande ó profundo, alteraba la psicología de pájaro cantor de Rossini, que todo lo resolvía en un mismo chorro de vocalizaciones, de piruetas musicales, de los ritmos saltarines y desenvueltos propios á la ópera cómica. Y es que en su ideología pobre y estrecha, aunque graciosa, no había más que un solo recurso y una sola modalidad. Por eso, según el criterio con que se le considere, puede aparecer como un ser nefasto ó como una gracia apolinea. Bailarín equilibrista sin igual en la cuerda floja de la melodía, puede aparecer como un retroceso y como un peligro en la ópera seria, pero con ella penetró en los propíleos de la inmortalidad.

Nos ocuparemos, en sitio oportuno, de las influencias de Rossini en la música de ópera europea. Veamos ahora

Los rossinianos de Italia. Durante casi un cuarto de siglo tuvo vida en Italia una verdadera escuela nacida en las influencias de Rossini; escuela que, decayendo paulatinamente, no encontraría savia nueva hasta el nacimiento de José Verdi, con quien empieza un nuevo período para la ópera italiana.

He aquí los nombres más famosos del período postrossiniano: Cayetano Donizetti (n. en Bérgamo en 1797), Vicente Bellini (Catania, 1801), Francisco Saverio Mercadante (Nápoles, 1797), Juan Pacini (Catania, 1796), Miguel Carafa (Nápoles, 1787), Luis y Federico Ricci (Nápoles, 1805 y 1809), Carlos Coccia (Nápoles, 1782), Vicente Fioravanti (Roma, 1799), Pedro Antonio Coppola (Sicilia, 1793), Nicolás Vaccai (Tolentino, 1790), José Persiani (Recanato, 1799), Alejandro Nini (Fano, 1805), Carlos Conti (Arpino, 1796), José Mosca y Lauro Rossi (Macerata, 1810).

Después de un período de esplendor, la escuela postrossiniana, como tantas otras, vió llegar el momento de su decadencia. La causa principal (G. Radiciotti) radica en la exageración y en la perversión de las cualidades que habían contribuído más á su celebridad; la facilidad positiva degeneró en banalidad y en vaciedad insípida, la preeminencia del canto se llevó hasta la idolatría de la voz con menoscabo del elemento instrumental y de la expresión dramática. Todas las concesiones hechas por Rossini al mal gusto del público fueron admitidas como buenas y repetidas hasta la saciedad. Se tomaron como modelo, no sus mejores óperas, sino las más triviales y más defectuosas, y desentendiéndose del ejemplo que Rossini daba en el *Guillermo Tell*, se abusó inconsideradamente del *crescendo*, de los *ritornellos*, de las *cabaletas* y de los finales estrepitosos, abarrotados de repeticiones. La bancarrota era fatal, máxime cuanto que en otros países la tormenta soplaba con tal fuerza que no ya toda esta vegetación pomposa y superficial, sino árboles mucho más fuertes y robustos iban á ser arrasados por ella.

Para no incurrir en repeticiones no detallaremos más pormenores sobre estos músicos, remitiéndonos á los respectivos artículos de esta ENCICLOPEDIA.

Época moderna. Si la primera mitad del siglo XIX (A. Soubies) pertenece musicalmente á Rossini, la segunda corresponde por completo á Verdi (1814), que conoció una gloria y una vida de honores semejante á la que Europa entera tributó al autor del *Barbero de Sevilla*.

En Verdi la evolución del arte no sigue los pasos naturales, progresivos, que se reconocen en otros compositores. La marcha de su talento es desigual,

insegura, pero á lo menos indica permanente un fuerte arraigo en el arte popular de su país, en el género dramático en boga en su tiempo y favorecido por la masa ingente del pueblo. Italianismo profundo, sentimientos netamente manifestados, clara y decidida expresión, en un temperamento hondamente dramático. Verdi es un artista del pueblo, espontáneo y sincero, no un pensador que sigue una dirección y un sistema propios, sino la sensibilidad que reacciona ante el motivo inmediato, cálida, pasionalmente. Ni sus medios técnicos, ni unas teorías en que no pensó habían llamado la atención de los críticos, sólo, en cambio, su potente capacidad expresiva y su manifestación directa y precisa. En la época, en los años medios del siglo, en que Italia siente la necesidad de ser *una* y afirma su voluntad de un arte patrio, un arte que continúe la tradición italiana, si bien ésta acabó en una vuelta bien lejana de sus primeros balbuceos; un deseo de conseguir la veracidad dramática junto á las conquistas del virtuosismo vocal á que no quería renunciar. La influencia francesa, era, con todo, dominante en aquellos momentos, y se ha podido llamar á Verdi un tradicionalista renovado por el romanticismo francés. En sus primeras manifestaciones, el *Ernani, Attila, Il corsaro,* violentas, bravamente juveniles, han sido mostradas como el tipo de la efusión lírica que desde el artista clásico del Imperio pasaran al hombre de la Revolución pasional, entusiasmado por conseguir la expresión más lógica y natural de sus sentimientos. Después de 1850 el temperamento de Verdi se tranquiliza y se hace menos impetuoso y piensa volver á la tradición italiana que las turbulencias del romanticismo han desviado considerablemente de su dramatismo primitivo simple y profundo. *Las Vespri siciliani, Un ballo in maschera* y *La Traviata* marcan un deseo de encerrarse en la expresión sucinta del aria, mientras que se señala un primer conato de germanismo en *Rigoletto* y en *Don Carlos,* en donde una ambición de polifonismo se anuncia con el deseo de identificar la expresión vocal y la de la masa orquestal.

Al llegar á este momento se considera á Verdi siguiendo las huellas exteriores de un cosmopolitanismo en el que Meyerbeer había obtenido los máximos triunfos, sin renegar, sin embargo, de los principios puramente italianos que yacían en lo profundo de su sentimiento. Desde este punto de vista, *Don Carlos* marca una época importante en la evolución verdiana mostrándole dueño de su estilo.

Algunos escritores consideran como significativa la impresión que las primeras obras wagnerianas produjeron en Verdi, impresión que, trabajando interiormente en su concepción, iría agrandándose hasta llegar á *Aida,* en la cual decía su propio autor que era «imposible querer ir más allá sin pasarse al wagnerismo». Es menester reconocer que este pretendido wagnerismo no afecta en nada á la esencia que en Verdi continúa siendo italiana, y que sólo se manifiesta en la aceptación de algunas fórmulas exteriores.

En pleno triunfo, *Aida* es para Verdi la consagración. Años después, *Otello* renueva estos éxitos haciendo ver que el temperamento dramático de Verdi se mantiene lozano y vigoroso á través de los años; pero es á la aparición de *Falstaff,* en 1893, cuando la genialidad de Verdi aparece con una luz nueva, tan clara é intensa, que parece apagar la de su producción anterior, mostrando el tipo no superado de la comedia lírica.

Desde sus primeras óperas, continuación del tipo de Bellini y Donizetti, hasta *Falstaff,* el espacio recorrido es inmenso. Su carrera de compositor nos muestra el espectáculo del temperamento excitable, que generosamente reacciona sobre todas las impresiones que recibe, pero que por esto mismo y por carecer de un criterio y de una voluntad estética, adopta formas diversas dictadas por el capricho ó el juicio del momento, obras que, amenazadas de muerte por los vicios de forma, llevan todas la misma medula y la misma armazón sólida y robusta: el sentido profundo de la tradición y la esencia radicalmente nacional del compositor; cualidades que, supliendo ventajosamente á los defectos, nos indemnizan de éstos y aseguran la longevidad de su música.

He aquí una lista de las obras de Verdi con las fechas en que fueron estrenadas: *Oberto, conte di S. Bonifacio* (1839); *Un giorno di regno* (1840), *Nabucodonosor* (Milán, 1842; Viena, 1843, y París, 1845), *I lombardi* (1843), *Ernani* (1844), *I due Foscari* (1844), *Giovanna d' Arco* (1845), *Alzira* (1845), *Attila* (1846), *Macbeth* (1847), *I masnadieri* (1847), *Jerusalem,* arreglo de *I lombardi* (1847); *Il corsaro* (1848), *La battaglia de Legnano* (1849), y *Stiffelio* (1850). Estas últimas marcan la época más adversa de la producción verdiana, que comienza á resurgir con *Luisa Miller* (1849).

El período más brillante de Verdi comienza con *Rigoletto* (1851), *Il trovatore* (1853), y *La traviata* (1853). De nuevo una época desgraciada con *Les vespres siciliennes,* escrita para la Opera de París (1855); *Simone Boccanegra* (1857). *Aroldo,* arreglo de *Stiffelio* (1857); *Un ballo in maschera* (1859), *La forza del destino* (1862), *Don Carlos* (1867), *Aida,* escrita para la inauguración del Teatro de la Opera de El Cairo (1871); *Otello* (1887) y, por fin, *Falstaff* (1893).

Contemporáneos de Verdi son Ponchielli, en cuya *Gioconda* se pusieron sobradas esperanzas, y Arrigo Boito, amigo y confidente del gran compositor y libretista insigne á la par que compositor de notoria importancia. De grandes ambiciones artísticas, soñaba con un teatro musical de vastas dimensiones. Su primera musicalización del *Fausto,* de Goethe, cuyo poema había modificado, según su criterio debería tener una duración de siete horas. Comprendiendo á tiempo la imposibilidad práctica de estas ideas, redujo su obra en proporciones mucho más modestas y con el título de *Mefistofele* se estrenó en Bolonia en 1875.

Compositor de grandes escrúpulos, destruye la música de otra ópera, *Ero e Leandro,* cediendo su libro á Luis Mancinelli (1848), mientras que traza otros dos vastísimos cañamazos para nuevas creaciones, *Nerón* y *La orestiada,* que guardó escrupulosamente hasta su muerte reciente sin consentir en su estreno.

Juan Sgămbati (1843) ha sido reconocido como el jefe de una nueva escuela musical de Italia, pero dedicado á la música sinfónica y de cámara, no aportó ninguna influencia directa á la evolución del arte teatral de su país.

José Martucci (1856) pasa para algunos escritores como el sinfonista más grande de su país.

Eduardo Mascheroni (1857) se hizo aplaudir en una ópera, *Lorenza,* mientras que nuevos músicos de potentes cualidades dramáticas, orientadas en un sentido de la máxima violencia teatral, del plantea-

miento de fuertes conflictos sentimentales, resueltos por los medios que más poderosamente provoquen el efecto en el público, fundan un género de ópera que con el título común de verismo presenta distintas manifestaciones. Estos compositores, que presentamos por orden de fechas de su nacimiento, son:

Rogerio Leoncavallo (1858). Dedicado á la vida de músico profesional compone, en medio de grandes privaciones, una trilogía, *I Medici*, que presenta en 1887 al editor Ricordi, pero sólo en 1893 llegó á representarse la primera parte, *Crepuscolo*, mientras que las dos restantes, *Savonarola* y *César Borgia*, permanecen inéditas. Cansado de esperar, acepta la proposición de la casa Sonzogno de escribir una obra en dos actos, *I pagliacci*, que, estrenada en Milán en 1892 con éxito inmenso, hizo inmediatamente popular á su autor.

En 1896 *Chatterton* obtiene poco éxito. Más feliz fué el de *La bohème*, adaptada de la novela de Murger. Fué estrenada en 1897, en Venecia; no pudo eclipsar á la obra de Puccini, del mismo título, estrenada el año anterior. Sigue en 1900 *Zazá*, con gran éxito, y tiene cierto aspecto de improvisación rápida y descuidada.

En 1904 Leoncavallo, del brazo de su imperial colaborador Guillermo II, marchan al fracaso con un *Der Roland von Berlin*, estrenado en la Opera Real de esta capital y al año siguiente en Nápoles, con un escaso número de representaciones.

Las últimas óperas son: *Maia* (Roma, 1910), *Gli zingari* (Londres, 1912), y dos operetas, *Malbrouck s'en va-t'en-guerre* (1911), y *Reginetta delle Rose* (1912).

Jaime Puccini (1858). Aun en el período de sus estudios escribió una ópera, *Le villi*, para un concurso del editor Sonzogno, no llamando la atención del jurado, pero representada en 1884 en Milán obtuvo un buen éxito público. *Edgar*, representada en la *Scala* en 1889, confirmó las esperanzas concebidas que se afirmaron con el estreno de *Manon Lescaut* en 1893. Siguen en seguida sus dos obras más célebres y por las cuales se ha puesto su autor á la cabeza de los operistas de su país. La *Vie de Bohème* fué estrenada en Turín en 1896, y *Tosca*, sobre un argumento de Sardou, en Roma en 1900. La primera representación de *Madame Buterfly* en Milán (1904), fué silbada por sus reminiscencias de las obras mencionadas, pero aplaudida en lo sucesivo. La *Fanciulla dei Far-west* fué estrenada en el *Metropolitan-Theatre* de Nueva York, discutiéndose su americanismo. Se anuncia el próximo estreno de otras obras posteriores.

Humberto Giordano (1863). En 1887 llamó la atención su primera ópera, *Marina*. *Mala vita*, estrenada en 1892, se funda en las tendencias de la célebre *camorra* de Nápoles. En 1894 fracasa *Regina Diaz*, mientras que *Andrea Chenier* obtiene un gran éxito en 1896. Al año siguiente refunde su *Mala vita* con el título de *Il voto*, y en 1898 se representa en la *Scala* su *Fedora*. Posteriores á esta obra son *Siberia* (1904) y *Madame Sans-Gêne*, destinada al *Metropolitan Theatre*, de Nueva York.

Pedro Mascagni (1863). Vivió bastantes años de una manera obscura, hasta que en 1889 *Cavalleria Rusticana* obtuvo el premio del editor Sonzogno y produciendo inmensa sensación, gloria tan bulliciosa como rápida. Sus obras siguientes son acogidas con mucho menor interés: *L'amico Fritz* (1891), *I Rantzau* (1892), *Guglielmo Ratcliff* (1895), *Silvano* (1895), *Zanetto* (1896), ó *Iris* (1897), que tiene mejor suerte. En 1901 *Le Maschere* se estrena simultáneamente, el mismo día, en siete teatros, siendo silbada en Milán, Venecia, Verona, Turín y Nápoles; en Génova el público no dejó terminar la representación, y en Roma recibió algunas muestras de agrado. En 1905 se estrena *Amica* en Montecarlo. Hasta 1913 no vuelve á dar ninguna producción al teatro, siendo esta vez *Isabeau* un gran éxito. Posteriormente colaboró con D'Annunzio en *Parisina*.

Resumiremos las noticias referentes á otros compositores de óperas de menor importancia: Gabriela Ferrari (1860), *Le Cobzar* (1909); Alberto Franchetti (1860), *Cristoforo Colombo* (1892), *Fior d'Alpe* (1894), *Il signor de Pourceaugnac* (1897), y *Germania* (1902); Francisco Cilea (1866), *Gnisa* (1889), *La Tilda* (1892), *L'Arlesiana* (1896), *Adriana Lecouvreur* (1902), y *Gloria* (1907); Hermán Wolf-Ferrari (1876), *I Quattro Rusteghi*, *La Cenerentola*, *I Gioielli della Madonna*, *Il segretto di Susanna*, y *Le Donne curiose*; Hildebrando Pizzeti da Parma (1880), *Giulietta e Romeo*, *Il Cid*, *La Nave*, *Le Fedra*, y *La Pisanella* (estas tres sobre textos de D'Annunzio; Rizzetti es uno de los más importantes compositores del movimiento de renovación que actualmente agita al mundo musical italiano).

Los siguientes compositores de óperas son todos de nuestros días: M. Falchi, *Giuditta* ó *Il Trillo del Diavolo*; G. Zuelli, *La Fata del Nord* ó *Il Profeta di Korasan*; V. Ferroni, *Rudeldo*, *Fieramosca*, y *Giulietta e Romeo*; G. Orefice, *Chopin* y *Moïse*; E. Camussi, *Du Barry*; R. Zandonai, *Conchita Melenis*; I. Montemessi, *Giovanni Gallurese* y *L'amore dei Tre Rei*; F. Alfano, *Risurrezione* y *L'ombra di Don Giovanni*; A. Lozzi, *Bianca Cappello* y *L'Elisir della vita*; M. Perosi, *Pompeia* y *Jenny*; G. Fino, *Il Battista*, *La Feste del Grano*, y *La Bisbetica domata*; M. Leppitti, *Nave rossa* y *Cingallegra*; A. Padovani, *Il cavalier Pierrot*; G. Branca, *Il sogno de Cristoforo Colombo*; G. Lacetti, *Hoffmann*; F. Guarneri, *La gran sera*; R. Brogi, *Isabella Orsini*; A. Gasco, *La legenda delle Sette Torri*; M. Icontrino, *La Cortigiana*; F. Merli, *La Melisenda*; D. Monleone, *Arabesca*; V. Tommasini, *Eguale Fortuna*; Ott. Respighi, *Re Enzo*, *Semirâma*, y *Vittoria*; G. F. Malipiero, *Sogno di un tramonto d'autumno* y *Pantea*.

La mayoría de estas últimas óperas acababan de estrenarse al comenzar la guerra europea.

Bibliogr. *The Oxford History of music* [vol. III, por C. Hubert y H. Parry (siglo XVII); vol. V, por W. H. Hadow (siglo XVIII); vol. VI, por Eduardo Dannreuther (período romántico, Oxford, 1905]; Arteaga, *La Rivoluzioni del teatro musicale italiano* (1785); Jorge Hogarth, *Memoirs of the opera*; Burney, *Present State of music in Italy*; Rolland, *Histoire de l'opéra avant Lully et Scarlatti* (París, 1895); F. Clement, *Liturgie, musique et drame du moyen âge*, en los *Annales archéologiques* (1847 y siguientes); Gevaert, *Histoire et théorie de la musique grecque* (1875-81); A. Croiset, *La poésie de Pindare et les lois du lyrisme grec* (1880); Monteverde, *Melodia overo seconda practica musicale* (Venecia, 1634); Oscar Chilesotti, *Biblioteca de Rarità musicali* (1892); Bancheri, *Lettere armoniche* (1630); Horacio Vecchi da Modona, *L'Amfiparnaso* (Venecia, 1597); Caccini, *Nuove Musiche*, prefacio (Florencia, 1601); Arteaga, *L'Artusi, Overo delle imperfettioni della moderna musica* (Venecia, 1600); Hugo Goldsmith, *Die italienische gefangs methode des XVII Jahr-*

hunderts (Breslau, 1890); Gevaert, *La musique vocale en Italie* (1882); Cavalliere, prefacio de la *Rappresentatione di anima e di corpo* (Roma, 1600); Conrado Ricci, *I teatri di Bologna nei secoli XVII e XVIII* (Bolonia, 1888); Cayetano Gaspari, *Memorie risguardanti la storia dell' Arte musicale in Bologna al s. XVI* (Bolonia, 1875); A. d'Ancona, *Origini del teatro in Italia* (Florencia, 1877); Angelini Bontempi, *Historia musicale* (Venecia, 1695); doctor Miguel Schevillo, *Storia letteraria dell' opera buffa Napolitana, dalle origini al principio del secolo XIX* (Nápoles, 1883); J. L. Klein, *Geschichte des Dramas* (Leipzig, 1600); A. Ademollo, *I primi Fasti del Teatro di Via della Pergola in Firenze* (Ricordi, 1657-61); Luis Nerici, *Storia della musica in Lucca* (Luca, 1880); Florimo, *Scuola musicale di Napoli* (1881-83); Benedetto Marcello, *Il teatro alla moda*, traducción francesa de Fischbacher (París, 1890); A. Ademollo, *Bibliografia della Cronistoria teatrale italiana* (Ricordi) *I Teatri di Roma nel secolo XVII* (Roma, 1888); Bertolotti, *Musici alla Corte dei Gonzaga in Mantova dal sec. XV al XVIII* (Ricordi, 1891); Canal, *Dalla Musica in Mantova* (1881); Benedetto Croce, *I teatri di Napoli nel sec. XV-XVIII* (Nápoles, 1891); Davari, *La Musica à Mantova* (1884); Vicente Galilei, *Dialoghi della musica antica e moderna* (Florencia, 1602); Livio Niso Galvani, *I teatri musicale di Venezia nel secolo XVII* (1878); Gaudini, *Cronistoria dei teatri di Modena* (1539 á 1871); Goldomith, *L' opéra vénitien* (1893); H. Kretzschmaz, *Die Venetianische oper und die werke Cavalli's und Cesti's* (1892); P. Richard, *Stradella e les Contarini* (1865-1866); H. Riemann, *Opern-Handbuch* (Leipzig, 1887); Gutherland, *History of the opera* (Londres, 1862); Valdrighi, *Musugiana* (Módena, 1880); doctor G. Vogel, *Bibliotheck der gedruckten weltlichen vocalmusik italiens aus den Jahren 1500-1700* (Berlín, 1892); *Marco di Gagliano* (1889); Tadeo Wiel, *Catalogo delle opere in musica rapp. in Venezia* (1892); Miguel Brenet, *Les musiciens de Philippe le Hardi* (1906); A. Heuss, *Die Instrumentalstücke der Orfeo* (1903); Colombani, *L' opera italiana nel secolo XIX* (Milán); Goldschmidt, *Zur Geschichte der italianischen Oper im XIII Jahrhundert* (Leipzig, 1901); Arienzo, *Origini dell' opera comica*, en la *Rivista musicale italiana* (año II y siguientes).

Francia

Los orígenes. Hacia fines del siglo XVI se deja sentir en Francia un movimiento análogo al de Italia en favor de la monodia simple como reacción contra los excesos polifónicos. Algunas de sus manifestaciones fueron muy semejantes á las italianas; otras, en cambio, fueron peculiarmente francesas. Esta tendencia, que tenía sus orígenes en Josquin, en Tevin y en Jannequin, encuentra su mayor expansión en un grupo de poetas-músicos que emprenden la tarea de volver á una *musique mesurée à l'antique*. El impulsor del movimiento fué el poeta De Baïf y con él se reunieron para formar una Academia de Poesía y Música los músicos Joaquín Thibaut de Courville. Jaime du Faur, Jaime Manduit, Eustaquio du Caurroy y Claudio le Jeune. El programa que tal Academia se proponía era bastante análogo al que más adelante anunciaría la célebre *Camerata* florentina, de la que se ha hablado en el apartado anterior, pero los músicos de la pléyade francesa, menos revolucionarios que los italianos, no pensaron en sacrificar á la música de sus galas polifónicas entonces en plena boga, no preocupándose apenas más que de que la música concordase exactamente con la prosodia de la poesía. La música monódica para laúd de comienzos del siglo XVII á que esta reforma dió lugar, presenta desde este punto de vista una notable superioridad á los aires recitativos italianos de la época.

A esa cuestión de música medida los artistas de la pléyade unían el deseo de unir la acción á la danza y resucitar el drama antiguo (R. Rolland). Circunstancias políticas impidieron en tiempos de Enrique III la representación de una pieza de Manduit y Baïf «en versos medidos, á la manera de los griegos». En 1581 se representaba en el Louvre el *Ballet comique de la Reine*, cuya música se ha conservado y en la que Baïf, Manduit y Claudio le Jeune creyeron realizar, por lo menos en parte, sus teorías. El *ballet* de corte comienza entonces su progreso, según ya se ha explicado, y se deja influir considerablemente de los músicos italianos que, como Caccini, marchan á Francia. El elemento dramático toma poco á poco incremento, y entre 1605 y 1620 (H. Prunières) aparece el *ballet* sin declamación hablada, con recitados y diálogos cantados, tal el denominado *La délivrance de Renault* (1617), música de Guesdron y Antonio Boësset, género al que la introducción de las mascaradas harían rápidamente degenerar y palidecer.

La importación en París de la ópera italiana se debe al cardenal Mazarino, que apenas llegado al poder, en 1643, llamó á la corte á cantantes y músicos italianos para que diesen espectáculos musicales, los cuales tuvieron en un principio poco éxito, pero al llegar desterrados de Italia, en 1646, los Barberini, que tan gran parte tomaron en la fundación de la ópera en Roma, hicieron representar en el Louvre (1647) el *Orfeo*, de Buti, música de Luis Rossi, artistas ambos que les habían acompañado. Esta vez el espectáculo obtuvo un éxito considerable, pero las entidades oficiales se opusieron tenazmente por razones de economía pública. La obra de Rossi, un tanto bufa en su parte escénica, era, en cambio, de un real valor de música. Pero nuevas agitaciones políticas impusieron aún al desarrollo de la ópera en Francia una tregua de veinte años, y el *ballet*, en el que talentos como el de Benserade y aun el en aquel momento incipiente de Lully, continúa atrayendo para su frívola facilidad todos los favores. Las buenas enseñanzas de Rossi se mantenían débilmente conservadas por un grupo de músicos cortesanos (Lambert, Boësset, y sobre todo, Roberto Cambert), cuando aparece una figura en extremo interesante, mezcla curiosa de pícaro, intrigante, entrometido y genial: era el abate Perrin, cuya amistad con el cardenal Barberini y los italianos de la corte francesa, juntamente con las experiencias sacadas de un viaje por Italia, le hicieron concebir una idea fantástica que tuvo el mayor éxito y que consistía en que abominando del género de ópera italiano, al paso que se apropiaba todas sus ventajas, iba á declararse inventor de la comedia francesa en música que pregonaría como rival de aquélla. La estratagema, que halagaba el amor propio de los franceses, tuvo un feliz resultado; sin necesidad de oponer algo á la ópera italiana les llevó á aceptarla inconscientemente al mismo tiempo que se declaraban rivales suyos, oponiendo por medio de la picardía de Perrin «el triunfo de nuestra lengua, nuestra poesía y nuestra

música, sobre una música, una poesía y una lengua extranjeras».

Arraigado ya el nuevo injerto, bien pronto crecería con vida propia. Perrin, con Cambert como colaborador, y más tarde con Boësset, compuso nuevas óperas á las que denominaban *Pastorales* por sus asuntos predominantes, y á las que Lully y su partido se oponían, en aquel momento, con toda hostilidad. Pero Perrin, con la protección de Colbert, consiguió que el rey le concediese un privilegio para la fundación de academias de Opera ó representaciones en música de versos franceses en París y en otras ciudades del reino, durante un período de doce años. Se transformó en teatro un frontón de pelota de la calle Mazarino y el 3 de Marzo de 1671 la Opera Francesa dió su primera representación con la pastoral en cinco actos y un prólogo de Perrin y Cambert, titulada *Pomona*. El éxito fué tal que se dieron 146 representaciones, pero los colaboradores de Perrin se dieron tal maña con las ganancias, que éste quedó al descubierto y fué á parar á la cárcel por deudas. Cambert continúa haciendo óperas pastorales, alguna de las cuales se representa en Versalles y adquiere cada vez un mayor renombre. Molière, que desde 1661 intentaba fundir la comedia, la danza y la música, compra á Perrin su privilegio real y comienza por su cuenta á dar nuevas representaciones de ópera.

Un nuevo talento sale á escena; á su luz, Perrin, Cambert, Sourdeac, Gilbert, todos los que le prepararon el camino van á quedar eclipsados. Este talento poderoso es el de un antiguo recalcitrante, ahora convertido al género cuyo éxito ve crecer. Es un italiano, entre menestral y aventurero y se llama

Juan Bautista Lully (n. en 1632). En 1660 fué encargado de adaptar á la escena francesa el *Serse* del famoso veneciano, escribiendo él los bailables. Antes de esta fecha su nombramiento de inspector de los *violines del Rey* y la dirección de la banda de *petits violons* formada por él le habían acarreado un gran prestigio; después, nombrado compositor de cámara, se prodigó como director, compositor, actor y danzarín. Desde 1657 Lully reina sin obstáculos. Colaborador y amigo de Molière, organiza la parte musical de sus comedias-bailes, y cuando el gran poeta compra á Perrin su privilegio, cambia su hostilidad por la ópera en ardiente defensa, y en 1672 recibe el exclusivo derecho de fundar en París una Academia Real de música análoga á la de Perrin, pero con la facultad de poder representar también óperas extranjeras. Desde entonces la *dictadura de Lully* comienza.

El estudio de las obras de Lully es una labor reciente y se debe en principio al eminente musicólogo Enrique Prunières; Rolland analiza el genio del famoso italiano: genio extremadamente inteligente, pero seco y poco abundante; dueño de su estilo, posee una claridad y un orden luminoso: equilibrada sin excesos, su música, aunque agradable, resulta pobre al lado de la de los italianos de su tiempo, pero por su gran dominio de la escena obtiene efectos irresistibles. Su mayor cualidad radica en lo apropiado del acento, y por la potencia que con ello obtiene logrará construir de una manera razonada, pero fría y sin pasión, óperas soberbias. Estas óperas no llevaban, sin embargo, este título, sino el de tragedias líricas ó simplemente tragedias. Su ideal, ideal constante en todos los grandes operistas, fué la verdad de la declamación, y observa atentamente á los grandes actores como modelo á seguir para la declamación musical. En consecuencia, el recitativo ocupará un lugar predominante, pero su exactitud acarreará, dada la uniformidad de la forma poética (perpetuamente el alejandrino clásico) una monotonía que hará casi idénticos á todos los recitativos. La protesta no tardará en hacerse sentir, y entre italianos y franceses se encenderá una lucha enconada. La orquesta de Lully es una de sus más importantes creaciones y revela por el empleo de los instrumentos escogidos y por su manera de agruparlos, un modo que se ha hecho tradicional en Francia y que persiste hasta nuestros días. Clara, suelta, prefiriendo las sonoridades transparentes y muy sugestionada por el color, la orquesta de Lully fué un modelo muy admirado de alemanes é italianos que iban á escucharla expresamente desde sus países respectivos. La forma sinfónica adquiere en Lully una gran importancia por el desarrollo que da á la obertura francesa, de cuyo tipo es el creador, y que á su vez iba á ser de la mayor trascendencia en la evolución del arte musical. Su música tuvo una expansión inmensa y es tal vez el único caso de que en Francia, en Alemania, Italia é Inglaterra, sus canciones y sus aires de danza se cantasen lo mismo en ciudades que en aldeas, en palacios ó en alquerías; príncipes y lacayos, todos danzaban al ritmo poderoso de este genio sugestivo.

Nuevas genialidades cada vez más intensas y profundas van á sucederle y á enriquecer prodigiosamente el género músicoteatral.

De Lully á Rameau. El gusto por la ópera en Francia había llegado á la pasión á la muerte de Lully. «Nobles, burgueses (L. de La Laurencie), parisienses y provincianos, corren á este espectáculo con un frenesí increíble, y el siglo XVIII fué el siglo de la ópera.» Se fundan academias de música en Lyón, en Marsella, en Ruán, nuevos templos donde Lully será el motivo de la adoración. Muerto el florentino, su música perdura y hasta se opondrá su nombre á las reformas de Rameau. La polémica entre los partidarios de la música francesa y la italiana será cada vez más viva; unas veces adoptando la forma de discusión estética y otras la de disputa técnica.

Con todo, al lado de la tragedia lírica el espíritu del *ballet* primitivo perdura, transformado en *ópera-ballet;* la *pastoral* sigue también en boga en nombre de la sencillez del gusto y de las costumbres, y los filósofos de la época la mirarán con buenos ojos. En este género los hijos de Lully procuran conservar la protección real, pero su interés es escaso. Un discípulo de su padre, Pascual Colasse, continúa más decorosamente el estilo del florentino. En cambio en la *Medea* (1693) de Charpentier hay ya deseos de libertarse del marco lullista. En Enrique Desmarets (n. en 1659) esta escuela encuentra un continuador lleno de talento, al lado del cual se cita á Juan Bautista Matho.

La música instrumental, en continuo progreso, estimula á Marín Morais (1656) para hacer evolucionar la orquestación en la tragedia lírica. La tempestad de su ópera *Alcyone* fué una de las cosas sensacionales del momento y conservan recuerdo de ella alguna historia de la instrumentación.

Andrés Campra (n. en 1660) fué superior á todos ellos. Su *ópera-ballet «L'Europe galante»* (1697) tuvo un éxito inmediato y triunfal. De un talento lleno de invención, ingenioso y hábil, Campra fué un ver-

dadero innovador. Su música está llena de italianismos que pretende conciliar con el gusto francés y se inclina á la forma del aria á *da capo*, habiendo en su harmonía curiosas novedades.

Si por su orquestación (La Laurencie) Campra manifiesta un mayor gusto que Lully, por el color instrumental se distancia aún más profundamente de él por el papel que confiere á la orquesta, siendo el primer músico que haya percibido la capacidad de la orquesta desde el punto de vista dramático, y siendo asimismo el primero que da á la orquesta la categoría de personaje independiente, confiere á ella motivos distintos y melodías características diferentes de las del canto al que completan, terminando de realizar su sugestión. Campra prepara el camino á Rameau. Junto á él se hacen notar Danchet, Salomon, La Coste, Bertin y, sobre todo, Monteclair (n. en 1667), á quien se debe la introducción del contrabajo italiano en la ópera hacia 1700. Su *ópera-ballet* «*Jephte*» (1716) es la primera basada en asuntos bíblicos y produjo gran entusiasmo. Siendo esta obra el motivo que decidió á Rameau á dedicarse á la composición teatral, marca una fecha importante en la historia de la ópera francesa. Monteclair escribió también importantes trabajos didácticos. Su contemporáneo Andrés Cardinal Destouches (1672) se hizo notorio por su fertilidad de invención y sus audacias harmónicas, pero sobre todo por la belleza de sus melodías y su sentido del colorido orquestal.

En Destouches se acusa netamente la tendencia que presenta la ópera francesa en la época de la Regencia hacia el *ballet* y el medio género. Esta tendencia se acentúa en Huberto Gervais y en Tomás Luis Bourgeois (n. en 1676). El carácter cada vez más ligero y de una frivolidad creciente de estos compositores, se encuentra en las amables fábulas mitológicas que pone en música Juan José Mouret (n. en Aviñón en 1682). Francisco Colin de Blamont (1690) es también otro fácil compositor de *ballets*. José Nicolás Royer (1701) se hizo célebre por su intervención en los conciertos espirituales y sucedió á Francisco Rebel (1701) en el puesto de inspector general de la Opera. En Pedro de la Garde (1756) el género, cada vez en mayor decadencia, se fragmenta en pequeñas cantatas, dúos, canciones que publica separadamente y en *brunettes* con acompañamiento de guitarra. Francisco Francoeur (1698) se asoció con Rebel para escribir numerosas óperas en las que él ponía los trozos de sentimiento, mientras que Rebel escribía los trozos de fuerza.

La invención crece en esta época, los músicos se interesan por nuevos descubrimientos, cada vez más agudos, y se especializan en pequeños pormenores. Falta un genio sintético, un recolector de esta floración menuda y graciosa que pueda unirla á un sentimiento noble y profundo.

Juan Felipe Rameau. El genial músico de Dijón (1683) se acercó á la ópera ya en los umbrales de la vejez. Pero mientras que su sensibilidad permanecía fresca y joven á pesar de la edad, se enriquecía su talento con una experiencia y una seguridad que ponían á contribución un talento vigoroso y una voluntad inagotable. Sus obras para clave y sus tratados teóricos (V. Rameau) le habían creado una reputación de artista y de sabio á la vez, pero cuando trató de proseguir su carrera de compositor dramático, comenzada modestamente desde 1723, no faltó quien, atribuyéndole grandes capacidades técnicas, le negase las dramáticas y las puramente musicales. Los libretistas de moda le negaron sus cañamazos poéticos, y sólo merced á su amistad con el rico hacendista M. de la Pouplinière (V.), que le protegió generosamente, consiguió entrar en relación con Voltaire para un *Sansón* que no llegó á terminarse, y después con el abate Pellegrin, al que se debe el poema *Hippolyte et Aricie* (1733). La rivalidad que los partidarios de Lully oponen á Rameau se manifiesta entonces con toda su hostilidad, mientras que Campra se pronunciaba en su favor diciendo que había en esta ópera música suficiente para 10 más, y añadía: «este hombre nos eclipsará á todos».

Entre 1734 y 1760, sucediendo los períodos de inacción á los de gran actividad, Rameau produce 21 de sus obras más importantes juntamente con otras de menor categoría. Cuando debutó en la Opera con su primera *ópera-ballet* «*Les Indes galantes*» (1735) Rameau había pasado de los cincuenta años.

En el Cenáculo de M. de la Pouplinière abundaban los poetas y fué allí donde conoció á buena parte de sus colaboradores que escribieron para él los argumentos de *Castor et Pollux* (1737), *Les festes de Hébé* (1739), y *Dardanus* (1739), que causó una sensación tremenda á la opinión, enconándose cada vez más la polémica entre los *lullystas* y los *ramoneurs*, nombre que aquéllos daban á los partidarios de Rameau (*ramoneur* significa, en francés, deshollinador).

Con ocasión del matrimonio del Delfín con la infanta María Teresa, Voltaire recibió el encargo de escribir algunos poemas que, con el título de *La princesa de Navarra*, fueron puestos en música por Rameau, labor que le ganó el título de compositor de música del gabinete del rey (1745).

En el mismo año aparecen *Platea* y las *Festes de Polymnie*, obras en las que un color bufo le acarreó las más graves censuras.

En 1745 Juan Jacobo Rousseau colabora con Rameau en las *Fêtes de Ramire*. Siguen las *Fêtes de l'Hymen et de l'Amour* (1747), *Zaïs* (1748), *Pigmalion* (1748), *Les surprises de l'amour* (1748), *Naïs* (1749) y á fines de este año *Zoroastre*, que fué una de las mayores emociones de la época por la magnificencia del espectáculo, mientras que se criticaba ásperamente al compositor en las agonías del movimiento lullista, al paso que los filósofos de la *Enciclopedia*, que en un principio se alineaban en la primera fila del ejército ramista, haciendo de este compositor el símbolo artístico de sus tendencias por lo natural, lo sencillo, la vuelta á la Naturaleza, etc., se separan cada vez más de él después del triunfo de algunas óperas italianas en París (*La Serva Padrona*, entre otras) y tratando á Rameau de clasicista, metafísico y reaccionario, le abandonan en medio de lo que se ha llamado *la guerra de los bufones*. Los que más hostiles se mostraron fueron Grimm y Rousseau, mientras que Diderot y D'Alembert pusieron mucha menor intransigencia. Esta animadversión se enconó posteriormente á causa de la negativa del músico-teórico á escribir los artículos necesarios en la *Enciclopedia* y de sus folletos, en los que comentaba los errores musicales de ella (1755).

Entre tanto, Rameau sigue escribiendo para el teatro, hasta que en 1760 se retira con su *comedia-ballet* titulada *Les paladins*, que fué mal acogida. Publica aún nuevas obras teóricas, y preparando los ensayos de una nueva ópera en cinco actos, *Abaris*, muere en 1764, á la edad de ochenta y un años.

La música de Rameau (La Laurencie) es la imagen de su autor mismo: á la vez inspirada y reflexiva, llena de vida, y, sin embargo, muy calculada, contingente y abstracta, realizando la unión íntima entre la razón y la sensibilidad. Sus tragedias líricas propiamente tales son cuatro: *Hippolite et Aricie*, *Castor et Pollux*, *Dardanus* y *Zoroastre*, incluyéndose las restantes en las categorías de la *ópera-ballet*, *ballet heroico* ó *pastoral*. Su ordenación es la exigida en regla por Quinault: un prólogo, seguido de cinco actos.

Reproche inmediato al italianismo de que se le acusaba, fué el de desdeñar al poeta y preocuparse poco del sentido de las palabras. Habiéndosele hecho observar que no se entendían bien los versos, Rameau replicó: «basta con que se oiga mi música», y fué raro el poeta que quiso colaborar con él por segunda vez, quedando escarmentado á la primera. Si se tiene en cuenta que la tradición lullista significaba precisamente lo contrario, se comprenderá la base de la célebre polémica, pero en cambio, ¡qué diferencia entre la genialidad puramente musical de ambos compositores! La música propiamente dicha adquiría en Rameau una profundidad y un esplendor que, reputado excesivo por los lullistas, fué otro de los *items* de la pelea. No debe perderse de vista que, ante todo, Rameau fué un sinfonista, un partidario entusiasta é inmortal de la música instrumental, que fué al teatro pasada la cincuentena, y que es, en rigor, un sinfonista que escribió óperas. En él se resume una cuestión permanente en la historia de la música y que se verá reproducida después en tiempos de Gluck y, más tarde, en los de Wagner, pero se incurriría en un grave error si se le considerara fracasado en su aspecto teatral; por el contrario, la intensa dramaticidad de alguna de sus escenas, la emoción de otros trozos de canto y la interpretación sinfónica de ciertos fragmentos orquestales, esencialmente en sus oberturas, le hacen muy superior á sus antepasados y afirma en él un gran progreso del arte lírico. Con singular visión sintética reune en su música los esfuerzos que antes de él se hacían modesta y fragmentariamente en pos de la expresión instrumental, de la mayor agudeza descriptiva, frutos de un ingenio cada vez más curioso y de una sensibilidad cada vez más viva.

De Rameau á Gluck. Los contemporáneos de Rameau no sintieron la emulación de imitarle. Ciertamente Leclair, en la única ópera que escribió, señala algunas tendencias ramistas (La Laurencie), y en un grado débil, Rebel, Francoeur y Mondonville. Sus discípulos La Borde y Trial no le hicieron gran honor, y en cuanto á Berton y Dauvergne, su estilo está considerado como monótono é incoloro, y Goner, que se inspiraba en las primeras obras de Gretsy, pasó pronto al movimiento de reforma que suponía la ópera cómica (V. este capítulo). Rameau, que representa la supervivencia del estilo clásico, en la segunda mitad del siglo XVIII es á la vez el representante más notable de las cualidades francesas más eminentes: amor por la claridad, esfuerzo por un arte luminoso y sobrio á la vez. Se explica que no formase escuela, tanto más cuanto que su influencia fué suplantada en seguida por la de los bufones, y que otro genio que se remontaba, Gluck, iba á eclipsar rápidamente al suyo, si bien las reformas de Rameau influyeran poderosamente en el autor de *Orfeo*.

Los autores de óperas más notables durante el período de transición, fueron: Boïsmortier, tan fecundo como mediocre, del que se conoce un *ballet* estrenado en 1743 que lleva por título *Don Quichotte chez la Duchesse*; Francisco Grenet, cuyo *Triomphe de l'Harmonie* es de 1737. El violinista J. M. Leclair dió en 1746 una obra de notable interés, *Scylla et Glaucus*, y cuya obertura es un trozo magnífico; Mondonville, el representante de la escuela francesa en la querella de los bufones, debutó en la Academia Real en 1742 en una pastoral en la que utilizaba los sonidos harmónicos del violín, invención suya. Juan Jacobo Rousseau, uno de los más ardientes contrincantes de esta querella famosa, se ocupó de música toda su vida, y si como compositor no logró pasar de una decorosa medianía, su fecundidad de ideas enriqueció la parte intelectiva de la célebre polémica. La primera obra que se imprimió del célebre filósofo fué su *Disertación sobre la música moderna*, publicada en 1743. Sus obras musicales son un *ballet* titulado *Las musas galantes*, terminada en 1745, estrenada en casa de M. de la Pouplinière y juzgada severamente por Rameau; el celebérrimo *Adivino de aldea (Le devin de village)*, intermedio en un acto (1753), que en 1829 llevaba 400 representaciones; *Pygmalion*, escena lírica, con declamación hablada, fragmentos de *Daphnis et Chloé* y numerosos trozos de canto. Las ideas estéticas de Rousseau extraordinariamente interesantes se detallarán en el artículo correspondiente. Baste añadir ahora que algunos le negaron la paternidad de su música, reconociéndose posteriormente su derecho á ella.

A la muerte de Rameau sucedió una gran crisis en el repertorio de la ópera, viéndose obligada la Academia Real á recurrir á espectáculos compuestos por fragmentos de obras célebres. También se ideó el resucitar argumentos famosos en otro tiempo con arreglos y añadidos de música nueva, tarea en la que colaboraron Dauvergne, Berton y Pedro Montan (n. en 1729), que se ha hecho célebre en la historia como tipo ideal del arreglador. Juan Claudio Trial (n. en 1732) también contribuyó á estas operaciones quirúrgicomusicales. Juan Benjamín de La Borde fué compañero de los anteriores en su mediocridad.

En Monsigni y Philidor se encuentran de nuevo talentos musicales de mayor altura, pero como se ha de verles en un aspecto nuevo, dejamos paso á una fuerza vigorosa, potente, que llevaba á la decadencia musical francesa, el músculo robusto y nuevo de otra raza, pero que por sus realizaciones musicales entra dentro de la evolución de la ópera en Francia. No es otro sino Cristóbal W. Gluck.

La vida de Gluck, animada por continuos viajes, fecunda en obras, rica en inquietudes espirituales, se enriquece bien entrado en su madurez, por su intento de reforma teatral que es el título más glorioso de su carrera y por el que su papel en la historia de la ópera tendría una significación trascendental.

Gluck nació en 1714 en el Alto Palatinado; su amistad con Raniero di Calzaligi, de cuya colaboración espiritual iban á nacer espléndidos días para la historia de la ópera, no se verifica hasta 1762. Durante estos cuarenta y ocho años de su vida la producción teatral de Gluck es abundante y se le ve seguir los caminos en boga de la ópera italiana, cuya supremacía era indiscutida. De 1741 á 1745 estrena en Italia unas 10 obras basadas en libretos de Metastasio. En aquel momento se le ofrece un viaje á Londres que iba á ser notablemente eficaz sobre su personalidad, tanto por los músicos que había de

encontrar en Inglaterra como por los que tuvo ocasión de conocer á su paso por Francia. Haendel, Rameau y el delicado Arne, impresionan fuertemente su espíritu; sin embargo, durante muchos años aun seguirá produciendo obras fáciles más ó menos ricas en episodios geniales, que escribe rápidamente en la agitación de su vida llena de peripecias. En ciertos momentos apunta en ellas un deseo de reformas que poco á poco se concreta; más tarde, el encargo que recibe de escribir algunas óperas cómicas con texto francés, señala un momento decisivo, porque le lleva al camino en el que debía encontrar la gloria: el de sus grandes óperas francesas.

La colaboración de Gluck con Raniero di Calzaligi data de 1762, siendo la primera obra de ambos *Orfeo ed Euridice*, italiana. Esta obra es la primera en la que se ponen en práctica las ideas de renovación lírico-dramática, que son una vez más las de concisión, naturalidad, vuelta al estilo declamado fundado en la eufonía del discurso, etc., ideas formuladas en distintas ocasiones y por distintos talentos. La traducción que en 1757 apareció en el *Mercure* de un *Saggio sopra l' opera in Musica* del conde Algarotti enuncia con la mayor claridad el credo de estas reformas, y Gluck casi lo reproduce en su famoso prefacio de su *Alcestes*, debido tal vez á la pluma del abate Coltellini. Algarotti divide su trabajo en cinco partes: 1.ª el argumento; 2.ª la música; 3.ª la manera de cantar y la de declamar; 4.ª los bailes, y 5.ª las decoraciones. Comprende que la reforma capital es la del libreto; afirma el predominio del elemento poético sobre el musical, dando el carácter de preparación y resumen dramático á los preludios sinfónicos; preconiza la substitución del *recitativo secco* por él acompañado, recordando el cuidado que Peri ponía en otros trozos, á los que Rameau daba el aspecto de un *arioso* dúctil y melodioso. Por otra parte, Calzaligi, el colaborador de Gluck, afirmaba que desde hacía largos años deseaba para el drama lírico «una poesía sobria, enérgica, apasionada, conmovedora, harmoniosa, y que la música que tendiese á expresarla de acuerdo con su verdadera declamación, sería la música realmente apropiada á esta poesía», y en consecuencia trata de poner en práctica sus ideas en el poema de *Orfeo ed Euridice*. Busca un músico capaz de poner en práctica sus ideas. El patrimonio de estas ideas que Calzaligi se atribuía para sí propio le ha sido muy disputado, pero en lo referente á su colaboración con Gluck, el músico reconoce tal paternidad en una carta publicada en 1773 en el *Mercure de France*. La impresión que en Viena produjo el estreno de *Orfeo* fué muy grande. Sin embargo, no por ello Gluck abandonó por completo sus antiguos procedimientos y siguió escribiendo aún óperas en el antiguo estilo italiano.

El estreno de *Alcestes*, en 1767, también en italiano y con la colaboración de Calzaligi, marca otra fecha importante, pero esta vez se criticó la monotonía de la obra, á la que se tildaba de «misa de funeral». Tres años después Viena solicita una nueva obra de los dos colaboradores, y *Paride ed Elena* aparece en Noviembre de 1770 Todas estas obras estaban aún lejos de representar este punto culminante de la reforma gluckista y estaban destinadas á una profunda revisión que se llevó á cabo al ser destinadas al teatro francés de ópera.

Lo que los comentaristas de Gluck denominan su «período francés», comprende un espacio de cinco años, de 1774 á 1779. Durante largos años Gluck meditaba la conquista del mundo musical francés, y, según algún escritor, había declarado que «si se le llamase á trabajar para la Opera de París, esperaba llegar á crear la verdadera tragedia lírica, conservando el género de Lully». Partidarios entusiastas de Gluck encontraron una similitud de estilos entre los de este músico y los de los más grandes creadores de la ópera francesa, Lully y Rameau. Un agregado de la embajada francesa en Viena, Le Blanc de Roullet, le propuso colaborar en un libro sobre *Ifigenia en Aulis*, que Gluck aceptó en seguida y que había de constituir su medio de introducción en la ópera francesa. Marchan tan bien las cosas que se condiciona la aceptación de *Ifigenia* con el compromiso, por parte de Gluck, de escribir seis óperas semejantes para la misma escena. Por su parte, Gluck coge la pluma, que maneja hábilmente, y rechazando los elogios que se le dedican, procura agradar al amor propio de los franceses y maniobra alrededor de Rousseau con ánimo de captarse su alianza. Cuenta con el fuerte apoyo de María Antonieta, que había sido discípula suya, y en 1774 se instala en París, procurando introducirse en los círculos intelectuales ó cortesanos más importantes. Entre tanto se ensayaba *Ifigenia*, sobre la que la gente de teatro se expresaba de manera pesimista, y efectivamente, su estreno en Abril del citado año fué muy frío, pero en cambio la segunda representación fué acogida con entusiasmo.

En Agosto del mismo año se estrena su nueva versión del *Orfeo*, considerablemente diferente de su primitiva forma italiana. El éxito de la nueva obra fué extraordinario, y Gluck se convierte en el hombre de moda en la sociedad francesa.

En Viena, donde había vuelto á principios de 1775, prepara la versión francesa de *Alcestes*, que aparece en la escena de la Academia Real en Abril de 1776. La tirantez existente entre los partidarios y los detractores del gran compositor llega á un grado culminante á la aparición de esta obra, que supone la completa ruptura con la ópera del pasado. Pero fué, sobre todo, en 1777, con ocasión de la *reprise* de *Ifigenia en Aulis* cuando la querella adquirió una fase violenta, injuriosa y agresiva. Los enemigos de Gluck y de su reforma teatral habían aceptado como personaje representativo de sus ideales al músico italiano Nicolás Piccini, que llegó á Francia á fines del año 1776. Esta famosa «querella de gluckistas y piccinistas» no es á su vez más que la reproducción de la vieja enemiga existente entre la música francesa y la italiana. Un sin fin de folletos aparecieron entonces en los que ambos bandos se insultaban acaloradamente á falta de mejores razonamientos.

Cuando en 1777 se representó *Armida* en la Opera, en la que Gluck utilizaba el poema de Quinault, que había servido ya á Lully, el mismo compositor tuvo que terciar en el debate. Entonces ocurrió algo gracioso, y fué que el nuevo director de la Academia Real, Devismes, se propuso utilizar para su conveniencia la polémica de gluckistas y piccinistas, y se las arregla de manera que ambos compositores anuncian casi simultáneamente la música de un mismo asunto: el de *Ifigenia en Taurida*, pero la del alemán se representa primero, en 1779, con un éxito tan formidable, que su superioridad resaltó de una manera aplastante para su rival.

En cambio, *Eco y Narciso*, estrenada pocos meses más tarde, no tiene éxito, y Gluck, malhumorado,

abandona Francia para siempre. Tenía entonces sesenta y cinco años, y aun cuando se le hacían proposiciones tentadoras, sólo accedió á enviar la partitura de una nueva ópera titulada *Las Danaides* (estrenada en 1784), de la que poco después declaraba autor á su discípulo Antonio Salieri.

Los músicos franceses del período gluckista tienen una importancia muy secundaria. Entre los primeros puede señalarse á Etienne Joseph Floquet, que nació en Aix-en-Provence en 1748, y cuyas obras líricas, entre ellas la *Nouvelle Omphale* (1780), tuvieron éxitos notables. Otra de sus obras, *Le seigneur bienfaisant,* fué rudamente criticada por Gluck, mientras que Floquet se manifestaba como el porta-estandarte de la banda piccinista.

Con el célebre rival de Gluck deben citarse otros compatriotas suyos, cuya intervención en la historia de la ópera francesa fué muy interesante; son, además de Piccini, Sacchini y Salieri.

Nicolás Piccini era natural de Bari, donde nació en Enero de 1728, y fué discípulo de Leo y de Durante. Su fama fué muy grande en Roma, donde vivió quince años en calidad de verdadero maestro. Al llegar en 1776 á París (el 31 de Diciembre), se vió empeñado, sin intentarlo por su parte, en la famosa querella contra un músico que admiraba y que hasta imitaba á veces. Aun cuando notablemente inferiores á los de Gluck, los méritos de Piccini no son nada despreciables, y en obras como *Roland* (1778), *Atys* (1780), *Ifigenia en Taurida* (1781), *Adèle de Pontieu* (1781), y, sobre todo, en *Didon* (1783), cuya influencia gluckista es evidente, son dignas de toda consideración. Piccini murió en París en 1800 á la edad de setenta y dos años.

La pelea gluckista-piccinista se modificó más tarde entre Antonio María Gasparo Sacchini (Puzzoli, 1734) y el mencionado discípulo de Gluck, Antonio Salieri (Legnano y Véneto, 1750). Sacchini vivió en Francia los años más importantes de su carrera, pero á pesar de la protección de Piccini, las intrigas gluckistas consiguieron que sus mejores obras, *Renaud* (1783), *Chimène* (1783) y *Dardanus* (1784), fueran recibidas con frialdad, y se atribuye la muerte del compositor en este mismo año á los disgustos recibidos. Piccini escribió un artículo necrológico, en el que ponderaba la riqueza de acompañamientos de Sacchini y su tratamiento de las voces. Su obra póstuma, *Edipo en Colonna,* tuvo, en cambio, un éxito triunfal en 1787.

Salieri fué presentado á Gluck por Calzaligi, y penetró en la escena francesa gracias á la superchería cometida por el gran músico en favor del discípulo relatada al hablar de *Las Danaides*. Pero la impresión producida fué grande, y Salieri escribe nuevas óperas francesas, *Les Horaces* (1786) y *Tarare,* ésta con libro de Beaumarchais, que también se preocupaba de reformas músicoteatrales y que hacía anunciar su obra como algo que revolucionaría este género de arte. El estreno, una de las mayores sensaciones de la época, se verificó en 1787, y fué seguido de un éxito bastante grande. Algunos escritores citan esta obra como el primer ensayo de drama musical hecho en Francia. Salieri abandonó este país poco después, y se dedicó de nuevo á escribir óperas italianas.

Junto á estos músicos italianos, Paisiello y el alemán Vogel, animan la escena. Los músicos franceses permanecen en segunda fila, y los más interesantes, Grétry, Floquet, Philidor, Gossec y Berton, se dedican preferentemente á la ópera cómica. Philibert Cardonne tiene poco éxito en su *Omphale* (1769), y Leopoldo Bastien Desormery consigue representar en la Opera, con éxito, una *Myrtil et Lycoris,* en 1777. Pierre Joseph Candeille escribió en 1785 un *Pizarre ou la Conquête du Pérou*. Más importante es Jean Baptiste Moyne, llamado *Lemoyne,* nacido en Eymet, en el Perigord, en 1751, que pasó gran parte de su vida en Alemania, Polonia é Italia. Vuelto á Francia en 1788, escribe bastantes óperas que sitúa en las vías piccinistas, pero á las que su conocimiento de la música de Mozart da una elegancia particular. Se señalan *Electra, Fedro* y *Nephte* (1789), y más tarde *Milciades* (1793) y *Grecia* (1794).

Después de Gluck, de Piccini, de Sacchini y de Salieri, la evolución músicoteatral ha dado un paso gigantesco. Entre tanto se realizan otras convulsiones mucho más hondas en el orden político. El nuevo siglo se prepara.

De Méhul á Meyerbeer. Durante los días de la Revolución los teatros musicales funcionaron con la regularidad de los tiempos normales. La opereta fué el género más favorecido, y Lemoyne, Dalagrac, Monsigny, Grétry, Gaveaux, etc., figuran en los programas en los momentos mismos de los más violentos actos de justicia popular. En aquéllos alternan algunos de los operistas italianos de la época, y Piccini y Gluck aparecen algunas veces. Pero otros quehaceres artísticos más en consonancia con el momento solicitan á los compositores más en boga, y se ve á Gossec, Méhul, Catel, Lesueur y Cherubini escribir música para las grandes festividades cívicopopulares en las que coros numerosos son los intérpretes. La ópera no continuará su desarrollo hasta una vez restaurado el Imperio. Veamos los sucesos principales.

Durante algunos años se señala en París una gran afluencia de músicos italianos, principalmente de la escuela napolitana: Cimarosa, Paisiello, Anfossi, Drusi, Traetta, Porta, Fiocchi y Benencori. Ya hemos encontrado antes á Sacchini, á Salieri y á Zingarelli.

La obra más importante del momento es *La Vestale,* de Spontini, estrenada en 1807, causando una sensación extraordinaria.

Dos músicos franceses de este período merecen una atención predominante; son Méhul y Boieldieu; *Joseph* (1807) y *Le Jeune Henri* (1797) son obras acreedoras al respeto y que fueron tan celebradas en Francia como en Alemania. Boieldieu (1775-1834) fué igualmente un representante del arte francés en el extranjero. De sus 39 obras teatrales, algunas escritas en colaboración con Méhul, Cherubini, Catel, Isonard y Kreutzer, los músicos más importantes del momento, han quedado en la historia los títulos de *Les voitures versées* (1808), *Le chaperon rouge* (1818) y, sobre todo, *La dame blanche* (1825), verdadera obra maestra que ha merecido los testimonios de admiración de Schopenhauer y de Mendelssohn, que recomendaba el estudio de la célebre obertura de esta ópera. Se considera á Boieldieu como un Mozart francés, comparación que merecía el encanto y gracia ingenua de su espontánea y fresca inspiración melódica.

Nicolo Isonard, un italiano nacido en Malta en 1775, fué considerado el rival de Boieldieu. *Cendrillon* (1810) y *Le billet de Loterie* (1811) son sus obras mejores.

Luigi Cherubini es otro de los talentos extranjeros que el espíritu francés supo hacer suyos, aclimatándolos é incorporando las cualidades de sus temperamentos en favor del arte francés. De la importancia de Cherubini en esta época son testimonios fehacientes la carta en que Beethoven le llamaba «el mejor compositor de su tiempo», y la recomendación de Berlioz, que lo presentaba como un «modelo desde todos los aspectos». Su instalación definitiva en París data de 1788, y su *Anacreonte* (1803), cuya obertura se toca aún frecuentemente en los conciertos sinfónicos, fué considerada primeramente como música alemana; *Lodoiska*, en cambio, tuvo un éxito grande. *Elisa, Les deux journées (Le porteur d'eau)*, y *Les abencerrages*, han merecido elogios entusiastas de los mejores músicos modernos, y su nombre ha sido citado repetidas veces como modelo de un arte serio, elevado, irreprochable en la forma y de noble profundidad de pensamiento.

Otros compositores de óperas de esta época fueron Choron, Persuis y Kreutzer, autor éste de unas 40 óperas totalmente olvidadas. Entre tanto la ópera cómica absorbía todos los entusiasmos de un público fácil y ligero. Boieldieu, Auber, Hérold, Halévy, Monfon, Krenbé, Habeneck, Dauseron, Lebonie, Monfort, Aide, Godefroid y Adolphe Adam fueron los principales manufactores de esta música llena de gracia y verbosidad.

En cuanto á la ópera propiamente dicha, Francia, que desde Rameau ha perdido la iniciativa, continuará desarrollando su arte merced á un intercambio con el extranjero; Gluck primero, luego Rossini, y más tarde Meyerbeer, llevarán á Francia sus creaciones y á su vez se nutrirán de los elementos que el carácter y el temperamento francés les proporciona.

En *La vestal*, de Martini: en los *Abencerrajes*, de Cherubini, y en el *Guillermo Tell*, de Rossini, la tendencia romántica se inicia, toma cuerpo y da nacimiento á un género nuevo, tan pomposo como ficticio y tan celebrado en su época como denigrado más tarde. Este género nuevo es la gran ópera, de la que Giacomo Meyerbeer fué el pontífice máximo. El nombre de este músico es un compendio de su arte: adaptaciones, concesiones, ideas de aquí y de allá. Su nombre verdadero era el de Jacob Liebmann Beer, pero traduce el nombre de pila, suprime el primer apellido, añade al segundo el nombre de Meyer, su protector, y aquel nombre trascendente á israelismo se convierte en el donoso marchamo de Giacomo Meyerbeer. Hijo de un banquero de Berlín, nació en esta capital en 1791. Su primera obra, *La fille de Jephté*, se estrena en 1813 en Munich; ya en ella aparece su cualidad más principal: la de satisfacer al público concediéndole cuanto le pluguiese, y la de producir el efecto teatral sorprendente sin reparo en la legitimidad del medio. Viaja por Italia, observa los éxitos crecientes de Rossini, y escribe óperas en italiano. Diez años después encuentra á Weber en Berlín; entonces piensa escribir una ópera alemana. Silencio hasta 1829. Entre tanto se convierte al estilo francés, y como dice un escritor, siendo alemán de origen é italiano por afición, se hace francés por necesidad, comprendiendo que era este campo el que más favorablemente se ofrecía para su porvenir. *Roberto el diablo* se estrena en la Opera de París en Noviembre de 1831. Su padre el banquero le prepara bien el éxito, y hasta se dijo que el propio autor de *Roberto* había pagado los gastos de la representación. Hombre de gran voluntad y de enorme capacidad para el trabajo, estudia, prueba y medita. En 1836 se muestra ya definitivamente formado en *Los Hugonotes*, que también se estrena en la Opera. Obtiene grandes éxitos en Alemania, pero vuelve en 1849 á París para estrenar *El profeta*. La crítica fué dura, y el público no se entregó por completo. Siguen luego *L'Etoile du Nord (Dinorah)* y la *Pardon de Ploërmel*, esta última acaso lo mejor de su autor. Entre tanto su salud decae, y sólo hacia fines de 1863 termina *La Africana*, obra comenzada en 1838, con libro de Scribe. Mientras se hacen los ensayos en 1864, Meyerbeer muere. Estrenada esta obra al año siguiente, reviste este estreno un carácter de solemnidad inusitada. Meyerbeer había sabido imponerse á la admiración del mundo y consiguió que durante medio siglo se le prosternase el público en indiscutida admiración. Su influencia se extendió á todos los operistas de la época, y sólo algunos músicos extraños á este género, como Schumann, no se rindieron á este arte superficial, pretencioso, con aspiraciones á la sublimidad por medio de lo hinchado, retórico y aparatoso. La gran ópera de Meyerbeer es el prototipo del arte burgués, craso é insolente en su falsa magnificencia.

Sus principales continuadores fueron Halévy, en *La Juive* (1835), Fontmichel y Alex. Baton, estos dos muy inferiores á Halévy, cuya obra tiene grandes merecimientos.

El romanticismo avanza con una creciente intensidad en una violenta y exasperada carrera. Verdadera obra sentimental, arrolla todo lo establecido, convencional ó verdadero, y se manifiesta en la explosión de sentimientos, pasiones desencadenadas, lirismo desbordante mezclado á veces á un sentimentalismo trivial y primitivo, pero, en conjunto, la revolución romántica significaba el triunfo del espíritu, de la inspiración, del genio contra lo artificioso y falso del arte anterior. Con todos sus defectos, entre los que el desorden y la falta de selección, de criterio reflexivo y sereno son los principales, el romanticismo es la aurora de un día nuevo, intenso, sublime, en los que la voluntad más admirable sobrepuja á lo conseguido, pero de una eficacia y de una trascendencia capital en la historia del arte. Sus campeones tienen el atractivo de la fuerza joven y nueva luchando contra la vejez fría, academia vacía y vulgar, pero oficialmente poderosa. Son guerreros denodados y sublimes, fantásticos y admirables en su exageración, en su fuego, en lo moral tanto como en lo físico. Francia cuenta con unos de los más soberbios ejemplares, verdadero Quijote del arte musical, esforzado campeón de un ideal fecundo é intenso. Es

Héctor Berlioz. Desde Rameau no ha contado Francia con un autor tan intenso, tan grande, tan profundo y en quien sus grandes defectos son casi tan grandes como sus grandes virtudes. De Rameau á Berlioz, Francia ha vivido un arte en el que lo ajeno era tanto, ó más acaso, que lo propio. Lully, Gluck, Cherubini, Rossini y Meyerbeer eran extranjeros que deben á Francia tanto como Francia á ellos. El arte autóctono yacía olvidado ó se manifestaba sólo en la encantadora trivialidad de la ópera cómica, tinglado de maese Pedro que un don Quijote del ideal va á destruir en dos mandobles. Héctor Berlioz, arrojando á latigazos á los mercaderes, será el paladín de un arte nuevo y por él la historia de la música en Francia vuelve á ser pura y neta-

mente francesa, y á su vez el resplandor del nuevo día iluminará hasta muy lejos. El romanticismo de Berlioz penetrará en Alemania y llegará hasta Rusia. Encuentra en Weimar un genio gemelo: el de Liszt. Ambos van á reformar el mundo que otros genios han ido preparando para el cambio.

Berlioz nació en la Côte-Saint-André en los últimos días del año 1803. No insistiremos en su biografía que puede verse en el tomo VIII de esta ENCICLOPEDIA. Se nutre de literatura romántica y se inflama con las óperas de Gluck y de Spontini. Los grandes sinfonistas alemanes le trastornan el juicio, y el *Freischutz*, de Weber, hace época en la evolución de su temperamento. Trabaja ardientemente y lucha contra la apatía académica y la vacuidad oficial. Su vida es una pura novela. Creador potente é innovador fogoso, escribe la *Sinfonía fantástica, Lelio, Ocho escenas de Fausto* y otras obras geniales, y mientras tanto dispara las flechas más agudas desde su tribuna crítica que le ofrecen varios periódicos y á la que tiene que acogerse para poder vivir.

Por fin consigue que la Opera admita su *Benvenuto Cellini*. Obtiene un éxito dudoso al estrenarse en Enero de 1839, pero en cambio le vale el generoso apoyo de Paganini, que presenció entusiasmado la representación.

La primera audición de la *Dannazione di Faust*, hecha con sus antiguas *Ocho escenas de Fausto*, tiene lugar el 6 de Diciembre de 1846; público y prensa la acogen favorablemente. Su vida continúa siendo agitada, insegura, en perpetuos viajes por Alemania, Bélgica, Inglaterra y Rusia.

Béatrice et Bénédict se representó en Baden en 1862, mientras que *Los troyanos* entran en la Opera, pero se prolonga indefinidamente su estreno. Desesperado por la tardanza, Berlioz acepta las proposiciones del director del Teatro Lírico, y esta obra se estrena, por fin, en Noviembre de 1863. El éxito es bastante grande y se repite algún trozo.

Su vida nómada recomienza; unas veces se ve obligado á aceptar nuevamente las penosas tareas de la crítica, y otras dirige sus propias obras por países extranjeros. El 8 de Marzo de 1869 muere en París.

Sus más grandes cualidades eran la superioridad de su estética, su ciencia admirable de orquestador y un particular equilibrio entre las virtudes del temperamento francés unidas á algunas excelentes del alemán. Tremendamente discutidor, fué asimismo violentamente discutido, y aun hoy su labor y su posición en el arte son muy diferentemente apreciadas por la crítica.

Los contemporáneos. Forzosamente será preciso pasar con la mayor brevedad por la abundante producción operística francesa posterior á Berlioz. Ambrosio Thomas (1811-1896) es quien primeramente ocurre á la consideración, y no hace muchos años (el 13 de Mayo de 1894) se festejaba en la Opera Cómica la milésima representación de *Mignon*, tipo de una música suave, sentimental y agradable, cuya genealogía podría trazarse en los operistas cómicos del siglo XIX. Esta cualidad francesa de amor por lo sencillo, fresco y gracioso, permanecerá á través de los años. Thomas es uno de sus directores herederos, y desde *La Double Echelle* (1834) este espíritu está presente. Sigue luego una producción abundante á razón de una ópera cada año ó cada dos años. Mencionaremos las principales: el *Songe d'une nuit d'été* (1850), que pasó de 200 representaciones, y *Mignon*, estrenada en la segunda sala Favart (1866). Con esta obra y con *Hamlet*, estrenada en la Opera en 1868, Thomas llega al apogeo de su carrera. Posteriormente *Françoise de Rimini* fracasa en este mismo teatro en 1882. Un *ballet* fundado en *La Tempestad*, de Shakespeare, y representado en 1889, es su última producción teatral.

Feliciano David (1810-1876), romántico, colorista, ávido de novedades, su sinfonía *El desierto* marca una fecha en la historia de la orquestación. Su primera producción teatral data de 1851 con *La perle du Brésil*, pero su obra más notable, *Lalla-Roukh*, pertenece al año 1862.

La figura más importante de este período es seguramente la de Carlos Gounod (1818-1893), cuyas obras bastarían para dar carácter á un período musical y han constituído durante muchos años el más elevado goce estético de sus contemporáneos.

Gounod debuta en el teatro con *Sapho*, obra de estudiante y que data de 1839. Siguen á esta obra *Ulysse* (1862), con un éxito negativo, y la *Nonne sanglante* (1857), que fué un total fracaso. Cuatro años después representa *Le médecin malgré lui*, basada en la obra de Molière. El *Fausto*, obra que marca el apogeo de Gounod, viene entonces. El estreno se verificó en Marzo de 1859. El 7 de Diciembre de 1894 se festejaba su milésima representación.

Un año después de la noche memorable del estreno de *Fausto*, el teatro lírico del Temple estrenaba *Philémon et Baucis*, y después la *Reine de Saba* le acarrea un fracaso del que se desquitó con *Mireille*. En 1866 Gounod es elegido miembro del Instituto. Era, en cierto modo, la consagración, pero él busca otra de un género más artístico, la obtiene en *Romeo y Julieta*, que se representó durante 100 noches consecutivas en el Teatro Lírico.

Las obras posteriores, *Les deux reines, Jeanne d'Arc, Cinq-Mars, Polyeucte*, y *Le tribut de Zamora*, pertenecen á un período de franca decadencia.

Ernest Reyer (1823-1909) señala un período de transición. La lista de sus obras casi se encierra en la letra S.: *Sakuntala, Stalnè, Sigurd* y *Salambó*, que pertenecen á un período de tiempo comprendido entre los años 1858 y 1890; en casi todas ellas la imaginación de Reyer recorre los países lejanos del Oriente, salvo en *Sigurd*, cuyo argumento es exactamente el mismo del *Sigfredo* de Wagner.

Julio Massenet resume esta época que, á partir del impulso momentáneo de Berlioz, no fué de nuevo más que una decadencia. Los méritos de Massenet son del mismo género que los de Thomas, ó los de Gounod, pero más acicalados, más empolvados, llenos de perfume mundano y de cosméticos.

Massenet, que nació en 1842, debuta en la sala Favart con una ópera cómica, la *Grande tante*, en 1867. Trabajador infatigable, que se ponía ante el papel pautado desde las cuatro de la mañana, su producción es abundante y de una gran regularidad de nivel. Su primer gran éxito lo obtiene en *Hérodiade* (1881), después de haber estrenado *Don César de Basán* (1872) y *Le roi de Lahore* (1867), que hizo popular su nombre. *Manon*, su obra maestra, se estrena en 1884. Siguen *Le Cid* (1885), *Esclarmonde* (1889), *Le mage* (1891), *Werther* (1892), *Carillon* (estrenada en Viena en 1892), y *Thaïs* (1894), que se incluye en el gran género de *Hérodiade* y *Manon*. En el mismo año se estrenan *Le portrait de Manon* y *La navarraise*. Tres años separan estas

obras de *Sapho*, estrenada en 1897. Siguen *Cendrillon* (1899). *Griselidis* (1901). *Le jongleur de Nôtre-Dame* (1904), *La cigale* (1904), *Cherubin* (1904). *Ariane* (1906), *Thérèse* (1907), *España* (1908), *Bacchus* (1910), *Don Quichotte* (1910), y *Roma* (1912). *Panurge* se estrenó después de la muerte del compositor, en 1913.

Otros dramas profanos y sagrados completan la obra de Massenet. Señalamos en una última reseña á Henri Keber (1807-1880), Clapisson (1808-1860), René Bazin (1816-1878), Víctor Marsé (1822-1884), Leo Delibes (1836-1891), Ernest Guiraud (1837-1892), y Ch. Lepneveu (1840-1910). Camilo Saint-Saëns, nacido en 1835, es uno de los supervivientes de su época, y como dice un escritor, es de los que han llegado, viviendo, á la inmortalidad. La producción de Saint-Saëns es enorme y su significación en la renovación musical francesa de nuestros días tiene una gran importancia. Amigo de Liszt, admirador de las grandes obras del romanticismo alemán, su labor en la música francesa es de una trascendencia que no podría ocultarse. Por él y por Gabriel Fauré entran en la música contemporánea de Francia los aires renovadores que iban á llevar á la espléndida fase actual de la música de esta nación, si bien sea ésta casi exclusivamente instrumental. Como compositor de óperas, Saint-Saëns ha sido tan fecundo como sus antepasados. La primera obra data de 1872 *(La princesse Saune)*, y siguen entre las principales *Sansón y Dalila* (1877), *Etienne Marcel* (1879), *Henri VIII* (1883), *Ascanio* (1890), y *Javotte* (1896). Otros compositores de óperas son Paladilhe, Th. Dubois, Gabriel Fauré (*Penélope*, 1913), Ch. M. Wodor *(La Korrigane)*, y G. Charpentier *(Luisa* y *Julián)*, todos ellos aun vivientes. X. Troisselot (1811-1873), E. Boulanger (1815-1900), A. Maillarb (1817-1871), Lacombe (1818-1884), Litolff (1818-1891). Emond Membrée (1820-1882), J. B. Weckerlin (1821-1910). A. Hignard (1822-1898), Edouard Lalo (1823-1892), autor de *Le roi d'Is*, y F. Poisse (1830-1892). Georges Bizet (1838-1875) merece una mención especial por su admirable *Carmen*, estrenada el 3 de Marzo de 1875; Victorio de Joncières (1839-1903). Emmanuel Chabrier (1841-1894), Arthur Cognard (1846-1910), y Ernest Chausson (1855-1899).

Dos tendencias opuestas señalan en la ópera, Vincent d'Indy, discípulo de César Franck, cuyas obras, *Fervaal* y *L'Etranger* (1903), denotan en cierta manera la influencia wagneriana, y Claudio Debussy, el admirable renovador, cuyo *Pelleas y Melisanda* (1902), marca con *Ariadna y Barba Azul* (1907) y De Dukas, una etapa nueva y gloriosa en el arte músicoteatral contemporáneo.

Bibliogr. Román Rolland. *Hist. de l'op. avant Lully et Scarlatti. L'opéra au XVII^e siècle*, en la *Encyclopédie du Conservatoire de Alb. Lavignac* (París, 1912); Miguel Breuet, *Musique et musiciens de la vieille France* (1911); R. Rolland, *Musiciens d'autrefois* (1908); Nuitter y Thoinan, *Les origines de l'opéra français* (1886); Enrique Prumiéres, *Le Ballet de cour: Les origines italiennes de l'opéra français* (1912); Lecert de la Vieville de la Fresneuse, *Comparaison de la musique italienne et de la musique française* (1705); Hirschberg, *Die Enziklopädisten und die französische Oper im 18. Jharhundert* (Leipzig. 1903); A. Pougin, *La troupe de Lully;* Lionelo di la Laurencie, *Hist. du goût musical en France* (1905); Lajarte, *Catalogue historique de la bibliothèque ou théâtre de l'Opéra* (1878); Lionelo di la Laurencie, *De Lully à Gluck* (ob. cit.); Cartsl'-Maze, *De l'opéra en France* (1820); C. Poisot. *Histoire de la musique en France* (1860); Nerée Desarbres, *Deux siècles à l'opéra* (1818); De Boistile, *Les debuts de l'opéra français* (1875); A. Jullien, *Le cour et l'opéra sous Louis XVI* (1878); E. D. Bricqueville, *Le livret d'opéra de Lully à Gluck* (1888); Pougin, *Les vrais créateurs de l'opéra français* (París, 1881); Rolland, *Le premier opéra joué à Paris*, en *Musiciens d'autrefois* (París, 1908); Chouquet, *Histoire de la musique dramatique en France* (París, 1873); E. Dacier, *L'opéra au XX^e huitième siècle* (1902); G. Cucull, *La Pouflinière et la musique de chauche au XVIII^e siècle;* De Curson, *Autour de l'ancien opéra* (1898); V. Debay y P. Locard, *L'Ecole Romantique française* (ob. cit.); A. Boschot, *Le jeunesse d'un romantique;* H. Imbert, *Profils de musiciens* (1897); V. Carlos Gounod. *Profils d'artistes contemporains* (1897); R. Rolland, *Musiciens d'aujourdhui* (1905), y los siguientes artículos por varios autores: Jullien, *Paris dilettante* (París, 1881); Castil Blaze, *L'Académie impériale de musique* (París, 1855); Strakosch, *Souvenirs d'un impressario* (París. 1887): Dauriac, *La Psychologie dans l'opéro français* (1897).

Alemania

Más tarde que en Italia, y producto de la imitación extranjera más que debido á iniciativa nacional, aparece la ópera en Alemania.

Después de los *misterios* y fiestas carnavalescas y las farsas de Hans Sachs y otros poetas populares, que era á lo que se limitaba la producción dramática antes del siglo XVI, la ópera florentina halló en Alemania, mucho antes que en Francia, felices imitadores. En 1627 Schütz compuso la música de *Dafne*, de Rinuccini, y parece ser que lo hizo también con el *Orfeo*, del propio autor. Queda también de entonces la música de *Singspiel Seelewig* de Teófilo Staden (1644), obra que en realidad es una especie de alegoría sólo de interés histórico.

Pero el desarrollo de la ópera nacional se hizo difícil. no solamente por estar Alemania atravesando los difíciles tiempos de la guerra de los Treinta Años, sino por la falta de verdaderos genios musicales y, aun más, porque en las distintas cortes de Germania estaba en moda la lengua italiana y á Italia solicitaban los príncipes los intérpretes para los teatros de sus respectivas cortes.

Después de Hasse (1699), compositor fecundísimo, dotado de gran fantasía, riqueza melódica, imitador de los italianos de su tiempo, aparece como el mejor de su época, Carlos Enrique Graun (1701-1759), que con su repertorio dominó por completo hasta la fecha de su muerte. Ambos, no obstante, pertenecieron á la escuela italiana.

Hamburgo fué la patria de la ópera nacional alemana y el de Theile (1678) el primer nombre que aparece con su obra *Adam und Eva*. En sus comienzos fué sólo una copia de la italiana, con la sola substitución de la lengua, y los argumentos extractábanse de la Biblia, de leyendas religiosas, de la mitología ó de la historia antigua. Pero pronto comenzó una saludable reacción, substituyéndose aquéllos por acciones de la vida contemporánea en que lo trágico alternaba con lo cómico. No obstante, los compositores de aquella época rayan á mayor altura que los poetas que confeccionaban los libretos, de

mezquina concepción todos ellos. Descuellan entre los músicos Juan Kusser (1657-1727), Reinhard Keiser (1674-1739), cuyas numerosas óperas se distinguen por la riqueza y facilidad de la melodía, por el uso de formas sencillas parecidas á las canciones populares y por la grandeza que alcanza en escenas eminentemente dramáticas como en su obra *Ottavia;* Juan Mattheson (1681-1764), Jorge Felipe Telemann (1681-1767), compositor fecundísimo que escribió unas 40 óperas, pero pueril y raro por el deseo de aparecer original.

Sus obras, no obstante, no pudieron contrarrestar la influencia de la ópera italiana que se difundía más y más. Hamburgo era el centro musical germánico de la ópera y allí acudió Haendel (1685) con el deseo de estudiarla.

Despierto su deseo de visitar Italia, permaneció en aquella nación tres años componiendo óperas en el estilo de la época, que le valieron grandes éxitos. En 1711 se dió á conocer al público inglés con su ópera *Rinaldo,* y en poco tiempo fué su compositor favorito, hasta que en 1740, disgustado del teatro, despidióse de las composiciones escénicas con su obra *Deidamia,* para dedicarse por entero al oratorio. En junto, escribió para el teatro 40 óperas, en las que no raya á mucha mayor altura que sus contemporáneos.

Siguen al de Haendel los nombres de Juan Adán Hiller (1728-1804), Carlos Ditters de Dittersdorf, el autor de *Dottore e farmacista;* Schenk *(Il barbiere del villaggio),* Weigel *(La famiglia svizzera),* Wenzel, Müller y otros, cuyas obras, algunas repletas de sana comicidad, son originales cuadros de género.

Después de Haydn, que escribió también algunas óperas hoy olvidadas, y de Salieri, aparece Cristóbal W. Gluck, que renovó la ópera, según puede verse en lo que llevamos dicho en el capítulo sobre la ópera en Francia.

Mozart. Italia fué la primera nación que aplaudió á Mozart (1756) como compositor dramático en la obra *Mitridate rè di Ponto* (1770).

Mozart fué el verdadero creador de la ópera alemana y el que dió el golpe de gracia á la ópera napolitana. De él escribe Wagner: «El genio alemán parece destinado á buscar en sus vecinos cuanto no halla en su patria para luego sacarlo de sus estrechos límites y crear algo universal. Mozart creó sus obras maestras sobre las huellas de la ópera italiana sin cambiar casi su forma. Y, no obstante, ¡cuánta superioridad sobre las obras de sus contemporáneos italianos!» Llegó á la perfección del género que podía alcanzarse en su época, intangible aun hoy á través de la lucha de escuelas y variada siempre según el asunto. Resplandece én el *Idomeneo* (1781) la forma clásica de Gluck y el romanticismo en el *Don Giovanni* (1787); á la ópera fina y aguda *Nozze di Figaro* (1786), se opone *La clemenza di Tito,* seria y clásica con su elemento heroico; *Il ratto del serraglio* (1781), romántica y humorística á un tiempo; *Così fan tutte* (1790), la ópera bufa, alegre y ligera, ó *Il flauto magico* (1791), en que predomina el elemento simbólico y moral y el genio llega á las más elevadas alturas, son las demás obras dramáticas de Mozart, música universal porque responde al ideal de todas las naciones.

La prematura muerte de Mozart dejó á Alemania huérfana de un gran compositor de ópera, hasta que Luis Beethoven (1770-1827) escribió el *Fidelio.* Beethoven parecía el menos indicado para este género musical, pues todas sus composiciones caían dentro del círculo de la música absoluta; pero, finalmente, quizo lanzarse, escogió un mal libreto y puso manos á la obra. *Fidelio* es una de las composiciones más curiosas de toda la literatura musical, tal es el cúmulo de sus contradicciones. De pasajes llenos de expresión soberbia y admirable, desciende á episodios que hacen pensar al auditorio que el compositor está totalmente fuera del asunto y aun de las formas del arte. En conjunto, y á pesar del admirable *Abscheulicher* y del soberbio dúo del segundo acto, la impresión es deficiente, y aun admitiendo toda la grandeza posible, es también la menor cantidad posible de ópera. Faltábale, pues, á Beethoven el instinto dramático teatral.

El romanticismo Con los grandes nombres del romanticismo lírico musical, Schubert, Mendelssohn y Schumann, aparecen también en Alemania los del romanticismo en la música dramática, Weber y Spohr.

«Weber, dice Untersteiner, no fué una verdadera naturaleza dramática, pero gozó de un exquisito sentimiento del colorido local y supo hablar al corazón de su patria con la emocionante sencillez de sus inspiradas melodías, con sus cuadros de la Naturaleza que nos introducen en obscuras y pavorosas selvas ó en tranquilas casas perdidas entre el verdor de los campos, con sus evocaciones de siglos caballerescos, con sus fantasmagorías de gnomos. El éxito del *Freischütz* (1821) procede en gran parte de haber sabido Weber adaptar á su música la canción popular alemana, idealizándola.» Son de este eminente compositor también *Euriante* y *Oberon.*

Wagner, en la oración fúnebre que le dedicó, dice: «¡Jamás he visto un músico más alemán que tú! Dondequiera que te llevó tu genio, en cualquier región de la fantasía, éste permaneció ligado con las más íntimas fibras al corazón alemán, con el cual reía y lloraba como un niño al escuchar las tradiciones y leyendas de su patria.»

Aunque muy olvidado en la actualidad, Luis Spohr (1784-1859) dejó dos óperas que contienen bellezas de primer orden: *Faust* y *Jessonda.* También pertenece á la escuela romántica Enrique Marschner (1795-1861). Supera á Weber en la parte jovial y humorística, pero no le iguala ni con mucho en la pureza y simplicidad de inspiración en la parte lírica. Son de este autor *Hans Heiling,* el *Templario* y el *Vampiro.*

Después de estos compositores comenzó la decadencia de la ópera romántica por excelencia, y los autores que les siguieron escribieron sus obras sin fisonomía propia y careciendo de tendencias determinadas. Algunas han podido resistir la acción del tiempo y es preciso consignar en sus autores sus buenas disposiciones para el teatro. Son unas y otros, *El campo de Granada,* de Kreutzer (1780-1840); *Marta* y *Stradella,* de Flotow (1812-1883), y Pedro Cornelius (1824-1874), que dejó, gracias y la bondad de Liszt, una ópera, *Barbier von Bagdad,* que ha sobrevivido á sus críticos. Además, la lista de los compositores de ópera se alargaría indefinidamente si incluyésemos los nombres de Schubert, Mendelssohn, Liszt y Schumann, pero hallaríamos que ninguno de ellos afecta á la historia de la ópera para hacerles objeto de especial mención. Y, además, todo el interés de este período se concentra en la figura más grande de toda la historia de la ópera, Ricardo Wagner (1813-1883). Uno de los pocos au-

tores modernos alemanes que se han sabido substraer al prepotente influjo de Wagner, es Carlos Goldmark (1830), el autor de *Die Königin von Saba*.

Wagner y Strauss. Ricardo Wagner penetró en los orígenes de la leyenda alemana, y refundiéndolos con su doble ingenio poético y musical logró no sólo harmonizar todas las artes que integraban la ópera, sino también reformar completamente el drama musical en sus creaciones y por medio de sus doctrinas. Al crear la letra y la música de *Tannhäuser* y de *Lohengrin* (1842-50), y redactar sus tratados de estética musical, *Das Kunstwerk der Zukunft* y *Opera und Drama*, llegó Wagner sucesivamente á la invención y á la plena comprensión del nuevo estilo músicodramático, en el cual todos los recursos de arte, tan poderosamente avalorados por las producciones artísticas del siglo XIX, sirven á maravilla para la animación ó interpretación de dramas verdaderamente importantes, sinceramente humanos y de una verdad inmutable, y casi todos ellos calcados en la mitología. Este nuevo estilo musical, que recordaba las reformas de Gluck, fué el que adoptó y llevó á la perfección en *Der Ring des Nibelungen*, en la tragedia de amor *Tristan und Isolde*, en la comedia *Die Meistersinger von Nürnberg*, y en *Parsifal* (1848-82). Además, Wagner, en sus festivales de Bayreuth (el primero de los cuales tuvo lugar en 1876), creó una institución que vino á ser un asilo permanente y santuario del nuevo arte dramáticomusical.

Jamás otro compositor planeó reformas tan amplias y tan radicales, ni jamás otro alguno se aferró con mayor obstinación á la verdad dramática. Consiguió como nadie fundir la palabra y su significado en el sonido musical, y su maestría técnica le hizo posible ejecutar cuanto se propuso; no obstante, en último análisis, Wagner músico triunfa de Wagner teórico. Quizá no es del todo justo hablar de la obra de Wagner como de una reforma de la ópera: hizo más que esto, puesto que demolió la ópera entonces en boga y la construyó de nuevo sin casi ningún precedente que guiase su trabajo. Su multiforme aptitud se revela por la vasta extensión de los asuntos poéticos que trató, cada uno de los cuales es un monumento de sinceridad; su *Der Ring des Nibelungen* se acerca más que cualquier otra producción moderna á la grandiosidad del drama griego, y en *Tristán*, sobre una acción sencillísima construyó un drama musical que se yergue poderoso como un bloque de granito. Su influencia fué y es enorme, y es casi seguro que desde su aparición en el campo musical ningún compositor de ópera ha escapado á ella: ó ha imitado ó ha rechazado á Wagner, y en ambos casos la influencia de éste es bien manifiesta.

La importancia extraordinaria de Wagner en la historia de la ópera nos obliga á remitir al lector á su biografía (V. WAGNER) y á las voces WAGNERISMO y WAGNERIANA (ESCUELA), y prescindiendo ahora de hacerlo sucintamente, estudiaremos entonces cual merecen las teorías de este genio de la música, que reunió en sí mismo, al propio tiempo, las más altas dotes de poeta y de pensador.

La sucesión de Wagner la forman la pléyade de compositores modernos que se preocupan seriamente de escoger para sus producciones argumentos de verdadero fuste dramático, que dan gran fuerza de expresión al recitado y á la orquesta, y haciendo uso de la técnica wagneriana del *Leitmotiv*, dan de mano á las rutinarias formas de la antigua ópera (arias, duetos, tercetos, etc., conjuntos y finales): tales son casi todos los compositores notables de ópera de nuestra época, que se han formado en la escuela wagneriana y que se atienen á sus máximas.

En la música alemana moderna, dejando de lado Ricardo Strauss, Max Reger y Gustavo Mahler, así como todos los jóvenes compositores que siguen sus huellas, los demás músicos continúan las viejas tradiciones imitando uno ú otro maestro. Algunos han tenido verdaderos aciertos; entre ellos descuella Humperdink (1854), con la fábula *Hänsel und Gretel*, amalgama feliz de canciones populares con la polifonía y la manera de los *Maestros cantores*, de Wagner; Kienzl (1857), con su *Evangelimann*, cuyo éxito, no obstante, débese en gran parte á su conmovedor libreto; D'Albert (1864), con su *Tiefland*, de libreto basado en *Terra baixa*, de Angel Guimerá, y en cuya obra se advierten todos los estilos, predominando el italiano; Max Schillings (1868), con *Ingwelde*, *Der Pfeifertag* y *Moloch*, y Pfitzner (1869), con *Die Rose vom Liebesgarten* y *Der arme Heinrich*, ambos imitadores de Wagner, que sofocan la línea melódica en una complicadísima polifonía orquestal.

En nuestros tiempos aparece como un astro de primera magnitud Ricardo Strauss (1864), «el bárbaro magnífico y temerario de ojos claros», como le llamó Gabriel D'Annunzio. Insuperable en el arte de la orquestación, en el que sobrepuja á Berlioz y á Wagner, según dice Untersteiner, Strauss es el colorista por excelencia que domina el uso de los instrumentos hasta lograr de ellos efectos nuevos, ya de infinita dulzura y suavidad, ya de extraordinaria potencia. Dejando de lado su producción sinfónica, tan maravillosa, y limitándonos á la dramática, citaremos después de *Guntram* (1894), en la que se notaba la influencia wagneriana, *Feuersnot* (1901), en la que, aun predominando el elemento sinfónico, aparecen felices momentos de lirismo; *Salomé* (1905), de música eminentemente sugestiva, como conviene al libreto de Oscar Wilde; *Elektra* (1909), *Der Rosenkavalier* (1911), y *Ariadne auf Naxos* (1912). En la biografía de este eminente compositor, y al estudiar detenidamente su obra, podrá el lector hallar la nueva orientación de la ópera, principalmente debida á la producción de este músico. V. STRAUSS (RICARDO).

Bibliogr. O. Lindner, *Die erst estehende deutsche oper* (Berlín, 1855); L. Meinardus, *Rückblicke auf die Aunfänge der deutschen oper* (Hamburgo, 1878); Furstenan, *Zur Geschichte der Musik und des Theaters am Hof zu Dresden* (Dresde, 1861); Rudhardt, *Geschichte der Oper am Hof zu München* (Freising, 1865); H. Kretschmar, *Das erste Jahrhundert der deutschen oper Sammelbände der intern. Musik Gesell* (III, 2); Klob, *Beiträge zur Geschichte der deutschen komischen Oper* (Berlín, 1903); Schuré, *Le drame musical* (París); R. Wagner, *Gesammelte Schriften* (Leipzig, 1898); Louis, *Die deutsche Musik der Gegenwart* (Munich, 1909).

Bohemia

Federico Smetana (1824-1884) es el creador de la ópera nacional (*El beso, Libussa, El secreto, La novia vendida, Dalibor, Dos viudas*, etc.), al que siguió Antonio Dvorak (1841-1904), sin duda el más grande músico bohemio, rico en fantasía, espontáneo y fecundo, inspirado y colorista por excelencia; son obras suyas: *Dimitry, El rey y el carbonero, Jacobin,*

El diablo y la salvaje Käthe, Roussalka, Armida, etc.

Bibliogr. Batka, *Geschichte der boemischen Musik.*

Países escandinavos

Cabe citar entre los compositores dinamarqueses que se han dedicado á la ópera, principalmente á Augusto Enna (1860), autor de *La bruja, Cleopatra,* etc.; Schjelderup (1859) entre los noruegos, y Hallström (1826-1901) entre los suecos.

Bibliogr. W. Niemann, *Die Musik Skandinaviens-Breit-Kopt und Härtel;* Soubies, *La musique scandinave au XIX siècle,* en la *Rivista Italiana,* año 8.°, fasc. 2, y 9.°, fasc. 4.

España

Para el estudio del arte dramático musical en esta nación, V. el artículo España.

Inglaterra

Importada por Tomás Lupo, Angel Notari y Alfonso Ferrabosco, llegó la ópera á introducirse en Inglaterra, cuando como á precedentes de la misma sólo pueden citarse las llamadas *Masques,* con danzas y coros, y los *Songs and ayres,* que Jones publicaba en 1601. Sólo se conservan los títulos de las primeras óperas (*Lawes, Colman, Lock,* etc.), habiéndose perdido los nombres de sus autores; el que brilla como el del mayor genio musical de su patria es el de Purcell (1658), que en sus obras, producto todas ellas de juventud, pues murió á los treinta y siete años, muestra seguridad de estilo y de forma y completa madurez de estudios: citaremos su ópera *Didone ed Enea.* Conviene anotar, además, los nombres de Cambert, muerto en 1677, y de Gay (1727). Posteriormente Inglaterra hace, de tiempo en tiempo, tentativas para crear su música propia, y asimismo, de vez en cuando, aciertan los compositores en tal ó cual novedad, que muere de pronto ó al poco tiempo. Después de Haendel, Inglaterra se contentaba con sus imitaciones italianas y la ópera-balada de los viejos años. Arne (1710-1778), Bishop (1786-1855), John Barnett (1802-1890), Balfe (1808-1870), Wallace (1814-1865), Benedict (1804-1885), Macfarren (1813-1887), Goring Thomas (1851-1892), y Arturo Sullivan (1842-1902) forman lo más saliente de la lista de la joven escuela; mencionaremos también á Stanford, Cowen, Mackenzie, Mac Cunn, De Lara, Bunning y Ethel Smyth. Alguna de estas obras han alcanzado notoriedad, pero hay que confesar que no hay entre todas lo que pudiéramos llamar obra maestra. El más conspicuo de los compositores modernos ingleses, Sullivan, entregó lo mejor de su talento á la ópera cómica, y en este concepto alcanzó reputación mundial. Inglaterra va muy á la zaga de Italia, Alemania y Francia por lo que respecta á la ópera nacional. Todo lo dicho puede aplicarse á la concepción musical de los Estados Unidos.

Bibliogr. Reyher, *Les masques anglais* (París, 1909); Valletta, *La musica in Inghilterra,* en la *Rivista Musicale Italiana* (vol. 5); W. Nagel, *Geschichte de Musik in England* (Estrasburgo, 1894-1897); Maitland y J. A. Fuller, *Englische Musik in the XIX century* (Londres, 1902); Hervey, *French Music in the XIX century* (Londres, 1903).

Polonia

El pianista y compositor Paderewski escribió su *Manru* en 1901, y otros dos polacos, Javier Scharwenka y Moszkowski, escribieron, respectivamente, *Mataswintha* y *Boabdil;* de esta última, que obtuvo un éxito muy mediano, merece mención la música de los bailables, que llegó á conquistar los aplausos del público y ha quedado de repertorio.

Portugal

La historia de la ópera en Portugal puede decirse que se reduce á un solo nombre; el de Marcos Portugal, que, no obstante, no imprimió sello característico á sus obras que pertenecen por entero á la escuela italiana. Débensele, entre otras, las óperas *Demofoonte, La morte de Semiramide, Rinaldo d'Asti, La donna di genio volubile, Adrasto, rè d' Egitto, Zaira, L' oro non compra amore,* etc. Bajo este mismo epígrafe anotaremos al brasileño Antonio Carlos Gomes (1839-1896), una de cuyas obras, también de escuela italiana, *Il Guarany,* obtuvo un gran éxito. Las demás, *Fosca, Salvator Rosa, María Tudor,* etc., lograron peor acogida que la citada, por más que los críticos consideran *Fosca* como muy superior á *Il Guarany.*

Rusia

El creador de la música rusa y el primer compositor de óperas es Miguel Glinka (1804-1857), con *La vida por el zar* y *Russlan y Ludmilla,* impregnadas ambas de melodías nacionales; síguenle Alejandro Dargomisky (1813-1869), con *Russalka* y *El convidado de piedra,* y Alejandro Seroff (1820-1871), con *Judith* y *Rogneda.* Pero el decisivo impulso para crear un verdadero arte musical ruso partió del cenáculo compuesto por Balakireff, Cui, Borodine, Mussorgsky y Rimsky-Korsakof, que emprendieron una cruzada contra la música italiana y la francesa, y aceptando los nuevos principios que se desprendían de las obras de Berlioz, Liszt y Wagner, los pusieron en práctica en sus obras, tanto dramáticas como sinfónicas.

El más audaz innovador de entre ellos fué Modesto Mussorgsky (1823-1851), autor de *Boris Godunof,* que al estrenarse en 1877 en San Petersburgo fracasó por completo, mientras hoy se considera como la más atrevida y nueva de la escuela rusa. En ella no tiene parte alguna el arte sinfónico, siendo todo conciso, rápido y eminentemente dramático.

César Cui (1835), más célebre por sus escritos en favor de los nuevos ideales, compuso también notables óperas (*Angel, Ratcliff,* etc.). Le sobrepuja en inspiración A. Borodine (1834-1887), que dejó incompleto su *Príncipe Igor,* en el que se encuentran páginas de un colorido insuperable.

Rimsky-Korsakoff y Glazunoff terminaron esta hermosa obra, y el primero (1844-1908) contribuyó á la riqueza del arte musical dramático de su patria con sus óperas *Sadko, La Pskovitana, La novia del zar, El Woivoda, Snegorutcha,* etc.

Antonio Rubinstein (1829-1894), el célebre pianista de fama universal, fué también fecundo compositor de óperas (*Nerón, Feramors, El demonio, Die Makkabäer,* etc.), que por su desigualdad no llegaron á popularizarse, y de Tschaikowsky (1840-1893), mucho más inspirado que el anterior, podemos anotar los siguientes títulos: *Yolanda, Mazeppa, Eugenio Onegin,* etc.

Bibliogr. Cui, *La musique en Russie* (París, 1881); Pougin, *Essai historique sur la musique en Russie,* en la *Rivista Musicale Italiana* (vol. III y IV); Soubies, *Précis de l'histoire de la musique russe* (París, 1903); Bruneau, *Die russische Musik.*

Lista de las principales óperas

Títulos	Compositores	Estrenos
Abencérages (Les)	Cherubini	1813
Abimelek	Meyerbeer	1813
Abreise (Die)	D'Albert	1898
Abu Hassan	Weber	1811
Achille à Scyros	Cherubini	1804
Acide e Galatea	Haydn	1770
Acis and Galatea	Haendel	1732
Actéon	Auber	1836
Adelaide di Borgogna	Rossini	1818
Adèle et Dorsan	Dalayrac	1725
Adelson e Salvina	Bellini	1824
Admeto	Haendel	1727
Adonis	Keiser	1697
Adriano in Siria	Caldara	1731
	Pergolesi	1734
	G. Scarlatti	1752
	Sacchini	1770
	Cherubini	1782
Adrien	Méhul	1799
Africaine (L')	Meyerbeer	1865
Agnes von Hohenstaufen	Spontini	1829
Aida	Verdi	1871
Alceste	Lully	1674
	Gluck	1766
Alchimist (Der)	Spohr	1830
Alcidor	Spontini	1825
Alcina	Haendel	1735
Alessandro	Haendel	1726
Alessandro nell' Indie	Vinci	1729
	Leo	1741
	Gluck	1745
	Jommelli	1757
	Sacchini	1768
	Paisiello	1775
	Cherubini	1784
Alessandro Severo	Haendel	1738
Alessandro Stradella	Flotow	1844
Alfonso und Estrella	Schubert	1854
Alfred	Arne	1740
Ali Baba	Cherubini	1833
Ali Pascha von Janina	Lortzing	1824
Alruna	Spohr	1808
Amadis de Gante	Lully	1684
Amant jaloux (L')	Grétry	1778
Amazones (Les)	Méhul	1811
Ambassadrice (L')	Auber	1836
Amica (L')	Mascagni	1905
Amico Fritz (L')	Mascagni	1891
Amphitryon	Grétry	1780
Anacréon	Cherubini	1803
Ancêtre (L')	Saint-Saëns	1906
Andromaque	Grétry	1780
Andromeda und Perseus	J. W. Franck	1679
Angélique et Médore	Am. Thomas	1843
Anna Bolenna	Donizetti	1831
Antigone	Mendelssohn	1841
	J. A. Hasse	1723
Apollo et Hyacinthus	Mozart	1767
Arabi nelle Gallie (Gli)	Pacini	1827
Ariane	Massenet	1906
Ariodant	Méhul	1799
Ariodante	Haendel	1735

Títulos	Compositores	Estrenos
Armide	Gluck	1777
Armide et Renaud	Lully	1686
	Cherubini	1782
	Zingarelli	1786
	Rossini	1817
Armin	H. Hofmann	1777
Arminius	Scarlatti	1714
	Haendel	1737
Artaserse	Hasse	1730
	Leo	1740
	Gluck	1741
	Scarlatti	1763
	Piccini	1772
Artaxerxes	Arne	1762
Artemisia	Cimarosa	1801
Artisan (L')	Halévy	1827
Ascanio	Saint-Saëns	1890
Ascanio in Alba	Mozart	1711
Aspasie	Grétry	1789
Astarte	Buononcini	1720
Astianasse	Leo	1725
	Buonoccini	1727
	Jommelli	1741
Attila	Verdi	1846
Avaro (L')	J. Haydn	1802
Avviso ai maritati	Cimarosa	1780
	Isouard	1795
Azémia	Dalayrac	1787
Bagatelle	Offenbach	1874
Ballo in maschera (Un)	Verdi	1859
Barbares (Les)	Saint-Saëns	1901
Barbe-Bleue	Offenbach	1866
Barbier de Trouville (Le)	Lecocq	1871
Barbier von Bagdad (Der)	P. Cornelius	1858
Barcarolle (La)	Auber	1845
Bärenhäuter (Der)	S. Wagner	1899
Basilius	Keiser	1693
Bastien und Bastienne	Mozart	1768
Ba-ta-clan	Offenbach	1855
Bavards (Les)	Offenbach	1863
Bayadères (Les)	Catel	1810
Bayard à Mézières	Boieldieu, Catel, Isouard y Cherubini	1814
Beatrice di Tenda	Bellini	1833
Béatrice et Bénédict	Berlioz	1862
Bégaiements d'amour	Grisar	1864
Beggars' Opera (The)	Pepusch	1728
Beiden Pädagogen (Die)	Mendelssohn	1821
Beiden Schützen (Die)	Lortzing	1837
Belisario	Donizetti	1836
Belle Arsène (La)	Monsigny	1773
Belle Hélène (La)	Offenbach	1864
Bellérophon	Lully	1679
Belshazzar	Haendel	1745
Benvenuto Cellini	Berlioz	1838
	F. Lachner	1849
Berenice	Porpora	1710
	Haendel	1737
	Piccini	1764
	Zingarelli	1811
Bergère châtelaine (La)	Auber	1820
Bergers (Les)	Offenbach	1865
Berggeist (Der)	Spohr	1835

Títulos	Compositores	Estrenos
Bergtagna (Den)	Hallström	1874
Bettelstudent (Der)	Millöcker	1881
Bianca	Balfe	1860
Billet de Marguerite (Le)	Gevaert	1854
Blanche de Provence	Boieldieu	1821
Boccaccio	Suppé	1879
Bohême (La)	Leoncavallo	1897
	Puccini	1896
Bohemian Girl (The)	Balfe	1843
Boris Godunoff	Mussorgski	1872
Boule de neige (La)	Offenbach	1871
Braniberi v Cechách	Smetana	1865
Brasseur de Preston (Le)	Adam	1838
Bravo (Il)	Mercadante	1839
Bride of Song (The)	Benedict	1864
Bride of Venice (The)	Benedict	1844
Briganti (I)	Mercadante	1836
Buona figliuola (La)	Piccini	1760
Cadmus et Hermione	Lully	1673
Caïd (Le)	Am. Thomas	1849
Cagliostro	Adam	1844
Calife de Bagdad (Le)	Boieldieu	1800
Camargo	Lecocq	1878
Camille	Dalayrac	1791
Camillus	Gluck	1754
Canterbury Pilgrims (The)	C. V. Stanford	1884
Captive (La)	F. David	1866
Capuleti ed i Montecchi (I)	Bellini	1830
Caractacus	Arne	1806
Carillonneur de Bruges (Le)	Grisar	1852
Carmélite (La)	R. Hahn	1906
Carmen	Bizet	1875
Cartouche	H. Hofmann	1869
Castor et Pollux	Rameau	1737
Catarina Cornaro	Donizetti	1844
	F. Lachner	1841
Catharine Howard	Litolff	1847
Catherine Grey	Balfe	1837
Catone in Utica	Vinci	1727
	Leo	1732
	Graun	1744
	Jommelli	1749
	Piccini	1770
	Paisiello	1788
Cavalleria rusticana	Mascagni	1890
Caverne (La)	Méhul	1795
	Lesueur	1793
Cendrillon	Isouard	1810
	Massenet	1899
Cenerentola (La)	Rossini	1817
Cent vierges (Les)	Lecocq	1872
Cephalus et Procris	Grétry	1773
Cert a Kaca	Dvorák	1899
Chalet (Le)	Adam	1834
Chaperons blancs (Les)	Auber	1836
Charles VI	Halévy	1843
Chérubin	Massenet	1905
Chevalier d'Harmental (Le)	Messager	1896
Chevalier Nahel (Le)	Litolff	1863
Chilperic	Offenbach	1868
Cid (Le)	Piccini	1763
	P. Cornelius	1860
	Massenet	1885
Cinq-Mars	Gounod	1877
Circassienne (La)	Auber	1861
Circe	Cimarosa	1779
	Keiser	1734
Ciro in Babilonia	Rossini	1812
	Raimondi	1820
Clari	Halévy	1828
Clemenza di Tito (La)	Gluck	1751
	Mozart	1791
Cleopatra e Cesare	K. H. Graun	1742
Cloches de Corneville (Les)	R. Planquette	1877
Colomba	A. C. Mackenzie	1883
Colombe (La)	Gounod	1866
Comédie à la ville (La)	Gevaert	1848
Comte Carmagnola (Le)	Am. Thomas	1811
Comte d'Ory (Le)	Rossini	1828
Contessa de' Numi (La)	Vinci	1729
	Paisiello	1773
	Caldara	1723
Contes d'Hoffmann (Les)	Offenbach	1881
Cora	Méhul	1791
Coriolano	Cavalli	1669
	Caldara	1717
	Ariosti	1723
Corona (La)	Gluck	1765
Così fan tutte	Mozart	1790
Cour de Célimène (La)	Am. Thomas	1855
Cour du roi Pétaud (La)	Delibes	1869
Cox and Box	Sullivan	1867
Créole (La)	Offenbach	1875
Crispino e la comare	L. y F. Ricci	1850
Crusaders (The)	J. Benedict	1846
Czar und Zimmermann	Lortzing	1837
Dafne (first real opera)	Peri	1597
Dalibor	Smetana	1868
Dame blanche (La)	Boieldieu	1825
Dame invisible (La)	Berton	1787
Dame Kobold	J. Raff	1870
Damnation de Faust (La)	Berlioz	1846
Dämon (Der)	Rubinstein	1875
Danilowa	Adam	1830
Danza (La)	Gluck	1755
Dardanus	Rameau	1739
	Sacchini	1784
Déjanire	Saint-Saëns	1898
Demetri	Caldara	1731
	Gluck	1742
	Joncières	1876
	Dvorak	1882
Demetrio e Polibio	Rossini	1812
Demofoonte	Caldara	1733
	Leo	1741
	Gluck	1742
	Hasse	1748
Démophon	Cherubini	1788
Déserteur (Le)	Monsigny	1769
Deux avares (Les)	Grétry	1770
Deux aveugles (Les)	Offenbach	1855
Deux familles (Les)	Labarre	1831
Deux reines de France (Les)	Gounod	1872
Deux nuits (Les)	Boieldieu	1829
Devils' Opera (The)	G. A. Macfarren	1838
Dieu et la Bayadère (Le)	Auber	1830
Diana	Keiser	1712
Dido and Aeneas	Purcell	1675
Didon	Piccini	1783
Didone abbandonata	Scarlatti	1724

Títulos	Compositores	Estrenos	Títulos	Compositores	Estrenos
Didone abbandonata	Piccini. Mercadante	1767 1823	*Faniska*	Cherubini	1806
			Faramondo	Haendel	1738
Dimitri	Joncières	1876	*Fatinitza*	Suppé	1876
Dimitri Donskoi	A. Rubinstein	1852	*Faust*	Gounod Spohr	1859 1818
Dimitrije	Dvorak	1882			
Diva (La)	Offenbach	1869	*Favorita (La)*	Donizetti	1840
Djamilek	Bizet	1872	*Feen (Die)*	Wagner	1888
Djelma	Lefebvre	1894	*Feldlager in Schlesien (Das)*	Meyerbeer	1844
Docteur Miracle (Le)	Lecocq y Bizet	1857			
Domino noir (Le)	Auber	1837	*Feldprediger (Der)*	Millöcker	1884
Don Bucefalo	A. Cagnoni	1847	*Félix*	Monsigny	1777
Don Carlos	Verdi	1867	*Feramors*	Rubinstein	1863
Don César de Bazán	Massenet	1872	*Fernand Cortez*	Spontini	1809
Don Giovanni (Don Juan)	Mozart Gluck	1787 1761	*Fervaal*	Vincent d'Indy	1897
			Fête du village voisin (La)	Boieldieu	1816
Don Pasquale	Donizetti	1843	*Feuersnot*	R. Strauss	1901
Don Quixote	Purcell Schack Macfarren Moniuszko	1694 1792 1846 1847	*Fiancée (La)*	Auber	1829
			Fiancée du diable (La)	Massé	1855
			Fidelio	Beethoven	1805
			Fierabras	Schubert	1861
Don Sébastien	Donizetti	1843	*Fifi et Nini*	Hervé	1856
Donne curiose (Le)	Wolf-Ferrari	1903	*Figaro (Le nozze di)*	Mozart	1786
Dot (La)	Dalayrac	1785	*Figlio di Jorio*	Francetti	1906
Double échelle (Le)	Am. Thomas	1837	*Fille de Madame Angot (La)*	Lecocq	1872
Dragon of Wantley (The)	J. F. Lampe	1737	*Fille du régiment (La)*	Donizetti	1840
Drapier (Le)	Halévy	1840	*Fils du brigadier (Les)*	Massé	1867
Drei Pintos (Die)	Weber	1888	*Finta giardiniera (La)*	Mozart	1775
Due Foscari (I)	Verdi	1845	*Flavio*	Haendel	1723
Duenna	Linley	1776	*Fledermaus (Die)*	J. Strauss	1874
Eden (L')	F. David	1848	*Fleur de thé*	Lecocq	1868
Edoardo e Cristina	Rossini	1819	*Fliegende Holländer (Der)*	Wagner	1843
Edgar	Puccini	1889	*Forestier (Le)*	Flotow	1840
Egyptienne (L')	Lecocq	1890	*Forza del destino (La)*	Verdi	1862
Elisa	Cherubini	1794	*Fra Diavolo*	Auber	1830
Elisabeth	Donizetti	1853	*Francesca da Rimini*	Goetz	1877
Elisa e Claudio	Mercadante	1821	*Françoise de Rimini*	Am. Thomas	1882
Elisir d' amore (L')	Donizetti	1832	*Freischütz (Der)*	Weber	1821
Enfant prodigue (L')	Auber	1850	*Fürst und Sänger*	F. Mottl	1893
Enfant roi (L')	Bruneau	1905	*Galatée*	Massé	1852
Entführung aus dem Serail (Die)	Mozart	1782	*Gasparone*	Millöcker	1884
			Genoveva	Schumann	1850
Ernani	Verdi	1844	*Germania*	Francetti	1902
Ernelinde, Princess de Norvège	Philidor	1767	*Ghiselle*	César Franck	1896
			Gianne di Calais	Donizetti	1828
Eroe Cinese (L')	Gluck	1754	*Gille et Gillotin*	Am. Thomas	1874
Ero e Leandro	Mancinelli	1897	*Gilles ravisseur*	Grisar	1848
Esclarmonde	Massenet	1889	*Gioconda (La)*	Ponchielli	1876
Esclave du Camoëns (L')	Flotow	1843	*Giovanna d'Arco*	Verdi	1845
Esmeralda	Dargomyzhsky A. G. Thomas	1847 1883	*Gioventù di Enrico Quinto (La)*	Hérold	1815
Etienne Marcel	Saint-Saëns	1879	*Giralda*	Adam	1850
Etoile du Nord (L')	Meyerbeer	1854	*Giroflé Girofla*	Lecocq	1874
Etranger (L')	D'Indy	1903	*Giulio Cesare*	Haendel	1724
Eugen Onegin	Tschaikowsky	1892	*Giulio Sabino*	Sarti	1781
Euridice	Peri y Caccini	1600	*Giustino*	Haendel	1737
Euryanthe	Weber	1823	*Goldene Kreuz (Das)*	I. Brüll	1875
Evangelimann (Der)	Kienzl	1895	*Golden Web (The)*	A. G. Thomas	1893
Ezio	Haendel J. C. Bach Mercadante	1732 1770 1826	*Gorjushka*	Rubinstein	1889
			Götterdämmerung (Die)	Wagner	1876
			Göttin der Vernunft (Die)	J. Strauss	1897
Fair Rosamond	Barnett	1837	*Grand Casimir (Le)*	Lecocq	1879
Fairy Queen (The)	Purcell	1692	*Grande-Duchesse de Gérolstein (La)*	Offenbach	1867
Falegname di Livonia (Il)	Donizetti	1819			
Falkners Braut (Des)	Marschner	1832	*Grand' tante (La)*	Massenet	1867
Falstaff	Balfe Verdi	1838 1893	*Griselda*	Buononcini	1722
			Griséldis	Massenet	1901

Títulos	Compositores	Estrenos
Grossadmiral (Zum)	Lortzing	1847
Guarany (Il)	C. Gomes	1870
Gudrun	Draeseke	1884
	Reissmann	1871
	Klughardt	1882
Guido et Genevra	Halévy	1838
Guillaume Tell	Rossini	1829
Guntram	Richard Strauss	1894
Gustave III	Auber	1833
Halka	Moniuszko	1856
Hamlet	Am. Thomas	1868
Hänsel und Gretel	Humperdinck	1893
Hans Heiling	Marschner	1833
Hans Sachs	Lortzing	1840
Harald der Wiking	Hallén	1881
Häusliche Krieg (Der)	Schubert	1861
Heimchen am Herd (Das)	Goldmark	1896
Heimkehr aus der Fremde (Die)	Mendelssohn	1829
Henri IV. (Le jeu e)	Méhul	1797
Heinrich VIII	Saint-Saëns	1883
Heirat wider Willen (Die)	Humperdinck	1905
Herculaneum	F. David	1859
Hérodiade	Massenet	1881
Herzog Wildfang	S. Wagner	1901
Hésione	Campra	1700
Hexfallen	Hallén	1896
Hippolyte et Aricie	Rameau	1733
Hochzeit des Camacho (Die)	Mendelssohn	1827
Hubicka	Smetana	1876
Huguenots (Les)	Meyerbeer	1836
Hulda	César Franck	1894
Idomeneo, rè di Creta	Mozart	1781
Ifigenia in Aulide	Cherubini	1788
Imeneo	Haendel	1740
Incoronazione di Poppea (L')	Monteverde	1642
Ingeborg	Geisler	1884
Ipermestra	Feo	1825
Iphigénie en Aulide	Gluck	1774
Iphigénie en Tauride	Gluck	1779
	Piccini	1781
Iris	Mascagni	1898
Isis	Lully	1677
Isola disabitata (L')	Haydn	1779
Isoline	Messager	1899
Ivanhoe	Sullivan	1891
Jacquerie (La)	Lalo	1895
Jean de Paris	Boieldieu	1812
Jeanne qui pleure et Jean qui rit	Offenbach	1865
Jenny Bell	Auber	1855
Jessonda	Spohr	1823
Jeunesse de Figaro (La)	Leoncavallo	1906
Joaillier de Saint-James (Le)	Grisar	1862
Jolanthe	Tschaikowsky	1893
Jolie fille de Perth (La)	Bizet	1867
Jongleur de Nôtre Dame (Le)	Massenet	1902
Joseph	Méhul	1807
Judith	Seroff	1863
Juive (La)	Halévy	1835
Kalashnikoff moskovski Kupets	Rubinstein	1880
Karneval in Rom (Der)	J. Strauss	1878

Títulos	Compositores	Estrenos
Kenilworth	B. O. Klein	1895
Kinder der Heide (Die)	Rubinstein	1861
King Arthur	Purcell	1791
Knyaz Igor	Borodin	1891
König Manfred	K. Reinecke	1867
Königin von Saba (Die)	Goldmark	1875
Lakmé	Delibes	1883
Lalla Roukh	F. David	1862
Lapin blanc (Le)	Hérold	1826
Lestocq	Auber	1834
Liebeskampf (Der)	Meyer-Helmund	1892
Liebesverbot (Das)	Wagner	1836
Lily of Killarney (The)	Benedict	1862
Linda di Chamounix	Donizetti	1842
Lodoïska	Cherubini	1791
	Kreutzer	1791
Lohengrin	Wagner	1850
Lombardi alla prima crociata (I)	Verdi	1843
Lord of the Manor	W. Jackson	1780
Lorelei	Lachner	1846
Lotario	Haendel	1729
Louise	Charpentier	1900
Lucia di Lammermoor	Donizetti	1835
Lucio Silla	Mozart	1772
Lucrezia Borgia	Donizetti	1834
Ludovic	Hérold y Halévy	1833
Luisa Miller	Verdi	1849
Lustige Krieg (Der)	J. Strauss	1881
Lustigen Weiber von Windsor (Die)	Nicolai	1849
Macbeth	Verdi	1847
Madame Favart	Offenbach	1879
Maestro di musica (Il)	Pergolesi	1731
Mage (Le)	Massenet	1891
Magicienne (La)	Halévy	1858
Maid Marian	Bishop	1822
	De Koven	1901
Maid of Artois (The)	Balfe	1836
Maid of the Mill	S. Arnold	1765
Maison à vendre	Dalayrac	1800
Maître de chapelle (Le)	Paër	1821
Makkabäer (Die)	Rubinstein	1875
Manon	Massenet	1884
Manon Lescaut	Auber	1856
Manru	Paderewski	1901
Maometto secondo	Rossini	1820
Maréchal ferrant (Le)	Philidor	1761
Margherita d'Anjou	Meyerbeer	1820
Mariage impossible (Le)	Grisar	1833
Maria Stuarda	Mercadante	1821
	Donizetti	1834
Marie	Hérold	1826
Marino Faliero	Donizetti	1835
Maritana	W. V. Wallace	1845
Marjolaine (La)	Lecocq	1877
Martha	Flotow	1847
Martyrs (Les)	Donizetti	1840
Masaniello	Auber	1828
Mascotte (La)	Audran	1880
Masnadieri (I)	Verdi	1847
Matilda di Ciabrano	Rossini	1821
Matrimonio segreto (Il)	Cimarosa	1792
Mazeppa	Tschaikowsky	1882
Medea in Corinto	S. Mayr	1813
Médecin malgré lui (Le)	Gounod	1858

Títulos	Compositores	Estrenos
Médée	Cherubini	1797
Medici (I)	Leoncavallo	1893
Mefistofele	Boito	1868
Meistersinger von Nürnberg (Die)	Wagner	1868
Merope	Jommelli	1742
Messaline	De Lara	1899
Methusalem (Prinz)	J. Strauss	1877
Miarka	Georges	1905
Mignon	Am. Thomas	1866
Mikado (The)	Sullivan	1885
Mireille	Gounod	1864
Mitridate rè di Ponto	Mozart	1770
Mlada	Rimsky-Korsakoff	1892
Mme. Butterfly	Puccini	1904
Moisè in Egitto	Rossini	1818
Monsieur Lohengrin	Audran	1896
Moses	Rubinstein	1887
Mountain Sylph (The)	J. Barnett	1834
Mousquetaires de la reine (Les)	Halévy	1846
Musikanten (Die)	Flotow	1887
Muzio Scevola	Haendel, Ariosti y Buononcini	1721
Nacht in Venedig (Eine)	J. Strauss	1883
Nachtlager in Granada (Das)	K. Kreutzer	1834
Nadeshda	A. G. Thomas	1885
Naïda	Flotow	1873
Naïs	Rameau	1749
Navarraise (La)	Massenet	1894
Nero	Haendel	1705
	A. Rubinstein	1879
Niccolò de' Lapi	Pacini	1873
Nitteti	Sarti	1765
	Paisiello	1781
	Jommelli	1753
Noces de Jeannette (Les)	Massé	1853
Noces d'Olivette (Les)	Audran	1879
Nonne sanglante (La)	Gounod	1854
Nordlicht (Das)	Millöcker	1897
Norma	Bellini	1831
Nouveau seigneur du village (Le)	Boieldieu	1813
Nozze di Eneà con Lavinia (Le)	Monteverde	1641
	A. Scarlatti	1720
	Vinci	1724
Nuit de Cléopâtre (Une)	Massé	1885
Nurmahal	Spontini	1822
Nyaga	Hallström	1885
Oberon	Weber	1826
Oberto, conte di San Bonifacio	Verdi	1839
Oca del Cairo (L')	Mozart	1783
Oedipe à Colone	Sacchini	1787
Olimpiade (L')	Cimarosa	1784
	Leo	1737
	Pergolesi	1735
	Piccini	1761
	Sacchini	1767
Orlando	Haendel	1733
Orfeo	Monteverde	1607
Orfeo ed Euridice	Gluck	1762
Orphée aux enfers	Offenbach	1858
Otello	Rossini	1816
	Verdi	1887

Títulos	Compositores	Estrenos
Pagliacci (I)	Leoncavallo	1892
Paladins (Les)	Rameau	1760
Panier fleuri (Le)	Am. Thomas	1839
Panurgi dans l'île des lanternes	Grétry	1785
Pardon de Ploërmel (Le)	Meyerbeer	1859
Parisina	Donizetti	1833
Parsifal	Wagner	1882
Part du diable (La)	Auber	1843
Pastor fido (Il)	Haendel	1712
Patience	Sullivan	1881
Paul und Virginie	R. Kreutzer	1791
	Lesueur	1794
	Massé	1876
Pêcheurs de Perles (Les)	Bizet	1863
Pêcheurs de St. Jean (Les)	Widor	1906
Pélage	Spontini	1814
Perle du Brésil (La)	F. David	1851
Perruquier de la régence (Le)	Am. Thomas	1838
Persée	Lully	1682
Peter Schmoll und seine Nachbarn	Weber	1803
Petit chaperon rouge (Le)	Boieldieu	1818
Petit duc (Le)	Lecocq	1878
Phaéton	Lully	1683
Philémon et Baucis	Gounod	1860
Philtre (Le)	Auber	1831
Phrosine et Mélidore	Méhul	1794
Phryné	Saint-Saëns	1893
Pietro von Albano	Spohr	1827
Pinafore (H. M. S.)	Sullivan	1878
Pique (Dame)	Suppé	1864
Pirata (Il)	Bellini	1827
Pirates of Penzance (The)	Sullivan	1879
Poliuto	Donizetti	1848
Polyeucte	Gounod	1878
Pomo d' oro (Il)	Cesti	1666
Pomone	Cambert	1671
Poro	Haendel	1731
Postillon de Lonjumeau (Le)	A. Adam	1836
Pré aux clercs (Le)	Hérold	1832
Preciosa	Weber	1821
Premier jour de bonheur (Le)	Auber	1868
Princesse jaune (La)	Saint-Saëns	1872
Prophète (Le)	Meyerbeer	1849
Proserpine	Lully	1680
	Saint-Saëns	1887
	Paisiello	1803
Psyché	Lully	1678
	Am. Thomas	1857
P'tites Michu (Les)	Messager	1897
Puritani (I)	Bellini	1835
Puritan's Daughter (The)	Balfe	1861
Quentin Durward	Gevaert	1858
Quinto Fabio	Cherubini	1780
Radamisto	Haendel	1720
Rapimento di Cefalo (Il)	Caccini	1597
Rappresentazione dell' anima e del corpo (La)	Cavalieri	1600
Ratcliff (Guglielmo)	Mascagni	1895
Reine de Chypre (La)	Halévy	1841
Reine de Saba (La)	Gounod	1862
Renaud	Sacchini	1783

Títulos	Compositores	Estrenos	Títulos	Compositores	Estrenos
Renaud d'Ast	Dalayrac	1787	*Siège de Corinthe (Le)*	Rossini	1826
Rè pastore (Il)	Mozart	1775	*Siegfried*	Wagner	1876
	Sarti	1753	*Sigesmondo*	Rossini	1815
Rêve d'amour	Auber	1869	*Simone Boccanegra*	Verdi	1856
Rheingold (Das)	Wagner	1869	*Sirène (La)*	Auber	1844
Riccardo	Haendel	1727	*Snegorotchka*	Rimsky-Korsakoff	1882
Richard Coeur de Lion	Grétry	1784	*Sogno di Scipione (Il)*	Mozart	1772
Rienzi, der Letzte der Tribunen	Wagner	1842	*Songe d'une nuit d'été (Le)*	Am. Thomas	1850
Rigoletto	Verdi	1851	*Sonnambula (La)*	Bellini	1831
Rinaldo	Haendel	1711	*Sorcier (Le)*	Philidor	1764
Ring des Nibelungen (Der): the tetralogy comprising Das Rheingold, Die Walküre, Siegfried, and Götterdämmerung (qq. v.)	Wagner	1876	*Sosarme*	Haendel	1732
			Spiegelritter (Der)	Schubert	1815
			Spitzentuch der Königin (Das)	J. Strauss	1880
			Sposo deluso (Lo)	Mozart	1784
Rita	Donizetti	1860	*Stradella (Alessandro)*	Flotow	1837
Ritorno d' Ulisse (Il)	Monteverde	1641	*Sylvana*	Weber	1810
Rob Roy	Flotow	1837	*Tancredi*	Rossini	1813
Robert Bruce	Rossini	1846	*Tannhäuser*	Wagner	1845
Robert le Diable	Meyerbeer	1831	*Tarare*	Salieri	1747
Robin Hood	Macfarren	1860	*Tcharodjeika*	Tschaikowsky	1887
	De Koven	1890	*Tcheravitchki*	Tschaikowsky	1886
Rodrigo	Haendel	1707	*Telemacco*	Gluck	1750
Roi de Lahore (Le)	Massenet	1877		Scarlatti	1718
Roi d'Ys (Le)	Lalo	1888	*Télémaque dans l'île de Calypso*	Lesueur	1796
Roi d'Yvetot (Le)	Adam	1842			
Roi l'a dit (Le)	Delibes	1873	*Temistocle*	Caldara	1736
Roland	Piccini	1778		J. C. Bach	1760
Roland von Berlin (Der)	Leoncavallo	1904	*Tempête (La)*	Am. Thomas	1889
Roméo et Juliette	Bellini	1859	*Templer und die Jüdin (Die)*	Marschner	1829
	Gounod	1867			
Rosamunde	Schubert	1823	*Templiers (Les)*	Litolff	1886
Rosaura (La)	Scarlatti	1690	*Thaïs*	Massenet	1894
Rose of Sharon (The)	Mackenzie	1884	*Theodora*	Haendel	1749
Rosières (Les)	Hérold	1817	*Thésée*	Lully	1675
Rübezahl	Flotow	1854	*Timbre d'argent (Le)*	Saint-Saëns	1877
Rubin (Der)	Eugène d'Albert	1893	*Todte Gast (Der)*	Millöcker	1865
Ruggiero (Il)	J. A. Hasse	1771	*Tolemeo*	Haendel	1728
Runenstein (Am)	Flotow	1868	*Torquato Tasso*	Donizetti	1833
Ruslan e Ludmilla	Glinka	1842	*Torvaldo e Dorliska*	Rossini	1815
Russalka	Dargomyzhsky	1867	*Tosca*	Puccini	1900
Ruy Blas	Marchetti	1869	*Traviata (La)*	Verdi	1853
Sadko	Rimsky-Korsakoff	1876	*Trial by Jury*	Sullivan	1875
			Tribut de Zamora (Le)	Gounod	1881
Saffo	Pacini	1840	*Tristan und Isolde*	Wagner	1865
Salammbô	Reyer	1890	*Trompeter von Säckingen (Der)*	Nessler	1884
Salome	R. Strauss	1906			
Samson et Dalila	Saint-Saëns	1877	*Troubadour (The)*	Mackenzie	1886
Sappho	Gounod	1851	*Trovatore (Il)*	Verdi	1853
	Massenet	1897	*Troyens (Les)*	Berlioz	1897
Sarah	Grisar	1836	*Troyens à Carthage (Les)*	Berlioz	1863
Sarazin	C. Cui	1899	*Undine*	Hoffmann	1816
Sardanapale	Joncières	1867		Lvoff	1846
Savonarola	C. V. Stanford	1884		Lortzing	1845
Schauspieldirektor (Der)	Mozart	1796	*Unter Räubern*	Rubinstein	1883
Scipione	Haendel	1726	*Uthal*	Méhul	1806
Selma Sedlak	Dvorak	1878	*Vakula*	Tschaikowsky	1876
Semiramide	Rossini	1823	*Vampyr (Der)*	Marschner	1828
Sémiramis	Catel	1802	*Vendôme en Espagne*	Hérold y Auber	1823
Serment (Le)	Auber	1832	*Véronique*	Messager	1898
Serse	Cavalli	1654	*Vert-vert*	Offenbach	1869
	Haendel	1738	*Vestale (La)*	Spontini	1807
Sesostrate	J. A. Hasse	1726	*Veuve Grapin (La)*	Flotow	1859
Shamus O'Brien	C. V. Stanford	1896	*Vie parisienne (La)*	Offenbach	1866
Shérif (Le)	Halévy	1839	*Villi (Le)*	Puccini	1884

Títulos	Compositores	Estrenos
Vivandière (La)	Godard	1895
Viseadmiral (Der)	Millöcker	1886
Volière (La)	Lecocq	1888
Voyevoda	Tschaikowsky	1869
Waldmeister	J. Strauss	1895
Walküre (Die)	Wagner	1870
Walmädchen (Das)	Weber	1800
Wanda	Dvorak	1876
Werther	Massenet	1892
Wildschütz (Der)	Lortzing	1842
William Ratcliff	C. Cui	1869
Zähmung der Widerspenstigen (Die)	Goetz	1874
Zaïde	Mozart	1780
Zaïre	Lefebvre	1887
	Bellini	1829
Zaïre	Mercadante	1831
Zampa	Hérold	1831
Zanetta	Auber	1840
Zanetto	Mascagni	1896
Zauberflöte (Die)	Mozart	1791
Zauberharfe (Die)	Schubert	1820
Zaza	Leoncavallo	1900
Zelmira	Rossini	1821
Zémire et Azor	Grétry	1771
Zenobia	Piccini	1756
	J. A. Hasse	1763
Zerline	Auber	1851
Zhisn za cezaria	Glinka	1836
Zoraïme et Zulnar	Boieldieu	1798
Zoroastre	Rameau	1749
Zwillingsbrüder (Die)	Schubert	1820

Un inventario más completo de ópera desde su período de formación (hacia 1600) con indicación de los autores respectivos, puede verse: H. Riemann, *Opernhandbuch* (Suplem. Leipzig, 1892); Clément y Larousse, *Dictionnaire des opéras* (3.ª edición París, 1905).

Diversas acepciones de ópera

Además de las citadas en la parte gramatical de este artículo, son las más notables las que anotamos á continuación:

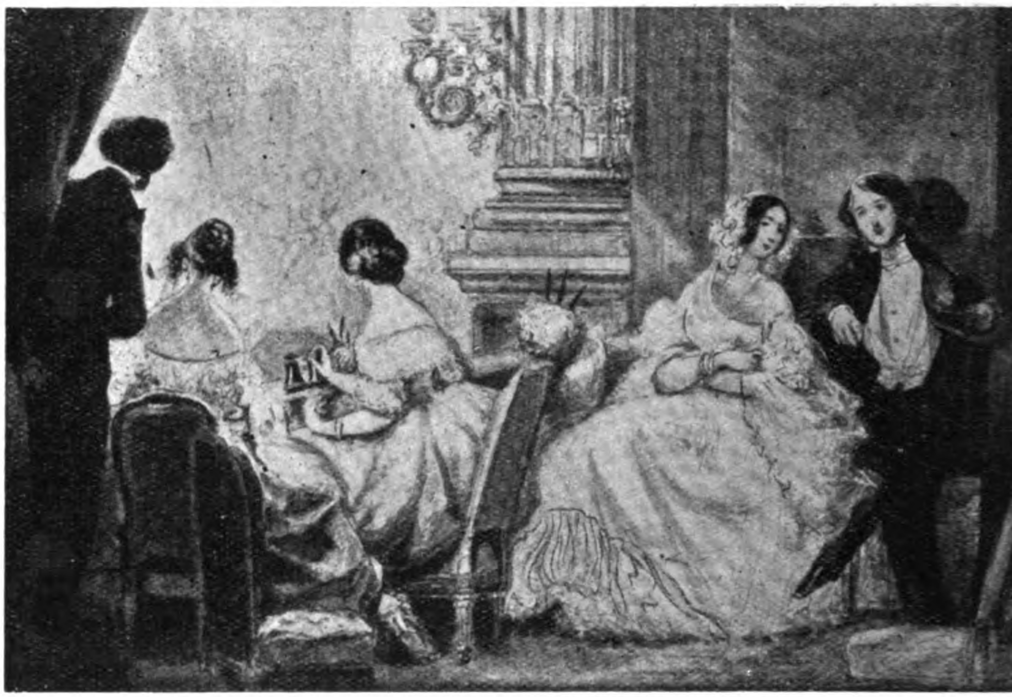
Opera-ballet. (franc.) Nombre que se da en Francia á los bailes de espectáculo en los cuales hay acción más ó menos dramática, interviniendo mimos, figurantes, comparsas, etc., además del cuerpo de baile ordinario. En este género poseen los franceses obras admirables que son verdaderas óperas sin palabras.

Opera bufa. El nacimiento de la ópera bufa italiana tiene lugar en la costumbre de dividir la representación de obras de gran extensión, haciendo representar en los entreactos pequeñas piezas que llevaban el nombre de *intermezzo*. Paulatinamente el simple episodio que componía este género sumamente elemental fué adquiriendo desarrollo, y llegó, por la extensión que adquiría, á tener que ser representado como género autónomo y á ser cultivado por sí solo. Su carácter, en contraposición con el de las obras trágicas entre las que se representaba, era el de una farsa ó bufonada de un color subido. Los *intermezzo* adquieren carta de naturaleza como género en Hasse y Vinci, pero no es hasta Pergolese, con su *Serva Padrona*, cuando se llega á la forma definitiva. No tardó esta obra en pasar las fronteras, y, en efecto, era tan rápido como decisivo. *El adivino de aldea*, de Rousseau, fué la primera consecuencia en Francia. A Pergolese siguen en Italia, Piccini, Guglielmi, Paisiello, Cimarosa, Rossini y los hermanos Ricci. Se ha hablado extensamente de ellos en los capítulos sobre la ópera en Italia y en Francia de esta Enciclopedia.

Opera cómica. Con frecuencia lo cómico no juega ningún papel en el género llamado de la *ópera cómica*. La genealogía del término proviene de la necesidad de distinguir en los tiempos de la ópera primitiva entre el carácter casi exclusivamente dramático que éstas tenían y las de un género más ligero ó menos elevado. A veces en la música de la ópera cómica entran los aires populares ó callejeros, y entonces nace el *vaudeville*. Ambos géneros son netamente franceses, y no podrían confundirse con la ópera bufa italiana. Por el contrario, la ópera cómica, concediendo cada día mayor amplitud al aparato escénico é invadiendo poco á poco las fórmulas características de la gran ópera, no llegó á diferenciarse de ésta más que en el carácter menos pomposo de los argumentos y la ligereza de la música que, á veces, no lo era tal más que en comparación con lo pretencioso de la música de la ópera seria.

La ópera cómica nació en Francia como derivación de los viejos espectáculos de feria. Ponteau, sucesor de Francisque y Lalanze, fué el primero que tuvo el privilegio del género hasta que su teatro fué clausurado en 1742. A los espectáculos primitivos, mezclados de farsas y danzas, se añadieron posteriormente trozos cantados de óperas italianas, innovación que fué substituída por la de hacer cantar los estribillos populares, con lo que Le Sage, Fuzeller y Dorneval hicieron nacer al *vaudeville*. El nuevo teatro tuvo que sostener grandes luchas, y en 1718 se consigue hacer cerrar el que ostentaba el título de Opera Cómica, pero tres años más tarde se abría nuevamente. De este tiempo son las primeras óperas cómicas conocidas. Desboulmiers, en su *Histoire de la musique en France*, cita las siguientes: *Retour d'Arlequin à la foire* (1717), la *Querelle des théâtres*, los *Funerailles de la foire* (1718), y *Le rappel de la foire à la vie*, al reabrirse el teatro en 1721. Desde el comienzo del siglo siguiente la ópera cómica tiene en Gillier, Dauvergne, Duni, Philidor, y más tarde Monsigny y Grétry, sus músicos principales, considerando algunos escritores á Gillier como al verdadero creador del género. Después de Grétry continúa evolucionando el género con Dalayrac, Méhul, Berton, Nicolo y Boieldieu. Sigue Hérold ya en pleno apogeo de la ópera cómica, y en seguida en Auber llega á su mayor altura. Adolfo Adam y Halévy comienzan un período de decadencia que continúa con Boulanger, Gounod, Bazin, Massé, Deldere, Hignard, Deliux, Mathias, Semet, Thomas, Flotow, Clapisson, Grisar, etc., iniciándose un renacimiento de la ópera romántica francesa, del que Gounod fué el portaestandarte. Después el género continúa hasta nuestros días en una situación artística muy secundaria. V. el artículo Opereta.

Opera di camera. (ital.) Ópera compuesta para representarse en un salón y escrita para pocos personajes.



En el palco de la *Opera*, acuarela de Lami. (Colección de Alejo Bouart)

Opera idílica. La ópera de carácter idílico, como la *Sonámbula,* de Bellini.

Opera-leyenda. Composición dramática inspirada en un asunto literario legendario.

Opera romántica. La que se inspira en un asunto literario propio del romanticismo, es decir, que no proceda de la antigüedad clásica. Pertenece á este género la ópera *Los puritanos,* de Bellini.

Opera semiseria. Género intermedio entre la ópera seria y la ópera bufa. Se consideran como los mejores modelos la *Caravane du Caire,* de Grétry (1781), *Le Dieu et la bayadère,* de Auber (1830), y *Ali Baba,* de Cherubini (1833). En general, para pasar de la ópera cómica á la ópera semiseria no hay más que pasar del diálogo de las primeras al recitativo de las segundas, y el cambio está hecho

Bibliografía general

Además de las obras citadas en cada una de las secciones de este artículo, de las biografías de los compositores que figuran en el curso del mismo y su bibliografía respectiva, y de la bibliografía del artículo Música, pueden consultarse:

Clément y Larousse, *Dictionnaire lyrique, ou Histoire des opéras* (París, 1869-77); Reynard, *La renaissance du drame lyrique 1600-1876; essai de dramaturgie musicale* (París, 1895); Apthorp, *The Opera Past and Present* (Nueva York, 1901); Hanslick, *Am Ende des Jahrhunderts* (Berlín, 1899); Bruneau, *Musique d'hier et de demain* (París, 1900); Henderson, *The History of Music* (Nueva York, 1891); Elson, *A Critical History of Opera* (Boston, 1901); Soubies y Malherbe, *Histoire de l'Opéra-Comique* (París, 1892); Streatfield, *The Opera* (Londres, 1901); Upton, *The Standard Operas* (Chicago, 1891); Forkel, *Allgemeiner Literatur der Musik* (Leipzig, 1792); Becker, *Systematisch-chronologischer Darstellung der musikalischen Literatur* (Leipzig, 1836); Schletterer, *Die Entstehung der Oper* (Berlín, 1885); Rolland, *Histoire de l'opéra en Europe avant Lully et Scarlatti* (París, 1895); Bulthaupt, *Dramaturgie der Oper* (Leipzig, 1887; 2.ª ed., 1902); Halbeck, *Opernabende* (Berlín, 1898); Istel, *Die komische Oper* (Stuttgart, 1906); Storck, *Das Operbuch* (Stuttgart, 1904); J. Scholtze, *Vollständiger Opernführer* (Berlín, 1904); Riemann, *Opernhandbuch* (Leipzig, 1886; suplemento, 1893); Clément y Larousse, *Dictionnaire des opéras* (2.ª ed., París, 1897; suplemento, 1905); Groppo, *Catalogo di tutti i drammi per musica... dall' anno 1697 all' 1745* (Venecia, 1745); Huyghens, *Musique et musiciens au XVII^e siècle* (1882); Julio Combarieu, *Histoire de la musique* (París, 1913); Adrián de la Fage, *Essais de Diphtérographie musicale* (París, 1864); Alberto Lavignac, *Enciclopédie de la musique* (París, 1914); Carlos Perrault, *Critique de l'Opéra* (1675); Le Brun, *Théâtre lirique;* Noverre, *Lettres sur les arts imitateurs* (1767); Delisle de Sales, *Traité du mélodrame* (1772); Algarotti, *Essai sur l'Opéra* (1773); Pfold, *Die moderne Oper* (Berlín, 1894); Hanslick, *Die moderne Oper* (Berlín); Fürstenau, *Zur Geschichte der Musik*, etc. (Dresde, 1861); Schletterer, *Die Entstehung der Oper* (Nördlingen, 1873); Langhans, *Geschichte der Musik des 17., 18. und 19. Jahrhunderts* (Leipzig, 1882-86); Nietzsche, *Die Geburt der Tragödie aus dem Geiste der Musik* (Leipzig, 1872); Schuré, *Das musikalische Drama* (Leipzig, 1877); Neitzel, *Führer durch die Oper der Gegenwast* (Leipzig. 1890-94); W. Lackowitz, *Opernführer* (5.ª ed., Berlín, 1900), y *Textliche und musikalische Erläuterungen* (Leipzig, 1900).

Opera de París (Teatro de la). *Hist. de la Mús.* Fundado en 1671 con el título de *Académie Royale de Musique,* se llamó sucesivamente *Théâtre de l'Opéra* en 1791, *Opéra National* en 1794, *Théâtre des Arts* en 1797, *Académie Imperiale de Musique*

en tiempo de los dos Imperios Napoleónicos, *Académie Royale* bajo la Restauración y, por fin, en 1870 *Théâtre National de l'Opéra*, nombre que conserva. Después del abate Perrin (1669) la *Opera* ha contado más de cincuenta directores administrativos. Entre ellos anotaremos de un siglo á esta parte Morel (1802), Bonnet de Treiches (1804), Picard (1807), barón de la Ferté (1815), Persuis (1817), Viotti (1819), Habaneck (1821), Duplantys (1824), Lubbert (1827). Veron (1831), Duponchel (1835), Pillet (1841), Roqueplan (1849), Crosnier (1854), Royer (1856), Perrin (1862), Halanzier (1871), Vaucorbeil (1879), Ritt y Gailhard (1884), Bertrand (1891), Gailhard (1900), etc. Actualmente el teatro de la Opera disfruta de una subvención anual del Estado de 800,000 francos.

OPERA SUPERROGATIVA. *Mor*. V. PERDÓN.

OPERABLE. adj. Que puede obrarse. ‖ Que tiene virtud de operar ó que hace operación ó efecto. ‖ *Cir*. Que puede operarse.

OPERACCIA. f. *Mús*. Nombre despectivo derivado de *ópera*; se aplica á las hechas sin arte alguno.

OPERACIÓN. 1.ª acep. F. **Opération.** — It. **Operazione.** — In. **Operation, working.** — A. **Operation, Wirkung.** — P. **Operação.** — C. **Operació.** — E. **Ag(ad)o, operacio.** (Etim. — Del lat. *operatio. onis*.) f. Acción y efecto de operar. ‖ Ejecución de una cosa. ‖ Especie de contrato financiero, diferido ó á plazo, de papel de la deuda del Estado, que se verifica en la Bolsa. ‖ Tratándose de animales y por eufemismo, castración. ‖ *Med*. Acción de un medicamento. ‖ pl. Acciones buenas ó malas que ejecuta el hombre, y por las cuales se da á conocer.

OPERACIÓN CESÁREA. *Cir*. La que se hace abriendo la matriz para extraer el feto.

OPERACIÓN DE BATTEY. *Cir*. V. OVARIOTOMÍA.

OPERACIONES DEL ÁNIMO, Ó DEL ENTENDIMIENTO. *Filos*. Trabajo interior que se verifica en el hombre cuando su voluntad se dirige hacia un objeto.

OPERACIÓN. *Art. mil*. Nombre genérico que comprende las marchas, campamentos, maniobras, combates, etc., y, en general, toda acción y trabajos propios de la guerra, sobre todo cuando exigen el movimiento de las tropas, dirigidos siempre á conseguir el fin de una campaña ó el objetivo de un plan estratégico. Una guerra, y lo mismo las campañas de que generalmente se compone, no pueden ser concebidas como una acción continua, teniendo necesidad de períodos de calma y reposo que separen unos de otros los de actividad y acción, que reciben el nombre de *operaciones*. Para el éxito de una campaña es preciso que cada una de sus operaciones tenga su período de preparación, su plan, su objetivo bien definido, y que su ejecución sea desarrollada con la mayor rapidez posible, á fin de que el adversario no tenga tiempo de oponerse al fin que se persigue. Si resultase demasiado compleja, conviene subdividirla, procurando que el total de la operación ó cada una de sus partes no dure más de cuatro ó cinco días, á fin de que las tropas puedan lograr el descanso necesario, y si se trata de movimientos de avance, para dar tiempo á la creación de nuevas bases secundarias de operaciones con sus depósitos de material y aprovisionamientos de todas clases, pues, como dice Rubió en su *Diccionario*, «en la guerra, la operación de mover un pie debe estar siempre precedida de la operación no menos delicada de consolidar el asiento del otro.»

Además de la operación principal y más importante de una guerra, que consiste en destruir ó inutilizar el núcleo más numeroso de las fuerzas enemigas, existen otras muchas operaciones que podríamos llamar *secundarias*, cuya finalidad tiende á la realización de la operación principal, á aniquilar otros núcleos de fuerzas que obran aisladamente ó á perjudicar al Estado enemigo, de manera que se vea obligado á pedir la paz.

Línea de operaciones. Los ejércitos para marchar desde la *base de operaciones* (V.) al punto *objetivo* (V.) necesitan numerosas comunicaciones, carreteras y, sobre todo, vías férreas que les permitan efectuarlo con facilidad y rapidez. Como no basta un camino para la marcha de un ejército, resulta que no ha de tomarse la palabra *línea de operaciones* en su acepción matemática, pues, en general, comprenderá un haz de caminos constituyendo una verdadera faja ó zona, aunque suele materializarse la línea, denominándola por la vía de comunicación ó el valle más importante empleado por el ejército en su marcha. Por esta razón algunos autores han querido que se aplicara á las líneas de operaciones la denominación de *zonas de operaciones*, con el inconveniente, según nuestra humilde opinión, de confundir dos conceptos á veces diversos, puesto que se entiende por zona de operaciones no sólo aquella faja ó porción de terreno por la que avanza el ejército, sino también toda faja ó porción de terreno por donde maniobra, que á veces no coincidirá con la línea de operaciones cuya característica es la de unir la base con el objetivo.

Toda línea de operaciones tiene que reunir las condiciones siguientes: 1.ª conducir lo más directa y fácilmente posible al objetivo propuesto, condición que no siempre cumplirá la línea más corta desde el punto de vista geométrico, sino la que presente menor número de obstáculos naturales y posiciones defendidas ó defendibles, junto con el mayor número de buenos caminos, carreteras y vías férreas, y 2.ª estar enlazada con la base, de modo que ambas se cubran y protejan recíprocamente. Aunque la situación ideal de la línea de operaciones con respecto á la base es que resulte normal y en el centro de ella, podrá enlazarse también en uno de sus extremos ó en ambos, normal ú oblicuamente.

Según la finalidad que se proponga el ejército al adoptar sus líneas de operaciones éstas pueden ser *principales*, que son las que conducen al núcleo más importante del ejército enemigo, que será casi siempre el objetivo principal de la campaña; *secundarias*, ó sean las seguidas por una parte del ejército para una operación secundaria, ó bien para la principal, siempre que vaya separada del núcleo central de las tropas, pero en combinación y dependencia directa con él, para coadyuvar á dicha operación, y, por último, se llaman *eventuales* ó *accidentales* las que se emplean para operaciones de dicha índole, abandonándolas una vez realizadas.

En cuanto á su número son *únicas* si todas las fuerzas emplean una sola, y *múltiples* cuando varios ejércitos que operan en un mismo teatro siguen líneas diversas, teniendo cada una en los primeros momentos su misión particular y cierta independencia. En este caso, que es el más general, dados los contingentes de los ejércitos modernos, las líneas de operaciones pueden ser clasificadas, en lo que á su dirección se refiere, en *convergentes*, *divergentes* y *paralelas*. Las primeras son las más ventajosas, por-

que teniendo, por lo regular, los distintos grupos un objetivo común, es natural que converjan hacia él con la gran ventaja de concentrarse más las fuerzas á medida que se acercan al enemigo y se alejan de la base. Su empleo implica en cierto modo una posición central en el adversario, lo cual le facilitará el acudir rápidamente al punto de nuestro ataque que resulte más débil, permitiéndole batir separadamente nuestras fuerzas, operando por líneas interiores, modo de operar tan recomendado por los tratadistas de arte militar y que más adelante explicamos.

Las líneas *divergentes* se emplean raramente por el peligro que lleva consigo el ir separando las fuerzas á medida que se alejan de la base, siendo, sin embargo, de uso ventajoso cuando un país ha de hacer frente á una coalición que le amenaza por varios puntos, ó cuando un ejército tiene que perseguir á otro que al retirarse se disemina.

Las líneas *paralelas* se emplearon pocas veces, pues suponen dos objetivos distintos, y siendo uno de ellos más importante que el otro, no convendrá distraer fuerzas en operaciones que no constituyan el verdadero objetivo de la campaña. Sólo resultan admisibles cuando se trata de dominar un país no defendido por tropas regulares, puesto que en tal caso se tenderá á ocupar toda la mayor extensión de terreno posible, ó bien cuando la gran superioridad numérica permita distraer fuerzas del ejército en entretener núcleos más ó menos fuertes del adversario.

Al empleo de las líneas *múltiples* va íntimamente enlazada la debatida cuestión de las *líneas interiores* ó *exteriores*, pues desde el momento que un ejército tiene dos ó más líneas de operaciones, puede suceder que éstas sean exteriores á las del enemigo. Si la desproporción de fuerzas no es muy grande y capaz de decidir por sí sola la victoria, la ventaja está de parte del ejército que puede operar por líneas interiores, puesto que teniendo que recorrer una distancia menor (para llegar al choque con uno de los ejércitos enemigos que ocupan líneas *exteriores* á las suyas), que la que separa á éste de cualquiera de las demás columnas que quisiesen correr en su auxilio, podrá el primero batir por separado á los diversos ejércitos enemigos, asegurando la superioridad numérica, que quizá no tenía en el punto decisivo ó conveniente. Esta maniobra, para que tenga éxito, es preciso que sea ejecutada con audacia, marchando resueltamente contra una de las fracciones enemigas sin dar importancia á la otra. «Lo que importa, dice Banús, es saber elegir bien el adversario que primero debe sufrir el golpe, y luego obrar con rapidez» y no correr al segundo adversario sin haber aniquilado por completo al primero.

Si las líneas *interiores* son mal empleadas el desastre es grande, pues los ejércitos que ocupan las líneas *exteriores* tienden á reunirse, y si lo consiguen, estrechan al adversario, le rodean y pueden llegar al copo. Las líneas *exteriores* son convenientes, pues, cuando se tiene gran superioridad numérica y el enemigo es poco audaz y maniobrero, porque no son de temer los ataques por líneas *interiores* del enemigo y se tiene la ventaja de operar por líneas convergentes, como suelen serlo casi siempre las *exteriores*.

«Aparte de las ventajas que ofrece el operar por líneas interiores, dicen V. Martín García y F. Gómez Souza, en sus *Estudios de Arte Militar*, ha de tenerse en cuenta que en muchos casos su empleo es indispensable, pues por la gran extensión de un teatro de operaciones en grande, se subdivide, naturalmente, en un conjunto de teatros secundarios, en cada uno de los cuales puede moverse una fracción del ejército; como es de capital importancia mantener su enlace y asegurar su concentración en el teatro secundario que más convenga, esto no podrá lograrse más que siendo dueños de las comunicaciones más cortas y directas, que, en general, son las que hemos llamado líneas interiores, pues merced á ellas, la concentración puede ejecutarse antes que lo haga el contrario y, aprovechando esta situación, es dable caer sobre la fracción del mismo que opere en un teatro secundario, la cual habrá de resistir sola el empuje combinado, ya que, por la utilización de tales líneas, se le habrá ganado el tiempo y de nada le servirá mantener enlace, si éste se sostiene, á través de un espacio mucho mayor.»

La campaña de Napoleón de 1814 es la prueba más patente de las ventajas que un buen general puede obtener operando por líneas interiores, y en la guerra europea demostraron los alemanes saber hacer uso de ellas, pues las líneas interiores, con sus numerosas vías férreas, les permitieron hacer frente á sus innumerables enemigos.

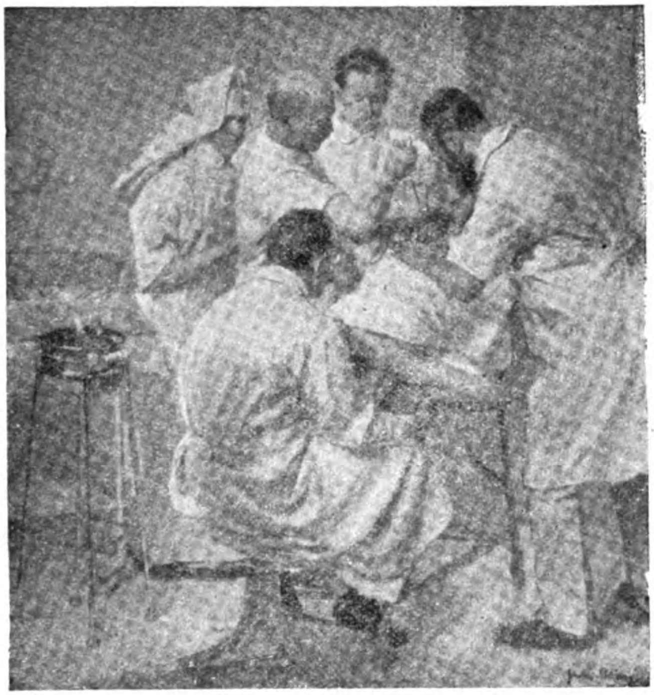
OPERACIÓN. *Cir.* Acto quirúrgico practicado con fines terapéuticos ó bien de exploración diagnóstica. Se llama *típica* cuando es reglada metódicamente y de un modo previo en sus pormenores, y *atípica* cuando su técnica depende del caso y circunstancias. Se denomina *cruenta* si produce una herida viva, é *incruenta* si no provoca ninguna. Se califica igualmente de *dolorosa* é *indolora*, de *séptica* y *aséptica*, de *urgente*, *necesaria*, *útil* y *discrecional*, etc. El concepto de la operación es en cierta manera muy lato, ya que abarca no sólo las intervenciones propiamente tales, sino diversas prácticas quirúrgicas terapéuticas, como la cauterización, la ligadura, la taxis,



Una operación, por Adriano Brouwer
(Instituto Staedel, Francfort del Main)

la reducción, etc. La operación comprende en clínica una serie de hechos, referentes ya á la preparación de aquélla, ya á su complemento. Así, incluye desde la disposición del local y material operatorio, hasta

la cura que en pos de la intervención deba efectuarse. Es preciso escoger una habitación espaciosa, clara y fácil de calentar. Cuando se dispone de una sala especial se salvan ya muchas dificultades de las que ocurren en cirugía ambulante y á domicilio. La sala de operaciones tendrá las paredes lisas y de color claro, poseyendo el suelo el desagüe suficiente y habiendo una buena iluminación, ya cenital, ya frontal y lateral. Si se opera durante la noche se tendrá dispuesta una lámpara ó varias cuando no haya iluminación eléctrica. La temperatura será de 22° cuando menos, lo cual puede conseguirse con recipientes donde se queme alcohol y que se dejan en los ángulos del recinto. La mesa operatoria habrá de ser plegable y portátil, debiendo, además, permitir la posición declive. Igualmente deberá disponerse de mesitas auxiliares para colocar cubas, cubetas y recipientes. Entre el material operatorio debe figurar no sólo el instrumental y piezas de cura (torundas, hilos, compresas, algodón, etc.), sino algunos medicamentos de recurso (suero artificial, éter, cafeína, etc.). El enfermo se bañará, afeitará y lavará antes de la operación, purgándosele en ciertos casos ó sometiéndole á un régimen adecuado (albuminuria, diabetes, cardiopatía). En el *shock* y la debilidad extrema será preciso calentarle y aun estimularle (aceite alcanforado, etc.). Siempre que sea posible, se reconocerá el estado del enfermo, analizando la orina, explorando el corazón y aparato broncopulmonar, el tubo digestivo, etc. En cuanto al operador y sus ayudantes, se abstendrán cuidadosamente de todo contacto séptico en las cuarenta y ocho horas que precedan á la intervención La anestesia local se practicará siempre en la misma mesa de operaciones y la anestesia general en una habitación contigua El cirujano deberá operar solo, limitándose los ayudantes á practicar las maniobras indispensables. Se colocará al lado de la región donde deba operar, quedando el ayudante enfrente ó á su lado, según las necesidades. En cuanto á la posición del operado, varía según la naturaleza y sitio del acto operatorio. Así, en las operaciones sobre la cara anterior del tronco y de los miembros se preferirá la posición dorsal. Se elegirá, en cambio, la posición ventral para las operaciones que recaen en la cara posterior del tronco. La llamada posición declive ó de Trendelenburg se realiza mediante un plano inclinado ó una mesa invertida donde el enfermo se halle sujeto por los pies, manos y hombros. La posición proclive es aquella en que se halla inclinado el enfermo en sentido inverso, con la cabeza horizontal, el pecho alto y la pelvis baja. La posición denominada de la talla ó dorsosacra es útil en las intervenciones de los genitales externos femeninos y el periné. Realízase mediante porta piernas, cayados ó la muleta de Clover. La posición perineal invertida ó de Proust no es más que la precedente exagerada, y puede obtenerse, ya con una mesa especial, ya con una de inclinación y una almohada. La posición de Rose es la que deja colgando la cabeza del enfermo en el extremo de la mesa, lo cual tiene utilidad cuando deba operarse en las vías aéreas. La posición de Morestin y Richelot deja la cabeza alta, descansando los hombros y el tórax en un plano ligeramente inclinado. La posición genupectoral coloca á la enferma de rodillas en la mesa, descansando en ésta por la región mamaria. La posición de Sims ó lateral supone la enferma acostada sobre un lado, teniendo extendida la pierna inferior y doblada la superior. La posición



La operación, por Juan Quincy Adams



La operación, por David Teniers. (Museo del Prado, Madrid)

inclinada de Jayle combina la dorsosacra y la de Trendelenburg. Cualquiera que sea la posición adoptada se rodeará de compresas el campo operatorio, sujetándolas con imperdibles, pinzas hemostáticas ó especiales, como la de Houzel. De este modo se obtendrá una zona aséptica alrededor de la herida, protegiéndose los instrumentos y manos del operador. La primera cura postoperatoria se prefiere seca hoy, cubriendo la herida con gasa aséptica, algodón hidrófilo y no hidrófilo y un vendaje fijador de tela, tarlatana, crespón ó franela. El transporte del enfermo á su cama, previamente calentada, se efectuará con precaución, para evitar hemorragias y otros accidentes. Se preferirá una carreta ó camilla para el transporte, manteniendo baja la cabeza del operado. Esta misma actitud deberá guardar en cama, cuidando de sostener con un arco la manta, sábanas y edredón. La dieta será absoluta durante las primeras horas, dando solamente trocitos de hielo ó cucharadas de champaña helado, limonada cítrica ó agua pura. En los días siguientes se permitirá la leche, caldo y vino. Se acostumbra á dar un enema laxante en el segundo día y un purgante en el tercero ó cuarto. Si hay dolor se calmará con inyecciones hipodérmicas de morfina, y si sobrevienen fenómenos de *shock* se administrarán aquéllas de cafeína ó suero artificial. El estado del enfermo puede suministrar indicaciones particulares, y así, cuando aquél esté sumamente débil se requerirán enemas alimenticios, etc. Cuando no hay desagüe y sigue su curso normal el período postoperatorio, se dejará colocado el apósito hasta que se quiten los puntos de sutura. Se reemplazará entonces por una cura análoga hasta la curación completa. Cuando hay desagüe se quitará el apósito al día siguiente ó á los dos días. Se aprovecha entonces el tiempo para quitar, acortar ó limpiar el tubo y se aplica de nuevo la cura. Esta requiere iguales cuidados que la primera y se renovará según las indicaciones del caso, deducidas del estado de la herida y la abundancia de las secreciones. Para completar este artículo, V. ANTISEPSIA, ASEPSIA, ESTERILIZACIÓN, ANESTESIA, HEMOSTASIA y SUTURA.

Bibliogr. Chalot, *Cirugía y técnica operatorias* (ed. Espasa, Barcelona); Keen, *Tratado de cirugía;* Choyce, *Tratado de cirugía.*

Los artículos referentes á las operaciones en particular se hallarán, ya en los nombres de los autores, ya en los de las enfermedades que las motivan.

Operación cesárea. Véase CESÁREA (OPERACIÓN), t. XII, pág. 1462.

Operación de Emmet. V. PERINEORRAFIA y TRAQUELORRAFIA.

Operación de Motais. V. BLEFAROPTOSIS.

Operación de Porro. V. CESÁREA (OPERACIÓN).

OPERACIÓN. *Comer.* Transacción propia del ejercicio del comercio. Las operaciones mercantiles pueden ser: ***al contado*** cuando se consuman en el mismo día entregando el cedente los efectos y valores y el tomador los recibe satisfaciendo su importe en el acto, y ***á plazo*** cuando se consuman de la misma manera, pero á satisfacer en la época convenida para la liquidación. En ambos casos pueden ser ***en firme*** y ***á voluntad,*** con prima y sin ella.

OPERACIÓN. *Filos.* En Filosofía significa lo mismo que ***acción,*** esto es, el actual ejercicio ó empleo de una potencia activa, ó, de otro modo, el actual influjo con que una causa eficiente da el ser al efecto que produce.

OPERACIÓN. *Mat.* Operación matemática es el resultado de efectuar determinado cálculo con una ó varias cantidades.

Así, por ejemplo,

$$S = a + b$$

indica que S es el resultado de la operación de sumar a y b,

$$S = \frac{da}{db}$$

indica que S es el resultado de derivar a respecto á b.

Toda operación implica un símbolo ú operador que, aplicado á la cantidad que afecta, expresa las operaciones que hay que hacer con ella.

La repetición de una operación cualquiera se denomina iteración. Por ejemplo, multiplicar un número por 3, el resultado por 3, etc., constituye una iteración.

El uso de los símbolos ú operadores para indicar operaciones remonta á Leibnitz. De éste es el símbolo D para indicar la derivada, así como la observación de que los símbolos pueden tratarse muchas veces como cantidades. Por ejemplo,

$$D^m(D^n) = D^{m+n}$$

Lagrange desarrolló en 1772 un cálculo simbólico. Más tarde, Serwis (en 1814) demostró que ciertas analogías entre los operadores diferenciales y el álgebra ordinaria de las cantidades se funda en las propiedades commutativa, distributiva y asociativa que poseen aquéllos. Es decir, si designamos los símbolos por A, B, etc., se tiene:

$$AB = BA \text{ (commutativa)}$$

$$A(BC) = (AB)C \text{ (asociativa)}$$

$$A(a + b + c) = A(a) + A(b) + A(c) \text{ (distributiva)}$$

La expresión de operaciones permite plantear problemas de generalización de cálculo. Por ejemplo, las potencias con exponentes negativos, las derivadas é integrales de orden fraccionario, las funciones iteradas $v = f(f(f(f(s)$ de orden fraccionario, etc.

El cálculo vectorial ha introducido multitud de operadores con símbolos diversos, notación y nomenclatura varias. Tales son, por ejemplo, entre las más corrientes:

$\lvert A \rvert$	= módulo ó norma del vector a.
i	= vector de componentes 1,0,0.
j	= » » 0.1,0.
k	= » » 0.0.1.
(ab)	= Producto escalar de los vectores a y $b = AB \cos\theta$, siendo θ el ángulo que forman y A y B sus módulos respectivos.
$[ab]$	= Producto vectorial ó sea vector cuya norma es el área del paralelogramo formado por aquéllos y cuya dirección es normal á ambos.
$a \cdot b$	$= -(ab) + [ab]$.
grad φ	= vector de componentes $\frac{d\varphi}{dx}, \frac{d\varphi}{dy}, \frac{d\varphi}{dz}$ (grad φ se pronuncia gradiente φ).
$\nabla\varphi$	= nabla φ = grad φ.
$\lvert\nabla\varphi\rvert^2$	$= (\nabla\varphi)^2 = \Delta_1\varphi$ (Parámetro de Lamé).

rot a $=$ curl. $a = [\nabla a]$. Se pronuncia rotor a ó curl a. Es el vector que resulta al formar el producto vectorial del operador nabla ó ∇ con el vector a.

div a $= (\nabla a)$. Se pronuncia divergencia a y es el resultado de formar el producto escalar del operador ∇ con el vector a.

$$\text{div } a = \frac{da_x}{dx} + \frac{da_y}{dy} + \frac{da_z}{dz}$$

Circulación $a = \int a_x dx + a_y dy + a_z dz$.

Bibliogr. V. la de VECTOR y, además, Liouville, *Journal de Crelle* (1834 y 1835); Boole, *Finite differences* (Cambridge, 1860); Riemann, *Obras completas* (Leipzig, 1876); Oltramare, *Calcul de generalisation* (París, 1899); Pincherle, *Memorias de Bolonia* (1906 y 1911); Moore, *General Analysis* (New-Haven, 1910); Stott, *Science Progress* (Octubre de 1915 y Enero y Abril de 1916); Haviside, *Obras*, tomo III (Londres, colección *The Electrician*).

Operación aritmética. Práctica de las reglas de aritmética para efectuar un cálculo con números.

Operación geodésica. Aplicación de los principios y reglas de la geodesia para determinar la figura de la Tierra y formar mapas.

Operación topográfica. Aplicación de los principios y reglas de la topografía para levantar planos.

OPERACIÓN. *Quím.* Se entiende en química por operación el acto ó serie de actos que tienen un objeto químico, por ejemplo, la preparación de una substancia, el reconocimiento de un cuerpo, etc. Se comprenderá mejor lo que son las operaciones químicas con la enumeración de algunas de ellas: disolución, precipitación, decantación, filtración, loción, cristalización, evaporación, ensayos de vía seca, etc. Como se comprende, muchas operaciones son á la vez químicas y físicas ó de otra índole.

OPERACIÓN. *Tip.* Composición de signos, fórmulas, cálculos aritméticos, etc., que exigen combinaciones extrañas á los trabajos ordinarios de la tipografía.

OPERACIÓN. *Veter.* Se da el nombre de operación quirúrgica á toda acción mecánica ejercida con la mano, sola ó armada de instrumentos, sobre los tejidos de un organismo vivo.

Las operaciones quirúrgicas responden á fines variados: evitar graves accidentes, como la gangrena ó asfixia; extirpación de un órgano enfermo; finalidad industrial, como la castración; satisfacer los caprichos de la moda, como la amputación de la cola, orejas, etc.

La teoría de las operaciones comprende 10 partes: 1.ª preparación del animal; 2.ª contención del mismo; 3.ª preparación de la región; 4.ª anatomía topográfica de ésta; 5.ª indicaciones de la operación; 6.ª instrumentos que se necesitan para practicarla; 7.ª apósito; 8.ª manual operatorio; 9.ª accidentes que pueden presentarse y medios de remediarlos, y 10, curas y cuidados consecutivos.

Prácticamente, las operaciones quirúrgicas se dividen en cinco partes: 1.ª contención de los animales; 2.ª operaciones elementales; 3.ª operaciones generales; 4.ª operaciones especiales, y 5.ª enfermedades quirúrgicas y su tratamiento.

La *contención* de los animales comprende la sujeción y la anestesia, empleando uno ú otro procedimiento según la naturaleza de la operación y carácter del animal.

Los medios de sujeción generalmente empleados son: el *acial*, que es una especie de compás de hierro ó acero, una de cuyas ramas tiene un anillo que se engancha en los dientes de una cremallera situada en la otra rama, cuyo instrumento se aplica al labio superior. El *torcedor* es un garrote de madera que tiene en una de sus extremidades una abertura para dar paso á una cuerda bastante gruesa anudada por sus extremos, formando un asa; se aplica á la oreja ó al labio superior. La *capota*, envoltura de tela fuerte, con aberturas correspondientes á los ojos y orejas, que se utiliza para cubrir la cabeza y resguardarla de los traumatismos. El *collar de bastones*, que se aplica al cuello para impedir que el animal vuelva la cabeza hacia los lados. La *platalonga*, cuerda aplanada que se utiliza para sujetar ó limitar los movimientos de los miembros. La *traba de Goff*, cuerda que tiene la forma de una Y, con parecidas aplicaciones del instrumento anterior. El *potro*, aparato de sujeción para grandes animales. El *hipoplaso*, conjunto de correas hábilmente dispuestas, que obran á manera de una camisa de fuerza. Los *trabones*, anillos de cuero ó de cuerda que se aplican sobre las cuartillas, y algunos otros instrumentos menos usados en la práctica.

La anestesia se emplea pocas veces en la práctica veterinaria, y cuando se aplica se observan las mismas reglas que en la especie humana.

Las *operaciones elementales* comprenden la división, la hemostasia, la reunión y los apósitos y vendajes. Entre las operaciones comprendidas en la división figura la punción, incisión y disección. Una de las más frecuentes en la práctica es la punción intestinal de los solípedos y la punción de la panza de los rumiantes con objeto de evacuar el exceso de gases contenidos en el aparato digestivo. El instrumento adecuado para realizar dicha operación es un trocar, y el sitio indicado para puncionar se halla en el remolino de pelos existente entre la punta del íleon y la última costilla del lado izquierdo. De un golpe se introduce el instrumento, retirando el punzón y quedando su cánula en el sitio hasta que la meteorización haya terminado.

La hemostasia se emplea para prevenir hemorragias abundantes durante las operaciones de los miembros, especialmente las del pie y las de la cola.

La reunión tiene por objeto aproximar los bordes de las heridas para facilitar la cicatrización. Para ello se emplean los emplastos aglutinantes y las suturas.

Los apósitos y vendajes comprenden los materiales de cura, que son: las pinzas de anillos, la sonda, portamechas, estiletes, navajas de afeitar, jeringas, estopa, hilas, algodón, compresas y vendas.

Los vendajes afectan diversas formas, según la parte donde deban aplicarse.

Las *operaciones generales* son las que pueden verificarse en diversas regiones del cuerpo. Las principales son: la ablación de tumores, los exutorios, la acupuntura, la cauterización, la electroterapia, la sangría y las inyecciones. Las operaciones que con más frecuencia se realizan en la práctica son la sangría y la cauterización.

La sangría consiste en practicar una abertura en un vaso sanguíneo, generalmente una vena, con objeto de disminuir la masa sanguínea. Se emplea indistintamente el fleme, la lanceta y el trocar. La

sangría suele operarse en la vena yugular, en la safena ó en la mamaria. La operación comienza llenando el vaso, es decir, impidiendo momentáneamente la circulación de retorno. En estas condiciones, la vena está repleta, quedando muy ostensible y, por consiguiente, la abertura del vaso más fácil de realizar. El operador debe tener cuidado de que el instrumento no traspase el vaso, hiriéndole solamente por la parte externa. Cuando la cantidad de sangre que acaba de salir se juzga suficiente, se quita el obstáculo que llenaba el vaso, que ordinariamente es una cuerda, ó los dedos del operador. Entonces se procede á suturar la herida. Con un alfiler ordinario se unen los bordes de la herida de la piel y el alfiler se ensortija con un hilo ó con crines del mismo animal. Si la sangría se practica con trocar, la sutura es absolutamente innecesaria.

La cauterización consiste en quemar metódicamente los tejidos con instrumentos apropiados para curar algunas enfermedades que atacan principalmente el aparato locomotor. Los instrumentos empleados se llaman astiles ó cultelares, el cauterio olivar, el martillo de Mayor, el cauterio cónico de punta fina, ó bien el termocauterio de Paquelin ó de Place.

El fuego ó cauterización se halla indicado en las siguientes afecciones:

1.ª Distensiones tendinosas resultantes:
 a) De un trabajo exagerado.
 b) De la tenotomía.
 c) De una contusión.
2.ª Sinovitis simple.
3.ª Induración de las paredes de la sinovial.
4.ª Artritis crónica.
5.ª Hidrartrosis.
6.ª Neoformaciones óseas.
7.ª Osteítis.
8.ª Edemas.
9.ª Induraciones tegumentarias.
10. Quistes.
11. Atrofia muscular.
12. Enfermedades infecciosas.

La cauterización está indicada, además, como hemostático y antiséptico de las heridas superficiales. Por el contrario, no se aplicará en las partes que son asiento de inflamaciones agudas, como tampoco en las que existe un vivo dolor.

Los métodos y procedimientos de cauterización son los siguientes:

Cauterización superficial inmediata:
 a) Fuego transcurrente en rayas.
 b) Fuego en superficie.
 c) Fuego en puntos.
 d) Fuego por cuerpos en ignición.
 e) Fuego por líquidos calientes.

Cauterización superficial mediata:
 a) Por intermedio de una piel de guante.
 b) Por intermedio de una corteza de tocino.

Cauterización penetrante:
 a) Rápida.
 b) Inherente.

Cauterización subcutánea y cauterización por el termocauterio.

Las *operaciones especiales* son muy diversas y numerosas; algunas de ellas, por la gran importancia que revisten, merecen descripción particular. Aquí se describirán sucintamente la *amputación de la cola*, el *cateterismo esofágico* y la *amputación de los cuernos*. La nivelación de las arcadas dentarias, la eventración y otras operaciones han sido ya descritas. Las demás lo serán en el lugar correspondiente.

Amputación de la cola ó candotomía. Se elige el sitio donde se quiere cortar la cola, procurando que el corte se practique en la unión de dos vértebras ó articulación vertebral. Empléase un instrumento llamado *candótomo* ó *cortacolas*. Previa sujeción del animal, de la hemostasia preventiva y ligadura de las cerdas de la cola, de un solo golpe se verifica la amputación. Por medio de la cauterización actual se detiene la hemorragia que resulte.

Otra operación que se practica en la cola es la llamada *miotomía caudal*, que consiste en destruir el antagonismo que ejercen los elevadores y dar al apéndice caudal la elegancia y distinción de los caballos de raza noble.

El *cateterismo del esófago* es una operación que tiene por objeto desobstruir el esófago de alguna materia sólida, ó bien facilitar la salida de gases acumulados en el estómago. V. Obstrucción del esófago.

La *amputación de los cuernos* se practica por necesidad cuando se forman abscesos en los senos frontales, por fractura de uno de ellos, ó cuando toman una dirección viciosa.

Los instrumentos que requiere la operación son una sierra y una escofina. El apósito no siempre es necesario. Las hemorragias se corrigen por los medios ordinarios.

OPERADO, DA. p. p. de Operar. ‖ adj. *Cir.* Dícese de la persona que ha sufrido alguna operación. U. t. c. s.

OPERADOR, RA. (Etim.—Del lat. *operator*.) adj. Que opera. U. t. c. s. ‖ Dícese de cualquier agente ó poder que tiene la virtud ó la facultad de operar y que la ejerce.

Operador. *Cir.* Dícese de la persona que practica una operación quirúrgica.

Operador. m. *Mecán.* Aquella parte de toda máquina, aparato ó instrumento que de una manera inmediata efectúa la operación que tiene por objeto.

OPERANTE. (Etim. — Del lat. *operans, operantis*.) p. a. de Operar. Que opera.

OPERAR. F. Opérer.—It. Operare.—In. To operate.—A. Operieren, bewirken.—P. y C. Operar.—E. Operacii. (Etim. — Del lat. *operare*.) v. a. Obrar. Se emplea especialmente hablando de las artes ó ciencias que exigen cierta práctica y procedimientos particulares; como la cirugía, la química, la aritmética. ‖ *Cir.* Ejecutar sobre el cuerpo animal vivo, por medio de la mano ó de instrumentos, algún trabajo, como cortar un miembro, extraer cuerpos extraños, reemplazar órganos que faltan, etc., con objeto de curar una enfermedad, suplir la acción de la naturaleza ó corregir un defecto físico. ‖ v. n. Obrar una cosa, especialmente las medicinas, y hacer el efecto para que se destina. ‖ Maniobrar.

Operar. *Mil.* Ejecutar operaciones de guerra. «Conviniendo á nuestro servicio que los coroneles aprendan á mandar cinco ó seis regimientos juntos, más ó menos, y siendo necesario que un exército se reparta por brigadas para más comodidad del servicio diario, y para hacer *operar* las tropas en un día de acción, es nuestra voluntad que sobre los coroneles aya brigadieres, los cuales se elegirán de entre ellos mismos, según sus méritos, conducta y antigüedad.» (*Ordenanzas* de 1728).

Operar por líneas interiores. V. Operaciones (Línea de).

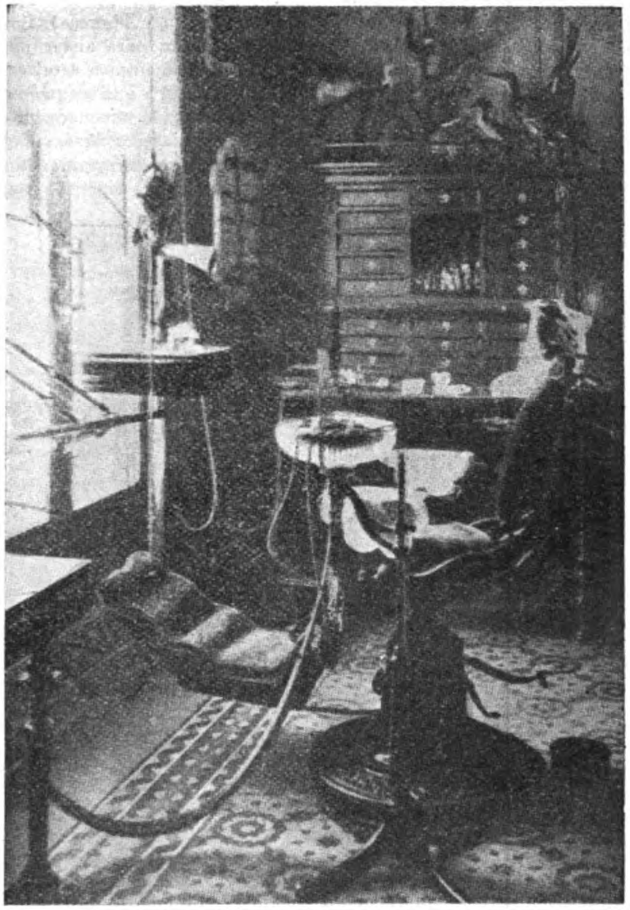
OPERARIO, RIA. **Equivalencias**, V. OBRERO. (Etim. — Del lat. *operarius*.) m. y f. OBRERO (persona que trabaja en un oficio ú obra de manos). ‖ m. En algunas religiones, religioso que se destina para cuidar de lo espiritual, confesando y asistiendo á los enfermos y moribundos cuando es llamado. ‖ En las minas de Almadén, estibador, que no tiene plaza fija.

Operarios diocesanos. Pía asociación de sacerdotes, modernamente fundada por el doctor don Domingo Sol, presbítero (V.), para cuidar de la formación espiritual de los seminaristas.

OPERARIUS MERCEDE SUA VIVIT. loc. lat. *El operario vive de su salario.* Palabras del Evangelio que dan á entender que todo el que trabaja tiene derecho á obtener su recompensa ó merced.

OPERATIVO, VA. (Etim. — De *operar*.) adj. Dícese de lo que obra y hace su efecto.

OPERATORIO, RIA. (Etim. — Del lat. *operatorius*.) adj. Perteneciente ó relativo á las operaciones. *Medicina* OPERATORIA. ‖ Dícese del sistema ó práctica de operar. ‖ Que tiene virtud para obrar. ‖ f. Conjunto de reglas que deben seguirse en las operaciones quirúrgicas.



Operatoria dental. (Gabinete dental)

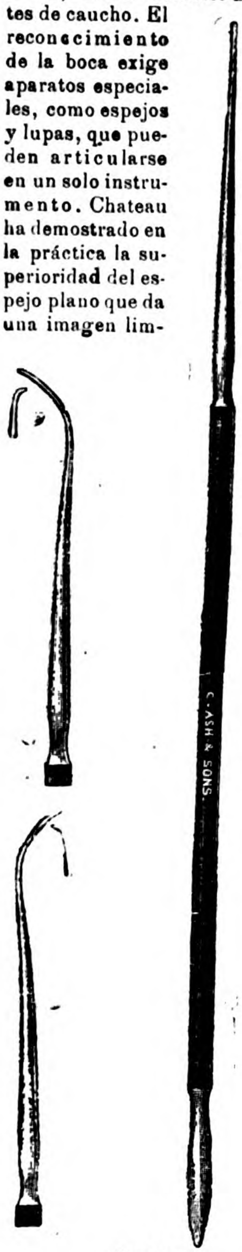
OPERATORIA DENTAL. *Odon.* En general, el arte dentario exige las mismas reglas y cuidados que la cirugía ordinaria. Así, las prácticas de asepsia en el gabinete dental deben ser tan rigurosas como en una sala de operaciones. La habitación destinada á gabinete dental será alta, espaciosa y recibirá la luz por el N. Las paredes se recubrirán de papel lavable ó pintura lavable también y de color blanco. Se recubrirá el suelo de linoleum grueso, algo obscuro y con un dibujo cualquiera para evitar que queden señalados los pasos. El sillón será pesado y tendrá la base redonda para comunicarle mayor estabilidad. Tanto su elevación como su descenso se obtendrán mediante pedales. Igualmente deberá poder inclinarse, revolverse y girar sobre su eje, bastando para esto último un sencillo manillar. El respaldo y el cabezal gozarán de movimientos independientes. Las escupideras son de diferentes modelos, constando de un plato sencillo ó doble y poseyendo un sistema de tuberías con agua corriente para el lavado de la boca. El agua bajo presión se utiliza para añadir una bomba aspirante con destino á la saliva. La mesilla para el instrumental puede estar ó no unida al sillón y sostiene con frecuencia una lamparilla de alcohol ó un mechero Bunsen. Los armarios para instrumentos se construyen hoy de cristal, metal niquelado y opalina. Una vitrina de cristal y níquel servirá como armario de medicamentos de recurso. La esterilización del agua se obtiene, ya por filtros como el de Chamberland, ya por el calor á 115 ó 120° por los rayos ultravioletas (aparato de Nogier) y por el ozono. El lavabo constará de recipiente, grifo de agua fría y caliente y mezclador. Los instrumentos destinados á intervenciones cruentas (fórceps, botadores, lengua de carpa, llave de Garengeot) se esterilizarán por el calor. El autoclave es el aparato que da una seguridad más perfecta, cabiendo elegir entre diversos modelos como el de Sorel, Adnet y Chamberland. El aldehído fórmico puede también usarse para esterilización



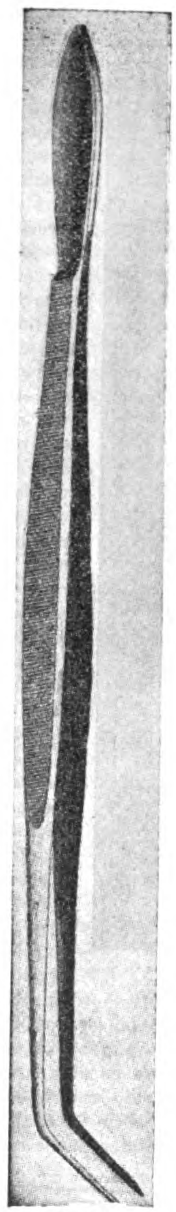
Reflector eléctrico moderno

con la estufa de Biot, de caja metálica de doble pared. El operador trabajará con una americana blanca de media manga protectora ó una bata de franela blanca, que se pasarán de vez en cuando por la es-

tufa ó se lavarán con una esponja al sublimado. Las manos deberán lavarse con jabón, cepillo y agua caliente, siendo necesario á veces protegerlas con guantes de caucho. El **reconocimiento de la boca exige aparatos especiales, como espejos y lupas, que pueden articularse** en un solo instrumento. Chateau ha demostrado en la práctica la superioridad del espejo plano que da una imagen lim-

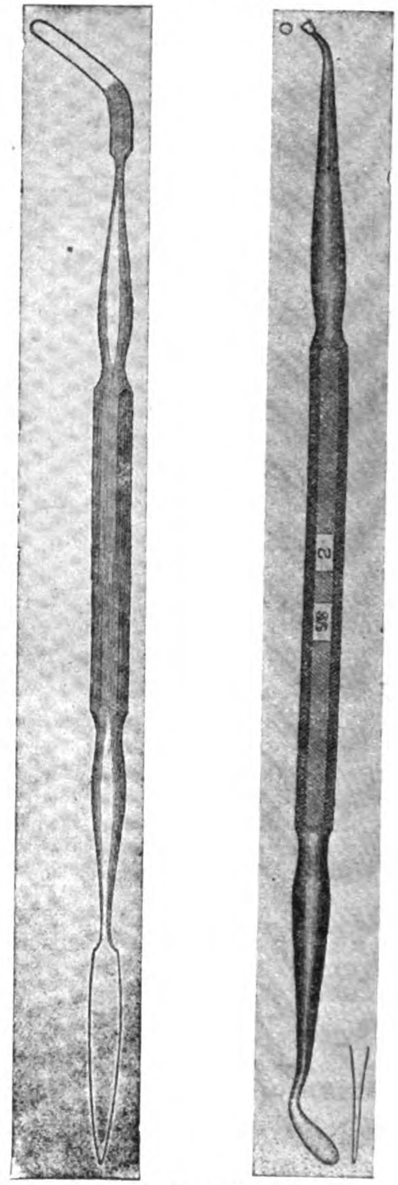


Sondas exploradoras



Pinzas de curación

pia, exacta y bien iluminada. Las sondas exploradoras son de variadas formas y pueden enroscarse en mangos ó ser de una sola pieza. Las puntas son de acero templado, que las comunica rigidez y elasticidad. Como separadores se utilizan los modelos de Perry, Ivory y Elliart. Las lámparas eléctricas llevan un reflector parabólico y obran, ya por proyección directa, ya por transparencia, habiendo algunas protegidas por un tubo de cristal. El uso del reflector eléctrico moderno ha simplificado en gran modo la exploración dental. El espejo, la sonda exploradora **y la pera de aire caliente se emplearán en todos los exámenes sistemáticos dentarios. El gálvano y el termocauterio servirán como medios de comprobación. Entre las maniobras preliminares de toda operación dental, figura la exclusión de la saliva, que se logra mediante la bomba neumática de la que existen diferentes modelos (Dibble, Arrington y Thomas).** Los diques fueron ideados por Barnum para aislar por completo el diente de la saliva. Se emplea á tal fin una hoja de caucho de cierto espesor y que tenga suavidad y elasticidad. Una perforación adecuada dejará paso al diente afecto. Para desecar la cavidad se recurre á varios medios como el termo inyector de Brasseur, las peras de aire caliente eléctrico y el



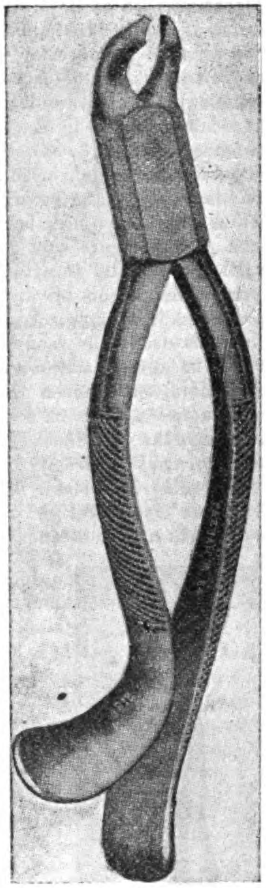
Instrumentos de obturación

soplete eléctrico perfeccionado. Las espátulas, de las que existen diversos modelos, se utilizan para preparar el cemento. Los martillos se emplean en las ori-

ficaciones, contándose modelos automáticos y electromagnéticos. La operatoria dental se halla representada por el conjunto de intervenciones que pueden practicarse en los dientes. Comprende dos órdenes de operaciones, unas que se proponen la conservación y reconstitución parcial de los dientes

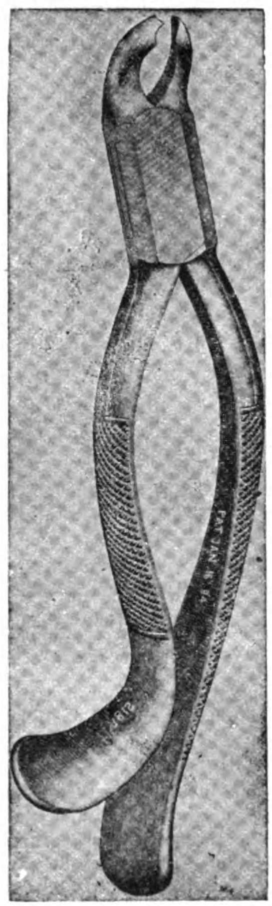


Broches

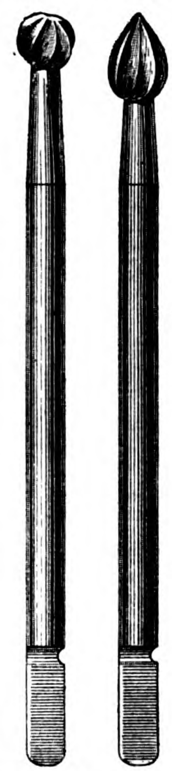


Gatillo para extraer molares superiores derechos

sanos ó enfermos, y otras que se dirigen solamente á la extracción. En este concepto la operatoria dental tiene afinidades con la prótesis, ya que reemplaza porciones de órgano destruído. En realidad, la diferencia entre ambas es accidental y no esencial. La operatoria se efectúa en el consultorio del odontólogo. mientras que la prótesis se realiza en el taller del mismo. Se llaman *operaciones preliminares* las destinadas á facilitar las intervenciones operatorias. Comprenden la resección dentaria y la separación inmediata ó lenta. Se efectúa aquélla con limas, muelas, tijeras y fresas. La separación inmediata se logra con los separadores de Perry ó de Ivory y la lenta mediante cuñas, gutapercha, caucho ó uata. La obturación comprende varias operaciones para preparar y abrir la cavidad, dándole luego la forma apropiada. Esta variará según sea simple ó compuesta (triturante, distotriturante, etc.). Como materia obturante se recurre ya al cemento, ya á la gutapercha. Las amalgamas obturadoras se denominan *binarias, ternarias* ó *cuaternarias,* según el número de elementos que entran en su composición (cobre, plata, oro, paladio, estaño, etc.). El dique puede utilizarse ó no según los casos. El instrumental variará con la naturaleza del material obturante (cemento, amalgama). Se llaman *obturaciones mixtas* las que emplean varios materiales á la vez. Así, puede comenzarse la obturación con cemento y acabarlo con amalgama. Cada una de estas obturaciones mixtas posee sus indicaciones especiales. La obturacion de los canales radiculares exige cuidados especiales. Hanse utilizado para practicarla el algodón, amianto, oro, gutapercba, cemento, cloro, percloruro, salol, formol, etc. La obturación dentaria con oro denomínase orificación y su uso es cada vez mayor en la práctica. Débese esto á su resistencia mecánica y química, su falta de contracción y facilidad de adaptación. Empléase el oro adhesivo ó el blando, y su técnica de aplicación requiere varios tiempos, como son: 1.° introducción; 2.° condensación y reconstitución; 3.° pulimentado de la superficie. Lógrase lo primero con pinzas y orificadores (de Stevens, de Bing, de Redmann) ó con pinzas orificadoras. La condensación se opera, ya con martillos, ya con orificadores especiales ó bien pediformes. La reconstitución se obtiene con diversos procedimientos (de punta de retención, de los ángulos de Johnson). El oro adhesivo de tipo cristalizado exige un instrumento adecuado como los orificadores de punta de rosca. La aleación de oro y platino se emplea únicamente como oro adhesivo. Se llaman *orificaciones mixtas* las que emplean oro de distintas clases. El pulimentado de la super-



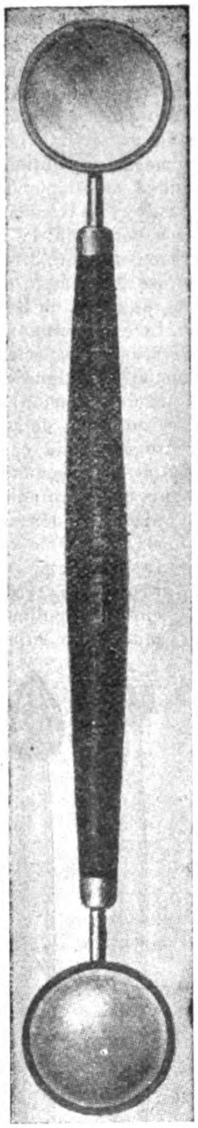
Gatillo para extraer molares superiores izquierdos



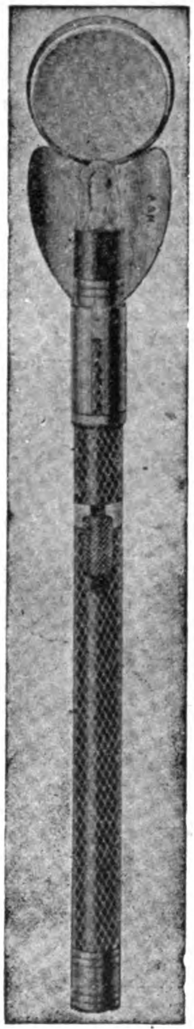
Fresas de White

ficie se consigue mediante limas, fresas y bruñidores. Se llaman *incrustaciones* los procedimientos obturantes cuya materia posee la forma definitiva an-

tes de insertarse en la cavidad. Se llaman así por oposición á las obturaciones comunes ó *plásticas*, cuya materia sólo adquiere forma definitiva en la cavidad dentaria. Pueden obtenerse las incrustaciones ya adaptando la cavidad al bloque, ya el bloque á

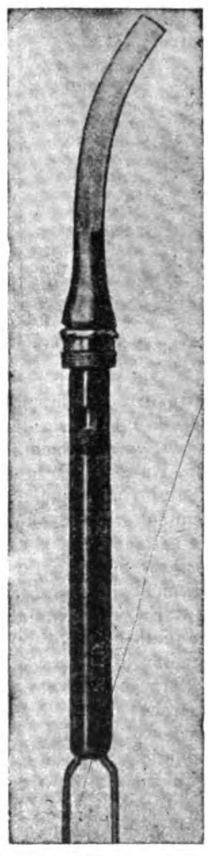


Espejo y lupa combinados



Lámpara bucal y cauterio eléctrico combinado de Ash

la cavidad. Las ventajas del procedimiento estriban en la impermeabilidad, la resistencia y la posibilidad de restablecer la articulación fisiológica. Aparte los excavadores y cinceles de esmalte, se emplearán para formar cavidades casi únicamente las fresas para fisuras y ruedecitas de carborundo. Con dichos instrumentos se obtienen cavidades de paredes planas y lisas. Tanto las ruedas como las puntas de carborundo están particularmente indicadas, y sólo cuando su uso no sea posible se recurrirá á las fresas. En las cavidades visibles se usan con preferencia las incrustaciones de porcelana por la variedad de tonos que permiten. Se prepararán cuidadosamente los bordes de la cavidad dejándola limpia y pulida. Por esta razón no se recurrirá á las fresas de acero, prefiriendo las ruedas de corindón ó carborundo. Empléanse igualmente puntas de igual substancia ó adiamantadas, discos de papel fino ó puntas de Arkansas de formas apropiadas. Se tendrá cuidado de humedecer siempre estas puntas y ruedas, y se las imprimirá un rápido movimiento de rotación. La extracción dentaria puede estar indicada por diversas causas (infecciones, tumores, desórdenes masticatorios, estética). Las contraindicaciones se refieren ya á causas locales (dientes de leche), ya generales (embarazo, hemofilia, diabetes). Para la extracción se utiliza una palanca de variados nombres (fórceps, gatillo, llave). Hay que recordar que la extracción de dientes consiste en la de las raíces y que la corona debe prácticamente considerarse como no existente. El instrumental de extracción consta del que sirve propiamente con tal fin y de otros diversos que pueden calificarse de accesorios. Los principales instrumentos usados hoy son los fórceps ú odiodontos, cuyos bocados se adaptan á la forma anatómica de los dientes. Se conocen diferentes categorías de fórceps adaptadas cada una á un grupo particular de dientes. Algunas variedades se destinan á casos especiales (pinzas de fragmento, tornillos de raíces). La llave de Garengeot se halla casi abandonada en



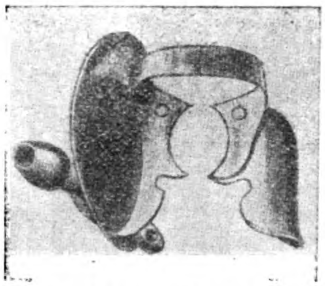
Lámpara de boca con protector de cristal



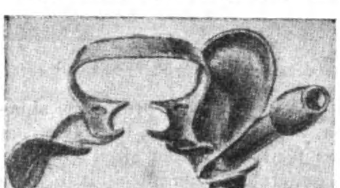
Orificador de punta de rosca

la actualidad, salvo para casos determinados (raíces de dientes inferiores ó dientes supernumerarios). Como instrumentos accesorios de la extracción deben

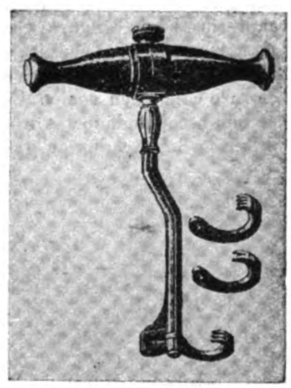
poseerse espejo y sonda, lo propio que abrebocas, mordaza de caucho, pinzas, jeringuilla hipodérmica, descarnadores, sindesmótomos, termo ó gálvanocauterio, tijeras curvas y, finalmente, aguja é hilos de sutura. Como medicamentos se dispondrá de tónicos, desinfectantes (tintura de yodo, licor de Bonain) y hemostáticos (ergotina, adrenalina). Actualmente la radiografía proporciona útiles datos acerca de los caracteres de las raíces, que son lo principal y qué más interesa conocer en la extracción dentaria. La posición del enfermo variará según deba operarse en la mandíbula superior (cuerpo y cabeza atrás, maxilar á nivel del pecho del cirujano) ó inferior (cuerpo y cabeza rectos, maxilar á nivel de la cintura del cirujano). Por regla general se colocará el dentista á la derecha del paciente y algo por delante. Para los dientes del lado izquierdo se colocará frente al paciente y adelantando un poco hacia la izquierda. El operador, sujetando el instrumento con la mano derecha, sostiene la mandíbula con la izquierda. El sillón dental, donde pueden adoptarse todas las posiciones (incluso la horizontal tan necesaria en caso de síncope), facilita en gran manera la técnica. Se recomienda como maniobra operatoria previa la *sindesmotomía alveolar,* librando al diente de sus adherencias con las partes blandas. Utilízanse con este fin los *sindesmótomos* ó pequeñas lancetas lo bastante fuertes para seccionar los ligamentos. En cuanto á la extracción propiamente dicha, comprende tres tiempos: 1.° colocación de los bocados; 2.° luxación del diente, y 3.° tracción fuera del alvéolo. La colocación de bocados se hará suavemente, pero de una sola vez y lo más profundamente posible entre la raíz y las paredes alveolares. La luxación del diente comprende los movimientos para libertarlo del tejido óseo y los ligamentos alvéolodentarios. Se efectúa por un solo movimiento lento y continuo de dentro afuera ó por una serie de ellos más pequeños y alternativos de fuera adentro y de dentro afuera. La tracción será dirigiéndose, según el eje de la raíz, y de un solo golpe como el que se efectúa para arrancar un clavo. Se guiará el operador por el sentido muscular para graduar resistencias, y tendrá cuidado de no servirse más que de la muñeca, no recurriendo sino de un modo excepcional á la fuerza del brazo y del hombro. Si se utiliza el botador en vez del fórceps, se introducirá su lámina oblicua poco profundamente en el alvéolo, ó sea acercándose más á la línea vertical que á la horizontal. La anestesia dentaria puede ser general y de corta duración (protóxido de ázoe, cloruro de etilo), ó local (clorhidrato de cocaína). Después de la extracción se dejará que el enfermo escupa la sangre, lo que descongestiona la región y previene las infecciones. Se practicarán luego enjuagues con una solución antiséptica tibia, y algunas veces se recurrirá á medios hemostáticos. La profilaxis de la infección alveolar postoperatoria se realizará cauterizando el alvéolo con agua oxigenada (perhidrol), tintura de yodo y creosota. Hay que recordar que los anestésicos locales, y máxime si contienen adrenalina, retardan el proceso celular de reparación. Será conveniente ordenar enjuagues antisépticos (agua oxigenada, fenosalil, ácido fénico, formol) durante varios días, y particularmente en pos de las comidas, para expulsar los residuos alimenticios. Las fracturas de los dientes ocurren con cierta frecuencia durante la extracción, y se remedian terminando la operación con el instrumento apropiado á dichos accidentes y que es el mismo utilizado para extraer raíces. La luxación dentaria es otro de los accidentes postoperatorios, y se remedia con la reducción ó la reimplantación. Más graves que los indicados son los accidentes que recaen en los maxilares, como las fracturas del borde alveolar y las completas del hueso. Hanse hecho raras tales lesiones con el instrumental moderno, cuando eran, por el contrario, frecuentes con la llave de Garengeot. En las fracturas del borde alveolar se quitarán las esquirlas cuando se produzcan ó se reducirá el fragmento si tan sólo está desviado. Las fracturas completas del hueso deberán reducirse aplicando luego un aparato contentivo. La introducción de raíces ó de sus extremidades en el seno maxilar, exige operar cuanto antes para evitar una sinusitis rebelde. Será preciso á dicho fin levantar la mucosa haciendo saltar luego con la gubia y el mazo un fragmento de hueso que comprende la pared alveolar externa y parte de la del seno. El desgarro y la separación de la encía constituyen otros accidentes operatorios que pueden evitarse con una sindesmotomía alveolar previa. Sin embargo, se trata en tales casos de accidentes más molestos que peligrosos. El tratamiento consiste en la sutura de la encía si el colgajo permanece suficientemente unido, seccionándolo del todo con las tijeras en caso contrario. Será necesario que reinen minuciosos cuidados antisépticos durante el período de cicatrización. Los simples desgarros curan pronto y no requieren tratamiento alguno, salvo la sección del colgajo si resulta molesto. Las heridas de las partes blandas de la boca (labios, encías, mejillas, lengua) con el instrumental de extracción, se evitan operando con método y suavidad. El enfisema traumático facial es un hecho raro y de pronóstico benigno, requiriendo la compresión como único tratamiento, seguido de escarificaciones en caso necesario. Entre



Grapa y aparato de saliva combinados

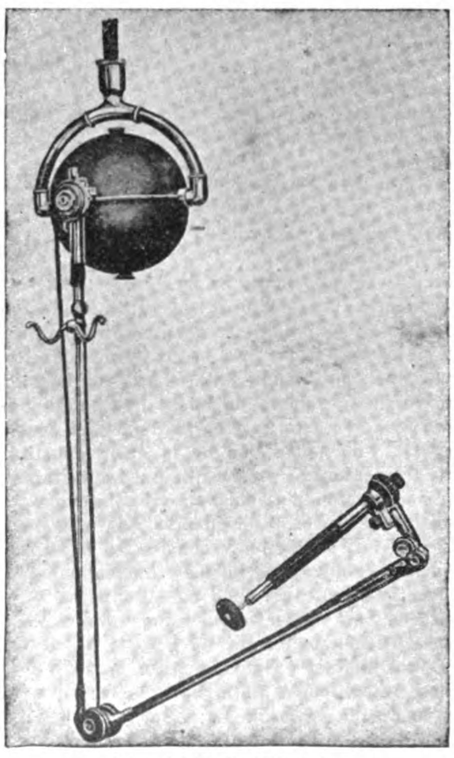


Grapa y aparato para saliva



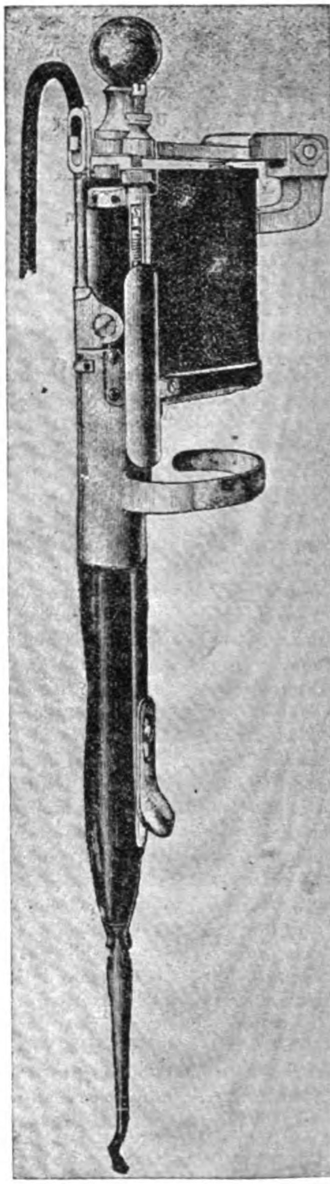
Llave de Garengeot

los accidentes consecutivos de la extracción figuran las hemorragias, que pueden ser primitivas ó secundarias. Las primeras se hallan bajo la vigilancia del operador, que no debe abandonar al paciente hasta haberlas cohibido. Las segundas aparecen horas ó días después de la operación y son de imposible previsión. Dependen del desprendimiento del coágulo obturador y de influencias múltiples (masticación, estornudo, vasodilatación pasiva). Entre los procedimientos de hemostasia figura en primer lugar el taponamiento, que puede practicarse sencillamente con una torunda de algodón. Se sostendrá el efecto de aquél, ya con un segundo tapón, ya con un vendaje de fronda aplicado el tiempo necesario. Este se prolongará aún después de cesar la hemorragia. Se operará con cuidado al retirarlo para no provocar una nueva hemorragia. Como medicamentos hemostáticos se han recomendado la adrenalina (al 1 por 1000), el agua muy caliente, el percloruro de hierro, la estipticina, el yambi ó penghawar, el agua cloroformada saturada, el suero gelatinado, la antipirina, la ferropirina y el agua oxigenada. Finalmente, cabe añadir á la torunda ó tapón de algodón hidrófilo, alguna materia condensante como la tintura de benjuí, barniz de sandaraca y colodión. En casos benignos se recurre con éxito al termo ó gálvanocauterio al rojo obscuro. Si los hemostáticos locales no surten efecto, se acudirá á los generales, como las inyecciones subcutáneas de ergotina y ergotinina y el cloruro cálcico en poción. Como agentes profilácticos se han recomendado las inyecciones de suero antidiftérico, los lavados de gelatina, el cloruro cálcico



Torno eléctrico Columbia

y la opoterapia hepática. Las complicaciones infecciosas de la extracción obedecen á dos causas: la falta de reglas de asepsia operatoria y la preexistencia de accidentes sépticos. Entre tales complicaciones infecciosas figuran los abscesos, fluxiones, flemones y tétanos. El tratamiento de tales accidentes descansa en la evacuación de los focos purulentos y la conveniente antisepsia. Si existe tan sólo una alveolitis aguda, no tarda en operarse la cicatrización. Entonces lo único que motiva la intervención es la existencia de agudos dolores que pueden impedir todo descanso. Cabe prevenir los dolores postoperatorios cauterizando el fondo del alvéolo con tintura de yodo, perhidrol ó creosota, en pos de la extracción. Si á pesar de todo se declarasen los dolores, se combatirán con frecuentes enjuagues antisépticos lo más calientes posible. Al propio tiempo se tratará la periodontitis siguiendo el método clásico de revulsión perialveolar (tintura de yodo, cauterización ígnea). Se pueden prescribir pociones calmantes de bromuro ó hidrato de cloral, y remedios descongestionantes como semicupios calientes ó pediluvios sinapizados. La caída y penetración de dientes en las vías digestivas es fácil en ciertas circunstancias, como la anestesia general. Se tendrá cuidado, para evitar dicho accidente, de acabar la extracción con fórceps y no con botador, y de contar y recoger los dientes cuando se practican varias extracciones. Si el diente se halla aún en la faringe se recogerá con las pinzas especiales de fragmentos. Si se ha deglutido por completo, penetrando ya en las vías digestivas, no merece la pena de extraerlo. La caída de dientes en las vías respiratorias es siempre un hecho grave. Se acompaña de tos expulsiva que puede eliminar el cuerpo extraño, pero otras veces se



Martillo de orificación

presentan accidentes temibles. Hay entonces, ya espasmo glótico con sofocación y asfixia rápida, ya formación de abscesos, edemas, ulceraciones, etc. Por último, puede sobrevenir una neumonía de deglución. En tales casos se halla indicada con urgencia la traqueotomía, haciendo la extracción por la abertura. No se aplicará cánula alguna y se suturarán á la piel los bordes de la herida. Como accidentes simpáticos y consecutivos á la extracción se han señalado las neuralgias, que se atribuyen á compresión de los filetes nerviosos al cicatrizar los procesos alveolares. Se explican tales neuralgias por un proceso análogo al que ocasionan las tan conocidas de los amputados. Jarre preconiza en semejantes casos la resección del borde alveolar cuando han fracasado ya los demás tratamientos. Se han descrito accidentes oculares como coroiditis y crisis glaucomatosas por el traumatismo operatorio. El tratamiento de tales complicaciones es el oftalmológico clásico. Los accidentes observados en las embarazadas, puérperas y lactantes dependen del estado especial del organismo. Sabemos ya, por otra parte, que las mencionadas épocas fisiológicas se han considerado como contraindicaciones de la extracción dentaria. En la operatoria dental figuran, asimismo, diversos procedimientos como la reimplantación, la trasplantación, que corresponden todos al injerto dentario y que por su importancia especial se describirán en el artículo Injerto dentario. Para completar este artículo véanse, además, los de Ortodoncia, Terapéutica dental y Prótesis dental.

Bibliogr. Gaillard y Nogier, *Tratado de Estomatología;* Cruet, *La stomatologie* (París, 1910); Gourc, *L'art dentaire* (París. 1911); Johnson, *L'obturation des dents* (París, 1914); Kirk, *Handbuch d. chirurgischen Zahnheilkunde* (Berlín, 1913); Godon, *Manuel du chirurgien dentiste* (París, 1914).

Operatoria quirúrgica. *Cir.* Llamada asimismo *Medicina* y *Cirugía operatoria.* La definición de la operatoria quirúrgica varía según los autores, dependiendo, ante todo, del concepto y extensión que pretenda dársele. En realidad, la operatoria abarca, en sentido late, no sólo las intervenciones propiamente dichas, sino todas las prácticas de tratamiento externo ó quirúrgico. En tal caso se hace sinónima de terapéutica quirúrgica. Sin embargo, el uso, más que una verdadera razón lógica, ha circunscrito la denominación de operatoria á una rama determinada de la técnica quirúrgica, el referente á las intervenciones más ó menos regladas. Por motivos didácticos y de exposición se incluyen, sin embargo, en la operatoria diversos capítulos que, en rigor, sólo son accesorios á la misma. Tal ocurre con las prácticas de la desinfección, la anestesia, la antisepsia, etc. Divídese la operatoria quirúrgica en dos grandes secciones: *general,* ó que hace referencia á la técnica común á todas las operaciónes, y *local,* que especifica lo referente á cada una de ellas. La operatoria general comprende la técnica de la operación y los cuidados de la misma. Así, estudia el conjunto de medios que deben ponerse en práctica antes de la intervención, durante y en pos de ella. De este modo se ocupa sucesivamente de la preparación de local, mobiliario, material, enfermo, cirujano y ayudantes. En el acto mismo de la operación trata de la anestesia, la agrupación del operado y sus ayudantes, la posición del operado y disposición del campo operatorio. Finalmente, después de la operación, estudia la primera cura, el transporte, colocación y vigilancia del operado, el primer régimen de éste y las curas secundarias. La asepsia y antisepsia forman parte asimismo de la operatoria general, estudiándose los medios de obtenerlas (antisépticos, calor), ya en el local donde se opera (técnica de la esterilización), ya en el campo operatorio (piel), ya en la persona del operador y sus ayudantes. La anestesia en todas sus formas, ya general (escopolamina, vapores narcóticos), ya local (cocaína, refrigerantes), ya medular (raquicocainización), debe entrar también en este capítulo. Finalmente, completa el mismo la hemostasia, ya preliminar (total ó parcial), ya temporal, ya definitiva. La segunda parte de la operatoria local ó descriptiva abarca dos grandes secciones que podrían llamarse *común* y *especial.* Integran la primera aquellas intervenciones que se efectúan en aparatos ó sistemas de la economía, mientras que forman parte de la segunda aquellas que se refieren á territorios anatómicos determinados. Así, en la parte de la operatoria común se estudian las intervenciones en la piel y tejido subcutáneo (incisiones, secciones, suturas, anaplastia, etc.), las de los tendones, músculos, aponeurosis, sinoviales y serosas (tenotomía, miotomía, tenorrafia, injertos, etc.), las de los vasos sanguíneos y linfáticos (ligaduras, suturas), las de los nervios (neurotomía, neurotenia, neurotripsia), las de los huesos (osteotomía, osteoclasia, resecciones, trepanación), los de las articulaciones (artrotomía, artrectomía, artrodesis, cápsulorrafias), y las mutilantes (amputación y desarticulación). Las operaciones especiales abarcan las del cráneo y raquis (craniectomía, laminectomía, etc.), las del aparato visual (blefaroplastia, dacriocistotomía), las del auditivo (miringotomía, operación de Stacke), las del rinofaríngeo (rinoplastia, rinotomía), las del cuello (tirotomía, intubación), las del tórax (toracotomía, neumotomía), las de la boca, esófago y glándulas salivales (queiloplastia, estafilorrafia), las del abdomen, ya en sus paredes (paracentesis, laparotomía), ya en el estómago (gastrotomía y gastroplastia), intestino (enteroproccia, cura de las hernias), hígado y vías biliares (hepatopexia, coledocotomía) y bazo (esplenopexia, exosplenopexia), las del aparato urinario (uretrotomía, cistotomía, prostatectomía), las del genital masculino (orquidopexia, castración) ó femenino (episioplastia, colpotomía, histerotomía). Finalmente, incluye la operatoria local especial las operaciones que se efectúan en los miembros para corregir diversos estados patológicos (uña encarnada, abscesos, flemones) ó deformidades (pie zambo, sindactilia, luxaciones congénitas coxofemorales). Para completar este artículo, V. Operación y Cirugía.

OPERAY. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Cangallo, dist. de Huambalpa; 120 h.

OPERCULADO, DA. (Etim.— Del lat. *operculatus.*) adj. *Bot.* y *Zool.* Que está cerrado ó cubierto por un opérculo.

OPERCULADOS. m. pl. *Paleont.* División que se hace de los briozoos del orden de los ciclostomados creada por el paleontólogo francés Alcides d'Orbigny en 1850; en ella están comprendidas las familias aleidos con los géneros *Nodelea* y *Multinodelea,* del cretáceo; *Meliceritites, Elea* y *Retelea,* del jurásico y cretáceo; *Semielea, Reptelea, Multelea, Semimultelea, Reptomultelea* y *Clausimultelea,* del cretáceo; la familia miriozoumidos con los géneros *Foricula,* del cretáceo, y *Myriozoum,* del cretáceo terciario y actual.

Operculados. m. pl. *Zool.* De un modo particular se dice de los moluscos, aunque por lo general se refiere á toda clase de animales con opérculo. Entre los moluscos pterópodos se establece un grupo especial dentro del orden de los testáceos, llamado operculados, y á él pertenece la familia de los hiolítidos. En los gasterópodos, en el suborden de los talasofilos están los operculados de la familia de los anfibólidos; en el suborden de los tectibranquiados también figuran los acteónidos entre los operculados; entre los tenioglosos están los animales con opérculo de las familias de los cenofóridos y narícidos, y muchos otros.

OPERCULAR. adj. *Anat.* Relativo á un opérculo. ‖ Que cierra á modo de tapadera.

Opercular. adj. *Bot.* Que cierra una cavidad ó hueco como si fuera una tapadera. ‖ *Zool.* Dícese de la valva más pequeña de las conchas bivalvas, que regularmente es plana, y sirve de opérculo á la mayor, que es siempre cónvavoconvexa.

Opercular (Aparato). *Zool.* V. Opérculo y Peces.

OPERCULARELA. f. *Zool.* (*Opercularella* Hinck.) Género de pólipos hidroideos del grupo de los caliptoblástidos, familia de los campanuláridos, próximo al género *Campanularia,* que se caracteriza por tener las hidrotecas provistas de un opérculo formado por incisura móvil del borde del orificio. Por la forma cónica del hipostoma de los hidrautos, se aproxima este género al *Campanulina.* Viven las especies de este género en las costas inglesas y belgas, en Helgoland, etc., á nivel de las mareas.

OPERCULARIA. f. *Zool.* (*Opercularia* Stein.) Género de infusorios perítricos del grupo ó suborden de los dexiótricos ó perítricos destros, afín ó muy parecido al género *Epistylis.* Es forma colonial, como el género últimamente citado, que se caracteriza por su ancho vestíbulo del que sale una gran membrana ondulante, determinando el expresado ensanchamiento del vestíbulo, el estrechamiento de la porción que sirve de pedúnculo al disco, el cual tiene el aspecto de un opérculo, á lo que debe su nombre el género. Es de agua dulce. Puede citarse la *Opercularia articulata.*

OPERCULIFORME. (Etim. — Del lat. *operculum,* opérculo, y *forma,* figura.) adj. Que tiene la forma de un opérculo.

OPERCULILLO. m. dim. de Opérculo.

OPERCULINA. f. *Paleont.* (*Operculina* d'Orbigny.) Género de protozoos de la clase de los rizópodos, orden de los foraminíferos, familia de los nummulínidos, que presenta la concha redonda ú oval y larga, deprimida, compuesta de tres á seis vueltas, de desarrollo rápido, cubriéndose muy poco ó nada las vueltas de espira, y todas son visibles por fuera; todas estas vueltas están divididas por tabiques un poco encorvados por detrás, ocasionando un gran número de celdas; una hendedura ó sifón, que se abre en medio y en la parte interna de los tabiques, pone en comunicación todas las celdas. La concha está perforada por pequeños canalículos verticales; demás se encuentran cerca del centro y dentro de las celdas unas aglomeraciones de substancia caliza compacta, sin perforaciones, papiliformes. El cordón dorsal del plano medio está asimismo formado por un tejido homogéneo, no perforado, pero si atravesado por numerosos canales más largos, anastomosados, dispuestos paralelamente al plano espiral. Los tabiques están formados por dos láminas calcáreas compactas, agujereadas solamente por algunos gruesos poco aislados, existe también entre ellas un sistema canalífero ramificado, cuyas raíces son dos gruesas ramas que se originan en la hendedura inferior. Estos canales establecen la comunicación por sus ramificaciones con el cordón dorsal y con la concha externa.

El género *Operculina* se distingue del *Nummulites* por la forma aplastada, el número menor de vueltas de espira que crecen en magnitud muy rápidamente, y por la falta de prolongación lateral de sus celdas. Aparece muy abundante al finalizar los tiempos secundarios en el período cretáceo, siguiendo su máximo desarrollo durante el período eocénico, especialmente en el S. de Europa y en Africa.

En España se han encontrado las especies siguientes en los yacimientos que á continuación se indican:

O. ammonea Neym.: Bernués, Yebra. Ronda de Aragón, Mediano; al N. de Graus; San Esteban del Mall, Igualada; al N. de Pontils, Randa Colomés; al NE. de Limones; en los terrenos eocénicos.

O. granulosa Leym.: San Esteban del Mall, Monistrol, Gurb, Carme, Montbuy, Caldés, Igualada y Guardia de Tremp: en los terrenos eocénicos.

O. boissy Arch.: Vélez Rubio; en los terrenos eocénicos.

O. complanata Bast.: Torredembarra; en los terrenos miocénicos.

OPÉRCULO. (Etim. — Del lat. *operculum,* tapadera.) m. Pieza, generalmente redonda, que, á modo de tapadera, sirve para cerrar ciertas aberturas; como las de las agallas de la mayor parte de los peces, la concha de muchos moluscos univalvos ó las cápsulas de varios frutos.

Opérculo. *Anat.* Porción de cerebro encima de la ínsula de Reil. Se denomina también *opérculo de Arnold* ó *de Burdach.*

Opérculo. *Artill.* Recibe este nombre un disco, generalmente de introcelulosa, que sirve de asiento al cebo y da mayor regularidad y fijeza á la carga de los cartuchos metálicos de los cañones; se coloca dentro de la vaina y en su fondo. En el t. XI, artículo Cartucho, figura 2, pág. 1484, puede verse la disposición del opérculo en la carga de un cartucho de proyectil.

Opérculo. *Bot.* La tapadera del pixidio y la del esporocarpio de muchos musgos, que se separa por dehiscencia transversal. También puede ocurrir lo mismo á veces con el cáliz, con la antera, el polen.

Opérculo. *Zool.* (*Operculum.*) Nombre equivalente al más vulgar de tapadera, que se da á toda pieza ó aparato que sirve para tapar ó cerrar una abertura. Se repite este nombre en los muchísimos casos de los distintos grupos zoológicos en que se presenta este dispositivo. Su estudio en detalle es más práctico y lógico hacerlo en cada uno de los diversos casos en que existe tal opérculo, el cual á veces, como en los peces, es compuesto de varias piezas, constituyendo el aparato opercular. Es frecuente el opérculo en la mayor parte de los moluscos gasterópodos; está unido con el animal, sirviéndole para protegerle en el interior de la concha, cuando está replegado; algunas veces es en forma de débil tabique, como simple producto de secreción del manto, como ocurre con los caracoles; en otros casos es cartilaginoso, y en la mayoría de los moluscos marinos es calizo. Los briozoos presentan también opérculo. Entre las muchas voces en que se tra-

tará en esta Enciclopedia del *opérculo* y del *aparato opercular*, V. Gasterópodos, Opercularia, Peces, Poliquetos y Serpúlidos.

OPERELLA. f. *Mús.* V. Opereta.

OPERETA. f. Diminutivo de Ópera. ‖ *Lit.* Ópera musical de poca extensión. Todo cuanto se ha indicado sobre las condiciones que han reunido ó debían reunir los libretos de ópera, en las diferentes naciones, puede decirse, con la proporción debida, de las llamadas *operetas*. V. Opereta. *Mús.*

Opereta. *Mús.* El nombre aplicado á una clase de óperas de cierta frivolidad cómica ha constituído denominación específica de una clase de óperas, donde lo cómico, ya degenera en lo grotesco y bufo acanallado, ya se mantiene en esa frivolidad elegante y amena del puro pasatiempo artístico, donde la gracia fácil chispeada de un cómico distinguido resplandece como principal cualidad. En la opereta alternan la música y la declamación, pero no siempre este es el distintivo, sino principalmente el carácter y tono ligero en que todo asunto, personajes y música se presentan. Esta es la última forma de la opereta, según hoy se cultiva.

La opereta, que tuvo su origen en Francia á mediados del siglo xix, era al principio una pequeña obra lírica en un solo acto, con dos ó tres personajes, que en definitiva podía considerarse como una ópera en miniatura. En sus comienzos culmina el nombre de Offenbach, á quien se deben los primeros grandes éxitos, pero este compositor siguió á Hervé (1825-1892), que fué el verdadero creador del género. Con su compañero José Kelm. presentóse Hervé en 1848 en el Teatro Nacional como intérprete de una especie de intermedio compuesto por él mismo titulado *Don Quichotte et Sancho Panza*, que fué el germen de la opereta. Algunos hacen remontar el nacimiento de la misma á cinco años antes, cuando Hervé desempeñaba el cargo de organista de capilla en un manicomio de Bicêtre, y consideran como la primera composición de este género la titulada *El oso y el bajá*, que se representó en la propia casa de curación, con la particularidad de ser locos todos sus intérpretes. Lo cierto es que cuando Hervé se encargó de la dirección de un pequeño teatro de París, al que llamó de *Folies Concertantes*, comenzó á crear una serie de composiciones escénicas con un espíritu unas veces sarcástico, otras simplemente frívolo y burlesco, para las que mostraba una inventiva musical exactamente adaptada al género.

De esta misma índole pueden considerarse las de Pilati, Montaubry, Rillé, Darcier y, sobre todo, las de Offenbach (1819-1880), que en los *Bouffes-Parisiens* obtuvo éxitos ruidosos con las tituladas *Le mariage aux lanternes, Le 66, Le violoneux, Dragonette, Les deux aveugles, La chanson de Fortunio*, etc. Más adelante el género fué tomando amplitud y los compositores dejaron á un lado las obras en un acto para dedicarse á desarrollarlas en dos ó tres. Muchos acomodáronse á la inferioridad de sus intérpretes y, por tanto, el valor artístico de sus obras era mediocre. La mayor parte de sus melodías se desarrollaban en aires de danza, con ritmos vulgares y modulaciones sencillas, y en ellas halagábase el mal gusto del vulgo, satisfaciendo sus groseros apetitos en detrimento del arte verdadero. Pero pronto los compositores llegaron á una loable emulación y evidenciaron su verdadero talento musical, cuidando el estilo y la instrumentación y apartando la vulgaridad.

Después de Hervé y Offenbach que, abandonando el primitivo molde de la opereta en un acto, lanzáronse á la composición de las obras en dos y tres, triunfando con *Petit Faust, Les Turcs, Chilperic, L'oeil crevé, Mam'selle Nitouche*, el primero, y *Orphée aux enfers, La grande duchesse de Gerolstein, La belle Hélène, La vie parisienne*, etc., el segundo, apareció Lecocq (1832), que se distinguió notablemente de los anteriores por una más pulcra corrección de la factura musical. Pronto fueron populares su *Fleur de thé, La fille de madame Angot, Le jour et la nuit, Giroflé-Girofla, Le petit duc*, etcétera. Siguieron después los éxitos de *La mascotte, Miss Helyett, Le grand Mogol, La cigale et la fourmi*, etc., de Audran (1842-1901), y á éstos los de Varney (1811-1879) con *La fée aux chèvres, Miss Robinson, Les petits mousquetaires*, y *Le papa de Francine*, y los de Planquette (1840-1903), con *Rip, Les cloches de Corneville*, y *La Cantinière*. Hay que anotar también en Francia los nombres de Serpette (1846-1904) *(Fanfreluche*, y *La petite muette)*, Vasseur (1844) *(La timbale d'argent, Le billet de logement*, y *L'oppopanax)*, Grisar (1808-1869) *(L'eau merveilleuse, Les amours du diable*, y *L'an 1000)*, Jonas (1827-1905) *(La parade, Le roi boit*, y *Les petits prodiges)*, Messager (1853) *(Miss Dollar, La fiancée en loterie*, y *Les petites Michu)*, Ganne (1862) *(Les saltimbanques)*, Toulmouche, etc., como notables compositores de operetas.

Alemania no le fué en zaga á Francia en el cultivo de este agradable género y en la primera mitad del siglo xix, hallamos como más notables los nombres de Lortzing (1801-1851), con sus operetas *Ali Pascha von Janina, Die beiden Schützen, Zar und Zimmermann, Hans Sachs, Undine*, etc., y de Nicolai (1810-1840), con *Die lustigen Weiber von Windsor*, de una exquisita frescura y rebosante de inspiración y elegancia. Los compositores de esta nación y los austriacos han creado en estos últimos tiempos la llamada *opereta vienesa*, que ha adquirido gran boga en el mundo entero y que se distingue por una mayor riqueza en la instrumentación y la exquisita distinción de que hacen gala sus autores. Han logrado con ello imprimir un nuevo carácter á la opereta, haciéndola en algunos momentos equiparable á la ópera y dotándola en mucho mayor grado del valor artístico de que andaba escasa en sus anteriores manifestaciones. A los nombres de José Strauss (1793-1866), con *Der Zigeunnerbaron (El barón gitano)*; Suppé (1819-1895), con *Boccaccio, Fatinitza, Die schöne Galathea (La bella Galatea), Leicte Kavallerie (Caballería ligera), Paragraph*, etc.; Juan Strauss (1825-1899), con *Die Fledermaus (El murciélago), Cagliostro, Methusalem*, etc.; Milloecker (1842-1899), con *Gräfin Dubarry (La condesa Dubarry), Die Fraueninsel (La isla de las mujeres), Die Jungfrau von Belleville (La señorita de Belleville)*, etc.; Genee (1823-1895), con *Der Musikfeind (El enemigo de la música)*, y *Der Seekadett (El aspirante de marina)*; Reinhardt (1865), con *Der Generalkonsul (El cónsul general)*, y *Die Sussen Grisetten (Las dulces grisetas)*, y Zaytz (1837), con *Der Raub der Sabinerinnen (El rapto de las Sabinas)*, y *Die Hexe von Boissy (La bruja de Boissy)*; hay que añadir entre los contemporáneos, con la nutrida producción que han llevado en estos últimos años al repertorio de los teatros de este género, los nombres ya populares de Lehar (1870), con *Wiener Frauen (Las mujeres vienesas), Die Lustige Wittwe*

(La viuda alegre), Der graf von Luxemburg (El conde de Luxemburgo), Eva, y *Endlich allein! (¡Al fin solos!)*; Oscar Straus (1870), con *Die lustigen Nibelungen (Los alegres nibelungos), Der Tapfere Soldat (El soldado de chocolate),* y *Ein Waltzertraum (El encanto de un vals)*; Jacoby (1840-1905), con *Sybill*; Gilbert, Fall, con *Die Geschiedene frau (La mujer divorciada),* y *Die Dollar princessin (La princesa del dollar)*; Lincke (1866), con *Lysistrata* y *Frau Luna (Señora luna),* etc.

En Inglaterra despunta en este género en primer lugar Sullivan (1842-1900), cuyas obras alcanzaron mucha popularidad no sólo en su país, sino en América, éxito que no lograron al querer aclimatarlas al continente. Descuellan entre ellas: *The contrabandista; Ruddigore, The Mikado, The sorcerer, The pirates of Penzance, Pinafore,* etc. Citaremos, además, Monckton, con *The Quakerl Girl (Los cuákeros),* y Jones. con *The Gheisha,* y *San Toj.*

Italia ha producido gran número de operetas, pero la mayor parte de ellas carecen de originalidad; Portugal tiene también varios compositores de opereta que no han logrado transponer las fronteras. Citaremos: Cardim *(Joanna d'Arco),* Freitas Gazul, Del Negro, Carvalho, José Candido, Felipe Duarte y Antonio Canedo.

En la Argentina ha despuntado Clerici (1863), con *Les petites vestales,* y *Le voyage de la mariée,* etcétera, y en el Brasil Ciriaco de Cardoso, que después de cultivar el género en dicha República americana, intentó crear la opereta de costumbres portuguesas con *O solar dos Barrigas, O testamento da velha, O burro do senhor alcaide,* y otras.

En España, donde ha tomado tanto incremento el género de composiciones escénicas conocidas con el nombre de *zarzuela* (V.), se ha iniciado también en estos últimos años la producción de la opereta y figuran entre sus principales cultivadores: Lleó (1870), con *La taza de te, La corte de Faraón,* y *La guedeja rubia;* Luna (1880), con *Molinos de viento, Los cadetes de la reina,* y *El asombro de Damasco;* Millán (1893), con *El príncipe bohemio, La mujer indecisa,* y *Las alegres chicas de Berlín;* Vives, con *La generala,* y *Bohemios,* etc.

OPERETTA. (ital.). *Mús.* Diminutivo de *ópera.*

OPERETTE. (franc.) *Mús.* OPERETA.

OPERIMENTO. (Etim. — Del lat. *operimentum.*) m. Algunos autores le han empleado en el sentido de cubierta de un edificio: «Y como la experiencia les mostró que con sólo las paredes no se podían defender de las lluvias y vientos, entendieron ser necesario el *operimento,* ó como el mundo dice, techo» (R. Alvrez, *Carpintería*).

OPERISA. f. *Germ.* ENSALADA.

OPERISTA. com. Actor ó actriz que canta en las óperas. ‖ *Arg.* Autor ó compositor de óperas.

OPERÍSTICO, CA. adj. *Arg.* Perteneciente á la ópera.

OPEROSIDAD. f. Calidad ó condición de operoso.

OPEROSO, SA. (Etim. — Del lat. *operosus.*) adj. Que cuesta mucho trabajo y fatiga.

OPERTÁNEO, NEA. (Etim. — Del lat. *opertaneus,* de *opertus,* cubierto.) Perteneciente ó relativo al operto. ‖ Misterioso, secreto.

OPERTÁNEAS. f. pl. *Hist.* Sacrificios solemnes que se hacían á Cibeles, durante los cuales se observaba un profundo silencio.

OPERTÁNEOS. *Mit.* Dícese de los dioses que tenían un culto secreto con ceremonias misteriosas. Según la leyenda unos habitaban en el interior del mar, otros en las entrañas de la tierra.

OPERTI (ALBERTO). *Biog.* Pintor norteamericano, n. en Turín (Italia) el 17 de Marzo de 1852. Se ha dedicado á la escenografía en los teatros de Nueva York, y ha ilustrado libros acerca de asuntos árticos, habiendo hecho dos viajes al Polo Norte en compañía del almirante Peary. Ha sido condecorado con diferentes medallas en exposiciones oficiales y particulares. Obras principales: *Salvamento de la partida Greeley* y *Muy hacia el Norte.* Además, ejecutó diversas pinturas para el departamento del Ejército y de la Armada de Wáshington, y decoraciones murales para el Museo de Historia Natural de Nueva York.

OPERTO. (Etim. — Del lat. *opertum.*) m. *Hist.* Lugar secreto donde se hacían sacrificios á Cibeles. ‖ Anfora en forma de falo, colocada á la entrada de la sala en que se reunían los adoradores de la misma diosa.

OPERTO. (Etim. — Del lat. *opertus,* velado, oculto.) *Mit.* Sobrenombre de Plutón.

OPERUCCIA ú OPERUZZA. m. *Mús.* Diminutivo despectivo de *ópera.*

OPESIÁTIDOS. m. pl. *Zool.* Tribu de moluscoideos de la clase de los briozoarios, orden de los queilostómatos, suborden de los diplodérmatos, establecida por Jullien, la que no debe ser confundida con la tribu de los opesiulátidos.

OPESIULÁTIDOS. m. pl. *Zool.* *(Opesiúlidos.)* Tribu de moluscoideos de la clase de los briozoarios, orden de los queilostómatos, suborden de los diplodérmatos, establecido por Jullien, diferenciándose de los opesiátidos perfectamente; á ella pertenece el género *Andreella.*

OPET. *Mit.* El nombre de la fiesta principal en Tebas, en honor del dios Amón, durante el mes de Octubre. En tiempos de Tutmosis III duraban once días, pero en el calendario se le asignaban veinticuatro, y en la época de Ramsés III veintisiete. Cuando el culto del dios tebano gozaba de gran predicamento, los faraones procuraban encontrarse en Tebas mientras se celebraban las indicadas fiestas, y así vemos que el ya citado Tutmosis III presentó á la divinidad, durante las fiestas, las tres ciudades que había conquistado en la región S. del Lebanón, además de una gran variedad de ricos vasos de oro y plata y piedras preciosas, que había obtenido del saqueo de Retenu.

OPETCHENSKII. *Geog.* Pobl. de Rusia, gobierno de Novgorod, dist. de Borovitchi, junto á la rib. der. del Msta, tributario del lago Ilmen; 1,800 habitantes. Astilleros; comercio de cereales y ganado; feria.

OPETCHENSKII-RIADOK. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Novgorod, dist. de Borovitchi, junto á la rib. izq. del Msta, frente á Opetchenskii; 700 h.

OPETIOLA. f. *Bot.* V. OPECIOLA.

OPETIONELLA. f. *Paleont.* (*Opetionella* Zittel.) Género de celentéreos de la clase de las esponjas, orden de los monactinélidos, grupo de los suberitidinos; se presenta en forma de masas esponjosas redondeadas ó lobadas, esqueleto formado por espículas puntiagudas en sus dos bordes, paralelas, de 3 á 10 mm. de longitud; la especie *Opetionella radians* Zittel de Cuvieri-Planer. de Salizgitter, se presenta en forma de masas redondeadas de bastantes

centímetros; la *O. jurásica* Zittel se encuentra transformada en oligisto en las capas de *Impressa* de Geislingen.

OPEYA. f. *Entom.* (*Opeta* Mac Neill.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los truxalinos. Cuéntanse siete especies de la América del Norte; el tipo *O. obscura* Thomas vive en los Estados Unidos.

OPFENBACH. *Geog.* Pobl. de Baviera (Alemania), circ. de Suabia, dist. de Lindau, junto al río Leiblach, tributario del lago de Constanza; 190 h. (1,145 con el mun.).

OPFERGELD (FEDERICO). *Biog.* Teólogo alemán, n. en Breslau (1668-1740). Fué pastor protestante en Festenberg y Nauen y en 1721 fué nombrado preboste de Magdeburgo. Sus principales obras, son: *Sonderbare Feste* (1696), *Bibliotheca sacra* (1728), y *Nachricht von den jüdischen Lehrern und von ihren zur Exegesegehorigen schriften* (1738).

OPFFERMANN (PABLO). *Biog.* Jesuíta alemán, n. en Dingelstädt en 1725. Fué profesor de filosofía en Fulda y en Maguncia y de teología en esta última ciudad. Es autor de las siguientes obras: *Prima philosophia mentis seu logica* (Fulda, 1758), *Tractatus de Mysterio Verbi Incarnati* (Maguncia, 1768), *Tractatus de Jure et Justitia* (Maguncia, 1768), *Tractatus de statu hominis morali in vita et post mortem* (Maguncia, 1769), y *Religionis Revelatae veritas testimonii methodo demonstrata* (3 vol., Maguncia, 1779).

OPFINGEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, gran ducado de Baden, circ. y dist. de Friburgo, junto a un afl. izq. del Elz; 940 h. (1,110 con el mun.).

OPHAIN-BOIS-SEIGNEUR-ISAAC. *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Brabante, dist. y cant. de Nivelles; 1,800 h. Tiene un castillo cuya capilla guarda un fragmento de la verdadera cruz, procedente de la abadía de Floreffe. Fab. de tejidos de lana y de algodón. En su término existen dos fuentes cuyas aguas canalizadas surten en parte la ciudad de Bruselas.

OPHASSELT. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. de Flandes oriental, dist. de Alost, cant. de Nederbrakel; 1,410 h.

OPHEL. *Arqueol.* En opinión de la mayoría de los arqueólogos modernos, la loma rocosa de forma redondeada, situada entre los torrentes Tripeón y Cedrón, constituía el emplazamiento primitivo de la ciudad de Jerusalén. Esta loma se conocía con el nombre de Ophel (equivalente á fortaleza mejor que á montaña, en opinión de Burney) y en ella se destacaba la antigua fortaleza jebusita; por el S. quedaba limitada por el punto de unión de los dos torrentes antes citados, y por el N. con el templo y palacio erigidos por Salomón. La loma ó pequeña montaña de Ophel medía unos 16 ó 18 acres, muy suficientes para una ciudad del corte de las antiguas, y en ella se incluía la llamada ciudad de David. Cuando Jerusalén creció gracias al constante progreso de la comunidad israelita, se extendió probablemente hasta el nivel del valle ó torrente, hasta cerca de la pequeña laguna de Siloán. También acrecentó su terreno en el área del templo que aparece á 2,440 pies sobre el nivel del mar. Si la fortaleza de Akra fuera idéntica á la ciudadela de Ophel, entonces, según el testimonio de Josefo (*Guerras judías*, V, 4), Simeón *el Macabeo* debió aplanar la eminencia montañosa á fin de hacerla más baja que el área del templo adjunta. Es evidente que la original ciudad de David incluyó y absorbió la antigua ciudad jebusita de la montaña Ophel, con determinadas adiciones conocidas con el nombre de Millo. V. Kent, *Biblical geography and history* (págs. 65 y 157, Londres, 1911).

La montaña Ophel ha proporcionado algunos restos arqueológicos de indiscutible valor. Handcock menciona el descubrimiento de una hermosa colección de cerámica en una caverna funeraria situada en la misma cima de Ophel, que se remonta á la mitad del tercer milenio a. de J. C. y que puede servir para determinar el estado cultural en que se encontraban los habitantes de Jerusalén en tan lejana fecha. Warren y Guthe han puesto también al descubierto los restos de una antiquísima pared ó muralla que arrancaba del rincón SE. del templo salomónico y marchaba en dirección SO., y que puede identificarse con la pared ó muralla de Ophel á que hace referencia Nehemías en el Libro segundo de Esdras, III, 27. V. Handcock, *The latest light on bible lands* (págs. 202 y 204, Londres, 1914).

La montaña de Ophel es citada varias veces por los textos bíblicos. Hace notar Paton, en su *Jerusalem in Bible times* (pág. 64, Chicago, 1908), que en Miqueas (4, VIII) se llama á Ophel hija de Sión, y como ésta se encontraba en la montaña oriental, aquélla debía estar en la misma dirección y emplazamiento. En el Libro segundo de Esdras (3, XXVI) se indica que los natineanos vivían en el Ophel hasta frente la puerta de las Aguas. Y como la señalada puerta se abría en el sendero ó camino que conducía desde la montaña oriental ó del E. hasta la fuente Gilhon, se deduce que Ophel debía estar situada en el punto medio, poco más ó menos, de dicha montaña (V. también 3, XXVII, y 11, XXI). Como se ve, los descubrimientos de la moderna arqueología han venido á confirmar una vez más los datos bíblicos.

Bibliogr. Gütte, *Palästina* (Berlín, 1908); Warren, *Undergrund Jerusalem* (Leipzig, 1884); Smith, *Jerusalem* (Londres, 1909); Vincent, *Jerusalem* (París, 1915 y siguientes); Philip, *Scriture Atlas* (Londres, 1916).

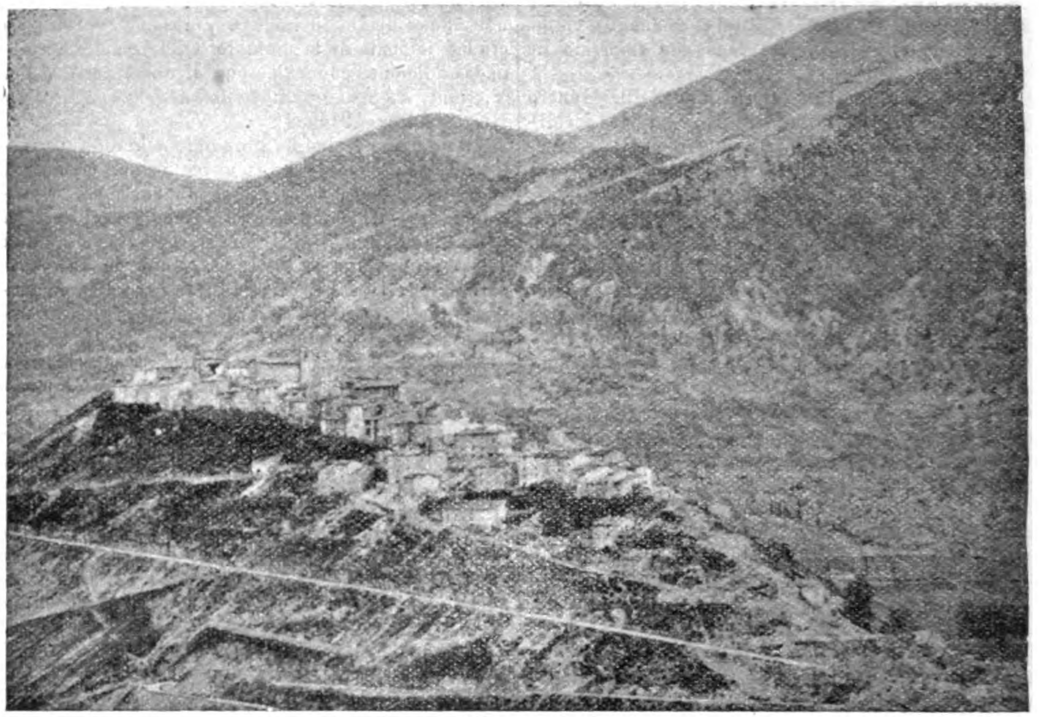
OPHEMERT. *Geog.* Mun. de Holanda, provincia de Güeldres, dist. de Tiel, junto á la rib. izq. del río Waal, brazo del Rhin, tributario del Meuse; 1,220 h.

OPHIBARYTON. (Etim. — Del gr. *ophis*, serpiente, y *baryton*, grave.) m. *Mús.* Todos los instrumentos cuyo nombre llevan la raíz *ophis* (serpiente), son los que en España, traducido el nombre del invento, se llamaron *serpentones*. El *ophibaryton* es un serpentón barítono inventado por Bachman (V.) en 1844.

OPHIMONOCLEIDE. m. *Mús.* V. OFIMONOCLEIDO.

OPHIONA. *Geog.* Mun. de Grecia, prov. ó nomo de Akarnania y Etolia, dist. de Neupatko, en el valle del Morno-Potamos; 3,200 h.

OPHIR. *Geog.* Monte aislado de la península de Malaca, protectorado inglés de los Estados Malayos Federales, Est. de Johor, sit. en el límite de éste con los Establecimientos del Estrecho, á 30 kms. ENE. de la c. de Malaca, á 1,230 m. de a. Se halla en la prolongación SE. del eje de los montes Slim. Los primeros navegantes le dieron su nombre, creyendo que se trataba del Ofir de Salomón, pues aun se encuentra oro en él. ‖ Monte de la costa SO. de la isla de Sumatra (Malasia, Oceanía), prov. de Pa-



Opi (Italia). — Vista general

danger Unterland, sit. un poco al N. del Ecuador y bajo los 100° de long. E. de Greenwich. Es de naturaleza volcánica, tiene 3,000 m. de a. y se llama también Pasaman. ‖ V. OFIR.

OPHOVEN. *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Limburgo, dist. y cant. de Maeseyck; 1,400 h.

OPHOVIO (FRANCISCO MIGUEL). *Biog.* V. OFOVIO (MIGUEL).

OPI. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, prov. de Aquila, dist. de Avezzano; 1,000 h.

OPIA. *Geog.* Río de Colombia, en el dep. de Tolima; se encamina hacia el N. por entre elevadas peñas, formando de vez en cuando profundas expansiones sombreadas por majestuosas selvas, y des. por la izquierda en el Magdalena. Se distingue por la pureza y salubridad de sus aguas.

OPIÁCEO, CEA. adj. Que tiene opio. Usase en botánica, en medicina y en farmacia.

OPIADO, DA. adj. Compuesto con opio.

OPIÁNICO (ACIDO). *Quím.* $C_{10}H_{10}O_5$. Compuesto que se forma, juntamente con hidrastinina, oxidando la hidrastina con permanganato en solución ácida, con ácido crómico, con manganeso y ácido sulfúrico ó con ácido nítrico diluído.

OPIANILO. m. *Quím.* V. MECONINA.

OPIANINA. f. *Quím.* Compuesto que se creyó ser un alcaloide peculiar del opio y que es idéntico á la narcotina.

OPIANO. *Biog.* V. OPPIANOS.

OPIATA. f. Medicamento compuesto de opio y otras substancias. ‖ Electuario.

OPIATAS. *Farm.* Antiguamente se daba este nombre á ciertos electuarios en cuya composición entraba el opio, pero más tarde se ha aplicado también la misma denominación á muchos electuarios que no contienen dicha droga. V. además el artículo ELECTUARIO.

OPIÁTICO, CA. adj. OPIADO. ‖ fig. Narcótico, soporífero, que infunde sueño.

OPIATO, TA. adj. OPIADO. ‖ m. OPIATA.

ÓPICA. *Geog.* Nombre que se dió á la Italia meridional por haberse establecido allí los ópicos ú oscos.

OPICO. *Geog.* Dist. de El Salvador, dep. de la Libertad. Contaba 32,205 h. en 1913 y comprende los mun. de Opico, Quezaltepeque, Tacachico y San Matías. ‖ Mun. y c. del mismo departamento, capital del dist. de su nombre, sit. á 28 kms. de Nueva San Salvador y 12 kms. al N. de la est. Sitio del Niño del f. c. de Santa Ana. Terreno sumamente fértil, á cuya feracidad contribuyen las lagunas de Chanmico, Calderas y Zapotitán, la última de las cuales da nacimiento al río Sucio, el más caudaloso del término de Opio y cuyos rápidos se aprovechan para la producción de electricidad. En él se levanta el cerro de Huisiltepeque. En 1914 contaba 12,430 h. La riqueza de la población se cifra principalmente en la agricultura y la ganadería, y sus propiedades rústicas se estiman en algunos millones de pesos, distinguiéndose entre las mismas las de Zapotitán, San Andrés y El Sitio del Niño. Se producen plantas medicinales como la quina y el chichipate, tabaco, café, azúcar, cacao, índigo, arroz, papas, cebollas, maíz, fríjoles y diversas maderas de construcción. Posee muchas fuentes de aguas sulfurosas, minas de piedra caliza en diferentes puntos, especialmente cerca de la lag. de Chanmico, y haciendas de ganado vacuno, caballar y de cerda. Además, florecen en la ciudad las industrias de cerámica, tejidos, tabacos y azúcar. Correos; estación telegráfica y telefónica. El municipio comprende los cant. rurales de Agua Escondida, Barranca Honda, Buena Vista, San José, La Cueva, San Nicolás, Encarnación, Nombre de Dios, El Angel, Minas de

Plomo, el Matazano, Los Amates, Tehuicho, San Pedro Mártir, Santa Rosa, San Antonio, La Laguna, San Andrés, el Conacaste, Lomas de Candelaria, el Castillo, Chotusume, San Pedro Oriente, Chilamatal, Crucitas, Caña de Tarro, Sitio del Niño, San Felipe, Las Granadillas, Pitichorro, El Espino, Joyita y las Delicias. La ciudad se denomina también San Juan de Opico.



Retrato de señora, por Juan Opie (Galería Nacional, Londres)

OPICONSIVA. (Etim. — Del lat. *Opiconsiva.*) *Mit.* Nombre que se daba en Roma á la diosa Ope, á la que dedicaban el 25 de Agosto las fiestas llamadas *opiconsivas.*

ÓPICOS. (Etim. — Del lat. *opici, orum.*) m. pl. Pueblos de Campania.

OPICHEN. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Estado de Yucatán, partido de Maxcanú, de cuya cabecera dista 17 kms., sit. á los 20° 12′ 8″ lat. N. y 9° 38′ long. E. del Meridiano de Méjico; 3,000 h., de los que 2,100 corresponden á su cabecera. Clima cálido. En lengua maya, Opichen significa *anona del pozo.* ‖ Finca rural de Méjico, Est. de Yucatán, municipio de Mérida; 120 h.

OPIE (AMELIA ALDERSON). *Biog.* Escritora inglesa, nacida y muerta en Norwich (1769-1853). Era hija de un médico muy conocido, desde su infancia cultivó la poesía y á los diez y ocho años hizo representar una tragedia, *Adelaida,* en la cual ella misma representó uno de los papeles. En 1798 casó con el pintor Juan Opie, del que enviudó nueve años más tarde. Sus salones de Norwich se veían concurridos por los literatos más eminentes de la época, como Sydney Smith, Byron, madama Stäel, Humboldt, Wordsworth, etc. A partir de 1829 se dedicó á viajar, visitando sucesivamente Inglaterra, Francia, Bélgica, Alemania y Suiza. Pasó sucesivamente de la profesión de las ideas cuáqueras, á las llamadas filántropas y, después, á las seudomísticas. En prosa escribió: *Father and Daughter* (1801), *Adeline Mowbray* (1804), *Simple Tales* (1806), *Valentine's Eve* (1816), *Madeline* (1822), *Temper or Domestic Scenes, Tales of Real Sile, New Tales, Tales of the earth, The last Voyage* (1828), *Illustrations of Leging in all its branches,* y *Detraction displayed.* Entre sus colecciones de versos figuran: *The Maid of Corinth* (1801), *Poesías* (1802), *The Warrior's return and other Poems* (1808), *Poetical epistles from Mary Queen of Scots to her uncle* (1823), y *Lays for the Dead,* colección de poemas dedicados á la memoria de sus amigos muertos, que fué su última obra (1835). En 1845 publicó una edición completa de sus novelas en 12 volúmenes.

Bibliogr. Brightwell, *Memorials of the life of a Amelie Opie* (Londres, 1851).

OPIE (EUGENIO LINDSAY). *Biog.* Médico norteamericano, n. en Starenton en 1873. Se dió á conocer siendo aún muy joven por sus notables estudios sobre la anatomía y patología del páncreas y la relación del páncreas con la diabetes, causas de la pancreatitis hemorroidal aguda, células y fermentos relacionados con la inflamación y tuberculosis. Ha sido profesor de varias Universidades y su obra principal es la titulada *Diseases of the Pancreas* (1902). De 1904 á 1910 dirigió el *Journal of Experimental Medicine.*

OPIE (JUAN). *Biog.* Pintor de historia, inglés, n. en St. Agnes, cerca de Truro, y m. en Londres (1761-1807). Desde muy joven sintió gran inclinación hacia la pintura, y venciendo la resistencia paterna, se dedicó al dibujo mostrando rara habilidad en el retrato. Habiendo descubierto este especial talento del joven artista el doctor Wolcott *(Peter Pindar),* éste, que residía entonces en Truro, se interesó por él y le prestó algunos de sus cuadros para que los estudiase y copiase, recomendándole al mismo tiempo á sus numerosas relaciones, lo cual proporcionó á OPIE muchos productivos encargos. En 1777 fué presentado á lord Bateman, quien le empleó en pintar ancianos, mendigos, etc., ejecutando él estos tipos con vigor nada común y gran verdad de expresión. Tres años después y también con los auspicios de *Peter Pindar,* pasó á Londres, adquiriendo rápidamente gran fama, llegando á ser el pintor favorito de la sociedad elegante. Pero como en los



Retrato de una dama, por Juan Opie (Museo del Louvre, París)

retratos sólo buscaba la verdad y no se preocupaba de la lisonja, pronto fué abandonado del gran público, sobre todo de las damas elegantes, á cuya gra-

cia no era accesible. Entonces se dedicó con redoblado esfuerzo á corregir los defectos de su arte, mereciendo ser alabado por su rival Northcote, quien dijo: «Otros artistas pintan para vivir; Opie vive para pintar.» Al mismo tiempo completó su ruda educación con el estudio del latín, del francés y de los clásicos ingleses. En 1786 expuso su primer cuadro histórico importante *El assesinato de Jaime I*, y al año siguiente *El assesinato de Rizzio*, cuadro cuyo mérito fué patentizado por la elección del artista para asociado de la Academia, de la cual llegó á ser miembro efectivo en 1788. Las grandes empresas editoriales de su tiempo le ofrecieron un nuevo campo y dibujó algunas láminas para el *Shakespeare*, de Boydell; la *English History*, de Bowyer, y los *Poets and Bible*, de Macklin. En 1806 fué nombrado profesor de pintura de la Academia. Escribió: *Life of Reynolds*, *Letter on the cultivation of the Fine Arts in England*, y sus *Lectures* como profesor, que, juntamente con una Memoria sobre el artista, fueron publicadas por la viuda de éste en 1809. Varias de sus obras se conservan en la Galería Nacional de Londres, en la de Retratos de la misma ciudad, y en las Galerías de Dulwich y Manchester.

OPIE ú OPPEY. *Biog.* Retratista inglés, n. en Cornuailles y m. en Londres en 1785. Es autor de *Una cabeza de joven*, que figuró en la Exposición de Londres de 1780, obra magnífica por la inteligencia de su expresión y bien entendido colorido. En el Catálogo de la mencionada Exposición se le llama *Maestro Oppey, Penryn*.

O-PIEN. *Geog.* V. NGO-PIEN-TING.

OPIENSKI (ENRIQUE). *Biog.* Compositor polaco, n. en Cracovia en 1870. Estudió música en su ciudad natal y luego en el Conservatorio de París, siendo luego nombrado inspector de la Orquesta Filarmónica de aquella capital, á la vez que escribía críticas para *El Eco musical*. En 1904 se trasladó á Leipzig, donde estudió al lado de Riemann y de Nikischo. A su regreso á Varsovia fué profesor de historia de la música del Conservatorio y en 1908 se encargó de la dirección de la orquesta de la Opera. Se le debe la ópera *Maria* (1905), música de escena para un drama de Calderón, una cantata, melodías vocales, composiciones para piano, etc.

OPÍFERO, RA. (Etim.—Del lat. *opifer.*) adj. Que da auxilio, que favorece. ‖ *Mit.* Sobrenombre de Esculapio, de Júpiter y de Diana.

OPÍFICE. (Etim.—Del lat. *opifex, opificis.*) m. Hacedor, artífice.

OPÍGENA. (Etim.—Del lat. *Opigena*, hija de Ope.) f. *Mit.* Sobrenombre de Juno, de quien creían las romanas verse asistidas en sus partos.

OPIL. *Geog.* Finca rural de Méjico, Est. de Yucatán, mun. de Teyá; 50 h.

OPILABLE. adj. Que puede opilarse.

OPILACIÓN. (Etim.—Del lat. *oppilatio, -onis.*) f. OBSTRUCCIÓN (impedimento para el paso de las materias sólidas, líquidas ó gaseosas en las vías del cuerpo). ‖ AMENORREA.

OPILADO, DA. p. p. de OPILAR y OPILARSE. ‖ adj. fig. y fam. Pálido, amarillento, aludiendo al color de las mujeres que padecen de opilación.

OPILAR. (Etim.—Del lat. *oppilare.*) v. a. ant. OBSTRUIR. ‖ v. r. Contraer las mujeres opilación. ‖ *Arg.* Llenársele de líquido el estómago á una persona ó animal.

OPILATIVO, VA. adj. Que opila ú obstruye.

OPILATIVO, VA. adj. *Terap.* Que cierra ó constriñe los poros.

OPILIA. f. *Bot.* Género de plantas opiliáceas, opilieas, con cáliz muy pequeño y con cuatro ó cinco dientes indistintos, pétalos libres, espiga delgada; cinco ó seis especies de Asia y Africa tropicales.

OPILIÁCEAS. f. pl. *Bot.* Familia de plantas dicotiledóneas, santalales, santalíneas, con flores hermafroditas, con cáliz obsoleto, ovario uniovulado, el óvulo sin tegumento, fruto drupa con sarcocarpio delgado, albumen oleoso, abundante, cotiledones generalmente lineales, apenas distintos entre sí. Arbustos y arbolillos, á veces trepadores, con hojas esparcidas, enteras, flores pequeñas, en espigas sencillas ó compuestas, ó en panojas de racimos. Comprende las tribus de las opilieas y agonandreas.

OPILIEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas opiliáceas, con un óvulo colgante de una placenta, que casi llena del todo el ovario. Género tipo *Opilia*.

OPILIO. m. *Zool.* y *Paleont.* Género de artrópodos de la clase de los arácnidos, orden de los opiliones, familia de los falángidos. Este género, descrito por Herbot con el nombre de *Opilio*, había ya sido anteriormente descrito por Linneo con el de *Phalangium* (V. FALANGIA). Sin embargo, hoy constituye un género perfectamente diferenciado de aquél. Se han encontrado tres especies fósiles de este arácnido incluídas en el ámbar.

OPILIO (SAN). *Hagiog.* Diácono, que desde su niñez brilló en Plasencia por sus ayunos y oración continua, en la cual recibía extraordinarias visitaciones celestiales: obró Dios por su medio varios prodigios; según fundadas conjeturas, la muerte de este santo debe colocarse en el siglo v. La Iglesia honra su memoria el 12 de Octubre. (*Acta SS.*, Octubre, t. VI, págs. 64-65.)

OPILIO. *Biog.* V. MACRINO (MARCO OPILIO).

OPILIO (AURELIO). *Biog.* Gramático y sofista latino del siglo I a. de J. C. Esclavo en su juventud y luego puesto en libertad, enseñó gramática, retórica y filosofía en Roma. Amigo de Rutilio Rufo, acompañó á éste en el destierro y los dos envejecieron en Esmirna. Dejó escrita una obra titulada *Musa*, que cita Aulo Gelio, pero que se ha perdido. Se le atribuye, infundadamente, un poema en hexámetros, sobre las *Conquistas de Alejandro Magno*.

OPILIÓN. (Etim.—Del lat. *opilio, opilionis.*) m. ant. OVEJERO.

OPILIONES. m. *Paleont.* Orden de artrópodos de la clase de los arácnidos, el que ha sido por algunos considerado como simple familia, y sinónima de los *Phalangidae*. Después que han sido retirados de los pretendidos falángidos los de las calizas litográficas del Solnhofen (*Phalangites, Palpipes, Pycnogonites*), los que no son más que larvas de crustáceos; actualmente no contiene más que unas pocas especies halladas en el ámbar de los terrenos terciarios. Se han encontrado una especie de cada uno de los géneros *Acantholophus Phalangium, Liobunum, Platybunus, Cheiromachus;* tres del género *Opilio;* cuatro *Nemartoma*, y, además, algún goniléptido.

OPILO. m. *Entom.* (*Opilo* Latr.) Género de coleópteros de la familia de los cléridos y tribu de los clerinos. Sus caracteres son: cuerpo alargado, deprimido, pubescente; mentón cuadrado ó trapezoidal; palpos maxilares casi iguales á los labiales, con el último artejo grande, triangular ó securiforme, el último de los labiales más pequeño, en forma de herradura; antenas de 11 artejos; protórax al menos

tan largo como ancho, deprimido y desigual por encima; patas medianas, bastante robustas; fémures posteriores sensiblemente más largos que el abdomen; primer artejo de los tarsos recubierto por el segundo, poco visible por encima, el cuarto bien desarrollado, escotado; élitros muy alargados, planos en el disco, gradualmente ensanchados y redondeados por detrás. Sus especies son propias del Antiguo Continente, hallándose cinco en Europa, el *O. sordidus* en Asia, *O. dorsalis* en Africa.

O. mollis L.; élitros con estrías punteadas, borradas en el ápice, con una línea transversal, una mancha mediana y el ápice testáceos. Vive en las flores.

O. pallidus Oliv.; long., 6 á 8 mm. Parte superior del cuerpo de un testáceo pálido, con una mancha parda detrás del medio, élitros con estrías muy borradas. Es de la Europa meridional.

OPIMIA GENS. *Genealog.* Familia plebeya y luego noble de Roma, cuyo primer individuo conocido fué el cuestor *Cayo Opimio Pansa*, que pereció en 249 a. de J. C., peleando contra los samitas. || *Quinto Opimio*, cónsul en 154, se hizo célebre por sus victorias contra los ligures y obtuvo los honores del triunfo. Dejó fama de hombre venal. || Su hijo *Lucio Opimio*, el más ilustre de la familia, fué pretor en 125 a. de J. C. y obtuvo entonces sus primeras victorias, tomando la ciudad de Fregellas que había declarado la guerra á Roma y que era entonces la segunda población de Italia, arrasando sus murallas. Figuró entre los individuos más apasionados y más influyentes del partido oligárquico y combatió encarnizadamente á Cayo Graco, al que derrotó en las elecciones consulares de 122, pero no pudo evitar que saliese elegido al año siguiente. Opimio entró á ejercer el consulado el 1.° de Enero de 121 y su primer tarea fué combatir las reformas de C. Graco. A consecuencia de esto se desencadenó la guerra civil y Graco fué muerto con 3,000 de sus partidarios, obteniendo Opimio del Senado un decreto que le concedía el poder dictatorial. Al año siguiente el tribuno Quinto Decio le acusó de asesinato, pero los jueces, asustados de su poder, le absolvieron. En 112 fué enviado á la corte de Numidia para negociar la sucesión de Micipsa; pero se dejó sobornar por Yugurta y por esta causa fué desterrado algunos años más tarde, muriendo en la miseria y en el olvido. || Su hijo *Quinto Opimio*, tribuno en 75, combatió la oligarquía y fué acusado al año siguiente de haber abusado del poder, siendo condenado y confiscándosele sus bienes. || *Opimio M.*, prefecto de la caballería del ejército de Escipión Metelo, fué hecho prisionero en 48 a. de J. C. por C. Domicio Calvino.

OPIMO, MA. (Etim. — Del lat. *opīmus.*) adj. Rico, fértil, abundante. Se suele incurrir con frecuencia en la incorrección de acentuar la primera *o* de este adjetivo.

OPIMOS (DESPOJOS). *Hist.* V. DESPOJOS OPIMOS.

OPINABLE. (Etim. — Del lat. *opinabilis.*) adj. Que puede ser defendido en pro y en contra.

OPINADO, DA. adj. Con los adverbios *bien* ó *mal*, que goza, respectivamente, de buena ó de mala opinión.

OPINADO. Sinónimo de conceptuado: «Para la nominación (de habilitado) ha de atenderse á que el sujeto en quien recaiga, sea oficial subalterno, bien *opinado*, inteligente en las cuentas, de bastante expedición y conocida legalidad en su manejo...» (*Reales Ordenanzas*).

OPINADOR. m. *Mil.* Según Moretti, de donde lo toman los demás diccionarios, se llamaba así en la milicia romana al oficial subalterno encargado de hacer cumplir las contratas de suministros para las legiones.

OPINANTE. (Etim. — Del lat. *opinans, opinantis.*) p. a. de OPINAR. Que opina. U. t. c. s.

OPINAR. 1.ª acep. F. **Opiner.** — It. **Opinare.** — In. **To think.** — A. **Meinen.** — P. y C. **Opinar.** — E. **Opinii.** (Etim. — Del lat. *opinare.*) v. n. Formar ó tener opinión. || Discurrir sobre las probabilidades ó conjeturas acerca de la verdad ó certeza de una cosa.

OPINARSE. v. r. Adquirir ó granjear opinión.

OPINÁTICO, CA. adj. ant. Fácil é inclinado á seguir opiniones extravagantes.

OPINATIVO, VA. adj. Que incluye opinión ó dictamen.

OPINCI. f. Especie de sandalia usada por los payeses romanos y ordinariamente elaborada con piel seca, pero sin curtir.

OPINIÃO. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Río de Janeiro; des. en el Imbê.

OPÍNICO (ACIDO). *Quím.* $C_9H_6O_5 + 2H_2O$. Acido cristalizable que se obtiene haciendo actuar el ácido yodhídrico sobre el ácido hemipínico. Funde á 148°.

OPINIÓN. 1.ª acep. F. **Opinion, avis.** — It. **Opinione.** — In. **Opinion.** — A. **Meinung, Ansicht.** — P. **Opinião.** — C. **Opinió.** — E. **Opinio.** (Etim. — Del lat. *opinio, opinionis.*) f. Concepto ó parecer que se forma de una cosa cuestionable. || Fama ó concepto que se forma de una persona ó cosa. Hace notar un eminente filólogo que la acepción de esta voz ha de limitarse al concepto formado de cualquier cosa ó persona, y que en plural, *opiniones* sólo puede significar los varios pareceres seguidos por diversidad de sujetos. Cuando los clásicos castellanos querían expresar el sentir de muchos ó la fama pública de una persona, usaban la voz *opinión* con los adjetivos *recibida, vulgar, general, pública, válida, común, constante, universal, de todos*, etc.; pero jamás emplearon la *opinión* sin aditamento, para denotar la *opinión general*. Hoy suele tomarse la *opinión* por todo dictamen ó modo de pensar común. Y así se dice: *La* OPINIÓN *lo avasalla todo*, frase ambigua y defectuosa, por afrancesada. Más intolerable abuso es el de dar el título de *opinión* al juicio de unos pocos, aun puesto caso que la opinión pudiese representar la voz de la publicidad. *Hacer opinión* no es granjear fama general, como algunos autores modernos pretenden, sino que fulano, *cuando hace opinión*, es hombre cuyo dictamen ó parecer sirven de autoridad en materia determinada.

ANDAR UNO EN OPINIÓN. fr. Ponerse en duda su crédito ó estimación. || CASARSE UNO CON SU OPINIÓN. fr. fig. y fam. Aferrarse al juicio propio sin admitir como bueno ó acertado el de ninguna otra persona.

OPINIÓN. *Filos.*

I. — *Definición y análisis*

Es la opinión un estado medio de la mente entre la duda y la certeza: el que duda nada afirma; el que está cierto no teme ni puede temer error en lo que afirma; el que opina, en cambio, á un tiempo, afirma y teme ó, por lo menos, puede temer error en lo que afirma. La define santo Tomás diciendo que es «un acto del entendimiento que se inclina hacia una de dos contradictorias con temor de la otra» (*Summa*

Theol., p. I, quaest. 79, art. 9.° ad 4m). Es decir: conoce el entendimiento algunas razones, de las cuales unas son en pro y otras en contra de determinada sentencia, mas ninguna de aquellas de tanto peso que destruya las razones en contra y lo determinen con certeza en pro; con todo, vese como obligado prácticamente á formar su juicio y lo hace. «Pienso que es así», dice, «pero también pudiera ser lo contrario». Al decir *pienso*, afirma; al decir *puede ser lo contrario*, da una razón á la voluntad para que tema el error como mal del mismo entendimiento. Hay, por consiguiente, en todo acto opinativo tres elementos: dos que pertenecen al entendimiento, y uno que pertenece á la voluntad: el entendimiento ve el peligro de error que hay en afirmar, el entendimiento á pesar de ello afirma, y la voluntad teme errar.

II. — *División*

La opinión puede ser prudente ó imprudente. Es prudente la fundada en una razón de peso, y cuando el entendimiento proporcionalmente al tal peso asiente con la correspondiente firmeza. Por el contrario, si la razón poco vale ó si, aunque valga, el entendimiento se aferra á la sentencia sin consideración ó con más tenacidad de lo que pide la tal razón, la opinión es imprudente.

III. — *El temor de errar y la opinión*

Digamos ahora cuatro palabras sobre el temor de errar en el acto opinativo. ¿Será menester que siempre que haya opinión exista el tal temor actualmente en la voluntad, ó bastará que esté tan sólo como en raíz ó en potencia? Parece bastar lo segundo; de manera que pueda llegar á darse un juicio concebido sin temor alguno, antes con toda tenacidad por parte del sujeto, y ser el tal juicio mera opinión, no certeza. ¿No vemos por ventura hombres que defienden con gran tesón y apasionadamente doctrinas que nosotros sabemos, juzgando con serenidad, ser con toda certeza falsas? ¿Y no han venido muchas veces á resultar falsedad á ojos vistas, aun á los mismos que las propalaban, ideas que daban antes por muy ciertas y sabidas? Pero lo realmente cierto nunca puede ser, al menos naturalmente, falso, y como entre certeza y opinión no hay medio, debemos decir que las doctrinas así defendidas, opiniones fueron y no más. Es notable la tenacidad con que suelen los hombres defender y divulgar meras opiniones. Se tiene muy bien sabido que ni el sabio A ni el sabio B explican satisfactoriamente la cuestión; no importa: no faltarán partidarios fervientes en uno y otro lado dispuestos á romper lanzas en pro de sus opiniones, y cuanto más crezca la disputa, en vez de aparecer la luz que se buscaba, se cegarán unos y otros más y más. Comenzaron á luchar en pro de la verdad; ahora no darán brazo á torcer aun delante de ella. La contienda ha pasado á ser en pro de la escuela del doctor A ó del doctor B, y cantar la palinodia se tiene por humillante (V. Balmes, *El criterio*, cap. XIV, § 7.°, *Preocupación en favor de una doctrina*).

IV. — *Objeto del acto opinativo*

El objeto del acto opinativo es siempre en alguna manera contingente, aunque sea de sí muy necesario y verdadero lo opinado, y esto no sólo con respecto al temor actual, que parece que por lo menos en la apreciación del que juzga pone el hecho en contingencia, sino aun con respecto al radical, por cuanto puede dejar de parecer con aquella firmeza y seguridad con que parecía la verdad del tal objeto. Véase CERTEZA.

V. — *Otras acepciones de esta palabra*

A veces al estado de opinión se le llama estado de probabilidad; pero lo más común es dejar este nombre para indicar el peso de las razones que mueven á juzgar, mientras queda el de opinión para indicar el mismo juicio. Con todo, á su vez este nombre de opinión se aplica también al objeto del juicio, y así se llama á una doctrina opinión probable ó improbable. Y aun se llega á llamar opinión á cualquier sentencia, aunque sea del todo cierta, y así en esta última acepción aun los mismos católicos hablan de sus opiniones religiosas, cuando ni les es lícito dudar de la verdad de su doctrina.

OPINIÓN. *Iconog.* Se figura por una matrona con alas de mariposa, consultando un libro, con un buque al lado, combatido por las olas, para expresar que los hombres son combatidos en sus propias opiniones por el contraste de las ideas que se presentan á su imaginación. Tambien se figura como una doncella con alas cortas, que con mirada audaz anuncia su poder, caracterizado por el cetro y la corona que tiene colocada sobre el globo del mundo.

OPINIÓN. *Mor.* Es el acto del entendimiento por el cual éste afirma una de dos proposiciones contradictorias, no con completa certeza, antes con temor de que su contradictoria sea verdadera (V. santo Tomás, *Summ.*, 1, q. LXXIX, a. 9, ad 4). La opinión puede ser probable ó improbable; opinión probable es el juicio fundado en graves motivos, si bien no excluyen el temor de la contradictoria; si estos motivos estriban en la misma esencia de la cosa la opinión será probable intrínsecamente, pero lo será extrínsecamente si se fundan en la autoridad de los doctores, para lo cual se requiere generalmente que éstos sean varios, excepción hecha del caso en que un autor de nota aduzca por su sentencia razones no conocidas por otros y solvente las dificultades de los demás, en el cual caso su sola autoridad puede hacer probable una opinión. Opinión improbable es la que carece de motivos sólidos.

Dos proposiciones contradictorias pueden tener igual probabilidad (V. EQUIPROBABILISMO) ó la una mayor que la otra (V. PROBABILIORISMO y PROBABILISMO). Cuando una de las dos opiniones es probabilísima se la suele considerar como moralmente cierta, y por tanto, su opuesta como improbable.

OPINIÓN PÚBLICA. *Der. pol.* Si el Derecho como ciencia moral no tiene ni puede tener la rigidez de otras ciencias, como, por ejemplo, las exactas, la sociología, en cuyo contenido substancial figura el concepto de la opinión pública, peca aún de mayor vaguedad é indeterminación, constantemente producidas por la lucha continuada que las diversas tendencias filosóficas ocasiona en el seno de aquella disciplina.

Sea de ello lo que quiera, la opinión pública es como la opinión individual, la expresión categórica de un espíritu, sin otra diferencia que la que implica la distinción entre el ser social y el ser individual. Las facultades anímicas revelan la existencia del espíritu en el último de estos seres, y no otra cosa que una inteligencia, un sentimiento y una voluntad colectivos, son los elementos psíquicos que vienen á determinar la existencia del espíritu *social*

que, al condensarse en el Estado, se hace *público* por antonomasia.

El Estado, sujeto y titular de la soberanía, dice Esmein, no siendo más que una persona moral, una ficción jurídica, precisa la existencia de una soberanía ejercida en su nombre por personas físicas, una ó muchas, que quieran y obren por él. Es, por lo tanto, natural y necesario que la soberanía al lado de su titular perpetuo y ficticio, tenga otro titular actual y activo en quien resida necesariamente el libre ejercicio de aquella soberanía.

En los linderos comunes á los dos conceptos antedichos se encuentra precisamente el de la opinión pública. Si el titular de la soberanía es el Estado, en el seno del mismo se concreciona y extiende la opinión, como el más poderoso de los factores sociológicos en que se funden á veces poderosas diferencias que existen entre los individuos, como sumandos de un todo de carácter público.

Pero si se produce la gestación de la opinión en el seno del Estado es no para permanecer inactiva con significación de puro platonismo, antes al contrario, se manifiesta con intensidad manifiesta para influir en el poder ó en las diversas expresiones funcionales del mismo. La atonía en las manifestaciones de la opinión denuncia siempre la existencia de un caso patológico en la vida del Estado. Más aún, no se concibe en los tiempos actuales que los Gobiernos funcionen sin la asistencia perenne de la opinión pública, que venga á vivificar todas las instituciones de régimen del Estado.

En tiempos pasados, en el mundo antiguo la opinión pública no tenía posibilidad de manifestarse, y era porque el Estado y el Gobierno eran la propia cosa. Los poseedores del poder le ejercitaban no concibiendo transmisiones del mismo. Fuera de ellos quedaba anulado todo. Y los que se encontraban desposeídos de todo derecho y de toda personalidad y capacidad en la vida pública y en buen número de fases de la vida privada, no era lógico que pudieran influir en los detentadores del poder, que no reconocían otras limitaciones en su ejercicio que las que tienen su raigambre en la vida ética, no siempre, por desgracia, de evidente eficacia é influjo.

En la Edad Media cambió el supuesto primordial expuesto, pero sin que se llegara á la purificación del concepto que examinamos. No en vano había operado el cristianismo una influencia innegable y bienhechora. Toda la estructura social se había cambiado de arriba abajo. La libertad surgió espléndida el día en que se concibió el poder no para ser usufructuado por uno ó por varios (monarquía ó poliarquía) y en su provecho, sino teniendo siempre presente el bien público, es decir, el bien común.

En el preciso momento que acaba de aludirse surgieron las moderaciones orgánicas. El poder no sólo contaba con las autolimitaciones que la virtud del imperante imponía, sino con otras de carácter tan real como objetivo, y que, nacidas en la misma espléndida vida social se imponían á los gobernantes. En nuestra vigorosa Constitución política aragonesa de la Edad Media puede percibirse, por vía de ejemplo, cuanto venimos indicando. Pero todo cuanto en los comienzos de la Edad Media hizo la humanidad por echar hacia delante un paso de firmeza, garantía de la personalidad y de sus capacidades, dejó de hacerlo cuando por el influjo del Renacimiento, que alcanzaba todos los órdenes de la vida, volvióse, por un persistente caso de arcaísmo, á las concepciones políticas y sociales del paganismo redivivo. Diríase que la humanidad se complacía en su obra de retroceso; todo lo que antes era variedad, significaba ahora concreción única del poder, que, al condensar en sí la substancia de todas las instituciones, dejó á la sociedad aletargada y sin pulso.

Pero la reacción hubo de producirse no en todos los países del mismo modo, pero alcanzando en todos la intensidad de sus efectos. En algunos la sacudida fué enorme. Francia derribó estrepitosamente todos los instrumentos del antiguo régimen, que á la sazón eran de tan extraordinaria potencia que podía sin escrúpulo subscribirse la apreciación de Taine, que comparaba la omnipotencia de Luis XIV con la de los Césares. En otros países, los menos, el procedimiento fué de evolución. Inglaterra llegaba á los albores de la edad moderna con el bagaje de antiguas instituciones que el tiempo se encargaba de ir conquistando paulatinamente, después de limadas sus asperezas, en la realidad. Sin estrépito, porque sus dos revoluciones no tienen la significación de la francesa, desembocaba en el constitucionalismo la gran corriente de lo histórico y aun de lo tradicional. Por nuestra parte pudimos haber procedido también en esta forma, porque en nuestra historia había preciosas estratificaciones que era fácil haber conservado, y como si fuéramos un pueblo nuevo nos limitamos á copiar el Derecho francés, con mengua de nuestra personalidad y con peligro de vivir mal las instituciones trasplantadas.

Sea de ello lo que quiera, el constitucionalismo llenó el mundo de instituciones de régimen templado para el gobierno de los pueblos. Las moderaciones éticas y orgánicas tuvieron su complemento con las mecánicas que, si no deben reputarse como exclusivas, son una garantía más para el normal ejercicio de las libertades públicas. Esta facilidad afirmó la opinión pública, porque facilitó la expansión de la misma mediante sus naturales órganos (prensa, reuniones y asociaciones) y la posibilidad de que el poder se organizara de abajo arriba y no al contrario, lo cual dió ocasión á que volviese á actuar el régimen de representación política, que si en muchos de sus procedimientos olvidó sistemas orgánicos, imperando, en cambio, un criterio atómico é individualista, acabó de una vez para siempre con aquellas jurisdicciones retenidas ó delegadas por el monarca, único dispensador de la libertad y del orden, generalmente mal combinados, con lo cual hubo la posibilidad de que nada estorbase el libre curso de esos movimientos colectivos en que la opinión consiste.

Previas estas indicaciones pautadas en la historia, cabe determinar la naturaleza de la opinión pública según las circunstancias del momento de que se trate. Porque si fuera conveniente siempre que el poder encontrase su más firme asiento en el juicio concorde y unánime, no siempre es ello posible, dándose otras veces el fenómeno de que en medio de las diferencias existentes queda un como denominador común en puestos determinados de interés nacional, tomando aquí la nación y aun las varias nacionalidades como la base de sustentación del Estado mismo. Es más, en repetidas ocasiones no hay concordia en la apreciación colectiva, ni en lo esencial, ni menos en lo que no lo es, y en este supuesto precisa el Estado oficial llamar opinión al criterio de la mayoría gobernando según este régimen, único posible en la vida parlamentaria moderna.

Ahora bien, si la opinión es más ó menos extensa como acabamos de ver ¿hasta dónde llega su intensidad? En este punto debemos distinguir los períodos constituyentes de los que no lo son. En los primeros la opinión va á organizar el Estado y á regular la libertad y por lo mismo se manifestará intensamente, porque la pasividad podría acarrear consecuencias irreparables. Precisamente por ser los períodos constituyentes períodos de indecisión, procede mejor que en los demás que los núcleos sociales se definan respecto á la regulación de lo que á todos interesa. Pasaron aquellos tiempos en que la soberanía se concebía encarnada en uno solo, ó en el pueblo concebido como algo inorgánico, para venir á parar en lo moderno á la llamada soberanía del Estado, que sólo se concibe siendo la opinión el perenne manantial de donde han de fluir las instituciones todas. En los tiempos actuales, al reformarse el mapa de Europa después de haberse sentido la sacudida enorme que en el mundo entero ha ocasionado la gran guerra, se suceden las Asambleas constituyentes, teniendo por asiento muchas de ellas pequeños retazos de aquel mapa, en los que el elemento personal se cree asistido del principio de las nacionalidades, preconizado por Wilson como garantía de la libertad de los pueblos. La opinión se muestra como puede, en unos pacíficamente, en no pocos entre las convulsiones de las guerras civiles y en los más con el formidable fermento de las convulsiones sociales. A todos es preciso dar solidez si es que se quiere que la humanidad se muestre bienhechora, y que pueda ir con la frente levantada á la organización de la liga de naciones, en la que habrá de recogerse la quinta esencia de la opinión mundial en la obra común que se proyecta.

Pero fuera de estos momentos decisivos en que el Estado y el Gobierno de muchos pueblos van á definirse y perfilarse, la opinión dentro de cada uno no profundizará tanto, pero se difundirá más, y toda gestión gubernativa, y aun todo acto parlamentario, deberán mostrarse asistidos por ella. La democracia al uso lo exige así, porque aun cuando en los comicios, por muy universal que el sufragio se suponga, tomen parte la casi totalidad de los electores, ó aun todos los que queden fuera del ejercicio de este significado derecho político, siempre podrán formar dentro de los núcleos de opinión, y aun provocar persistentes campañas en la prensa ó ejercitando los derechos de reunirse y asociarse. Y con base tan amplia sus efectos habrán de sentirse en todas las esferas donde se perciba la vida política. Cada movimiento de la opinión en este sentido será una nueva aportación apreciable.

La permanencia del influjo de la opinión fuera de los ciclos constitucionales es un nuevo remedo de la propia soberanía del Estado, á la que antes se aludió. Por eso comprende á gobernantes y gobernados, y en otro orden á la masa activa y á la pasiva que se mezclan y funcionan en el seno de la sociedad política. El norteamericano Bryce, queriendo aquilatar estas fuerzas que integran la opinión, y que para nosotros son como sus moléculas, escribe lo siguiente: «En algunos países tres cuartas partes del producto, si cabe decirlo así, es obra de los jefes y una de las masas, y en otros, al contrario. En algunos, la masa de electores es, no sólo manifiestamente inferior en educación á los que los dirigen, sino que son más modestos y están más dispuestos á dejarse dirigir por aquéllos. En otros, la diferencia de cultura entre los consagrados á la política y los electores es mucho menor. Quizá el jefe no es tan ilustrado como en los pueblos de que hablábamos antes; quizá, por término medio, el elector es más instruído y tiene más confianza en sí mismo. Donde coinciden estos dos fenómenos, de modo que la diferencia de nivel intelectual es apenas apreciable, será la opinión pública cosa muy distinta de lo que es en aquellos pueblos en los que, no obstante haberse hecho la Constitución democrática, los hábitos de la nación son todavía aristocráticos.» Lo propio ocurre con otros elementos aun cuando no tengan las condiciones apuntadas. Es muy difícil precisar la recíproca influencia del escritor que procura formar opinión desde las columnas de un periódico, y el público para el que escribe. Todas estas diferencias no desintegran el bloque social, antes al contrario, le afirman, porque tienen idéntica firmeza que la soberanía del Estado que de todos esos elementos se forma.

Lo que hay es que en la sociedad, como en los individuos, la normalidad no está asegurada y hay casos indudables y frecuentes de atonía de la opinión y aun de atrofia de sus órganos productores. Dijérase que una de ellas, sin distinción, es consecuencia obligada de la otra, por esa mutua influencia que antes hemos procurado describir y que varía en cada caso. En los tiempos actuales, en que los resortes gubernamentales van perdiendo la herrumbre de que antes aparecían revestidos, una de las más hondas preocupaciones de cuantos intervienen en la vida pública es esa asistencia de la opinión, tomando en cuenta las expresiones de la misma y procurando en los Parlamentos, mediante la aplicación de igual criterio, el más escrupuloso respeto á las minorías, sean ellas las que quiera, y tan sólo, y es suficiente, por ser representativas de sectores más ó menos importantes de opinión pública. En algún país, como el nuestro, se han aplicado diversos revulsivos para sacudir tales estados apáticos en que la sociedad parece ausente del Estado. Uno de esos remedios más caracterizados ha sido la implantación en la ley vigente electoral del sufragio obligatorio. Este y otros expedientes parecidos reflejan siempre la misma tendencia, en cuanto procuran que no se cieguen los manantiales productores de las instituciones fundamentales de régimen, y cegados aparecen de hecho cuando el censo no se vuelca en la urna en su casi totalidad y cunde, en cambio, como extendido por contagio la existencia de esa bien llamada masa neutra que, sobre no preocuparse de nada de lo que interesa á todos, carga después despiadadamente todas las responsabilidades al Estado.

En tiempos pasados, de libertad aherrojada, lo mismo en nuestro país que en los demás, el deseo de los gobernantes fué muy distinto. La ausencia de la opinión era un estorbo menos en la vida del Estado, sumido todo él en la voluntad omnipotente del que regía. Los casos de absolutismo fueron tan flagrantes como fecundos. Todos ellos se caracterizan, como observa Blunstchli, por la existencia de una masa tan sumisa á la obediencia que ni interviene en la elaboración de la ley ni menos inspecciona la obra del Gobierno. Y no se diga que la aparición del constitucionalismo extirpó el mal de raíz, porque al antiguo favorito substituyó por durante mucho tiempo el ministro oligarca, que daba como voluntad del pueblo la del cacique, y que disponía de la vida del Estado tan libérrimamente como pudiera hacerlo

aquel otro, inspirador de los actos del rey en el antiguo régimen.

En cambio, los regímenes de libertad ofrecen el caso contrario al observador; la masa no es inerte, sino activa; la persona individual ó colectiva interviene mostrando su sentir en los graves problemas de la gobernación del Estado. El gobernante está así perennemente asistido de cuantos influjos sociales precisa para actuar, y la ley se hace y modifica bajo tan legítima influencia. En tales formas, el *self government* es una realidad y el *Estado de Derecho* otra no menos consistente. La democracia busca por estos procedimientos su purificación. El *quid* de la dificultad estará en tales regímenes no en el *cuánto* de la intervención, sino en el *cómo,* porque nada podrá parecer más odioso que dar, como voluntad legítima del pueblo, lo que evidentemente es una voluntad falseada.

Semejante distinción plantea el problema de cuáles sean los órganos de la opinión, porque el sentimiento colectivo precisa para manifestarse de los referidos órganos. Lo que hay es que éstos unas veces aparecen con más indeterminación que otras, y, sin embargo, en todas ocasiones sirven de cauce de aquel sentir común sobre los graves negocios que preocupan á los gobernantes en cada momento histórico determinado.

La simple emisión del pensamiento es dentro de su indeterminación el órgano más genérico de la opinión pública. Basta que el pensamiento colectivo se produzca y se exprese, para que sirva de estimulante en círculos de mayor extensión y se difunda por la sociedad entera. En la vida misma de familia, en el comercio de los hombres, se forma la opinión sin propósito concreto de producirse. La vida pública aparece así entrelazada con las más íntimas de las manifestaciones de la vida privada. Son hábiles los gobernantes modernos que buscan, por cuantos medios están á su alcance, el contacto con esas masas donde se labora la opinión. Lecky no regatea su aplauso á Gladstone, el primero de los ministros ingleses que inició la práctica de exponer su política al pueblo de una manera directa, rompiendo con la vieja tradición, en virtud de la que los ministros deben limitarse á exponer sus ideas en el Parlamento, prescindiendo de aquella labor ordinariamente y reservándola tan sólo para circunstancias muy extraordinarias. No, los manantiales más puros de la opinión acaso están en esas instituciones que, no teniendo la política como fin de sus actividades, son, sin embargo, la medula de la política misma.

Pero la opinión cuenta con órganos específicos para producirse, órganos que al propio tiempo condensan y expresan esa opinión. Nos referimos á las *reuniones públicas,* á *las asociaciones políticas* y *especialmente á la prensa.* Nadie se atreverá á negar, en los tiempos modernos, la eficacia de estos órganos. Difunden el pensamiento con tal potencia, sobre todo el último de los mencionados, que nada puede substraerse á su influjo. Dijérase que es la reproducción de la sociedad misma con sus virtudes y vicios, con sus aspiraciones y corruptelas, que van al yunque del periódico diario no para ser plasmadas, sino para fundirse de nuevo al calor de la controversia, que en más de una ocasión puede significar purificación de ideales. Lo propio, aunque en menor escala que en la prensa, ocurre con las reuniones y asociaciones. No se concebiría hoy la vida del Estado sin estas estratificaciones de la sociedad que salen á la superficie para orientar á los gobernantes y á los hombres públicos en general. La vida parlamentaria misma debe ser reproducción de estos influjos ó el Parlamento nada significa. Cuanto más limpios de impurezas se encuentren estos cauces de la opinión, tanto más tendrá el Parlamento medios seguros de recoger las inspiraciones de la masa, sobre todo en países donde no funciona el *referendum*.

Los antiguos regímenes, observa Miceli, temían la palabra y el escrito como elementos de infección social, como instrumentos de crítica de los actos del Gobierno y como medios de organizar revoluciones, causas todas ellas que ponían al poder en el trance de refrenar esas diversas manifestaciones del pensamiento. Pero en los Estados modernos impera la libertad. La convivencia existe, gracias á la comunicación psíquica, porque no puede producirse la cooperación de individuos humanos, sin que exista antes verdadera cooperación de conciencia. Todo desenvolvimiento de solidaridad social, todo progreso en la coordinación de los esfuerzos para la realización de los fines comunes, es debido á la acción más intensa y más libre y espontánea de estos medios de comunicación psíquica.

Es, por tales razones, por las que las democracias actuales dan á la tribuna en general, y á la prensa, toda la significación á que indudablemente tienen derecho, y por lo que se han denominado con acierto Gobiernos *por declamación*. Rousseau presentía ya la trascendencia de tales regímenes. Para ordenar el todo, dice en su *Contrato social,* ó dar mejor forma posible á la cosa pública, existen diversas relaciones que es preciso considerar, y que son reguladas por otras tantas leyes que menciona. A estas leyes hay que agregar otra, añade, «la más importante de todas, que no se graba ni en mármol ni en bronce, sino en el corazón de los ciudadanos, la que forma la verdadera Constitución del Estado, y que adquiriendo cada día nuevas fuerzas, reanima ó suple á las leyes que envejecen ó se extinguen; que conserva en el pueblo el espíritu de su institución, y substituye insensiblemente la fuerza de la costumbre á la de la autoridad. Hablo de usos, de costumbres y, sobre todo, de la opinión, parte desconocida para nuestros políticos, pero de la cual depende el éxito de todas las demás leyes; parte de la cual se ocupa en secreto el legislador. mientras parece limitarse á confeccionar reglamentos particulares, que no son sino el arco de ese edificio, cuya clave constrúyenla lentamente las costumbres».

Es más, la fuerza que desenvuelven los mencionados órganos de la opinión es tan grande que, aun cuando parezcan aherrojados en algunos regímenes, no puede negarse en ninguno su influencia legítima. Tocqueville, desenvolviendo esta tesis, razona extensamente para demostrar que es un error suponer que el enorme poder de los zares estaba únicamente cimentado sobre la fuerza. Antes al contrario. según él mismo apunta, el principio de la soberanía del pueblo reside en el fondo de todos los gobiernos, y se oculta aun en las instituciones menos libres.

Sea de ello lo que quiera, es lo cierto que los órganos de la opinión no siempre aparecen purificados. Casos existen, y no pocos desgraciadamente, en que la opinión se moldea, no bajo la acción bienhechora de un político de ideas. sino del político en el más torpe sentido de la palabra, y en cuanto supone el halago de las más bajas pasiones con tal que con su influencia se alcance el fin que se propone, en un

caso flagrante de maquiavelismo. «El propagandista político, dice Royo Villanova, rara vez formula sus opiniones y sus ideas con la pureza é integridad con que brotan de su entendimiento; las modera, las exagera ó las mutila para adaptarse á las circunstancias, que es decir granjearse la voluntad de los que escuchan haciendo concesiones á sus ideas, si es que no se transige con sus apetitos y se halaga y jalea sus pasiones. Este tipo de propagandista, en vez de ser predominantemente activo como el apóstol, es principalmente pasivo como el embaucador ó *meneur*; y es, por desgracia, muy frecuente en aquellos países degenerados en que se ha perdido el culto á un ideal, y en vez de buscar adictos para las ideas se confeccionan programas seductores, cuya preferencia no está en su bondad, sino en su eficacia para sumar adhesiones.»

Pero, salvados estos inconvenientes, la opinión tiene una fuerza expansiva enorme, tanto más cuanto aparecen con caracteres más intensos las formas de solidaridad. Así, si la reunión pública es importante como órgano de opinión, lo es más una asamblea como reunión más amplia que responde al referido espíritu colectivo. Y lo propio ocurre con las asociaciones y la prensa. Más que el órgano considerado individualmente, tienen trascendencia sus manifestaciones colectivas ó plurales. Así, la *federación de asociaciones* y los *trusts periodísticos* son instrumentos de visible potencialidad y sostén ó ariete demoledor de los gobiernos, según estén del lado de su actuación ó frente á ella para inspeccionarla al detalle y en todas sus manifestaciones.

Pero los órganos de la opinión, tal como quedan reseñados, necesitan un ambiente que les sea propicio, y éste no es otro que la publicidad. Sin publicidad ni se forma, ni se exterioriza la opinión. Hauriou ha expuesto acertadamente la significación de esta influencia. La organización gubernamental de una institución, sea una corporación ó una sociedad de comercio, no absorbe, dice el profesor francés, toda la realidad del grupo, y así, frente á toda organización gubernamental, existen los súbditos. Estos son, por lo mismo, los miembros del grupo, en tanto en cuanto no aparecen englobados en aquella organización. Aun cuando todos los miembros del grupo estén ó puedan estar englobados en una de las organizaciones gubernamentales de la corporación, esto no les impide ser súbditos en los momentos en que no aparezcan englobados. Así, en una sociedad por acciones en que todos los accionistas sean miembros de la Asamblea, serán órganos de gobierno cuando esa Asamblea tome una decisión, y súbditos cuando esta decisión se aplique. Cuanto más democráticamente se ordene una institución, tanto más alternativas existirán, y mediante ellas el individuo tan pronto será soberano como súbdito. Ahora bien, el conjunto de súbditos de una institución, ó de miembros de una institución considerados como súbditos, constituye una colectividad y merece el nombre de *público*.

La publicidad, como ambiente de la opinión, se extiende merced al público como colectividad esencialmente inorgánica. Cuando esta colectividad se concreta para un fin, el electoral, por ejemplo, pasa á ser rueda de gobierno, lo que no era antes más que posibilidad para que el Gobierno se desenvolviese con probabilidades de éxito.

El público, añade Hauriou, no es una colectividad puramente pasiva; sin duda, es una colectividad de súbditos, pero la sujeción no es necesariamente pasiva. Existe en medio de esa sujeción un gran poder, que es el de dar ó negar adhesión á las decisiones del Gobierno. Sin duda que las decisiones gubernamentales á las que el público no se ha adherido se ejecutan gracias á la coacción, pero en este caso el Gobierno no marcha tan fácilmente como si el público se hubiera adherido, hay una resistencia, un roce, una imperfección de derecho. Cuanto más democrático sea el Gobierno menos puede hacer abstracción de la resistencia del público.

«Los Estados modernos, observa Posada, se forman y reforman, se organizan y viven en una atmósfera de publicidad. La publicidad, según advierte el jurista y filósofo Röder, tiende á ser el elemento de la vida y de la eficacia del organismo del Estado. Nada debe en política prepararse en la sombra, nada debe elaborarse en el misterio; como la política es un interés común, es algo que importa á todos, es necesario, y así se va reconociendo cada vez con menos reservas, que se produzca al aire libre, en condiciones tales que todos puedan enterarse, y todos puedan influir, cada cual según su capacidad y posición, en el resultado final, en la decisión última que se ha de considerar como la decisión de la opinión pública.»

No puede negarse, por lo tanto, que la opinión sea una fuerza política primordial, y en este sentido la soberanía de hecho. En los modernos regímenes tiene que ser la savia que vivifique las instituciones todas de la gobernación de los pueblos. Mirabeau llamaba á la opinión, en este respecto, la soberana de los legisladores. Cierto que dentro de los citados regímenes cabe establecer diferencias, pero, sea de ello lo que quiera, la opinión es á los Gobiernos como el cimiento inconmovible de toda su estructura.

Es indudable que existe una progresión marcada entre el influjo de la opinión en las democracias representativas y en las directas, porque en las primeras lleva al Parlamento una fuerza que no es precisa en las segundas, habida consideración á que la mayor parte de los miembros del Estado, productores de la opinión, desempeñan el papel de legisladores. En cambio, dentro de las democracias representativas, los regímenes parlamentarios tienen órganos más perfectos que los que no lo son (sistemas constitucionales puros y regímenes presidenciales), y la opinión debe actuar en estos últimos con el vigor suficiente para que los Gobiernos inspiren todos sus actos en los movimientos de aquélla.

Cuando la opinión llega á tener conciencia de sí misma y de su fuerza, dice Azcárate extractando y comentando el libro de Bryce titulado *La República norteamericana*, la sociedad está en camino de progreso, y pronto halla los medios de organizar la resistencia y de imponer las reformas, y cuando los que rigen á un país se convencen que no son otra cosa que agentes de los ciudadanos, la opinión pública se convierte en elemento activo, dejando de ser el olvidado *sleeping* consocio (socio comanditario), y pasando por varios grados en que la opinión pública presta su aquiescencia, lucha y vota representantes, llega á aquel en que reina y gobierna. ¿cómo reina la opinión pública en los Estados Unidos? Los funcionarios, las Cámaras, los partidos, todos están bajo ella y ante ella tiemblan. Entre la democracia directa de griegos, romanos y germanos y el sistema de representación por los Parlamentos, los norteamericanos han inventado un término medio á

elegir Cámaras por tiempo limitado y con facultades más restringidas, y al colocar por encima de todo una Constitución que sólo el pueblo puede modificar, y no muy fácilmente, á diferencia de lo que ocurría en las Repúblicas clásicas. Así, la opinión allí rige los destinos del país de un modo más directo y más completo que lo hace en los países que tienen sistema parlamentario; en Inglaterra, el Parlamento es la nación; en los Estados Unidos, no. La opinión rige como un poder impalpable al modo del éter que, según dicen los físicos, penetra á través de todas las cosas, y es la opinión de todo el país, con escasa distinción de clases sociales.

Pero, con mayor ó menor acuciosidad en influir en los instrumentos de gobierno, la opinión precisa ser manantial diáfano y no charca pestilente, si ha de producir sendos efectos en los Estados modernos. Para ello es preciso que marche acorde con la ética. Dentro de las concepciones de la soberanía del Estado, no sólo es menester que el Poder se inspire en el orden moral, es preciso asimismo que en ese orden busquen las multitudes el acicate de sus movimientos. El *Estado de Derecho,* que es la síntesis del moderno constitucionalismo, sólo existe cuando se cumple el deber por el hecho de serlo, y se exige el derecho en vista del bien común. Si la opinión no se muestra en consorcio con aquel orden, los efectos serán lamentables.

Hasta en las naciones de más sana vida social y política, dice Sánchez de Toca, se producen por germinación espontánea periodismos corruptores. Mas en ellas el ambiente social, vivificado por un ideal de ciudadanía, se basta á producir la eliminación automática de tales contaminaciones. Pero cuando ese periodismo difunde sus contagios en ambiente ya saturado de perversión difusa, como emanación de un estado de corrupción social inconsciente, y de una estructura económica defectuosa que suma, á la amoralidad creada por la miseria entre las clases menesterosas, la falta de sentido ético en las adineradas, y en los intelectuales nada hay tan degradante para las ciudadanías como el periodismo adinerado ó hambriento... Bajo el influjo cotidiano de semejante enseñanza los pueblos se hacen al hábito de no mirar y apreciar lo más trascendental de la vida, sino á modo de público que asiste á un espectáculo, no viendo las cosas directamente tal y como son en sí mismas, sino por los efectismos con que se las presentan en papeles, entregada, en fin, su facultad de pensar á la hoja del periódico que diariamente les trae el pensamiento hecho (V. Prensa), y prensa y público quedan al fin de tal manera compenetrados en la contaminación recíproca de estas relaciones que, sobre los estados colectivos de conciencia y espíritu así deformados, no cabe determinar si es el periodismo la opinión de sus lectores ó bien los lectores la opinión del periódico.

A mayor abundamiento, la opinión no sólo sirve para sanear ó corromper el ambiente social, sino para vivificar ó entorpecer los instrumentos de régimen. En este respecto político la opinión es el destello más brillante de la soberanía de la sociedad pública. Sin guiarse por él, los gobernantes corren el grave riesgo de dar al traste con la nave del Estado.

Opinión pública. *Mil.* El concepto que cada uno se forma de una cosa, valiéndose para ello de los elementos de juicio que han llegado hasta él, que ha elegido á veces, y que á veces ha inventado, resulta en muchos casos equivocado; pero cuando á la opinión de un individuo se unen las opiniones de otros, formándose la opinión pública, por un fenómeno muy frecuente en las muchedumbres, las equivocaciones y errores se multiplican y el concepto formado se robustece, ya que cada cual cree más firme y cierto su sentir propio al ver que es compartido por los demás.

Esta opinión pública es casi siempre, sobre todo en los países regidos por gobiernos débiles, la principal base y origen de las guerras. «Los charlatanes, dice Rubió en su *Diccionario,* los oradores, la prensa que rompe los vidrios que otros pagan, como dijo Bismarck; los eruditos á la violeta, que hablan de lo que no entienden, y los que esperan la revuelta para hacer su agosto, todo un montón informe de personas de poco juicio, ó de juicio interesado, forman el núcleo de la bola de nieve. Rueda ésta ya, y entonces cada cual aporta á ella un nuevo copo para engrosarla, hasta que aplasta todo cuanto halla en su camino. Deleitan entonces los insultos dirigidos al adversario; convencen las razones que se dan para demostrar que es inepto, que está dividido, que no se halla preparado; se cotejan las fuerzas propias y ajenas con error tanto más creído cuanto más grosero; suenan frases patrióticas de personajes abyectos, dioses de cieno que aman mucho á la patria porque de chuparla viven; y así, con este fundamento, van muchos pueblos á la guerra. Luego vienen los resultados, el desencanto, la derrota, el desastre, y nadie quiere tener la culpa de él, nadie quiere haber contribuído á la formación de la bola de nieve bajo la cual quedó aplastado.» Estos párrafos, escritos por el citado autor á raíz del desastre de 1898, nada tienen de exagerados, pues la opinión pública echó siempre la culpa á los demás de los males que ella misma produjo, y juzga siempre caprichosamente las operaciones de guerra, como lo demuestran los siguientes textos, entre otros muchos que podríamos elegir:

«Cuando llegó á Atenas la noticia de aquel fracaso, no hubo casi nadie que lo pudiese creer; ni aun después que los que habían escapado y llegaron allí lo testificaron, porque les parecía imposible que tan gran ejército fuese tan pronto aniquilado. Mas después que la verdad fué sabida, el pueblo comenzó á enojarse en gran manera contra los oradores que le habían persuadido para que se realizase aquella empresa, como si él mismo no lo hubiera deliberado; y también contra los agoreros y adivinos que le habían dado á entender que esta jornada sería venturosa y que sojuzgarían á toda Sicilia.» (Tucídides, *Guerra del Peloponeso.*)

«... oyen mal y creen peor los hombres pacíficos los aprietos de la guerra: acusa el civil de perezoso al soldado y al capitán que no vence, según su antojo; ninguno acierta á medir la desigualdad que hay entre sus estados; el ocio de la guerra es terremoto en la república; lo que es confusión en la ciudad, es quietud en el ejército; desdicha original juzgar de las acciones imperceptibles de la guerra el tribunal de los políticos, tan liberales en averiguar las calidades del peligro que ignoran, donde suele salir condenado á veces el valor y á veces la prudencia, como si Marte pesase en la balanza de Astrea y entre la fortuna y la razón hubiese gran conformidad» (Melo, *Política militar*).

Y termina Rubió su notable artículo, que estamos extractando, con el siguiente párrafo, digno de ser meditado por todos: «De desear sería que los pueblos, comprendiendo la colosal trascendencia de la guerra, contuvieran dentro de los más estrechos lí-

mites sus ímpetus bélicos antes de lanzarse á la lucha. y no se dejaran llevar de su imaginación concibiendo fáciles victorias que luego se desvanecen como el humo. El ciudadano amante de su patria debe comprender que el ejército es un organismo complejo; herramienta muy difícil de manejar si en la nación entera cada cual no se presta á desempeñar sus funciones con acierto. Si la patria le llama á combatir, tome las armas con entusiasmo y use de ellas con discreta obediencia; si de tal obligación se ve eximido, guarde sus juicios para después de la guerra y aliente durante ella á los que luchan por la gloria de la nación. Si puede, ayude á los que combaten; si no puede ayudarles, guarde silencio, pues ¿qué menos se le puede pedir, en aquel trance supremo, sino que ate la lengua y sujete la pluma, respetando el dolor del soldado que muere en el campo de batalla y el de la patria que está en peligro?»

Opiniones de los autores. *Der.* Con este nombre y con el de *opiniones de los jurisconsultos,* se conocen las distintas corrientes ó decisiones adoptadas por ellos para resolver casos concretos de Derecho. Como dictadas por la ciencia y por la práctica jurídica, ejercieron siempre una gran influencia, no sólo en el ánimo de los jueces y Tribunales al dictar sentencia, sino también en el del legislador al declarar ó reformar el Derecho, y aun en la sociedad impulsándola por un camino determinado en la realización ó actuación del Derecho existente, ó guiándola en la producción de nuevas instituciones jurídicas. En este sentido puede admitirse que los jurisconsultos son fuente *indirecta* del Derecho, y sus doctrinas ú opiniones elementos remotos de éste.

Acerca de si lo son de un modo directo é inmediato, hay que distinguir el Derecho secular del eclesiástico.

A) En el primero no suelen tener esta consideración sino en épocas de decadencia jurídica, de grandes dudas é incertidumbres acerca de las soluciones del Derecho escrito ó cuando éste atraviesa un período de profunda transformación.

Tal ocurrió en el Derecho romano, en la época de transformación del cual fueron los jurisconsultos verdadera fuente del Derecho, concediéndose á algunos de ellos por Augusto *ut ex auctoritate ejus responderet,* y declarando Adriano que sus opiniones tuviesen fuerza de ley si eran conformes, y que si no lo eran pudiese el juez seguir la que mejor le pareciese (véase Jurisconsulto y Respuesta); pero tantas y tan encontradas fueron las opiniones y tal la confusión que se produjo, que Teodosio y Valentiniano tuvieron que poner remedio en el año 426 d. de J. C., limitando la autoridad legal á las de Papiniano, Paulo, Gayo, Ulpiano y Modestino (el *tribunal de los muertos*), por medio de la *lex citationis.* V. Citas (Ley de).

Con el renacimiento del Derecho romano en la Edad Media y dada la confusión jurídica existente y la renovación que aquel renacimiento produjo, las opiniones de los autores (glosadores y comentaristas) tuvieron tanta fuerza que llegaron á sobreponerse al texto legal. Tal ocurrió con las de Azón y Acursio entre los glosadores, y las de Cino de Pistoya, Bártulo y Baldo de Ubaldis entre los comentaristas. llegándose á establecer la doctrina de que la opinión de la mayoría de los doctores *(communis opinio)* debía de prevalecer, otorgándosela ante los Tribunales el mismo valor que tuvieron las antiguas *sententiae receptae.* La multiplicidad de estas opiniones hizo que hubiera necesidad de ordenarlas y clasificarlas, sistematizándolas y procurando harmonizarlas por medio de distinciones y subdistinciones, limitaciones y amplificaciones, formándose así un gran aparato de silogismos, para los que se buscó auxilio en la filosofía escolástica, y perdiéndose de vista el texto legal, llegándose á decidir los asuntos por el recuento de las opiniones y á distinguir la opinión *común,* de la *más común* y de la *comunísima.* Los humanistas y, sobre todo, la escuela históricocrítica acabaron con este abuso.

La doctrina de la *communis opinio* arraigó en España, si bien no con tanta fuerza; y los Reyes Católicos procuraron corregir el mal limitando la autoridad legal á las opiniones Bártulo y Baldo en lo civil, y de Juan Andrés y el Abad Panormitano en lo eclesiástico; pero aun con esto acabó la ley 1.ª de Toro. Ya con anterioridad á la publicación del vigente Código civil de 1889 tenía declarado el Tribunal Supremo en múltiples sentencias (3 y 5 de Febrero y 30 de Junio de 1866, 13 y 27 de Octubre de 1873 y 22 de Abril de 1875, entre otras) que la opinión de los autores no podía considerarse como doctrina legal, ni invocarse, por tanto, como motivo de casación, sino en cuanto estuviese fundada en la ley ó en la jurisprudencia y admitida por los Tribunales; y como era el mismo Tribunal Supremo quien decidía en última instancia cuando las opiniones habían sido admitidas ó recibidas por los Tribunales, resultaba en definitiva que sólo tenían valor cuando aparecían recogidas por el Supremo en sus sentencias. La 1.ª base de las establecidas por la Ley del 11 de Mayo de 1888 para la formación del Código civil, ordenó que para esta formación se recogiesen las enseñanzas de la doctrina, tanto las admitidas en la práctica para la solución de las dudas suscitadas, como las soluciones dadas para satisfacer nuevas necesidades, siempre que estas soluciones tuviesen fundamento científico ó un precedente legal patrio ó extranjero que hubiese obtenido el asentimiento común de nuestros jurisconsultos, ó resultasen justificadas en vista de las discusiones de los cuerpos colegisladores. Después de la publicación del Código sólo queda á las opiniones de los autores aquella fuerza moral que las otorgue la bondad de sus dictados y aquel influjo general indirecto y mediato que indicamos al principio. Sólo en el Derecho peculiar de algunas regiones conservan alguna autoridad mayor, como ocurre en Aragón y en Cataluña, en cuanto sean expresión de la razón natural y de la equidad que figuran como fuentes supletorias.

B) En *Derecho eclesiástico* los autores *(doctores)* no son fuente inmediata ni directa de Derecho, ni pueden serlo, por no haberles sido otorgada, como á tales doctores, facultad legislativa. En el caso de que un Papa ó un prelado sea al propio tiempo tratadista, sólo tendrán fuerza de ley las disposiciones que dicte con el primer carácter, y no las opiniones que emita con el segundo.

Sin embargo, ya León IV (siglo IX), si bien sentó el principio de que no deben dejarse los cánones por los comentarios (con lo cual se adelantó en siglos á los fundadores de la Escuela históricocrítica), admitió (acaso á imitación del Derecho romano, el cual no dejó de ser conocido en Italia) que en un caso inusitado que no pudiese en modo alguno ser resuelto por los cánones vigentes, se atendiera á las opiniones de san Jerónimo, san Agustín, san Isidoro y

otros doctores semejantes, dadas para casos análogos, ó bien se acudiera á la Santa Sede exponiendo el caso (cap. 1.°, dist. XX, Dec. de Grac.). La dificultad de acudir á Roma y la moda de las glosas y comentarios hizo que durante los siglos XIII á XV creciese en el Derecho eclesiástico el valor de las opiniones de los doctores, teniéndolo grandísimo las de Juan Andrés, Baldo y Nicolás de Tudeschis (el Abad Panormitano), y se introdujese la doctrina de la *communis opinio*, aunque nunca en tanto grado como en el Derecho secular.

El nuevo Código, á diferencia de los Códigos civiles, se hace cargo de la importancia de la opinión de los autores y otorga á ésta, *en materia de disciplina mutable*, valor supletorio é interpretativo.

a) Para que sea fuente ó elemento supletorio exige el Código: 1.° que no se trate de aplicación de penas; 2.° que, tratándose de alguna otra materia, falte disposición expresa de la ley general y particular; 3.° que no se encuentre norma aplicable para el caso en las leyes para casos semejantes, en los principios generales del Derecho ni en el estilo y práctica de la Curia romana (viniendo así la opinión de los autores á ser elemento supletorio de 4.° grado), y 4.° que la opinión sea *común y constante* (canon 20).

b) Como elemento de interpretación, admite el Código la opinión de los doctores para los cánones que coincidan (en todo, ó para la parte en que coincidan) con la antigua disciplina y también para los que sea dudoso si se apartan ó no de ésta, exigiendo únicamente que se trate de *probatos auctores* (canon 6.°). Cuando la opinión de éstos sea común ó general debe estarse á ella; en otro caso puede seguirse la de aquel ó aquellos autores que den mejores razones.

Tratándose de los mismos cánones del Código que discrepen de los antiguos, no aparece admitida expresamente la opinión de los autores como elemento de interpretación ni aun para el caso de que la ley sea dudosa ú obscura (canon 18). Esta omisión debe obedecer á que cuando se promulgó el Código no existía (y no podía existir) literatura jurídicoeclesiástica relativa á sus preceptos; mas parece que si se otorga á la opinión de los autores valor supletorio de los cánones del Código, con mayor razón se le ha de otorgar meramente interpretativo. Sin embargo, tratándose de preceptos nuevos juzgamos más seguro acudir á la *Comisión de interpretación*, tanto para evitar que nazca la diversidad de opiniones, como por la gran autoridad de esta Comisión, especialmente mientras no existan respecto al Código *autores aprobados*.

OPINIONISTAS. m. pl. *Historia ecl.* Herejes de la segunda mitad del siglo XV. Su nombre se debe á las opiniones extremadas que pretendían introducir como verdades de fe. Sostenían que la virtud más eminente del cristianismo era la pobreza real, condenando á cuantos no se despojaban de sus bienes; por donde concluían que pues el Papá no era de esta manera pobre, no debía ser él Vicario de Jesucristo.

OPINOS. m. pl. *Entom. (Opini.)* Tribu de himenópteros de la familia de los bracónidos. Distinguense por la cabeza transversa; occipucio sin reborde; epístoma casi entero, estrechamente aplicado contra las mandíbulas, ó no dejando sino una pequeña abertura; mandíbulas cerradas en estado de reposo, tocándose ó entrecruzándose en el extremo; abdomen casi sentado, los segmentos 2-3 soldados juntamente, ó no teniendo sino una falsa sutura, rígida, inflexible, las otras suturas bien marcadas; el abdomen no es más largo que el tórax: radial bastante larga; tres celdillas cubitales, la segunda grande, cuadrangular. Tipo de la tribu es el género *Opius* Wesmael.

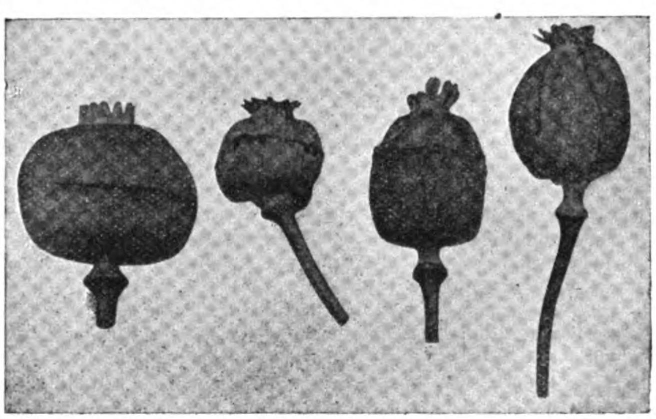
OPIO. F., In. y A. **Opium.** — It. **Oppio.** — P. y E. **Opio.** — C. **Opi.** (Etim. — Del lat. *opium*, del griego *ópion*.) m. Jugo que se hace fluir por incisiones de las cabezas de adormideras verdes, y después se deseca.

Dar el opio. fr. fig. y fam. Se usa para indicar que una cosa causa sumo placer ó gran delectación del ánimo. ‖ Ser uno un opio. fr. fig. y fam. *Arg.* Ser cansador, fastidioso y aburridor, ya por falta de sociabilidad ó pocas palabras, ya por lo pesado y empalagoso de la conversación.

Opio. *Entom.* (*Opius* Wesm.) Género de himenópteros de la familia de los bracónidos y tribu de los opinos. Sus caracteres son los de la tribu. Se conoce una especie de la fauna europea.

O. pygmaeator Nees; long., 2 mm. Negro; antenas y patas píceas, abdomen ovaloblongo, casi plano, tan largo como el taladro.

Opio. *Quím.* y *Farm.* Jugo del fruto de la adormidera extraído por incisiones y desecado en contacto con el aire. Teofrasto ya conoció el opio con el nombre de *mecórion;* Escribonio Largo, Dioscórides, Celso y Plinio dan más noticias respecto de su obtención y de sus propiedades, y hasta tratan de sus falsificaciones. En aquellos tiempos se distinguía, con la denominación de *opós* (jugo), el jugo lacticífero de las cápsulas, llamado también *lacrima papaveris*, del extracto de toda la planta designado con el nombre de *meconeion*, que era reconocido como de menor actividad. Entonces se obtenía ya el opio en el Asia Menor, y parece que se debe su extensión hacia el Occidente á los árabes, quienes modificaron la palabra *Opium*, convirtiéndola en *Afyun*. En la Edad Media era el opio evidentemente utilizado pocas veces en Europa, y durante largo tiempo fué una droga rara; se daba el nombre de *theriaca* ó *turiaga* á electuarios ricos en opio, ó tal vez



Cápsulas de adormidera con sus cortes para la obtención del opio

también al mismo opio. Según datos recogidos por Flückiger, en 1442 el sultán de Egipto envió al dux de Venecia, Francisco Foscari, entre otros presentes, *vaseto uno di balsamo fino che nasce nel paese nostro... bonoletti XXII di turiaga fina...* y en 1461 el sultán de Egipto, Melech Elmaydi, mandó al dux de Venecia, Pascual Malipiero, *benzoi rotoli 30, legno d'aloe rotoli 20, un'ampolletta di balsamo, teriaca bossoletti 15...* La escuela de Salerno utilizó ciertamente el opio, que está citado en la famosa lista de drogas *Circa instans;* pero parece que en la Edad Media no era muy empleado en medicina europea, tal vez á causa de que no se sabía usar bien esta peligrosa materia, y por este motivo aparece en las listas de precio notablemente barato. En cambio, en Oriente se extendió mucho el consumo del opio, de manera que en 1511 Barbosa lo indicó como un producto importante, entre los que se importaban á la India por el puerto de Calcuta. Según Barbosa, se pagaba el opio en Calcuta tres ó cuatro veces más que el benjuí ó el alcanfor. El *opio tebaico,* ya conocido desde mucho antes en el Alto Egipto, es citado en el siglo VI por Alejandro Tralliano, y en el siglo XI Avicena lo define, diciendo: *Opium est succus Papaveris nigri Aegyptian in sole siccatus.* En la India se extendió el consumo del opio, principalmente á consecuencia de las expediciones conquistadoras de los árabes, sobre todo á principios del siglo XVI.



Recolección del opio en Egipto

La investigación química del opio puede decirse que principió en el siglo XVII, pues ya se observó entonces el precipitado que el carbonato cálcico producía en los extractos acuosos de opio. Baumé digirió el opio durante meses enteros con agua, que iba renovando, y observó, finalmente, una pequeña cantidad de agujas cristalinas, de lo que él llamó *sel essentiel d'opium,* y que probablemente era narcotina. Carlos Derosne, farmacéutico de París, en 1803 lixivió el opio con agua destilada, y, por evaporación de la solución obtenida, obtenía cristales que recristalizó del alcohol. En 1805, Sertürner trató de la investigación del opio, y pronto llamó la atención hacia el ácido mecónico, que ya Séguin había mencionado; al mismo químico se debe el descubrimiento de la morfina *(morphium)* que él llama principio alcalino, capaz de formar sales y que parece asemejarla al amoníaco. Sertürner reconoció con toda seguridad la naturaleza básica de la morfina, y preparó una serie de sus sales cristalizables; al mismo tiempo puso de manifiesto y fuera de duda, por experimentos hechos en él mismo y en otras personas, la toxicidad de esta materia. Finalmente, Sertürner estableció la diferencia entre su morfina y la sal del opio (narcotina) de Derosne. La morfina inauguró la serie de los alcaloides, y el opio es desde entonces la fuente, no agotada aún, de interesantes compuestos. El descubrimiento de Sertürner fué apreciado por el Instituto de Francia, y en una solemne sesión del 27 de Junio de 1831 esta corporación le concedió un premio de 2,000 francos, *pour avoir reconnu la nature alcaline de la morphine et avoir ouvert une voie qui a produit de grandes découvertes médicales.*

Obtención del opio. El opio es el látex desecado del fruto del *Papaver somniferum* L. (adormidera), planta originaria del Asia, que se ha aclimatado en muchísimos otros países, y que tiene diferentes variedades (V. ADORMIDERA y lám. PLANTAS QUE SUMINISTRAN ALIMENTOS DE AHORRO, BEBIDAS, etc., fig. 11, en el art. ALIMENTO). Examinando mediante el microscopio el corte transversal del fruto de la adormidera cuando está todavía algo verde, se ven en su parte externa el epicarpio, incoloro, fino, rígido, que cubre al mesocarpio, verde, esponjoso y algo más ancho, y el endocarpio, verde, amarillento y más compacto. En la zona media ó mesocarpio se encuentran hacecillos fibrovasculares, y en medio de ellos los vasos laticíferos que forman una red de mallas estrechas y desiguales. En el endocarpio se encuentran también vasos laticíferos que son de mayores dimensiones que los indicados. Tal como se efectúan las incisiones para dar salida al látex, que por desecación se convierte en opio, sólo se obtiene el correspondiente á los vasos laticíferos más externos.

No hay grandes diferencias en el procedimiento seguido para la obtención del opio en los países productores de esta importante droga. En el Asia Menor se obtiene principalmente en las regiones algo elevadas, necesitando la planta muchos cuidados y una tierra bien abonada. La siembra se efectúa después de las lluvias de otoño y, por lo general, en tres épocas distintas, entre Noviembre y Marzo. De esta manera se disminuyen los efectos del tiempo desfavorable y se prolonga la recolección, de suerte que bastan para ella pocas personas. A veces, á pesar de estas precauciones, los fríos primaverales, los veranos secos y aun la plaga de la langosta, destruyen extensas plantaciones. Principian las incisiones de las cápsulas pocos días antes de la caída de los pétalos y cuando los frutos comienzan á perder su color verde. Se emplea un cuchillo, cuya hoja está

rodeada de bramante hasta muy cerca de la punta, para impedir que pinche demasiado y corte la cápsula; bastan una ó dos incisiones, casi siempre horizontales, alrededor del fruto. A veces, las incisiones son en mayor número, pudiendo ser también verticales ú oblicuas. En la India los cortes son verticales y se dan con un instrumento especial llamado *nushtur*. No da resultado repetir el tratamiento. Si se hacen las incisiones por la tarde, el jugo se condensa por la noche en pequeñas lágrimas que se recogen á la mañana siguiente, desprendiéndolas por medio de un cuchillo y recibiéndolas encima de hojas. En las noches quietas y secas es cuando fluye en mayor abundancia. Después de esta operación siguen madurando las semillas en las cápsulas, aun cuando al parecer ya son poco convenientes para la siembra; finalmente, la planta sirve como forraje.



Nushtur ó instrumento empleado en la India para hacer las incisiones en las cápsulas de adormidera

Una cápsula da por término medio unos 0,02 gr. de opio. Las lágrimas obtenidas, cuando han adquirido bastante consistencia, se reunen para formar panes, que se exponen al sol unas cuantas horas cada día para que sufran una fermentación especial y adquieran el aspecto propio del opio; luego se envuelven en hojas de la misma planta, se empaquetan en sacos de algodón, en los que se introduce cierta cantidad de frutos secos de *Rumex*, para que no se peguen entre sí, y después se sellan los sacos. Otras veces se guardan en cajas.

Caracteres del opio. El opio se suele presentar en masas redondeadas ó más ó menos angulosas y cubiertas, como se ha dicho, de hojas de adormidera. El peso de los panes es variable, de 200 á 700 gramos, poco más ó menos. La masa no ha de ser muy seca ni muy blanda; la fractura es granosa y homogénea, aunque á veces se distinguen pequeñas lágrimas; en el corte, el opio es de color pardorrojizo leonado, y se obscurece con el contacto del aire. Tiene el opio olor pronunciado y viroso y sabor desagradable, amargo y acre. Arde á la llama, sin gotear, y desprende al arder un humo de olor viroso. Cuando se deseca á 100° no acostumbra á perder más de 7 á 8 por 100 de su peso. Si se tritura con bencina ó con solución concentrada de hidrato de cloral y se examina luego por medio del microscopio, se ven en el opio cristales de varias formas, escasos y mal formados en el del Asia Menor, y más abundantes y mejor definidos en el opio de la India y en el de Persia, sobre todo cuando se examinan á la luz polarizada.

Suertes comerciales. Se distinguen actualmente distintas suertes ó variedades de opio, que deben sus nombres al país de donde proceden, siendo de todas ellas la más importante el *opio del Asia Menor*, para el mercado europeo.

El *opio del Asia Menor*, llamado también opio de *Esmirna*, procede del *Papaver somniferum*, var. *glabrum*, y en el comercio se distinguen diversas subvariedades: *Balorkassar*, en panes grandes con gran proporción de morfina; *Guevé*, en panes más pequeños y especialmente apreciado por los farmacéuticos; *Karahissar*, preferido en Holanda; *Malatia*, en grandes panes, pero con poca morfina, etc.

El *opio de Persia* se obtiene del *Papaver somniferum*, var. *album*. La mitad de la producción va á China. Se distinguen las subvariedades: *Schiré*, jugo laticífero, siruposo, espeso, tal como resulta de las incisiones hechas en las cápsulas; *Nimschiré*, mezcla del látex con una parte de la porción externa de las cápsulas; y *Puré*, formado casi exclusivamente por la parte externa de las cápsulas. Se falsifica mucho.

El *opio de la India*. Prescindiendo del que se consume en la misma India, el resto se destina á la exportación á China. Se ha obtenido también opio, á veces solamente como ensayo, en Macedonia, Egipto, Alemania, Francia, Inglaterra y también en España. Lo mismo puede decirse de América y Australia. Según Gómez Pamo, en España se han hecho algunos ensayos, habiendo conseguido resultado práctico los farmacéuticos Yela, en Puente del Arzobispo (Toledo); Fernández Izquierdo, en Navalcán (Toledo); Toledo Yerto, en Puebla de la Calzada (Badajoz) y Baanante, en Chantada (Lugo). También se ha hecho algún ensayo en Cataluña. Al parecer, aunque España sea un país apropiado para el cultivo de la adormidera y para obtener de ella buen opio, se tropieza con el inconveniente de que no se consiguen buenos rendimientos en el concepto económico.

Composición del opio. El opio contiene, junto con dos compuestos indiferentes, la meconoisina y la meconina, con gran número de alcaloides, que en su mayor parte se hallan combinados con el ácido mecónico y con el ácido sulfúrico. De las bases del opio hasta ahora se conocen bien las siguientes: hidrocotarnina, morfina, oxidimorfina ó seudomorfina, codeína, tebaína, laudanina, codamina, protopina, papaverina, criptopina, meconidina, laudanosina, readina, reagenina, narcotina, narceína, lantopina, tritopina y gnoscopina. De estos alcaloides, el que se encuentra siempre en mayor cantidad es la morfina (de 10 á 14 por 100). La cantidad de narcotina existente oscila entre 4 y 8 por 100, la de papaverina entre 0,5 y 1 por 100, la de codeína entre 0,2 y 0,8 por 100, la de tebaína entre 0,2 y 0,5 por 100 y la de narceína entre 0,1 y 0,4 por 100. Las demás bases, que no siempre se encuentran en todas las variedades del opio, existen en cantidades todavía mucho menores, de modo que sólo es posible su obtención cuando se reunen grandes cantidades de aguas madres procedentes de la extracción de la morfina. Además de los componentes citados, se hallan también en el opio cantidades variables de materias extractivas, grasa, cera, una substancia parecida al caucho, resina, mucílago, albúmina vegetal, materia colorante, sales inorgánicas y vestigios de azúcar. La base más activa del opio es la tebaína, y después siguen la narceína, la papaverina, la codeína y la morfina. De las bases del opio, la morfina, la oxidimorfina, la codeína y la tebaína se hallan relacionadas con el fenantreno; la narcotina, la narceína, la papaverina, la laudanosina y quizá algunos otros alcaloides del opio se consideran como derivados de la isoquinolina.

Adulteraciones. Por ser el opio una substancia de bastante precio, se comprende que sea objeto de adulteraciones variadas. Entre las materias que, al parecer, se han empleado en la adulteración del opio, figuran las siguientes: fécula, harina, goma, salep, extractos de diversas plantas (celidonia, regaliz, *Glaucium*, etc.), carbonatos de cal, de plomo, etc., dextrina, substancias minerales diversas, etc.

Reacciones de identidad y ensayo del opio. Para reconocer que la substancia de que se trata es realmente opio, puede procederse de la siguiente manera: Se tritura el opio en polvo con agua fría y se filtra el líquido. 1.° El residuo, no disuelto, se tritura con glicerina ó bien con una disolución de hidrato de cloral bien concentrada y se examina mediante el microscopio; se observan pequeños fragmentos de la epidermis de las cápsulas de adormidera, que están formados por células de aspecto irregular, poliédricas y de paredes gruesas. 2.° El líquido obtenido por filtración debe tener color rojo, de olor viroso y su reacción ha de ser francamente ácida. Añadiendo á una parte de este líquido, diluído con agua, una gota de solución de cloruro férrico, debe aparecer una coloración roja intensa, que persista después de añadir algunas gotas de ácido clorhídrico, y que es debida al ácido mecónico del opio. Otra parte del líquido, tratada con solución de tanino, debe formar un precipitado abundante, á causa de los alcaloides.

El ensayo de la pureza del opio comprende diferentes determinaciones. 1.° *Determinación de la humedad.* Se desmenuzan unos 5 gr. de opio, se pesan exactamente y se calientan un par de horas en baño de maría, hasta que se pueda reducir con facilidad á polvo; luego se vuelve á pesar, no debiendo ser la disminución de peso mayor del 10 por 100 del peso primitivo. El opio de Esmirna, cuando es muy reciente, llega á contener hasta 16 por 100 de humedad: el polvo de opio rara vez contiene más de 3 por 100 de agua. 2.° *Determinación del residuo acuoso.* Se deslíen 2 gr. de opio en 25 cm.³ de agua hirviendo y se hierve la mezcla durante algunos minutos, dejándola después en reposo. Ha de resultar un líquido de color amarillo pardusco, turbio y ligeramente mucilaginoso; la formación de una masa gelatinosa densa ó de una masa trémula denotaría la presencia de fécula, harina, goma, salep, etc. Después de fría se diluye la mezcla en 4 partes de agua destilada y fría, vertiendo el conjunto en un filtro tarado. El líquido filtrado debe tener color amarillo pálido y reacción ácida; una coloración parda, más ó menos intensa, indica la presencia de extractos de diferentes plantas, como celidonia, regaliz, *Glaucium*, etc.; una reacción neutra ó alcalina acusaría la presencia, en el opio, de carbonato de cal, de plomo, etc. Se concentran 40 cm.³ del líquido filtrado, en baño de maría, hasta reducirlo á 4 cm.³ y se añaden á éstos 10 cm.³ de alcohol de 90°; si aparece un enturbiamiento inmediato ó al cabo de media hora, es señal de goma, dextrina ó diversas sales insolubles en el alcohol. La parte de opio que no se ha disuelto en el agua se recoge en un filtro, se lava con agua, se seca á 100° y se pesa; debe pesar unos 0,9 gr., sin que pase de 1, correspondiendo la parte insoluble de 40 á 45 por 100 del opio empleado. El opio de buena calidad deja un residuo que corresponde aproximadamente á 40 por 100. 3.° *Determinación de las cenizas.* Se incinera en una cápsula de platino 1 gr. de opio seco; las cenizas deben pesar unos 0,045 gr., sin que el peso sea superior á 0,06. Un peso mayor reconocería por causa la adulteración con substancias minerales diversas. 4.° *Determinación de la morfina.* Para esta determinación, que es de suma importancia en el ensayo del opio, véase la voz MORFINA.

Aplicaciones químicas y farmacéuticas del opio. El opio sirve de primera materia para la obtención de sus alcaloides y para la preparación de muchos medicamentos. Se emplea principalmente en polvo ó en forma de extracto acuoso ó de tintura alcohólica (extracto y tintura tebaicos); forma parte, además, del láudano de Sydenham, del láudano de Rousseau, de las gotas anticoléricas de Lerebouillet, de las gotas negras inglesas, de los polvos de Dower, del emplasto opiado, de muchos electuarios, píldoras, jarabes, supositorios, obleas, linimentos, enemas, elixires, etc. El opio considerado como oficinal por la mayoría de las Farmacopeas, de acuerdo con lo establecido por la conferencia internacional de Bruselas de 1902, es el que, después de seco y pulverizado, contiene 10 por 100 de morfina.

Producción y comercio. En el año económico 1873-74 se produjeron en la India 6.358,495 kg. de opio, y de esta cantidad fueron exportados á China y otros países con población china 6.144,132. Desde 1853 se obtiene opio en la misma China. Respecto de la cantidad de opio que hoy se prepara, no pueden señalarse datos de confianza. La India exporta 4,8 millones de kg. casi exclusivamente á China y al Archipiélago Malayo, el Asia Menor exporta anualmente 500,000 kg. y Persia 450,000. Entre los países consumidores, China ocupa el primer lugar; mientras que en 1800 importó sólo 245,630 kg., la importación ascendió en 1880 á 5.858,700. Después bajó algo, pues la importación en 1893 fué de 5.282,000, porque la producción de opio en China ha aumentado mucho. Los Estados Unidos importaron en 1872 unos 110,000 kg., y en 1906 más del doble. En general, puede valuarse en 18.000,000 de kg. el consumo anual del opio.

Bibliogr. P. Belon, *Observations de plusieurs singularites*, etc. (1553); Winckler, *De Opio tractatus* (Leipzig, 1635); Schröder, *Pharmacopoeia medico-chymica* (Ulm, 1649); Schröer, *De Opii natura et usu* (Erfurt, 1693): Boyle, *Exercitationes circa utilitatem philosophiae naturalis experimentalis* (Ginebra, 1694); Tralles, *Usus opii salubris et noxius in morborum medela* (Breslau, 1757-60); Impey, *Report on Malwa Opium* (Bombay, 1848); Cooke, *The seven sisters of sleep* (Londres, 1860); L. de Mas Latrie, *Histoire de l'île de Chypre sous le règne des Princes de la maison de Lusignan* (1861); Decharme, *De l' Opium indigène* (Amiens, 1862); Amari, *I diplomi arabi del archivio Fiorentino* (Florencia, 1863); Fayk-Bey (G. Della Sudda), *Monographie des Opiums de l'empire Ottoman envoyés à l'exposition universelle de Paris* (París, 1867); Thorel, *Notes médicales du voyage d'exploration du Mekong et de la Cochinchine* (París, 1870); Scherzer, *Smyrna mit Rucksicht auf die geogr., wirtschaftl. und intellect. Verhältnisse von Vorderasien* (Viena, 1873); Vignet, *Etude sur l'opium* (París, 1875); Christlieb, *Der indobritische Opiumhandel* (Gütersloh, 1878); Kane, *Opiumsmoking in America and Chine* (Nueva York, 1881); Wittstein, *Pharmakognosie* (Breslau, 1882); A. de Candolle, *Origine des Plantes* (1883); Wiselius, *De opium in Nederlandschen in Britisch-Indië* (La Haya, 1885): Flückiger, *Pharmakognosie des Pflanzenreiches* (3.ª edición, Berlín, 1891); G. Watt, *Dictionary of the Economic Products of India* (1892); Held, *Les alcaloïdes de l'opium* (París, 1895); Potter, *Handbook of Materia Medica, Pharmacy, and Therapeutics* (Filadelfia, 1901); C. Mez, *Mikroskopische Untersuchungen vorgeschrieben von Deutschen Arzneibuch* (Berlín, 1902); J. Gómez Pamo, *Tratado de materia farmacéutica vegetal* (2.ª ed., Madrid, 1907); Moeller y Thoms, *Real Enzyklopädie der gesamten Pharmazie* (vol. IX,

Berlín, 1907); Frank Browne, *Report on Opium* (Hong-Kong, 1908); Reveil Dupuis, Gérard y Herincq, *Le règne végétal* (París); *Medicamenta* (traducción de la 2.ª ed. italiana por E. Soler y Batlle, Barcelona); E. Schmidt, *Tratado de Química farmacéutica* (ed. Espasa, Barcelona).

OPIO. *Terap.* Su sabor es amargo, nauseabundo y viroso, provocando fenómenos de irritación primero y de anestesia y paresia, después, en aplicaciones locales sobre las mucosas ó la piel denudada. A dosis pequeñas ó moderadas carece de efecto sobre el tubo digestivo, pero á dosis fuertes produce sequedad y ardor de garganta, dolores en el hueco epigástrico y astricción de vientre. El pulso se acelera al principio y se retarda después por atonía cardiovascular. La temperatura experimenta un aumento al principio y un descenso después. Sobre el tegumento se observan á veces erupciones y sudores profusos. La acción sobre el sistema nervioso es excitante al principio con euforia, tonicidad muscular exagerada, é hiperideación. Más tarde se observa somnolencia, depresión de espíritu, confusión de ideas y embotamiento sensorial. En individuos muy sensibles ó no habituados, el sueño se produce inmediatamente y se acompaña al despertar de cefalalgia y pesadez de cabeza. El opio embota la sensibilidad y determina una paresia muscular acentuada. Fundamentalmente el opio actúa como un hipnótico á causa de su exigua proporción en alcaloides convulsivantes. De aquí que su acción fisiológica y terapéutica pueda sin inconveniente asimilarse á la de la morfina. Las indicaciones del opio se derivan de sus propiedades analgésicas é hipnóticas y de su acción sobre los aparatos circulatorio y digestivo y las secreciones. Se emplea en el primer concepto contra los insomnios dolorosos (neuralgias, cólicos viscerales, etc.) y la cefalalgia esténica y anémica. En ciertas enfermedades febriles y dolorosas (pleuritis) puede hallarse asimismo indicado el opio. En los delirios debe ó no prescribirse, según las circunstancias de cada caso. Indicado en el delirio asténico, se halla contraindicado, en cambio, en el que depende de la hiperpirexia. En las vesanias se ha recomendado en las formas depresivas y angustiosas (ciclotimia, demencia senil, melancolía). En el *delirium tremens* es muy dudoso el éxito del opio que, en cambio, parece beneficioso en el delirio de colapso ó de inanición y ciertos casos de amencia. Como analgésico, el opio es inferior á la morfina en eficacia y rapidez, aconsejándose, no obstante, su uso en las neuralgias periféricas y viscerales, las crisis dolorosas de la ataxia locomotriz, el cáncer, la gastralgia, la úlcera de estómago, la enteralgia, etc. En la gota se halla contraindicado por retardar la eliminación renal. Como antiespasmódico se había recomendado el opio en el histerismo, la epilepsia, el tétanos y la corea grave, pero su uso ha decaído mucho en la actualidad. Contra los abortos se halla indicado el opio como medicamento de elección, asociándolo al reposo completo. La acción de aquella substancia sobre el aparato circulatorio ha hecho que se aconsejase en la hemoptisis. Entonces obra rebajando la tensión arterial y efectuando una derivación sanguínea periférica. En las cardiopatías se halla indicado particularmente en las lesiones aórticas. Obra en éstas combatiendo la anemia cerebral, aliviando la disnea y calmando las neuralgias del plexo aórtico y pulmonar. En la angina de pecho, sintomática de una afección aórtica, puede el opio hacer abortar los ataques. En cambio, se halla contraindicado en las formas asfícticas. El opio es, además, un poderoso eupneico, particularmente en las disneas de origen cerebral y bulbomedular por isquemia. No se recurrirá, en cambio, al opio en las disneas originadas por dificultades de hematosis intrapulmonar (estenosis laringotraqueal, catarro sofocante, etc.). El asma se corrige fácilmente por el opio, á menos que dependa de una lesión mitral. La disnea de los tuberculosos y la de los urémicos cederá también con el empleo de dicho medicamento. Deberá, en cambio, desecharse el opio en las disneas que dependen de éxtasis venoso cerebral y se acompañan de somnolencia y delirio. La acción del opio sobre el aparato digestivo ha hecho que se prescribiera en los vómitos (embarazo, mareo, crisis agudas estomacales). Es muy útil también contra la gastralgia y las dispepsias dolorosas, lo propio que en la úlcera de estómago. En la diarrea sus efectos son seguros, á menos que dependa aquélla de lesiones destructivas de la túnica intestinal (tuberculosis, disentería). En el cólera y la disentería tropical y la epidémica sus ventajas son discutibles y dudosas. En cambio, en la disentería benigna produce á menudo resultados satisfactorios. En las hemorragias intestinales constituye un medicamento de elección, lo propio que en la peritonitis. En la apendicitis se ha discutido mucho su eficacia, alegando sus partidarios que obra como analgésico é inmoviliza el intestino evitando la perforación. Los efectos del opio modificando y moderando las secreciones, han hecho que se recomendara en las bronquitis con broncorrea, la diabetes sacarina y la insípida, etc. En tales casos, sin embargo, sólo puede obrar como coadyuvante. Las contraindicaciones del opio se refieren á los estados congestivos de los centros nerviosos, la adinamia extremada, la insuficiencia renal, la arterioesclerosis y ciertas idiosincrasias. En los niños se hallan más reducidas que en el adulto las indicaciones del opio. Así, se ha recomendado en las diarreas biliosas, las enteritis y enterocolitis y, en general, las afecciones intestinales dolorosas. Las dosis de los preparados de opio son las siguientes: el opio en bruto, 0'05 á 0'20 gr. en píldoras ó polvo (poco usado); extracto tebaico, 0'02 á 0'20 gr. en píldoras ó poción; láudano de Sydenham, de V á XX gotas; gotas negras inglesas, de II á V gotas; jarabe de opio, de 5 á 50 gr.; jarabe de Karabé, de 10 á 50 gr.; jarabe de diacodion, de 20 á 100 gr.; polvos de Dower, de 0'50 á 1 gr.; píldoras de cinoglosa, de 2 á 4 al día; elixir paregórico, 5 á 10 gr.; diascordio, 5 á 10 gr., y triaca, 1 á 4 gr. Al exterior se usa el emplasto de extracto de opio. En los niños sólo pueden emplearse los preparados de opio poco concentrados. Así, durante los primeros meses no se administrará sino el láudano y el elixir paregórico, fraccionando las dosis y vigilando atentamente al enfermo. El primero se dará á la dosis de 1 gota por año de edad, en pociones de 100 gr. administradas en seis veces. El elixir paregórico se receta á la dosis de XXX gotas por año de edad. Durante el primer año se pueden dar de IV á XX gotas. Igualmente se ordenará una poción de 100 gr. repartida en seis veces.

OPIO. *Geog.* Lug. de la prov. de Burgos, mun. de Valle de Mena.

OPIOFAGÍA. *f. Pat.* Ingestión habitual de opio.

OPIOFAGISMO. m. *Pat.* OPIOFAGÍA.

OPIÓFAGO, GA. adj. *Pat.* Persona que come ó traga opio. U. t. c. s.

OPIOLOGÍA. (Etim. — Del gr. *ópion*, opio, y *lógos*, tratado.) f. Tratado sobre el opio.

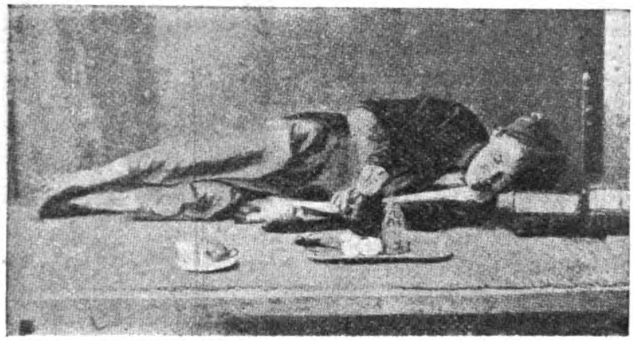
OPIOMANÍA. f. *Pat.* Toxicomanía por el opio. Aun cuando en rigor debería aplicarse este nombre á la toxicomanía por todos los derivados del opio y entre ellos la morfina, no ocurre así en realidad. La importancia clínica y social de la toxicomanía morfínica hace, en efecto, que se estudie aparte con la denominación de *morfinomania* (V. este artículo y MORFINISMO). En China la opiomanía es, contra la opinión común, de fecha relativamente moderna, ya que sólo remonta al siglo XV. Créese que el hábito morboso del opio procedió de Egipto y de Persia por intermedio de los árabes. Fúmase el opio mezclándolo al tabaco ó al cáñamo, habiendo empezado primitivamente por comerse. En 1578, el libro de materia médica de Li-Shi-Shang habla ya del opio como una droga «que cura, pero mata como un sable». Desde 1729 aparecen ya edictos imperiales para prohibir el opio bajo las más severas penas, incluso la de muerte. Sin embargo, el comercio del opio continúa, gracias á la importación extranjera, principalmente inglesa, que obtuvo un privilegio oficial en 1767. Al expirar la patente de la Compañía británica de la India en 1837, renovó el Gobierno chino la prohibición, que en 1839 hizo efectiva de un modo violento mandando arrojar al mar los cargamentos de opio. Este hecho desencadenó la llamada *guerra del opio*, en que los ingleses vencedores impusieron á China en el tratado de Nankín de 1842 la libre importación del opio, salvo los derechos de aduanas. A la par que el comercio de la droga, había crecido el número de fumadores, pasando de 2.000,000 en 1858 ó 120.000,000 en 1878. Posteriormente el Gobierno de Pekín toleró el cultivo de la adormidera por consideraciones económicas, y de este modo China llegó á producir en su territorio las cuatro quintas partes del opio que consumía. La revolución de 1912 renovó del modo más enérgico y terminante la prohibición de la época imperial, sin que hasta ahora haya obtenido resultados que correspondieran á sus esperanzas. En Europa la introducción de la opiomanía empezó por los viajeros de Oriente y por la curiosidad morbosa de algunos neuróticos y degenerados en el mundo del arte y las letras. No hay más que recordar á este propósito los nombres de Tomás Quincey y Samuel Coleridge, en Inglaterra; de Edgardo Poe, en la América del Norte, y de Baudelaire y Gérard de Nerval, en Francia. Hoy en todos los grandes centros de civilización europea y particularmente en los puertos de mar, se hallan fumaderos clandestinos. No sólo las clases acomodadas, sino aun á veces las menesterosas, se hallan entregadas á este vicio que ha dominado también á las mujeres. El opio puede consumirse de diverso modo, llamándose *opiofagia* su ingestión y *opiomanía* su consumo por los fumadores. En el primer caso se masca como el tabaco, agregándole cera ó una pasta inerte y tragando á la vez la saliva para asegurar su efecto, aunque resulta más lento de esta suerte. Sólo los pobres en China toman el opio en esta forma, ya que su sabor no es amargo siquiera, sino francamente nauseabundo y persistente. Otras veces se añade al betel masticatorio, tan común entre los chinos. Los comedores ó tomadores de opio se denominan *theriakis* ó *afflondgis* en Turquía, Arabia y Persia, y forman diversos grupos clínicos. Cuando lo usan á dosis moderadas, apenas experimentan trastornos orgánicos y aun presentan una verdadera obesidad. Esto explica el uso del opio entre los conductores de camellos y los correos tártaros, lo propio que entre las tropas turcas en campaña. Si la droga se usa á dosis más fuertes (desde 4 gr.) declárанse ya fenómenos orgánicos. Entonces aparecen bostezos, agitación, fatiga, anorexia, vómitos, neuralgias, insomnios, espasmos y temblores. Lo más común es que el opiófago sucumba en la caquexia por intoxicación tebaica. Si el cuadro clínico se acompaña de efectos sobre el aparato sexual, caracteriza una forma aparte en que la anafrodisia alterna con fenómenos de afrodisia marcada. Se ha descrito entre los malayos una forma especial alucinatoria, impulsiva y procursiva llamada *amolk*. Es lo corriente que en dicho estado los opiófagos cometan crímenes, matando á todo el que hallan al paso. Los efectos mentales del opio en ingestión comienzan dos horas después de ésta, prolongándose otras cuatro ó cinco. No todos los autores se hallan conformes acerca de la euforia intelectual y moral producida por el opio y de la que tanto se ha abusado en literatura. Si Fonsegrives y Pouchet afirmaron la denominada entonces *acción neurosténica* y *exhilarante*, las modernas observaciones de Dupouy y Zambaco tienden á reducir considerablemente su valor. El opio puro, en efecto, y no mezclado al cáñamo índico (como se consume en Europa, pero no en Oriente) apenas produce efectos alucinatorios. En cuanto á la facultad atribuída antaño al opiófago de dirigir á su gusto los ensueños que tenía, no resulta constante ni con mucho. Sea como quiera, la ingestión de opio



Fumador de opio

produce vivacidad, locuacidad, ensueños, facilitando la asociación de ideas y determinando poco á poco una agradable somnolencia. Gradualmente se apagan las percepciones sensoriales externas, se reduce el campo de la conciencia, declárанse fenómenos acenestésicos (vuelo por los aires) y al fin un sueño acompañado de imágenes gratas. La agitación, los

gritos, la exaltación genésica, las alucinaciones que á veces acompañan la embriaguez opiofágica, no le pertenecen en propiedad. Trátase en tales casos, ya de adición al opio de otras substancias (belladona, alcohol, estramonio, cáñamo índico), ya de susceptibilidades particulares (degenerados mentales, opiómanos crónicos). Los bebedores de opio ó de *kokena*, como se les conoce en Persia, beben el cocimiento caliente de semilla ó cápsulas de adormidera y se distinguen de los bebedores de láudano por presentar un cuadro clínico de mayor exaltación mental y fenómenos hilarantes. El *bang* y el *pust* que se consume en bebida en Ispahan, Hanoi, Esmirna y Constantinopla, parece ser opio mezclado al cáñamo índico. El opio para fumadores se conoce con diversos nombres, como *chang* ó *gunzah* en la India, *esrar* ó *kif* en Arabia, *chira* en Túnez, y *anflon* en Filipinas. El opio en bruto, lo propio que el oficinal, no pueden fumarse sin sufrir una preparación particular. Entonces queda convertido en una substancia que desarrolla verdaderamente su aroma y expulsa los principios virosos é impurezas. Puede respirarse simplemente el humo del opio haciendo arder partículas del mismo ó echándolo sobre una placa puesta al rojo. La torrefacción produce un humo cuyo perfume tiene efectos embriagantes y acaba por crear hábito. El hábito de fumar opio requiere delicadas manipulaciones para no carbonizarlo, ni dejarlo poco torrefacto. El fumador se halla acostado sobre un lado, descansando en el codo y con la cabeza sobre un almohadón. El humo se aspira con fuerza y de una sola vez con un largo movimiento de inspiración, no tardando en sentirse los efectos (V. lám. UTENSILIOS PARA FUMAR, II, figs. 20 y 21, en el artículo FUMAR). Es preciso, para que la embriaguez del opio surta sus efectos, que ningún ruido del exterior, ninguna luz intensa venga á distraer la atención. De aquí la práctica de reunirse los fumadores de opio en tabernas especiales entre los pobres, reservándose los ricos una habitación especial en su domicilio. La dosis de opio ó *chandoo* utilizada para una pipa es de 0·25 gr., siendo la dosis media de 30 á 60 pipas al día. El *dross* ó residuo de la preparación del opio, y único que fuma la clase baja en Oriente, es mucho más peligroso, por contener no sólo morfina, sino productos tóxicos (pirrol). Se ha discutido acerca la causa de la toxicidad del opio fumado. Réveil, habiendo hallado escasa cantidad de morfina en sus análisis, explicó la acción tóxica del humo de opio por el óxido de carbono, el gas de los pantanos y el cianhidrato amónico. Moissan, Gréhant y Martin dudan asimismo del predominio tóxico de la morfina en tales casos, ya que inyectándola en un animal le determina sus efectos corrientes y bien distintos de los provocados por el humo del opio. Por lo demás, algunos autores, como Morache, Minnturn y Osgood, creen inofensivo el humo del opio y aun lo prescriben contra las neuralgias. Sea como quiera, la opinión clínica dominante considera la opiomanía como una de las formas del tebaísmo ó intoxicación por el opio. Pouchet admite en ésta cuatro fases: la *impresión*, caracterizada sólo por excitación cerebral; la *impregnación*, donde hay ya efectos hipnóticos; la *saturación*, donde la exaltación mental sube de grado, y la *intoxicación*, con lesiones orgánicas más ó menos profundas, según las dosis é individuos. Brunet divide la intoxicación en tres períodos: de *euforia*, *necesidad* y *ruina*. La iniciación al opio es generalmente fácil y aun agradable, existiendo, no obstante, temperamentos rebeldes que manifiestan una intolerancia más ó menos extrema. Hay generalmente vértigos, hiperestesia gástrica, desfallecimientos y sueño poco reparador. Al despertar se siente pastosa la boca, pesada la cabeza y dolorido el estómago. Dura este período de dos á tres semanas por término medio, transcurridas las cuales se ha contraído ya el hábito morboso. Este ofrece una sintomatología variada, habiéndose descrito la *punta de opio*, la *embriaguez* y el *ensueño*, la *intoxicación masiva* y la *borrachera comatosa*. La punta de opio es una ligera excitación más bien intelectual y acompañada de euforia. Muchas veces los opiómanos en dicho estado ejecutan con mayor facilidad sus trabajos profesionales. Se observa diaforesis, calor epigástrico, mirada ardiente, pulso frecuente y á veces dicroto. La embriaguez se asocia á un estado de somnolencia en que la ideación es fugaz y rápida. Recae generalmente sobre temas agradables, pero las formas del ensueño nunca están exentas de cierta confusión. Son características la anestesia eufórica y la hiperestesia periférica, así como la actividad subconsciente de la memoria. El opiómano se inmaterializa, por decirlo así, y olvida todas sus penas y sinsabores. Cada fumador de opio, por lo demás, sueña según su temperamento, gusto y profesión. Cuando fuma en compañía es frecuente que sostenga animados coloquios, durante los cuales jamás disputa, ni se excita, ni encoleriza. La embriaguez tebaica (en la cual se incluyen la intoxición masiva y la borrachera comatosa) abarca una serie de estados intermedios entre la exaltación mental asociada á la confusión, y el coma. Hoy se duda de la existencia del narcotismo alucinatorio é hilarante de Libermann. La intoxicación tebaica se acompaña á veces de convulsiones (narcotismo convulsivo de Percy) y desaparece entre doce y cuarenta y ocho horas. El tebaísmo crónico se señala por una serie de estigmas físicos y mentales característicos. Así, hay palidez, abotagamiento, desnutrición, marcha difícil, calambres, anestesia sexual y anorexia. En la esfera mental se nota torpeza, inactividad, pérdida del sentido moral, abulia, y en los últimos tiempos accidentes convulsivos y delirantes. El fumador no experimenta ya los placeres que en un principio, y sólo sufre por los fenómenos



Fumador de opio. (Indo-China)

de abstinencia. Entre las psicosis del opio hanse descrito el *delirio narcótico,* análogo al alcohólico; los *accesos agudos* y *subagudos* del tebaísmo crónico de tipo depresivo y angustioso ó interpretador delirante, y las *psicosis crónicas,* que adoptan muchas veces la forma de Korsakoff. La muerte, que es el término fatal del opiómano, sobreviene ya por síncope, ya por congestión ó hemorragia cerebral ó por asfixia bulbar. El suicidio no es un hecho raro entre tales sujetos. Los fenómenos de abstinencia de la droga se suman con el denominado *estado de necesidad*. Caracterízanse por torpeza, tendencia al síncope, espasmos, dolor constrictivo en el pecho, crisis de lágrimas y desesperación. El enfermo no descansa en ninguna actitud y padece náuseas y vómitos. Hay, además, mal sabor de boca, tos, salivación y frío en las extremidades. La amiostenia es completa, no pudiendo sostenerse en pie el sujeto, y sufriendo atroces dolores en las piernas. La muerte en dicho estado puede ocurrir por síncope, agotamiento ó accidentes epileptiformes. En ocasiones el fallecimiento es súbito. La cura de la opiomanía puede operarse de un modo brusco ó lento. En el primer caso realízase entre cinco y siete días, combatiendo los fenómenos de abstinencia con medicamentos apropiados (bromuro, cloral, morfina, sulfonal, aconitina). Con el método lento se substituye el opio fumado por gotas de láudano ó gránulos ó inyecciones de morfina. Este método es condenado por Brunet y Jeanselme como infiel y peligroso. El opiómano deberá aislarse, lo cual sólo se obtiene eficazmente con la reclusión. El promedio de opio permitido estará en relación con los hábitos anteriores del fumador. Se calcula que 6 á 8 centigramos de morfina corresponden á la dosis media substitutiva de 40 pipas, equivalente á 10 gr. de *chandro*. Las dosis decrecerán progresivamente sin que lo advierta el sujeto. La cura de desintoxicación se completará con un tratamiento profiláctico basado en la psicoterapia y la climatoterapia.

Bibliogr. Dupouy, *Les opiomanes* (París, 1913); Martin, *L'opium; ses abus; mangeurs et fumeurs d'opium* (París, 1893); Madden, *Travels in Turkey* (Londres, 1910); Demontporcelet, *Les mangeurs d'opium* (París, 1904); Laurent, *Essai sur la psychologie et la physiologie du fumeur d'opium* (París, 1912); Quincy, *The Confessions of an opium-eater* (Londres, 1821); Verne, *Opium des fumeurs et fumeurs d'opium* (París, 1904); Kobert, *Lehrbuch d. Intoxikationen* (Berlín, 1911); Brouardel, *Opium, morphine, cocaïne* (París, 1904); Vibert, *Tratado de Medicina Legal y Toxicología* (ed. Espasa, Barcelona).

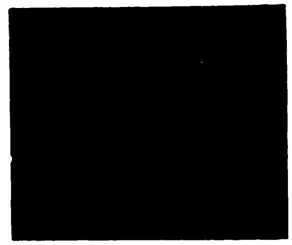
OPÍPARAMENTE. adv. m. De manera opípara.

OPÍPARO, RA. F. Somptueux. — It. y P. Opíparo. — In. Opiparous. — A. Prächtig, Kostbar. — C. Opípare. — E. Sufiĉega, luksega. (Etim. — Del lat. *opiparus*.) adj. Copioso y espléndido, tratándose de banquete, comida, etc.

OPIPIXGAN. m. *Ornit.* Es la *Dendrocygna viduata* de los países tropicales de África y América, ave negra y cenicienta, con tarsos rosados, pico rojizo y cara blanca, afín á los cisnes, pero más arbórea.

OPIS. *Mit.* Uno de los nombres de Diana Táurica, cuya estatua llevó Orestes á Esparta. ‖ Nodriza de Diana. ‖ Ninfa del séquito de Diana. ‖ Virgen hiperbórea, que llevó ricos presentes á Delos. ‖ Sobrenombre de Némesis.

OPIS. m. *Paleont.* Género de moluscos de la clase de los lamelibranquios, orden de los tetrabranquios, suborden de los submitiláceos, familia de los astártidos, establecido por Defrence en 1825. Se caracteriza por tener la concha cordiforme trígona convexa, robusta; dientes altos, encorvados hacia delante; lúnula alargada más ó menos deprimida; el borde posterior corto; la superficie siempre surcada concéntricamente; el borde de las valvas más ó menos dentado; charnela con un diente cardinal estrecho y largo; ligamento externo; impresiones de los músculos aductores poco profundas; línea paleal sencilla. Se han encontrado más de 50 especies desde el triásico al cretáceo. De este género son los subgéneros *Selbachia* Holub y Neumayr (1881), y *Opisoma* Stoliczka (1871). En España se han encontrado las especies siguientes en los yacimientos que á continuación se indican: *O. sarthacensis* Orb.: Anchuela, de los terrenos jurásicos, *O. ligeriensis* Orb.: Godojos (Alhama de Aragón), de los terrenos cretáceos, y *O. Coquandi* Orb.: Godojos (Alhama de Aragón), de los terrenos cretáceos.



1 2

1. *Opis dilatatus* Desh. — 2. *Opis cardinoides* Defr.

OPIS. *Geog. ant.* Es nombre de una ciudad babilónica sit. en los confines de la Asiria y en la confluencia de los ríos Fisco y Tigris. La población fué conquistada por Eanuntum y por Rim-Sin, que, con el consentimiento de la diosa local Ninmakh, tomó el título de monarca y se proclamó señor de *toda la tierra*. Cerca de OPIS, Cirro *el Grande* derrotó á Belshazzar, el hijo del rey, acabando en una sola batalla con el secular poderío de la antigua Babilonia. Por el lugar que ocupaba OPIS, cuya exacta posición es hoy imposible de determinar (Tell-Mandjour?), pasaron los Diez mil en su famosa retirada, y Alejandro *el Magno* cuando volvió de su excursión victoriosa á la India. De sus antiguos monarcas sólo conservamos el nombre de Zuza (unos 2950 antes de Jesucristo según Norton), siendo citada por Estrabón como un villorrio de escasa importancia. De OPIS. hablan Herodoto (I, 189), Jenofonte (*An.*, II, 4, 25), Estrabón (II, 80, XI, 529, y XVI, 739) y Arriano (*An.*, VII, 7 y 8).

OPISA. f. *Zool.* (*Opisa* Boeck.) Género de crustáceos malacostráceos del orden de los anfípodos y tribu de los lisianásidos. Caracteres principales: lámina lateral primera corta, en parte oculta por la segunda, la cuarta profundamente escotada por detrás; labro bastante anchamente redondeado; maxila primera normal, con dos cerdas sólo en el ápice; natópodo 1 en pinzas, con el artejo quinto pequeño, el sexto muy ensanchado; natópodo 2 casi en pinzas; pereópodos 1-5 no alargados, con la mayor parte de los artejos delgados, el segundo artejo en los pereópodos 3-5 muy ensanchado; urópodo 3 alargado; telsón alargado, profundamente hendido. Se conoce una sola especie.

O. Eschrichti Kroyer.; long., 7 á 8 mm. Blanquecino, con intestino pardo obscuro visto á través de la piel. Vive en el océano Ártico, mar del Norte y adyacentes, hasta la profundidad de 66 m.

OPISOCARDIO. m. *Zool.* (*Lunulucardia* Gray, 1853, no *Lunulicardium* Munster, 1840.) Sección de moluscos lamelibranquios, de la familia de los cardíidos, género *Cardium*, subgénero *Hemicardia*, la que fué establecida por Bayle en 1879. Se caracteriza por la lúnula profunda anterior; el *Cardium (Hemicardia, Opisocardium) hemicardium* Linneo es la forma tipo de esta sección.

OPISOMA. m. *Paleont.* Subgénero de moluscos, clase de los lamelibranquios, orden de los tetrabranquios, suborden de los submitiláceos, familia de los astártidos, género *Opis*, que fué establecido por Stoliczka en 1871, pero se diferencia por los dientes cardinales 3 : 3 y por un diente lateral posterior; la impresión es oval y alargada; se encuentran formas fósiles en los terrenos jurásicos y cretáceos, siendo característica el *Opis (Opisoma) paradoxum* Buv.



El abuelo. Dibujo de Ricardo Opisso y Sala

OPISSO Y ROIG (José). *Biog.* Escritor español, n. y m. en Tarragona (1820-1886). Cursó filosofía en el Seminario Pontificio de su ciudad natal, ingresando en 1839 en el cuerpo de Hacienda, en el que ascendió hasta la categoría de administrador de bienes nacionales y secretario de la Delegación de Hacienda de Barcelona. Fué director del diario *El Tarraconense*, que en su tiempo era uno de los periódicos mejor escritos y presentados de España y en el que logró la colaboración de los mejores escritores contemporáneos suyos, como Francisco Morera, Ricardo Puente y Brañas y otros. Desde 1859, en que cesó *El Tarraconense*, dirigió *El Diario de Tarragona*, con no menor éxito y actividad. Colaboró en *El Album* y en varios periódicos de Barcelona. Publicó muchas críticas teatrales, poesías y varios trabajos de carácter técnico sobre administración y hacienda. Fué un verdadero iniciador de la juventud literaria que siguió á su época, complaciéndose en adivinar y encaminar las vocaciones artísticas de casi todos los literatos tarraconenses que le sucedieron. Escribió una monografía sobre *La traslación de los restos de don Jaime I «el Conquistador» desde el cenobio de Poblet á la Catedral de Tarragona* (Tarragona, 1855), y un *Himno al general Prim* (1861), que fué popularísimo en su época.

Opisso y Sala (Ricardo). *Biog.* Dibujante español, n. en Tarragona el 20 de Noviembre de 1880. Aprendió por sí mismo el dibujo y por espacio de algunos años fué delineante del templo de la Sagrada Familia, bajo la dirección del arquitecto Gaudí Es socio del Salón de Artistas Franceses. Ha ilustrado gran número de obras, así recreativas como instructivas, publicadas por las casas editoriales Salvat, Montaner y Simón, Blas Camí, etc. Ha colaborado, como caricaturista, en el *Cu-cut* y *La Esquella de la Torratxa*, de Barcelona; *Le Rire, Fantasio* y *Frou-frou*, de París. Es autor de varios carteles y colaborador artístico de las revistas *Hojas Selectas, Mi Revista* y otras. Colaboró también en la *Ilustración Artística* con diversos trabajos, entre los cuales son de mencionar sus ilustraciones á los cuentos *Mutua Salvación* y *El Don Carlos de la Costa*, de Pérez Hervás, las cuales demuestran el atento estudio que hace Opisso y Sala de los asuntos que para ilustrar se le encomiendan.



Ricardo Opisso y Sala

Opisso y Viñas (Alfredo). *Biog.* Médico y literato español, n. en Tarragona el 24 de Septiembre de 1847. Cursó el bachillerato en su ciudad natal y la carrera de medicina en Barcelona, licenciándose en 1869. Ingresó por oposición en 1870 en el cuerpo de sanidad de la Armada y en 1872 estableciose en Tarragona, desempeñando los cargos de director de Sanidad marítima y médico de aquel establecimiento penal y forense. Fué concejal de Real orden á raíz de la Restauración, y en unión con el doctor Barberá y Canturri, José Ixart y Agustín Musté, promovió el resurgimiento literario de Tarragona, tomando parte muy activa en la organización de los concursos anuales que el Ateneo Tarraconense de la clase obrera celebraba desde 1879 en honor de Cervantes. En 1882 se trasladó á Barcelona ejerciendo su profesión médica, aunque, atraído siempre por sus aficiones literarias, acabó por dedicarse casi por completo á su cultivo. Colaboró después, como crítico de historia y literatura, en las revistas *La América* y *La Revista Contemporánea*, de Madrid, y publicó varias traducciones de poesías de Heine y artículos literarios en *La Ilustración*, de Tasso, encargándose en 1882 de la dirección de *La Ilustración Ibérica*, cuyo cargo desempeñó hasta la desaparición de esta revista en 1900, insertando en ella infinidad de artículos de crítica é historia, revistas científicas, novelas y poesías, ya con su nombre, ya con el seudónimo de *Carlos Mendoza*. Publicó con el primero: *Historia de Europa* (2 t., 1880); *Viajes por Europa* (5 t., 1886); el tomo III sobre la *Edad Moderna* (1902), en colaboración con Federico Schwartz y Teodoro Baró, de la *Historia Universal*, así como varias colecciones de biografías; las novelas *Las crisis de Baldomero*



Alfredo Opisso y Viñas

Fuentes (premiada en el Centro de Lectura de Reus, 1882) y el poema *El alma del mundo* (ídem, 1890), *El millón de Sixto Ardecha*, en el *Diario Mercantil*, de Barcelona (1888); *Historia de España* (25 t.), *Manual de Medicina doméstica, Las plantas industriales, Los remedios vegetales* y *Estudios de Estética; El arte de pensar*, en la colección de *Manuales* Soler; *Semblanzas políticas, La Revolución francesa, Historia de la guardia civil* (2 t.), *Batallas del siglo XIX* (2 t.), *La conquista de Africa* (4 t.), *La vara del corregidor* (novela), y *Ceniza*. Con el seudónimo de *Carlos Mendoza* publicó: *Glorias españolas* (4 t.), las novelas *El grito de Independencia, La máscara de bronce* y *La leyenda de las plantas*. Ha traducido del francés, el inglés y el italiano muchas obras de medicina, y las novelas *El último día de Pompeya, Fabiola*, otras de viajes, etc. Con distintos seudónimos *(Octavio Velázquez del Real, Alvarez de Sestri* y *Doctor Fontana)* ha publicado numerosas obras: *Viaje á la América del Sur, La América del Sur, Viaje á Jerusalén*, y la *Historia de los progresos del siglo XIX*. Dirigió la revista infantil *El Camarada* (1888), y ha colaborado en *Hojas Selectas, Nuevo Mundo, El Social*, con el seudónimo en este último de *Salvador*, y publicado varios cuentos en *El Liberal*, de Madrid, entre ellos *Las cruces de Quezalcoatl* y *Los restos de Sertorio;* en la *Gaceta Médica de Cataluña* y la *Enciclopedia Médico-Farmacéutica*, de Barcelona, en el *Avenç, Catalonia* (1900), y en *Mi Revista*. En 1899 ingresó como redactor-jefe en *La Vanguardia*, de Barcelona, en donde fué y sigue siendo codirector, desde 1902. Es correspondiente de la Real Academia de la Historia y de la Arqueológica Tarraconense, y en 1873 obtuvo dos menciones honoríficas en el concurso de la Real Academia de Medicina de Madrid. Entre las obras de Opisso y Viñas que han alcanzado mayor éxito, hay que citar la novela de aventuras, *El capitán Petroff, Las aves de rapiña*, y varios cuentos para niños.

Opisso y Viñas (Antonia). *Biog.* Escritora y poetisa española, nacida en Tarragona en 1853. Desde niña reveló excepcionales aptitudes para el cultivo de la literatura, siendo sus géneros preferidos el cuento, la novela y el apólogo didáctico. Colaboró en casi todos los periódicos y revistas amenas de Madrid, Barcelona y Tarragona, ofreciendo una labor educativa tan fructuosa como ejemplar. Es notable su *Ensayo crítico sobre el Teatro español*, lo propio que sus novelas *Rojo y blanco, El diario de un deportado* y *El grito de la conciencia*. Para el teatro escribió el drama *Mujeres que matan y mujeres que mueren*, representado con éxito en muchos teatros de España.



Antonio Opisso y Viñas

Opisso y Viñas (Antonio). *Biog.* Escritor y crítico musical, n. en Tarragona en 1851 y m. en Barcelona en 1880. Cursó los estudios del bachillerato en su ciudad natal y se dedicó con asiduidad á adquirir sólidos conocimientos en musicografía, llegando á ser una de las primeras figuras en esta ciencia, dentro de España. Fué director de *La España Musical*, en donde publicó gran número de artículos de crítica que eran reproducidos por casi toda la prensa española. Ingresó en 1872 en el cuerpo de Hacienda, pasando á Filipinas en el mismo año con un importante cargo. En aquel archipiélago formó parte de la redacción de *La Oceanía Española*, en donde se dió á conocer como enérgico polemista. Cultivó también la poesía, publicando en periódicos de Manila muy inspirados trabajos. Por su delicado estado de salud regresó á la Península, falleciendo en Barcelona en la fecha antes indicada.

OPISTACANTO. (Etim. — Del gr. *opisthe*, detrás, y *acantha*, espina.) m. *Zool.* (*Opisthacanthus* Ptrs.) Género de escorpiones de la familia de los escorpiónidos y tribu de los iscnurinos. Distínguense por el céfalotórax y abdomen convexos; dedo de los palpos con dos series paralelas de puntitas, divergentes en el ápice; cara inferior de los tarsos con una serie de espinas á los dos lados. Cítanse ocho especies de Africa y América.

O. elatus Gerv.; long., hasta 87 mm. Cara superior del cuerpo parda; abdomen con frecuencia más pálido; céfalotórax profundamente escotado en el margen frontal. De Colombia, Panamá, etc.

O. africanus E. Sim.; long., hasta 73 mm. De un pardo obscuro; manos con frecuencia de un pardo verdoso; patas amarillentas; céfalotórax suavemente redondeado por delante. Es del Africa occidental, Sierra Leona hasta el Congo, y Zambeze.

OPISTIO. m. *Antrop.* Punto medio del borde posterior del agujero occipital.

OPISTO. (Etim. — Del gr. *ópisthen*, atrás, detrás.) Voz de origen griego, que con la significación de *atrás, por detrás*, entra como prefijo en la composición de muchos términos técnicos.

OPISTOBRANQUIOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* Orden de moluscos de la clase de los gasterópodos, caracterizados por tener la concha univalva, ser andróginos y carecer de saco pulmonar. Los opistobranquios forman una división establecida por H. Milne Edwards en 1848 para los gasterópodos marinos andróginos, de respiración branquial ó cutánea, y cuyas venas branquiales están colocadas por detrás del ventrículo del corazón. Milne Edwards ha reunido con este nombre los nudibranquios, los inferobranquios y los tectibranquios de Cuvier, siendo hoy considerados los inferobranquios como una subdivisión de los nudibranquios.

El orden de los opistobranquios no se compone más que de dos subórdenes: 1.° los nudibranquios, siempre sin concha en el estado adulto, con la branquia colocada simétricamente á cada lado del cuerpo ó del ano, y 2.° los tectibranquios, de concha más ó menos desarrollada en los adultos, con branquias no simétricas, unilaterales, generalmente protegidas por el manto ó la concha.

Los animales de los opistobranquios se aparean, pero la fecundación no siempre es recíproca, exigiendo á veces el concurso de más de dos individuos. Los huevos son puestos en forma de cordones ó de cintas gelatinosos. Las larvas poseen todas una concha espiral y un velo ciliado. Los órganos respiratorios presentan las mayores variedades y hasta pueden llegar á faltar completamente. Los órganos de la digestión pueden estar excepcionalmente privados de rádula (*Telhys, Doridopsis*), pero esta parte tan importante es suplida entonces por laminillas sólidas engastadas en la mucosa estomacal. El hígado es sencillo ó sumamente ramificado; lo mismo ocurre con el bazo. La boca está armada ó no de mandíbulas, pero estas piezas son casi siempre pares,

excepto en los *Egirus*. Presentan importantes modificaciones los órganos locomotores; generalmente se encuentra un pie destinado á la reptación; sin embargo, falta este pie en algunas formas pelágicas *(Phyllirrhoe)*. Emite este pie frecuentemente apéndices natatorios llamados *epipodios* ó *parapodios*, muy desarrollados en los géneros *Elysia, Aplysia, Acera, Sobiger*, etc., y que se repliegan hacia la cara dorsal del cuerpo.

Falta frecuentemente, cuando en el estado adulto, la concha, que es espiral y operculada en los embriones. Es externa ó interna, de abertura ancha, entera ú holostomada. Por excepción existe un canal de abertura en los ringicúlidos y algunos otros moluscos próximos á los géneros *Bulla* y *Actoeon*. El opérculo es excepcional en los opistobranquios, y no ha sido completamente demostrada su existencia más que en el género *Actoeon*.

Este orden, que es numerosamente extenso y consta de moluscos muy importantes, se divide en dos subórdenes: nudibranquiados y tectibranquiados, distinguibles entre sí por tener el primero las branquias al descubierto, mientras que en el segundo están ocultas por el manto. El primer suborden se subdivide en los grupos autobranquios, inferobranquios, polibranquios, pelibranquios y parásitos; el segundo suborden comprende los cefaláspidos, anaspideos y notaspideos.

Se conocen unas 1.300 formas específicas, pertenecientes al orden de los opistobranquios, de las que unas 400 han sido halladas en estado fósil. Empiezan á aparecer, aunque pocas especies, en el período antracolítico; algunos géneros adquieren especial desarrollo en los terrenos jurásicos y cretáceos, como *Actaeonina, Actaeonella, Cylindrites*, etc., y aun más en los terrenos terciarios. Y el cuadro de división con los correspondientes subórdenes, secciones, familias y géneros es como sigue:

Suborden I: Nudibranquiados

SECCIÓN A: ANTOBRANQUIADOS

Familia I: *Doridópsidos*. Género: *Doridopsis*.

Familia II: *Dorídidos*. Géneros: *Hexabranchus, Doris, Chromodoris* y *Ceratosoma*.

Familia III: *Policéridos*. Géneros: *Gonodioris, Atagema, Acanthodoris, Idalia, Ancula, Thecacera, Crimora, Polycera, Angasiella, Kalinga, Plocamophorus, Euplocamus, Triopa, Trevelyania, Aegirus* y *Triopella*.

Familia IV: *Heterodorídidos*. Género: *Heterodoris*.

SECCIÓN B: INFEROBRANQUIADOS

Familia V: *Filidiidos*. Géneros: *Phyllidia* y *Fryeria*.

Familia VI: *Hipobranquiados*. Género: *Hypobranchiaea*.

Familia VII: *Pleurofilídidos*. Género: *Pleurophyllidia*.

Familia VIII: *Dermatobránquidos*. Género: *Dermatobranchus*.

SECCIÓN C: POLIBRANQUIADOS

Familia IX: *Tethidos*. Géneros: *Tethys* y *Melibe*.

Familia X: *Tritónidos*. Género: *Tritonia*.

Familia XI: *Dendronótidos*. Géneros: *Dendronotus, Hero* y *Lomanotus*.

Familia XII: *Scillados*. Género: *Scyllaea*.

Familia XIII: *Bornéllidos*. Género: *Bornella*.

Familia XIV: *Filirrhoidos*. Género; *Phyllirrhoe*.

Familia XV: *Proctonótidos*. Géneros: *Janus, Proctonotus* y *Madrella*.

Familia XVI: *Aeolídidos*. Géneros: *Embletonia* y *Aeolis*.

Familia XVII: *Fiónidos*. Género: *Fiona*.

Familia XVIII: *Gláucidos*. Género: *Glaucus*.

Familia XIX: *Dotoidos*. Géneros: *Doto, Caecinella, Gellina* y *Heromorpha*.

Familia XX: *Hermeidos*. Géneros: *Hermaea, Phyllobranchus, Stiliger* y *Alderia*.

SECCIÓN D: PELLIBRANQUIADOS

Familia XXI: *Elisidos*. Géneros: *Elysia, Thridachia, Placobranchus* y *Diplopelycia*.

Familia XXII: *Limapóntidos*. Géneros: *Limapontia, Actaeonia* y *Cenia*.

Familia XXIII: *Rhodópidos*. Género: *Rhodope*.

SECCIÓN E: PARÁSITOS

Familia XXIV: *Entocónchidos*. Género: *Entoconcha*.

Suborden II: Tectibranquiados

SECCIÓN A: CEFALÁSPIDOS

Familia XXV: *Acteónidos*. Géneros: *Actaeon, Volvaria, Fertisia, Actaeonina, Cylindrites* y *Actaeonella*.

Familia XXVI: *Tornatínidos*. Géneros: *Tornatina* y *Volvula*.

Familia XXVII: *Escafándridos*. Géneros: *Scaphander, Sabatia, Smaragdinella, Atys, Cylichna* y *Amphisphyra*.

Familia XXVIII: *Búllidos*. Géneros: *Bulla, Acera, Cylindrobulla* y *Volvatella*.

Familia XXIX: *Aplústridos*. Género: *Aplustrum*.

Familia XXX: *Ringicúlidos*. Género: *Ringicula* y *Avellana*.

Familia XXXI: *Gastroptéridos*. Género: *Gastropteron*.

Familia XXXII: *Filínidos*. Géneros: *Philine, Chelinodura, Phanerophthalmus* y *Cryptophthalmus*.

Familia XXXIII: *Dorídidos*. Género: *Doridium*.

SECCIÓN B: ANÁSPIDOS

Familia XXXIV: *Aplísidos*. Géneros: *Aplysia, Dolabella, Dolabrifer, Notarchus* y *Phyllaplysia*.

Familia XXXV: *Oxinoeidos*. Géneros: *Oxinoe* y *Lobiger*.

SECCIÓN C: NOTÁSPIDOS

Familia XXXVI: *Pleurobranquiados*. Géneros: *Pleurobranchus, Haliotinella, Pleurobranchaea* y *Neda*.

Familia XXXVII: *Runcínidos*. Género: *Runcina*.

Familia XXXVIII: *Umbréllidos*. Géneros: *Umbrella* y *Tylodina*.

OPISTOCÉLICA (VÉRTEBRA). *Zool*. La que tiene el cuerpo convexo en la cara anterior y cóncavo en la posterior, como por ejemplo en los emidosauros fósiles estreptospondílidos y cetiosaurus, algunas tortugas, muchos anuros, los urodelos y los lepidosteos.

OPISTOCELIOS. m. pl. *Erpet*. Grupo de reptiles loricados ó emidosauros, que se distingue por tener el cuerpo de las vértebras convexo por delante y cóncavo por detrás; sólo incluye la familia de los estreptospondílidos, *Steneosaurus* y *Cetiosaurus*, de las formaciones jurásicas y cretáceas. Son opistocelias algunas vértebras anteriores de los dinosauros.

OPISTOCIA. f. *Entom.* (*Opisthotia* Wars.) Género de lepidópteros de la familia de los geométridos y tribu de los hemiteínos. La única especie, *O. tumidilinea* Moore, habita en el N. de la India.

OPISTOCIFOSIS. (Etim. — Del gr. *opistokyphosis.*) f. *Pat.* Encorvadura de la espina dorsal.

OPISTOCÓMIDOS. m. pl. *Ornit.* Familia de pájaros conirrostros, con cola larga y ancha, con 10 timoneras; pico alto, pero bastante encorvado; borde finamente festonado, su ángulo de la sínfisis saliente; espacio entre la base del pico y el ojo, el que rodea á éste y las mejillas desnudos. Primera remera muy pequeña, la quinta y la sexta las más largas; tarso corto, dedos largos y separados; plumas del occipucio formando moño. Antes se incluyó en las gallináceas. Unico género *Opisthocomus.*

OPISTOCOMUS. m. *Ornit.* Género de pájaros conirrostros, único de la familia de los opistocómidos, y con una sola especie, *O. cristatus,* que es par da por encima, con reflejos verdes en las remeras posteriores; cuello y espalda con rayas amarillentas en los cañones, plumas del moño y de los hombros bordeadas de amarillento, remeras de la mano de color de escarlata, pecho blanquecino, y vientre de color escarlata, partes desnudas de la cabeza rojas,



Opisthocomus cristatus

pico y pies parduscos. Largura, 62 cm.; de las alas, 34, y de la cola, 29. Vive en la parte oriental de la América ecuatorial. En el curso superior del Amazonas le llaman *gitano,* y parece ser el ave que Hernández describió con el nombre de *hoactzin,* y Sonnini con el de *sasa;* se los suele llamar también *aves fétidas* por su olor de estiércol fresco de caballo.

El pescuezo es largo y delgado, la cabeza pequeña, uñas de los dedos largas, robustas, arqueadas y puntiagudas, plumas del moño estrechas y puntiagudas, las del pescuezo largas y estrechas, las del vientre blandas, los ojos de un pardo claro. Se le ve en las llanuras inundadas, en las ramas de la orilla, saliendo en busca de la comida por la madrugada y la tarde; aliméntase de frutas silvestres, sobre todo de guavas acres. Construye un nido tosco y llano, de unos 35 cm. de diámetro, hecho de ramitas, y en él pone uu solo huevo con manchas de color de chocolate sobre fondo ocráceo.

OPISTOCONCO. m. *Zool.* (*Opisthoconcus* L. Koch.) Género de arañas de la familia de los saltícidos, sección de los unidentados y tribu de los tribinos. Es tipo *O. polyphemus* L. Koch, de Australia.

OPISTOCOSMIA. (Etim. — Del gr. *opisthe,* por detrás, y *kosmos,* adorno.) f. *Entom.* (*Opisthocosmia* Dohrn.) Género de dermápteros de la familia de los forficúlidos y tribu de los opistocosminos. Estas tijeretas tienen el cuerpo delgado; la cabeza hinchada con suturas manifiestas; antenas con unos 12 artejos, largos, delgados, cilíndricos; pronoto más largo que ancho, más estrecho que la cabeza; abdomen convexo, moderadamente dilatado, ligeramente estrechado en el ápice en el macho; último tergito del macho transverso, el penúltimo esternito redondeado; ramas del fórceps en el macho distantes, delgadas, alargadas y con dientes de variada forma, generalmente complicados; patas largas y delgadas; élitros anchos, redondeados en las espaldas, no aquillados; alas anchas. Se conocen tres especies que habitan en el Asia tropical y Africa; es tipo del género la *O. centurio* Dohrn, de Borneo, Sumatra y Siam.

OPISTOCOSMINOS. m. pl. *Entom.* (*Opisthocosmini.*) Tribu de dermápteros de la familia de los forficúlidos. Se caracterizan sus géneros por ofrecer las antenas largas y delgadas, con el cuarto segmento tan largo como el tercero ó poco menos; placas esternales estrechas; metasternón redondeado, con su margen posterior cóncavo; abdomen apenas deprimido, bastante convexo, moderadamente dilatado hacia el medio; pigidio estrecho, no prominente; fórceps con ramas distantes, delgadas, diversamente armadas; patas largas y delgadas. Habitan en el Asia tropical, Africa y América. Comprende la tribu 17 géneros, siendo el tipo el *Opisthocosmia* Dohrn.

OPISTOCRANIO. m. *Antrop.* Punto de la línea media del occipital, que más dista de la glabela ó entrecejo. Casi siempre está en la escama superior, pero puede estar en la protuberancia occipital externa. Cuando la escama forma un segmento circular con centro en la glabela se considera como opistocranio el de en medio del segmento.

OPISTODICRO. m. *Entom.* (*Opisthodicrus* Karsch.) Género de ortópteros de la familia de los fasgonúridos (locústidos) y tribu de los sendofilinos. Se ha descrito una especie, *O. cochlearistylus* Karsch, del Camerón.

OPISTODOMO. (Etim. — Del gr. *opisthen,* posterior, y *dómos,* edificio, casa.) m. *Arqueol.* Parte posterior del Partenón que en Atenas estaba consagrada á guardar el tesoro público. Júpiter y Plutón eran las divinidades tutelares del Opistodomo. ‖ Parte posterior de los templos griegos. Consistía en una sala colocada simétricamente con relación al pronaos, y servía de almacén ó museo para los exvotos.

OPISTODON ú OPISTODONTO. m. *Zool.* (*Opisthodon* Stein.) Género de infusorios holotricos, del grupo ó suborden de los gimnostómidos, que se caracteriza por la situación muy basal de la boca. Las especies son de agua dulce, entre las que puede citarse el *O. Niemeccensis.*

OPISTOFALACROSIS. f. *Pat.* Alopecia del occipucio.

OPISTOFILAX. (Etim. — Del gr. *opisthophylax,* que va á la retaguardia; de *opisthen,* detrás, y *phylax,* guardián.) *Antig. gr.* Comandante de última línea en el ejército griego. ‖ Soldado ó tropa de retaguardia.

OPISTOFTALMO. (Etim. — Del gr. *opisthe,* detrás, y *ophthalmos,* ojo.) m. *Zool.* (*Opisthophthalmus* C. L. Koch.) Género de escorpiones de la familia de los escorpiónidos y tribu de los escorpioninos. Es vecino al género *Scorpio* L. y se caracteriza por tener los ojos colocados siempre en la mitad posterior del céfalotórax, á veces en el tercio apical. Se enumeran 29 especies sudafricanas, por ejemplo, *O. ater* Purch., del cabo de Buena Esperanza.

OPISTOGÁSTRICO, CA. adj. *Anat.* Denominación del tronco celíaco por nacer detrás del estómago.

OPISTOGLIFOS. m. pl. *Erpet.* Se dice de las serpientes ó culebras con dientes asurcados en la parte posterior de los maxilares superiores; Duméril y Bibron fundaron en este carácter un grupo, pero unos tienen veneno y otros no, además de que las especies reunidas resultan incongruentes por otros rasgos característicos y separadas otras que, por lo demás, se parecen, por ejemplo, á los calamáridos, herpetodriádidos, tropidonótidos, samófidos, driófidos, dipsádidos y escitálidos.

OPISTOGNATO, TA. adj. *Antrop.* Hecha la distinción entre *prognato,* ó con maxilares muy salientes hacia delante, y *ortognato,* ó con maxilares poco ó nada adelantados con relación á la parte superior de la cara, según el procedimiento que se adopte para medir el *ángulo facial,* podrían presentarse casos en que éste fuese mayor que el recto, ó sea que los maxilares estuviesen más retirados, más atrás que la parte superior de la cara, y estos casos se han designado á veces como *opistognatos.* Tal puede ocurrir si un lado del ángulo es la línea aurículo-suborbitaria ó alemana, ó el otro pasa por la frente en vez del nasio, ó el vértice está en la espina nasal.

OPISTOGNATO. m. *Ictiol.* (*Opisthognathus* Cuv.) Género de peces acantópteros, tipo de la familia de los opistognátidos, que debe su nombre á lo excesivamente prolongado de la mandíbula por su parte posterior. Tienen una sola dorsal y una línea lateral bien marcada. Comprende pocas especies de peces marinos de regiones tropicales, como el *Opisthognathus macrognathus* Poey, de las Tortugas, y el *O. micrognathus,* de la India.

OPISTOGRAFÍA. f. *Burog.* Escritura por ambos lados ó caras de la materia escriptoria. Los *rollos* solamente se escribían por una cara ó plana; en los pliegos de papel, ya sueltos, ya en cuadernos, se escribe por ambas caras.

OPISTOGRÁFICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la opistografía; propio de ella.

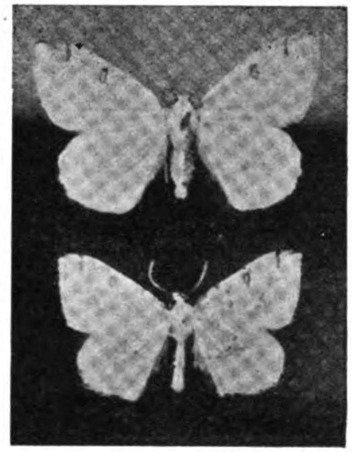
OPISTÓGRAFO, FA. (Etim. — Del gr. *opisthógrafos.*) adj. Que está escrito por ambos lados. ‖ m. y f. Persona que sabe ó practica la opistografía.

OPISTÓGRAFO. El libro escrito ó impreso por ambas caras. En bibliotecnia se clasifican los libros en *opistógrafos* y en *anapistógrafos.* Estos últimos únicamente llevan estampada una sola cara de las hojas, siendo en blanco el dorso de las mismas; tipo excepcional del libro en nuestra civilización, pero común en los impresos originarios de China y Japón. El tipo corriente de la cultura europea-americana, estampado por ambas caras, es el llamado *opistógrafo.*

OPISTOGRAPTIS. f. *Entom.* (*Opisthograptis* Hb.) Género de lepidópteros de la familia de los geométridos y tribu de los boarminos. Es frecuente en el Mediodía de Europa y también en España la única especie, *O. luteolata* L., de 32 á 40 mm. de envergadura; cuerpo y alas de un hermoso amarillo, el ala anterior adornada de manchas pardorrojizas en el borde costal; dos pequeñas en la primera mitad, otras dos mayores transversas en la segunda, la última cerca del ápice; ala posterior con algunas líneas ó sombras grisáceopardusca.

OPISTOMELÓFORO, RA. (Etim.—Del gr. *opisthen,* posterior, *mélos,* miembro, y *phorós,* que lleva.) adj. *Terap.* NOTOMELIO. U. t. c. s.

OPISTÓMIDOS. m. pl. *Zool.* (*Opisthomidae.*) Familia de planarias, ó sea turbelarios, rabdocelos, dentro de los gusanos platelmintos, que se caracteriza porque la boca, situada en la parte anterior del cuerpo, conduce á una faringe tubulosa que puede proyectarse hacia fuera en forma de trompa. Además del género tipo *Opisthomum* (Véase OPÍSTOMO), comprende el *Monoceli* Oerst, el *Diotis* Schn., el *Allostoma* Van Ben, y otros.



Opisthograptis luteolata

OPÍSTOMA. f. *Zool.* (*Opistoma, Opisthomum* O. Sch.) Género de planarias, ó sea gusanos, platelmintos, turbelarios, rabdocelos. V. OPÍSTOMO.

OPÍSTOMO. m. *Zool.* (*Opisthomum* O. Sch., *Opistoma.*) Género de planarias, ó sea turbelarios, rabdocelos, dentro de los gusanos, platelmintos, tipo de la familia de los opistómidos (V.), incluído por otros autores en la familia de los vortícidos (*Vorticidae*). Tienen el cuerpo plano, alargado; carecen de vesícula auditiva y de manchas oculares; la faringe está fija por músculos que se insertan lateralmente. Puede citarse la especie *O. pallidum* O. S.

OPISTOPLATIS. f. *Entom.* (*Opisthoplatys* Westw.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los redúvidos y tribu de los tribelocefalinos. Es tipo del género la *O. Australasia* Westw.; en el Cáucaso existe *O. sorex* Horv.

OPISTOPOREIA. f. *Pat.* Marcha involuntaria hacia atrás. Es típica de la enfermedad de Parkinson.

OPISTÓPORO. m. *Zool.* Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, grupo de los tenioglosos, familia de los ciclofósidos, género *Pterocylus* Benson (1832), mientras otros autores lo consideran como un género; se distingue por tener un tubo sutural por detrás de la abertura y el opérculo bicóncavo con lámina externa caliza. Las especies de este género habitan Indo-China y Malasia, pudiendo ser citada entre ellas como típica el *Opisthoporus* de Mousson.

OPISTÓPTERA. m. *Paleont.* (*Megaptera* Meck y Worthen, 1866.) Subgénero de moluscos lamelibranquios, avicúlidos, género *Ambonychia;* fué establecido por Meek en 1872; se diferencia por la ausencia de los dientes laterales situados en el interior, parte posterior; es forma típica el *Ombonychia* (*Opisthoptera*) *Casei* Meek del silúrico inferior.

OPISTOPTERIX. m. *Paleont.* (*Opisthopteryx.*) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los teleósteos, orden de los fisóstomos, familia de los clupeidos, subfamilia de los trisopinos, creado por Pictet *et* Humb. sinónimo de *Mesogaster* Fraas, habiéndose recogido fósil en los sedimentos correspondientes al cretáceo del monte Líbano, en Palestina, la especie *Opisthopterix gracilis* Pictet.

OPISTOQUEILIA. f. *Antrop.* Perfil medio del labio superior dirigido de arriba abajo hacia atrás, caso muy raro y que sólo se encuentra en europeos, sobre todo del Norte y en el sexo femenino; se hace más frecuente con la falta de dientes por la edad. Las otras formas son la *ortoqueilia* y la *proqueilia*.

OPISTORQUIASIS. f. *Pat.* Estado morboso del hígado, debido á la presencia de trematodes del género *Opisthorchis*.

OPISTOSFENDONE. (Etim. — Del gr. *opisthen*, por detrás. y *sphendone*, honda, adorno mujeril.) f. *Antig.* Cinta ó banda que usaban en el peinado las mujeres griegas, y que rodeaba la cabeza desde la parte alta y anterior del cráneo hasta la nuca, en donde se unían los extremos, sosteniendo la cabellera.

OPISTOSTILA. f. *Zool.* (*Opisthostyla* Stokes.) Género de infusorios perítricos del grupo de los dexiótricos ó perítricos destros, que viene á ser un subgénero del género *Rhabdostyla* Kent. V RABDOSTILA.

OPISTÓSTOMA. f. *Zool.* Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, suborden de los pectinibranquios, grupo de los tenioglosos, familia de los ciclofóridos; se caracteriza por tener los ojos sentados; pie corto; concha pupiforme, umbilicada; primeras vueltas regularmente arrolladas ó torcidas oblicuamente, la última vuelta estrechada, después engrosada, separada de las otras, ascendente y aplicada sobre la penúltima; perístoma doble; opérculo delgado, córneo, con pocas espiras, profundamente enclavado. Las especies de este género están distribuídas por la India y Borneo, pudiéndose citar entre ellas como típica la *Opisthostoma Niligiricum* de Blanford. Quizá no sea tampoco más que una especie anómala de este género la *Clostophis Sankeyi*, descrita por Benson en 1860.



Testa de Artemisa, del Museo de Dresde, en la cual se ve el *opistosfendone* (o)

OPISTOTENIA. (Etim. — Del gr. *opisthe*, detrás, y *tainia*, faja.) f. *Entom.* (*Opisthotaenia* Reuter.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los cápsidos y tribu de los plagiognatinos. Cítase una especie, *O. fulvipes* Reut., de la Europa oriental y Asia Menor.

OPISTÓTICO, CA. adj. *Anat.* Situado detrás de la oreja.

OPISTOTÓNICO, CA. (Etim. — Del gr. *opisthotonikós*.) adj. *Pat.* Perteneciente ó relativo al opistótonos. ‖ Que padece ó está sujeto á esta enfermedad. U. t. c. s.

OPISTÓTONOS. m *Pat.* Forma de espasmo tetánico en el cual el cuerpo forma un arco apoyado por el occipucio y los talones.

OPISTOXIS. f. *Zool.* (*Opisthoxys* E. Sim.) Género de arañas de la familia de los argiópidos y tribu de los linifinos. Tienen los ojos posteriores en línea recta ó aproximadamente; el clípeo no más estrecho que el campo ocular, ó no mucho; esternón alargado por detrás entre las caderas en forma estrecha y aguda; abdomen oblongo, más ó menos acuminado por detrás; láminas por dentro casi inermes; patas delgadas, inermes ó con poquísimas espinillas; tibias siempre sin espinillas laterales; metatarsos anteriores á corta diferencia de la longitud de las tibias; uñas pectinadas. La especie típica, *O. acuta* E. Sim., es de la Europa occidental.

OPITER (CRISTIÁN DE). *Biog.* Dominico belga, que floreció á mediados del siglo XV y escribió varios tratados, uno sobre las Ceremonias, otro sobre los Entredichos, otro sobre la Eucaristía y otro sobre el famoso milagro de Guidon de Corbo.

OPITERGIUM. *Geog. ant.* C. de Venecia. Corresponde á la actual Oderzo.

OPITES. *Mit.* Jefe aqueo muerto por Héctor.

OPITULACIÓN. (Etim. — Del lat. *opitulatio*.) f. p. us. Auxilio, ayuda, socorro.

OPITULATOR. (Etim. — Del lat. *opitulari*, socorrer; de *ops*, socorro, auxilio.) m. *Mit.* Epíteto de Júpiter entre los romanos.

OPITZ (ENRIQUE). *Biog.* Orientalista y teólogo alemán, n. en Altenburgo en 1642 y m. en 1712. Después de haber realizado brillantes estudios en diferentes centros de enseñanza de su país, fué nombrado profesor de hebreo en Kiel, y posteriormente de teología en la misma ciudad. Se le debe: *Atrium lingua sacra* (Hamburgo, 1671), *Biblia parva hebraeolatina* (Leipzig, 1673), *Synopsis linguae chaldaicae* (Jena, 1674), *Atrium accentuationis scripturae hebraicae* (Jena, 1674), *Graecismus facilitati suae restitutus methodo nova* (Kiel, 1676), *Novum lexicon hebraeo-chaldeo-biblicum* (Leipzig, 1692). *De Samaritanorum litterarum spuria antiquitate* (Kiel, 1683). *De statura et aetate versurgentium* (Kiel), y *Biblia hebraica cum optimis impressis et manuscritis et juxta Masorum emendata* (Kiel, 1709, y Leipzig, 1712). De todas sus obras esta última es la más importante, tanto desde el punto de vista de la erudición como en el de exactitud, superando en mucho á las ediciones pasadas de la Biblia masoreta. ‖ Su hijo *Pablo Federico*, n. en Kiel (1684-1747), enseñó griego, lenguas orientales y teología en aquella Universidad y dejó algunas obras como *De custodia templi Hierosolymitani nocturna* (1704), y *De Hadriani imperatoris indole, virtutibus et vitiis* (1722-23).

OPITZ (HUGO GODOFREDO). *Biog.* Filósofo y jurisconsulto alemán contemporáneo, n. en Schloss Netzschkau en 1846. Cursó segunda enseñanza en el Gimnasio de Plauen, y estudió Derecho y filosofía en las Universidades de Leipzig, Heidelberg y Berlín. Es consejero áulico, miembro del Instituto Jurídico de Treuen, y desde 1881 pertenece á la Cámara del reino de Sajonia. Ha publicado: *Staatsrecht der Königr. Sachsen*, *Reichswasserrecht*, *Gutachten über der Entwurf eines Bürgerliches Gesetzbuch*. Como filósofo, profesa un espiritualismo de tendencias cristianas, pero cuyo fondo es la teoría de Lotze. La verdadera ciencia del ser es la ciencia del yo, y el fondo supremo del ser es la voluntad primitiva de crear. Las obras filosóficas publicadas hasta hoy por OPITZ, son: *Grundriss einer Seinswissenschaft* (Leipzig, 1897-1904), *Auf dem Wege zu Gott* (Charlotemburgo, 1907), *Die Moderne auf dem Kriegspfade gegen Gott* (Leipzig, 1909), y *Die Philosophie der Zukunft* (Leipzig, 1911).

OPITZ (JORGE MANUEL). *Biog.* Pintor y grabador austriaco, n. en Praga y m. en Leipzig (1775-1841). Fué discípulo de Casanova, en Dresde, se dedicó pri-

mero á la pintura de retratos, y desde 1807 á cuadros de género. En 1813 acompañó á París á la duquesa de Curlandia, residió después en Heidelberg y Altenburgo y, por último, se estableció en Leipzig, donde ejecutó numerosas acuarelas y grabados.

OPITZ (MARTÍN). *Biog.* Poeta y crítico de arte alemán, n. en Breslau el 23 de Diciembre de 1597 y m. en Dantzig el 17 de Agosto de 1639. Después de haber frecuentado el *Magdelenäum*, de Breslau, y el Gimnasio de Beuthen, donde ya se reveló como un latinista y un erudito de talento (1616-18), asistió por espacio de algún tiempo á los cursos de la Universidad de Heidelberg, siendo allí nombrado preceptor de los hijos del consejero palatino Lingelsheim. Debido á los azares de la guerra, se vió obligado á refugiarse en Holanda, donde entabló amistad con Daniel Heinsius (1620). Al año siguiente el príncipe de Transilvania, Bethen Gabor, le ofreció la cátedra de filosofía y bellas artes de la Escuela Superior de Weissenburgo, que desempeñó hasta 1623, pasando entonces á Silesia, y arrastrando por espacio de algún tiempo una vida errante y miserable, hasta que en 1626 entró como secretario al servicio del burgrave Carlos Aníbal de Dehna, al que el año anterior había acompañado á Viena. No obstante ser OPITZ protestante y el burgrave católico y encarnizado perseguidor de los luteranos, aquél le sirvió con tanto celo como fidelidad por espacio de siete años, durante los cuales, sin haber abjurado de su religión, secundó todos los planes de su protector. Muerto éste en 1633, OPITZ figuró de nuevo entre sus antiguos correligionarios, estuvo algún tiempo al servicio de Suecia, y, por último, el rey Ladislao de Polonia le nombró (1637) su secretario é historiógrafo, que desempeñó hasta su muerte, ocurrida dos años más tarde á consecuencia de la peste. La influencia de OPITZ en el desarrollo de la literatura alemana del siglo XVII fué incalculable, y por espacio de más de cien años sus poesías fueron consideradas como excelentes modelos. Pero es más como reformador por lo que merece el nombre de *padre de la poesía alemana,* que como verdadero poeta. Ya en su época de estudiante, con la publicación de su *Aristarchus sive De Comptentu linguae Teutonicae* (1617; última edición, Leipzig, 1888), formuló los principios esenciales de la versificación alemana moderna, desarrollando luego su tesis en *Buch von der deutschen Poeterey* (Breslau, 1624; últimas ediciones, Halle, 1876, y Leipzig, 1888, ésta junto con el *Aristarchus*). Efectivamente, hasta entonces la mayoría de los poetas componían versos más ó menos informes, construídos de acuerdo con el principio de la *numeración de las sílabas,* y OPITZ, en lugar de limitarse á contar las sílabas, como casi todos sus colegas contemporáneos, proclamó que éstas debían sucederse en un ritmo regular, ajustándose así al genio de la lengua. Es decir, que en lugar de determinar el ritmo, como en la métrica antigua, por la cantidad de las sílabas, lo hacía más bien por su acentuación, conciliando así el principio de la numeración de las sílabas con el antiguo precepto de la métrica germana que reposaba sobre el acento. A decir verdad, la reforma de OPITZ no fué absolutamente original, ya que muchas de sus reglas están tomadas de tratadistas extranjeros, como Escalígero, Heinsius, Ronsard, Du Bellay, y, sobre todo, Ernesto Schwabe, al que él cita constantemente, pero cuya obra no ha llegado hasta nosotros. Sea como fuere, á él se debe el honor de haber hecho triunfar estos principios, no sólo por haberlos formulado con exactitud y precisión, sino también por haber sabido unir el precepto al ejemplo, componiendo poesías de un estilo sostenido y de una corrección irreprochable. Claro que después la mayor variedad de metros y de estilos ha hecho monótona la obra de OPITZ, que hoy tiene un interés meramente histórico, pero, como antes decimos, esto no resta ningún mérito á su gloria. En cuanto á su obra literaria, carece de emoción y de imaginación, pero su forma es verdaderamente clásica, bien que el exceso de erudición ahogue muchas veces sus condiciones naturales. Aparte de las obras ya citadas, se le debe: *Trost-Gedichte in Widerwärtigkeit des Kriegs,* escrita en 1621, pero no publicada hasta 1633; *Ilatna, oder von Ruhe des Gemüts* (1622), *Lob des Feldlebens* (1623), *Dacia antiqua,* que no llegó á terminar; *Vesubius* (1633), *Vielgut, oder vom wahren Glück* (1629), *Das Lob des Kriegsgottes* (1627), *Daphne,* drama lírico con música de Schütz, que se considera como la primera ópera alemana (1627), y *Schäferey von der Ninfen Hercinie* (1630). De sus poesías, tanto parcialmente como en su totalidad, se han hecho numerosas ediciones. Tradujo, además, los *Salmos,* obras de Sófocles, de Séneca, etc.

Bibliogr. Strehlke, *M. Opitz* (Leipzig, 1856); Gottsched, *Lobrede auf Opitz* (Leipzig, 1739); R. Beckherrn, *Opitz, Ronsard und Heinsius* (1888).

OPITZ (RODOLFO CARLOS FEDERICO). *Biog.* Médico alemán, n. y m. en Minden (1735-1800). Estudió en la Universidad de Halle, donde se doctoró en 1756, sirviendo algún tiempo en el ejército de Hannóver. Fué también médico de la ciudad y del distrito de Minden, donde introdujo la vacuna. Escribió: *Diss. inaug. de usu venae sectionis in casibus quibusdam dubiis* (Halle, 1756), *Geschichte seiner im Vaterlande, dem Fürstenthum Minden, angefangenen und mit dem glücklichsten Erfolg eingeführten Einpfropfung der Kinderblattern* (Minden, 1774), y *Geschichte einer Epidemie Galligter, faulender und bösartiger Fieber, die in der Stadt Minden in den Jahren 1771 und 1772 geherrscht haben* (Minden, 1775).

OPIXÉ. *Geog.* Isla del Brasil, Est. de Amazonas; se levanta en el río Solimões ó Amazonas.

OPIZIA. f. *Bot.* Género de plantas gramíneas, clorídeas, cundidoras, dioicas, rara vez monoicas y con sexos muy diferentes, espiguillas femeninas biseriadas en espiga corta casi oculta en vaina de hojas inferiores, las masculinas unifloras en dos á cinco espigas alternas y tiernas, la segunda gluma de las femeninas largamente triaristada, envolviendo las demás como un involucro, glumilla trífida, la segunda bidentada ó biloba, una ó dos estériles con tres ó muchas aristas. *O. stolonifera* de Méjico, con gluma externa femenina muy pequeña, glumilla externa y las estériles triaristadas, caracteres de la sección *euopizia.*

En la sección *pringleochloa* la gluma externa femenina es lineal, poco más corta que la interna, glumilla externa cortamente trífida, dos ó tres estériles con muchas aristas. *O. Pringlei* de Méjico.

OPLADEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, reino de Prusia, prov. del Rhin, regencia de Dusseldorf, círc. de Solingen, á 57 m. s. n. m., junto al Wupper; 6,338 h. (1905). Templos evangélico y católico. Escuelas. Fábs. de tejidos é hilados de algodón y lana, explosivos y material ferroviario. Est. en la l. f. de Deutz á Dusseldorf.

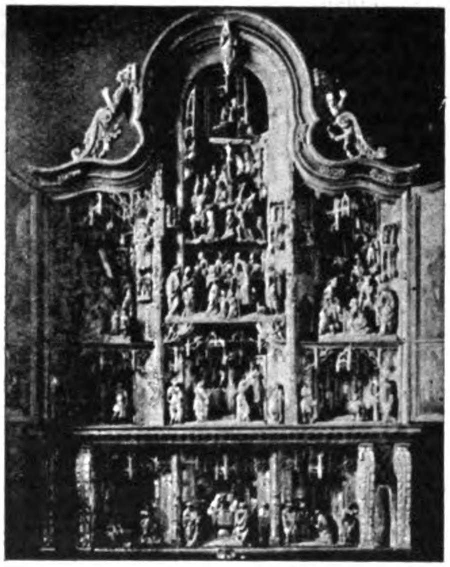
OPLANDE. *Geog.* V. NORUEGA. *(Orografía.)*

OPLATOCERA. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los cerambícidos. La única especie que se conoce, el *Oplatocera callidioides*, procedente del N. del Indostán, se caracteriza por tener las mandíbulas cortas, robustas, inermes, con la base revestida de pelos; antenas con algunas espinas en el borde externo; protórax más ancho que largo, algo deprimido por encima, hinchado por los bordes; patas sencillas; fémures algo comprimidos.

OPLEO. *Mit.* Uno de los hijos de Neptuno.

OPLING-MAYA. m. *Carp.* Madera de Filipinas, donde se usa en construcciones ligeras.

OPLINTER. *Geog.* C. y mun. de Bélgica, provincia de Brabante, dist. de Lovaina, cant. de Tirlemont, á la izq. del Grande Geete, tributario del Escalda por el Demer, el Dyle y el Rupel: 1,115 h. Est. en la l. f. de Diest á Tirlemont.



Retablo procedente de Oplinter (siglo XVI)
(Museo de Arte decorativo, Bruselas)

OPLISMENO. m. *Bot.* (*Oplismenus* Beauv.) Género de plantas gramíneas, paniceas, con todas las espiguillas hermafroditas, no hundidas en hoyos del raquis ni envueltas por grandes brácteas, ni cerdas ó espinas, con tres glumas y una flor hermafrodita, las dos primeras glumas aristadas, la primera sin callo; espiguilla en grupitos á lo largo de las ramas de la panoja ladeada, hojas anchas, tiernas. Comprende cuatro especies de la zona tropical y subtropical, llegando una al Mediodía de Europa.

OPLISTOQUILO. (Etim. — Del gr. *hoplistos*, armado, y *cheilos*, labio.) m. *Entom.* (*Oplistochilus* Jak.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los grafosominos. Se conoce una especie, *O. pallidus* Jak., propia del Turquestán. Por razón de la etimología debiera escribirse el género *Hoplistochilus*.

OPLITE. V. HOPLITA.

OPLOCA. *Geog.* Vicecant. de Bolivia, dep. de Potosí, prov. de Sud-Chichas; unos 200 h.

OPLOCÉFALA. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los tenebriónidos. Parécese al género *Diaperis*, pero se distingue por los siguientes caracteres: cabeza generalmente más excavada por encima y provista de cuernos ó tubérculos en los machos; antenas algo más cortas que el protórax, cuando más medianamente robustas; protórax transversal, con la base parabólicamente cortada á cada lado, con un lóbulo medio bastante estrecho y los ángulos posteriores obtusos y frecuentemente redondeados; primer artejo de los tarsos posteriores más ó menos alargados; prosternón redondeado por detrás de las caderas anteriores; cuerpo oblongo, subcilíndrico ú oval. La distribución geográfica es muy extensa y tiene por tipo la *Oplocephala hoemorhoidalis*, única especie europea.

OPLÓFORO, RA. adj. HOPLÓFORO.

OPLÓFORO. m. *Paleont.* Género de artrópodos de la clase de los crustáceos, decápodos, familia de los carídidos, establecido por Milne Edwards. Se caracteriza por tener las antenas internas compuestas de pedúnculos cortos; céfalotórax retráctil por delante, prolongándose un largo rostro dentado en el borde superior. Se han encontrado restos en el cretáceo superior de Westfalia del *Oplophorus von der Marcki* Schlüt, y vive en la actualidad.

OPLOMAQUIA. f. *Hist.* HOPLOMAQUIA.

OPLOMO. m. *Entom.* (*Oplomus* Spin.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los acantasominos. Se conocen cinco especies americanas; *O. virgatus* Stal es de Méjico.

OPLONESNA. (V. HOPLONESNA.) f. *Entom.* Género de paraneurópteros (odonatos) de la familia de los ésnidos y tribu de los esninos. Se ve escrito, á veces, *Oplonaeschna* en vez de *Hoplonaeschna*.

OPLOO. *Geog.* Pobl. y mun. de Holanda, provincia de Brabante septentrional, dist. de Eindhoven, junto á un pequeño afl. izq. del Mosa; 1,650 h.

OPLÓPTERA. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los tenebriónidos. Es forma tipo el *Oploptera serraticornis* del Brasil, y, además, tiene relación con el género *Strongylium*, diferenciándose por presentar el lóbulo interno de las maxilas en forma de garra; ojos muy grandes, reniformes, profundamente escotados, muy aproximados en la parte anterior de la frente; antenas por lo menos tan largas como la mitad del cuerpo; protórax transversal, truncado y rebordeado por delante y en su base, con un pequeño diente medio á los lados; pronoto contiguo á las parapleuras protorácicas; élitros sensiblemente más anchos que el protórax, con las espaldas obtusas, muy alargadas, arqueadas por encima, terminadas cada una por una espina; patas muy largas.

OPLOQUEIRO. m. *Zool.* (*Oplocheirus.*) Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los tenebriónidos. Estos insectos son de talla mediana cuando más, de color negro más ó menos brillante; mentón trapeciforme, convexo hacia fuera; lengüeta ligeramente escotada anteriormente; palpos gruesos, el último artejo de los labiales triangular, el de los maxilares securiforme; labro transversal; cabeza incluída en el protórax hasta los ojos, plana sobre la frente; epístoma separado de la frente por un surco ligeramente arqueado; antenas mucho más largas que el protórax, filiformes; protórax transversal casi plano, ligeramente redondeado y un poco escotado por delante; escudete en triángulo curvilíneo; élitros mucho más

anchos que el protórax y truncados en su base, oblongos, poco convexos; patas bastante largas; fémures bastante robustos, los anteriores con un diente triangular ancho cerca de su extremo; tibias redondeadas; primer artejo de los tarsos posteriores muy alargado, el último de todos muy grande; cuerpo oblongo. Vive en la costa occidental de África, de donde hay tres especies descritas: *Oplocheirus carbonarius*, *O. tenebrioides* y *O. upioides*.

OPLORRIZA. f. *Zool.* (*Oplorhiza* Hincks.) Género de pólipos hidroideos, del grupo de los caliptoblástidos, familia de los campanuláridos *(Campanularidae)*, que se caracteriza por tener un estolón rastrero, simple, monosifónico; las hidrotecas operculadas y tan anchas en la base como en el ápice. Son animales muy pequeños que viven sobre los hidroideos del género *Syncoryne* y otros, en las costas inglesas y mar del Norte.

OPLOSAURO. m. *Paleont.* *(Oplosaurus.)* Género de vertebrados de la clase de los reptiles, orden de los saurios, suborden de los saurópodos, familia de los morosáuridos, creado por Gervais y sinónimo de *Ornithopsis* Mautell, *Neosodon* Moussaye, *Eucamerotus* Hulke, y *Chondrosteosaurus* Owen. Véase Ornitopso.

OPLOSIA. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los cerambícidos. Se caracteriza por presentarse la cabeza muy cóncava entre los tubérculos anteníferos; frente equilateral; antenas bastante robustas, pubescentes, una tercera parte más largas que el cuerpo; ojos bastante grandes, con los lóbulos inferiores alargados; protórax transversal, cilíndrico, provisto á cada lado de un fuerte tubérculo cónico; escudete subcuadrangular; élitros medianamente alargados, regularmente convexos, paralelos, redondeados por detrás; patas bastante largas, sobre todo las posteriores; fémures subpedunculados; tarsos medianos; cuerpo medianamente robusto, bastante alargado y parcialmente pubescente. La especie única de este género, *O. fennicus*, fué descubierta en Finlandia, habiéndosela encontrado en los Alpes, en los Pirineos y en otros puntos, pero siempre bastante escasa. Tiene 10 ó 12 mm. de longitud.

OPLOTECA. (Etim. — Del gr. *óplon*, arma, y *théke*, estante.) f. Galería ó museo de armas antiguas, preciosas ó raras. Con arreglo á su etimología debiera escribirse *hoploteca*.

OPLOTERIO. m. *Paleont.* *(Oplotherium.)* Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los ungulados, suborden de los artiodáctilos, familia de los cenotéridos creado por Laizer y Parieu en 1838, sinónimo de *Caenotherium* Bravard, *Microtherium* H. v. Meyer, *Zooligus* Aymard, y *Plesiomeryx* Gervais. Se ha encontrado la especie *Oplotherium leptognathum* Laizer y Parieu en el miocénico de Cournon

OPLOTNITZ. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Estiria, dist. de Cilli, al pie del río Bacher Gebirg, junto á un tributario del Drann, afl. der. del Drave; 700 h. (2,225 con el mun.).

OPMEER (Pedro de). *Biog.* Historiador holandés, n. en Amsterdam y m. en Delft (1525-1595). Dedicóse al ejercicio de la medicina, que abandonó por el de la jurisprudencia, y cuando se disponía á graduarse en Londres, asustado por los progresos de la Reforma, abandonó esta idea y se consagró á la teología y á la lectura de los Santos Padres. Sus obras más importantes son: *Opus chronographicum orbis universi a mundi exordio usque ad annum MDCXI* (Amberes, 1611), é *Historia martyrum batavicorum*. La primera de dichas obras fué continuada por el canónigo Lorenzo Beyerlinck.

OPOA (San Juan de). *Geog.* Mun. de Honduras, dep. de Copán, dist. de Trinidad; hasta hace pocos años no pasaba de la categoría de simple aldea. Está sit. en las márg. del Alax, que toma allí el nombre de Opoa.

OPOBÁLSAMO. F. Opobalsame.—It. y P. Opobalsamo.—In. Opobalsam.—A. Mekkabalsam.—C. Opobálsem.—E. Purbalsamo. (Etim.— Del gr. *ópos*, zumo, y *bálsamon*, bálsamo.) m. *Quím.* y *Farm.* V. Meca (Bálsamo de).

OPOBO. *Geog.* Río de la colonia inglesa de Nigeria (África occidental), en el dist. de Calabar; des. en el mar formando un estuario, al E. del delta del Níger.

OPOCEFALIA. (Etim. — De *opocéfalo*.) f. *Terat.* Monstruosidad que consiste en tener un solo ojo, que parece formar toda la cabeza.

OPOCEFÁLICO, CA. adj. *Terat.* Perteneciente ó relativo á la opocefalia; que presenta sus caracteres.

OPOCÉFALO. m. *Terat.* Monstruo fetal con las orejas fusionadas, sin órbitas ni nariz.

OPOCNIC. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Bohemia, círc. de Gitschin, dist. de Rdiebrad; 1,000 h.

OPOCNO ú OPOTSCHNO. *Geog.* C. de Austria, en la Bohemia, círc. de Königgrätz, dist. de Neustadt-an-der-Mettau, junto á un estanque que des. en el río Goldbach, tributario del Adler ó Erlitz, afl. izq. del Elba; 2,200 h. Hermoso castillo y parque de los condes Colloredo. Desde la terraza de este castillo se divisa un dilatado panorama. Est. de la l. f. de Tinischt á Halbstadt.

OPOCO. *Geog.* Vicecant. de Bolivia, dep. de Potosí, prov. de Porco; unos 1,500 h.

OPOCZNO. *Geog.* Dist. de Polonia, gob. de Radom. Tiene 1,853 kms.^{2} con 68,000 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, á oril. del Drzewica: 8,400 h. Ruinas de un castillo real, en el que vivió la judía Esther, amante de Casimiro *el Grande*, célebre por su hermosura. Fué fundada en 1365. En 1655 se dió en ella una batalla entre polacos y suecos.

OPOCHÍ. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. y municipio de Sinaloa; 500 h.

OPOCHKA. *Geog.* C. de Rusia, gob. de Pskov, cab. del dist. de su nombre, sit. en una isla del Velikaia, afl. del lago Pskov; 5,400 h.

OPOCHNIA. *Geog.* Pobl. de Ukrania, gob. de Poltava, dist. de Zenkov, á oril. del Tarapunka, tributario del Vorskla; 4,500 h. Bodegas. Molinos de aceite. Destilerías. Cultivo de ciruelos.

OPOCHO. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Sonora, mun. de San Antonio de la Huerta; 50 h.

OPODELDOCH (Bálsamo). *Farm.* Linimento constituído por una solución alcohólica de jabón con alcanfor, amoníaco y esencias de romero y de tomillo; se preparan de él dos variedades, una líquida y otra sólida.

El *bálsamo Opodeldoch sólido* se obtiene disolviendo, al calor del baño de maría, 12 partes de jabón animal, previamente seco y raspado, en 100 partes de alcohol de 90°, añadiendo luego 10 partes de alcanfor, 2 partes de esencia de romero, 1 parte de esencia de tomillo y 4 partes de amoníaco concentrado, filtrando el líquido rápidamente, antes de que se enfríe, y recibiéndolo en frascos pequeños

de boca ancha, que se tapan después con corchos envueltos en papel de estaño; al enfriarse en estos frascos se solidifica, dando una masa translúcida, amarillenta, de consistencia gelatinosa, que se funde al calor del cuerpo humano ó á una temperatura muy poco superior. El jabón animal que se usaba antiguamente para esta preparación, y que recomiendan todavía algunos formularios y farmacopeas, es el preparado con la grasa del tuétano de los huesos de reses vacunas; en la actualidad, sin embargo, es mucho más frecuente emplear jabón de grasa de cerdo y aun de sebo de carnero. Además, recomiendan algunos añadir al líquido, antes que el amoníaco, un poco de carbón animal, á fin de que la masa resulte de color más pálido; esto, sin embargo, sólo es necesario cuando el jabón ó las esencias tienen demasiado color.

El *bálsamo Opodeldoch líquido* se obtiene de la misma manera que el sólido, con la diferencia de que, en vez del jabón animal y del alcohol de 90°, se emplea jabón de aceite de olivas y alcohol de 80°; además, la proporción de jabón se disminuye un poco (10 partes solamente) y la masa total se filtra después de fría. Resulta de este modo un líquido amarillento, transparente, que se puede reponer en frascos grandes para ir tomando de él las cantidades que se necesiten.

Ambas variedades de bálsamo Opodeldoch se emplean, en fricciones, como excitantes y calmantes.

OPODEOCELE. m. *Pat.* Hernia subpúbica.

OPODEPE. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Estado de Sonora, dist. de Ures, de cuya cabecera dista 84 kms. Sit. en la marg. izq. del río de Horcasitas; 2,300 h., de los que 700 corresponden á la cabecera y en su mayor parte son ópatas teguis. Clima cálido.

OPODÍDIMO. m. *Terat.* V OPÓDIMO.

OPODIMIA. f. *Terat.* Monstruosidad característica de los opódimos.

OPÓDIMO, MA. adj. *Terat.* Monstruo doble de un solo cuerpo, y cuya cabeza única en la parte posterior se divide en dos caras distintas á partir de la región ocular.

OPOIAM. *Mit.* Entre los caribes, el principio del bien. No tenía templo ni altar.

OPOIX (CRISTÓBAL). *Biog.* Químico y farmacéutico francés, n. y m. en Provins (1745-1840). Al estallar la Revolución tenía una farmacia en su ciudad natal y fué elegido individuo de la Convención Nacional, tomando asiento entre los moderados. Después de 1815 fué inspector general de las aguas y bosques de Crecy y más tarde inspector de las aguas minerales de Provins. Entre sus obras citaremos: *L'âme dans la veille et dans le sommeil* (1821), *Les morts soustraits à la corruption, Dissertation sur les eaux communes* (París, 1770). *Analyse des eaux minérales de Provins* (París, 1770), *Moyen de suppléer la potasse pour la fabrication de la poudre* (París, 1793), *Minéralogie de Provins et de ses environs* (París, 1803 y 1804), *Théorie des couleurs et des corps inflammables et de leurs principes constituants: la lumière et le feu* (París, 1808), *Traité des eaux minérales de Provins* (París, 1816), y *Les eaux minérales de Provins* (París, 1824).

OPOL. (Etim. — Del gr. *opós*, zumo.) m. Jugo de planta, en general.

OPOL. *Geog.* Fondeadero de la costa septentrional de la isla de Mindanao (Filipinas); se abre en la bahía de Macajalar, á 5 millas al O. de la barra del río Cagayán, en una pequeña ensenada de playa arenosa, en cuya punta meridional se levanta un pequeño poblado llamado también OPOL.

OPOLADO. (Etim. — De *opol.*) m. Jugo obtenido por la expresión de una planta.

OPOLE. *Geog.* C. de Polonia, gob. de Lublín, dist. de Novo Alexandrija, junto á la rib. der. del Vístula; 3,200 h.

OPOLE. *Geog.* Nombre polaco de Oppeln (V.).

OPOLEO ú OPOLITO. *Farm.* V. OPOL.

OPÓLICO, CA. (Etim. — De *opol.*) adj. Perteneciente ó relativo á los jugos de las plantas.

OPOLÍTICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo al opolito; que presenta sus caracteres. ‖ Que tiene opolito en su composición.

OPOLITO. m. Jugo magistral de una planta.

OPOLJE. *Geog.* Pobl. de Polonia, gob. de Lublín, dist. de Nowa-Alexandrya, en una región pantanosa, cerca del Vístula; 3,100 h.

OPOLU. *Geog.* V. UPOLU.

OPOMALA. f. *Entom.* (*Opomala* Serv.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los cirtacantacrinos. Consta de seis especies propias de la América meridional; el tipo, *O. viridis* Serv., es del Brasil.

OPOMIZA. (Etim.—Del gr. *opós*, jugo, y *myzo*, chupar.) f. *Entom.* (*Opomyza* Fall.) Género de dípteros braquíceros de la familia de los múscidos y tribu de los muscinos, ó de los polifinos según otros. Se caracterizan por la cara vertical, ojos redondos, antenas inclinadas, con el tercer artejo oval y el estilo delgado, plumoso ó tomentoso; palpos poco ó nada dilatados; tórax alargado; abdomen de seis segmentos bien marcados; alas estrechas, alargadas; vena mediastina sencilla, las dos venillas distintas, poco distantes, la segunda muy cercana al borde interno. Son de la fauna paleártica. Viven generalmente en sitios sombríos, especialmente en los bosques.

O. fasciata Macq.; long., 2 mm. Color obscuro, con fajas más claras; cara blanca, frente rojiza; antenas pardas; tórax gris amarillento; abdomen negro con rasgos blanquecinos; alas hialinas, con el margen externo pardo. No es rara en España; se la encuentra generalmente posada en los troncos de los árboles.

OPOMOMO. m. *Germ.* ESTÓMAGO.

OPOMTCHKA-VERKHNIAÏA. *Geog.* Población de Rusia, gob. de Kursk, dist. de Tim, cerca las fuentes del río Opotchka, tributario izq. del Oskol, afl. izq. del Donetz septentrional; 2,070 h.

OPÓN. *Geog.* Nombre de tres islas de Colombia, en el dep. de Bolívar; se levantan en el río Magdalena y junto á la desembocadura del río Opón. ‖ Ciénaga del mismo dep., formada por las aguas del río de su nombre, á 10 kms. de su desembocadura. Comunica con el citado río por medio de un canal y tiene algo menos de 10 kms. de largo y 5 de ancho. En él abundan los peces. ‖ Río del dep. de Santander. Tiene su origen en la Peña de Vélez, al NNE. de Galón, siendo entonces conocido con el nombre de Quiratá, toma el nombre de Opón, al unirse con el Oponcito, y des. en el Magdalena después de un curso de 190 kms., durante el cual recibe las aguas de 6 ríos y 26 quebradas de importancia.

OPÓN. *Geog.* Islote adyacente á la costa oriental de la isla de Leyte (Filipinas), de la cual dista dos millas.

OPÓN. *Geog.* Puerto y pobl. (la única) de la pequeña isla de Mactán, sit. en la costa que mira á la parte oriental de la isla de Cebú, en el Archipiélago

Filipino; queda á poca distancia y casi frente por frente de la c. de Cebú; pertenece á la provincia de este nombre. La población propiamente dicha, que tiene Ayuntamiento, parroquia y escuela, cuenta unas 700 almas, y de ella dependen hasta 28 barrios ó caseríos, con los cuales, sobre todo después de la anexión de Córdova y Santa Rosa, el número de habitantes de Opón excede de 20.000. Tiene esta población trágica tradición: hostilizado Magallanes, descubridor de aquel Archipiélago, por los naturales de Opón, quiso castigarlos por sí mismo, y al frente de un puñado de hombres luchó con ellos, con tan mala fortuna, que allí encontró la muerte el 27 de Abril de 1521. V. Mactán y Magallanes (Fernando de).

OPONE. *Ling.* Una de las lenguas habladas en el NE. de la América del Sur, perteneciente al grupo caraibo.

OPONENTE. p. a. de Oponer. Que opone.

Oponente. *Anat.* El *oponente del meñique* se halla situado en la eminencia tenar, extendiéndose desde el ligamento anular del carpo y la apófisis del unciforme al borde interno del quinto metacarpiano. Por su acción dirige el metacarpiano hacia delante y lo lleva á la línea media. El *oponente del pulgar* ó *carpometacarpiano del pulgar,* se halla situado en la eminencia tenar y se extiende desde el ligamento anular anterior del carpo y el trapecio hasta el borde externo del primer metacarpiano, llevando al último en aducción.

OPONER. 1.ª acep. F. **Opposer.** — It. **Opporre.** — In. **To oppose.**—A. **Entgegensetzen.**—P. **Oppôr.**—C. **Oposar.** — E. **Kontraumeti, kontraštigi.** (Etim. — Del lat. *opponere.*) v. a. Poner una cosa contra otra para estorbarle ó impedirle su efecto. U. t. c. s. ‖ Proponer una razón ó discurso contra lo que otro dice ó siente. ‖ ant. Imputar, achacar, atribuir una cosa á uno. ‖ v. r. Ser una cosa contraria ó repugnante á otra. ‖ Estar una cosa situada ó colocada enfrente de otra. ‖ Mostrar repugnancia ú oposición á una cosa; no consentir en ella. ‖ Pretender una cosa por los medios de la suficiencia, haciendo muestra de la que tiene cada uno; oponerse *á una cátedra, á una canonjía.* Este verbo presenta las mismas formas irregulares que *poner.*

OPONGUIO. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Michoacán, mun. de Morelia; 130 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Pátzcuaro; 280 h.

OPONIBLE. adj. Que se puede oponer, susceptible de ser opuesto.

OPONTE. *Geog. ant.* C. de Lócrida, al E. y cerca de Euripo, cap. de los locrios opontios. En ella reinó Ayax, hijo de Oileo.

OPO-OCCO. *Geog.* Cerro de Bolivia, dep. de Oruro, prov. de Carangas, cantón de Turco; contiene mineral de cobre.

OPOPÁNACO. m. *Quím.* V. Opopónaco.

OPOPANAX. (Etim. — Del gr. *ópox,* jugo, y *panax,* pastinaca.) m. *Bot.* Es el *Opopanax Chironium,* de la familia de las umbelíferas, subfamilia de las apioideas, tribu de las peucedaneas, subtribu de las ferulinas; género con los nervios de las costillas marginales en la base de las alas de los aquenios, en relación con las aristas laterales de la semilla; las tres costillas dorsales estrechas, filiformes, nunca aladas, borde del fruto formado por las alas adosadas una á otra hasta la madurez. Umbelas compuestas. Flores hermafroditas, menos las de las umbelas superiores laterales, que son masculinas. Estilopodios diferentes, por lo general pequeños sin disco, en escudilla; pétalos redondeados, anchos, amarillos, con punta enrollada, borde de los mericarpios hinchado, no alado en membrana; diaquenio comprimido por el dorso. Son plantas vivaces, con hojas anchas, bipinnadas, con los segmentos acorazonadoalados, anchamente sentados, muy aserrados, tallo florido alto, sin hojas por arriba.

Comprende cuatro especies mediterráneoorientales; la citada es de Occidente, desde el Atlántico hasta Dalmacia. La gomorresina se obtiene por incisiones en el rizoma en vivo. Es de 6 á 12 dcm. de alta, con hojas primarias sencillas, acorazonadas; caulinares inferiores ternadas pinatisectas, con segmentos ovales, aserrados ó festonados; umbelas numerosas con 5 á 15 radios; florece en Junio y Julio.

Opopanax. m. *Quím.* V. Opopónaco.

OPOPEA. f. *Zool.* (*Opopaea* E. Sim.) Género de arañas de la familia de los oonópidos, sección de los lorigados. Estas arañas tienen el céfalotórax largo, bajo y plano; el clípeo mucho más estrecho que los ojos; el campo de los ojos ocupa casi toda la anchura frontal; ojos anteriores mayores que los demás, estrechamente separados entre sí; esternón largamente oval; abdomen cubierto de grandes escudos dorsal y ventral; patas cortas, robustas é inermes. Se encuentran en Africa, Asia, Filipinas y América, v. gr., *O. deserticola* E. Sim.

OPOPEO. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. de Michoacán, mun. de Santa Clara; 1.450 h.

OPOPÓNACA. f. Opopónace.

OPOPÓNACE. (Etim. — Del lat. *opopanax,* opopónaco.) f. Panace.

OPOPÓNACO. (Etim. — De *opopanax.*) m. *Quím.* y *Farm.* Llámase también *opopánaco, opopónax* y *opopanax.* Gomorresina del *Balsamodendron Kafal Kurth (Commiphora Kataf Engl.).* Se presenta en trozos irregulares ó en lágrimas de color amarillo pardusco, con granos de goma más claros interpuestos. Tiene olor agradable, particular y sabor picante, ardiente, algo amargo. Contiene de 6 á 8 por 100 de una esencia de 0,89 á 0,91 de densidad, que hierve entre 200 y 300°; un 20 por 100 de resina, un 70 por 100 de goma, restos vegetales, etc.; de 2 á 4 por 100 de agua, y pequeñas cantidades de una substancia amarga. La esencia de opopónaco contiene un sesquiterpeno y pequeñas cantidades de substancias de carácter alcohólico. La resina puede descomponerse por tratamientos sucesivos con éter, amoníaco y alcohol en tres resinas amorfas: *panaxrreseno-α, panaxrreseno-β* y *panaxrresinotanol.* Por destilación seca el opopónaco no forma umbeliferona. El vapor de agua á sobrepresión, al actuar sobre el opopónaco á 100°, produce quiranol. En el ácido sulfúrico concentrado se disuelve el opopónaco con color amarillo rojizo y fluorescencia verde.

El *opopónaco de umbelíferas,* del *Opopanax Chironium,* se presenta en pedazos amarillopardusco̧s. Contiene 8,3 por 100 de esencia, 52 por 100 de éter ferílico del oporresinotanol, 1,9 por 100 de oporresinotanol, 0,2 por 100 de ácido ferílico, 33,8 por 100 de goma, vestigios de vainillina, etc.

El opopónaco hoy escasea y su uso es limitado. Antiguamente tenía gran nombradía y se empleaba como una panacea. Es antiespasmódico, estimulante y expectorante, formando parte de diversas preparaciones farmacéuticas. Se ha empleado también, lo mismo que su esencia, como perfume.



Oporto. — Vista general de la ciudad

OPOPÓNAX. m. *Quím.* y *Farm.* V. OPOPÓNACO.

OPORA. *Mit.* La Fecundidad, diosa alegórica que Aristófanes supone compañera de la Paz.

OPORANTO. m. *Bot.* El género *Oporanthus* Herb. es hoy sección del *Sternbergia* Waldst. *et* Kit. de las amarilídeas, y se distingue por su escapo aéreo y hojas simultáneas.

St. lutea es de toda la flora mediterránea (en España de Andalucía) y sus bulbos se usaron en medicina casera con los nombres de *cólchilco amarillo, azucena amarilla* ó *margarita de otoño;* la flor es solitaria, grande, embudada, con lacinias obtusas y el escapo de dos filos y de 1 á 3 dcm.

OPORIN (JUAN HERBSTÚ). *Biog.* Editor alemán, n. y m. en Basilea (1507-1568). Después de ocupar una cátedra en la abadía cisterciense de St. Urban, en Lucerna, volvió á Basilea, en donde amplió sus estudios, viviendo del producto de su trabajo de amanuense. En 1527 empezó á estudiar medicina, teniendo por profesor á Paracelso y acompañándole después en sus viajes; ya antes de 1533 enseñó latín, y desde 1537, además, griego. Después dedicóse á la impresión de libros, sobresaliendo por la corrección de los mismos: imprimió especialmente obras clásicas de Pomponio Mela, Cicerón, Demóstenes y Virgilio, las que comentó él mismo en parte; la obra maestra que salió de sus prensas fué la gran edición de la obra de Juan de Calcar, *De humani corporis fabrica* (1543 y 1555). En 1571 vió la luz en Basilea el catálogo de las obras impresas por OPORIN.

Bibliogr. Jociscus, *De ortu J. Oporini* (Estrasburgo, 1569); Steiff, en *Allgemeine Deutsche Biographie* (1887); Heitz y Vernouille, *Basler Büchermarken* (Estrasburgo, 1895).

OPORINA. f. *Bot.* El género *Oporina* Don. es hoy sección del *Leontodon* de L.

OPORINO, NA. (Etim. — Del lat. *oporinus,* ó gr. *oporinós.*) adj. Perteneciente ó relativo al otoño.

OPORITO. *Geog.* Isla de Méjico, perteneciente al Est. de Sinaloa y sit. cerca del estero de Tetuán.

OPOROTECA. (Etim. — Del gr. *oporothéke.*) f. Sitio destinado antiguamente para guardar y conservar las frutas de otoño.

OPORRESINOTANOL. m. *Quím.* $C_{12}H_{14}O_3$. Substancia contenida en el opopónaco de umbelíferas, en la proporción de 1,9. Esta resina contiene, además, 52 por 100 de éter fenílico de oporresinotanol.

OPORTET ET HAERESES ESSE. loc. lat. *Conviene que haya herejías.* Palabras del Nuevo Testamento con las que se indica que conviene que hayan doctrinas erróneas, para que luzcan y se afiancen más y más las verdaderas.

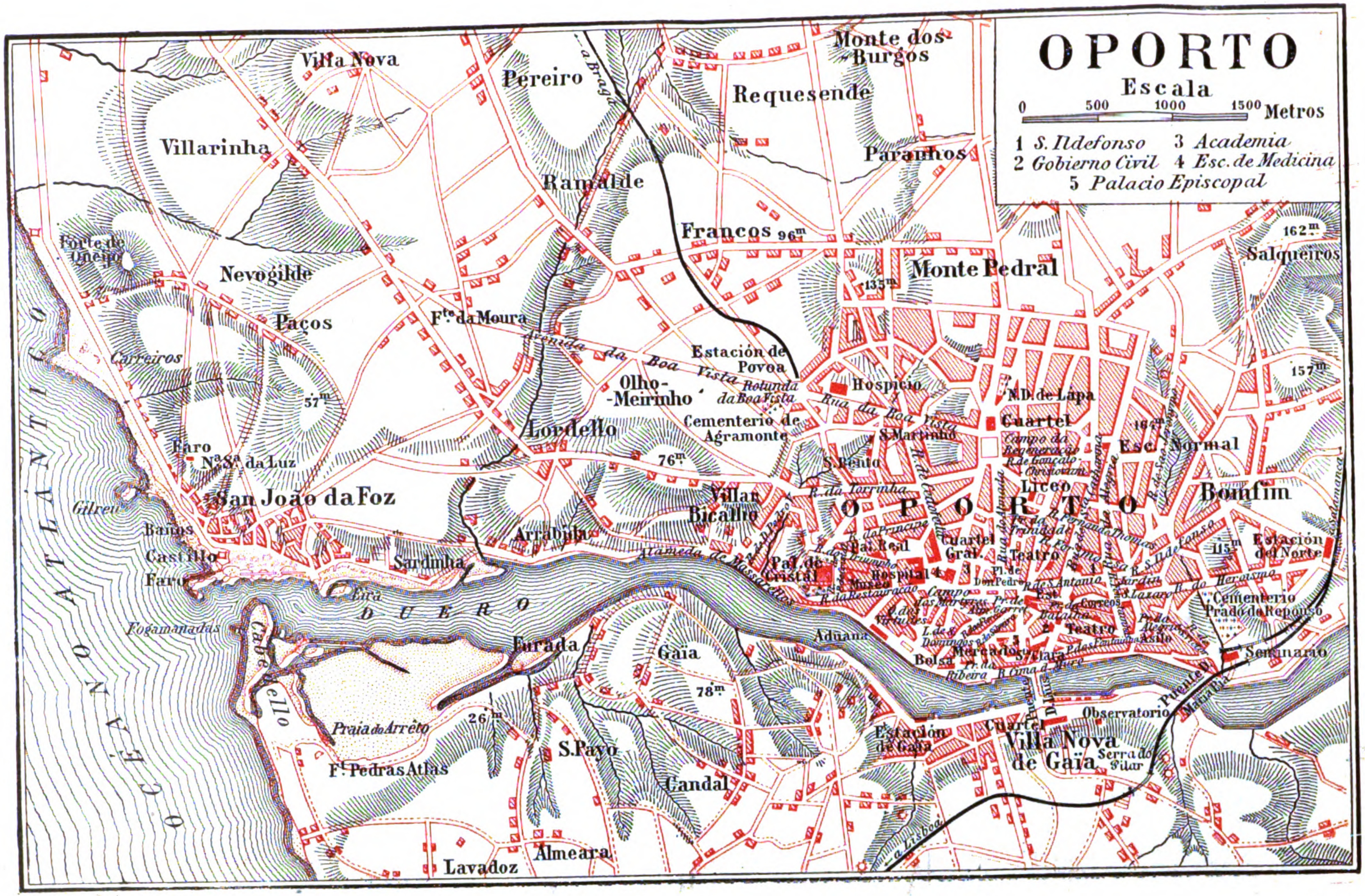
OPORTET SEMPER ORARE ET NUMQUAM DEFICERE. loc. lat. *Conviene orar siempre y nunca desfallecer.* Palabras del Evangelio (San Lucas, XVIII), con las que se indica que la oración no debe interrumpirse si se quiere alcanzar lo que se pide.

OPORTET STUDUISSE. loc. lat. *Es necesario haber estudiado.* Es una sentencia de Aristóteles que se suele completar añadiendo al principio de la misma: *non oportet studere, sed oportet studuisse* (no es necesario estudiar, sino haber estudiado).

OPORTET UT SCANDALA EVENIANT. loc. lat. *Es necesario que ocurran escándalos.* Palabras que se usan en el sentido de que los males morales es difícil que dejen de manifestarse de muchas maneras, aun por escándalos.

OPORTET UT UNUS MORIATUR PRO POPULO. loc. lat. *Es preciso que uno muera por el pueblo.* Dicho en otros términos, significa que es necesario que haya una víctima. Fué la sentencia pronunciada por Caifás en el proceso contra Jesucristo, significando, aunque inconscientemente, la necesidad de la sangre del Hijo de Dios para redimir al género humano.

OPORTO. m. Vino fabricado principalmente en Oporto. El vino de Oporto, generalmente considerado como un vino excelente, se obtiene en el valle del Duero, siendo sobre todo apreciado en Inglaterra y en América. Para prepararlo se pisan las uvas, que dan un mosto de color muy obscuro, y se abandonan á la fermentación junto con sus pedúnculos. Cuando ha fermentado la mayor parte del azúcar se agita rápidamente el líquido y al cabo de poco tiempo se trasiega. En los buenos años el vino joven contiene bastante azúcar, y para que quede del todo elaborado sólo se requiere la adición de una cantidad apropiada de alcohol. Pero, en los años mediocres, cuando se trata principalmente del aumento de la proporción de azúcar, ó de extracto seco, se añade al vino mosto concentrado por ebullición; en vez de éste se le adiciona, á veces, solamente azúcar. El color del vino de Oporto no es siempre natural; á veces se le colora con bayas de saúco secas. Con el tiempo el vino de Oporto embotellado depo-



Espasa-Calpe, S. A.

Oporto

sita la mayor parte de su materia colorante y aparece entonces rojo pardo y hasta amarillo pardusco. Según J. König, la composición media del vino de Oporto, deducida de los análisis de 15 muestras, es la siguiente: densidad, 1,0088; alcohol, 16,18; extracto, 8,25; acidez en ácido tartárico, 0,42; acidez de los ácidos volátiles, en ácido acético, 0,085; azúcar, 6,04; materias nitrogenadas, 0,175; glicerina, 0,34; cenizas, 0,220; potasa, 0,103; ácido fosfórico, 0,035; ácido sulfúrico, 0,023 (todos estos números se refieren á cantidades en gramos contenidas en 100 cm.³ de vino).

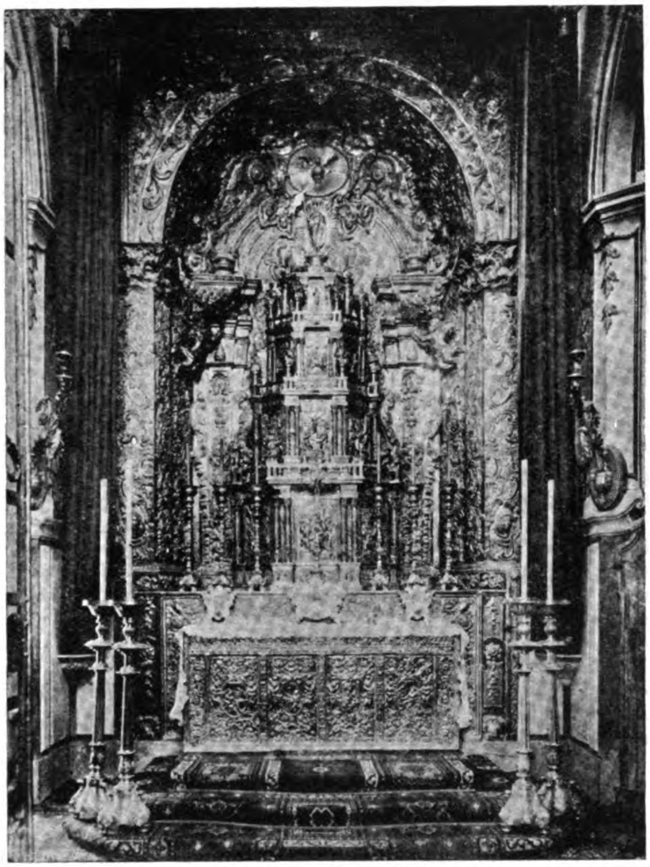
OPORTO. *Geog.* Dist. administrativo de Portugal, limitado al N. por el de Braga, al O. por el océano Atlántico, al S. por el de Aveiro, y al E. por el de Villa-Real. Tiene 2,313 kms.², con 138,900 h. Su litoral es bajo y sus accidentes notables, y su suelo está accidentado por las sierras de Cabrera y Marão, que alcanzan alturas de 800 m. Existen, además, otras como las de Agrella y Aguilhões. Lo riegan los ríos Duero, Leça y Ave. Administrativamente comprende los concejos de Amarante, Baião, Bouças, Felgueiras, Gondomar, Louzada, Maia, Marco de Canavezes, Paços de Ferreiras, Paredes, Penafiel, Oporto (dos), Povoa de Barzim, Santo Tyrso, Vallongo, Villa do Conde, y Villa Nova de Gaia.

OPORTO. *Geog.* C. de Portugal, capital de la prov. del Duero y del dist. de su nombre, sit. en la ribera N. del Duero; 172,000 h. Como Lisboa, ocupa dos colinas: una al E., donde está la ciudad antigua, y otra al O., en la que existen los barrios modernos. Esta última parte se prolonga aún hasta una tercera altura cuyo declive sigue, y por la parte opuesta llega hasta una profunda depresión. Los parques y jardines públicos de la ciudad son notables por la exuberancia de su vegetación, que reune la flora del N. y la de los países meridionales. Desde lo alto de las colinas se divisa el Océano, y desde éste aparece OPORTO formando una serie escalonada de terrazas que ofrecen un aspecto pintoresco. El Duero atraviesa cerca de OPORTO un desfiladero granítico, desarrollándose mediante él un activo tráfico.



Escudo de Oporto

La plaza de Don Pedro constituye el centro de la vida urbana de la parte O. de la ciudad. Está adornada con hileras de árboles y pavimentada de mosaico, lo mismo que el Rocio de Lisboa. El gran campo de los Mártires de la Patria es también otro de los mejores sitios de recreo y ornato de la población. Hay en él hermosos plátanos y palmeras, y diversidad de camelias en el jardín llamado de la Cordoaria, creado en 1866. Dignas de mención son también la plaza de los Voluntarios de la Reina, con una hermosa fuente; la de Carlos Alberto, rey de



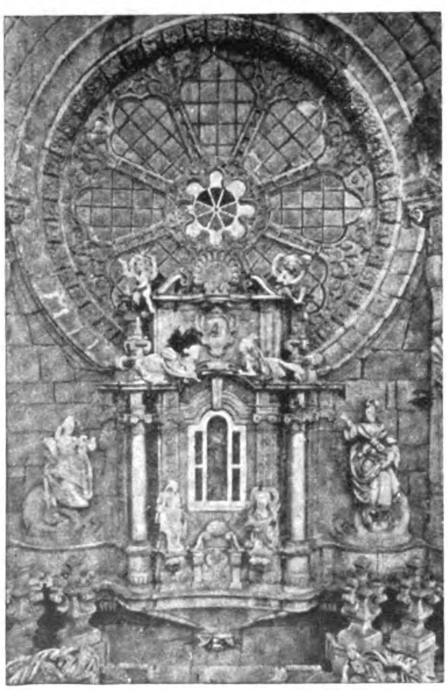
Oporto. — Altar de plata de la Catedral

Cerdeña; la de la Bolsa, la del Pescado, y en la ribera S. del Duero el jardín de San Lázaro, el paseo de las Fuentes y la Avenida de Saraiva de Carvalho.

La Seo ó catedral de OPORTO se halla en la cumbre de la colina oriental, en el mismo sitio que ocupó el antiguo castillo de los Suevos. Es un edificio románico del siglo XII, modernizado en el XVII y en el XVIII. Su fachada granítica de color plomizo remata en dos torres bajas. El interior del templo aparece ricamente decorado, sobre todo en la parte correspondiente á la capilla del Santísimo Sacramento, casi toda de plata brillante. El claustro gótico, al S. de la catedral, data de 1385, y tiene preciosos mosaicos de azulejos, celestes y blancos. Las demás iglesias notables son Nuestra Señora de las Lapas, en cuyo interior un monumento de piedra guarda el corazón de Pedro IV; la de los Clérigos, construída en 1732, con una torre de 75 m. de a.; la de San Martín de Cedofeita, de estilo románico; la de San Benito, perteneciente á la época del Renacimiento; la de San Francisco, basílica gótica de tres naves, terminada en 1410; la de Nuestra Señora de la Misericordia, reconstruída en 1750, y la de Nuestra Señora de la Sierra del Pilar, con un monasterio convertido hoy en cuartel.

El edificio civil más importante de OPORTO es el Palacio de Cristal, construído en 1865, en medio de

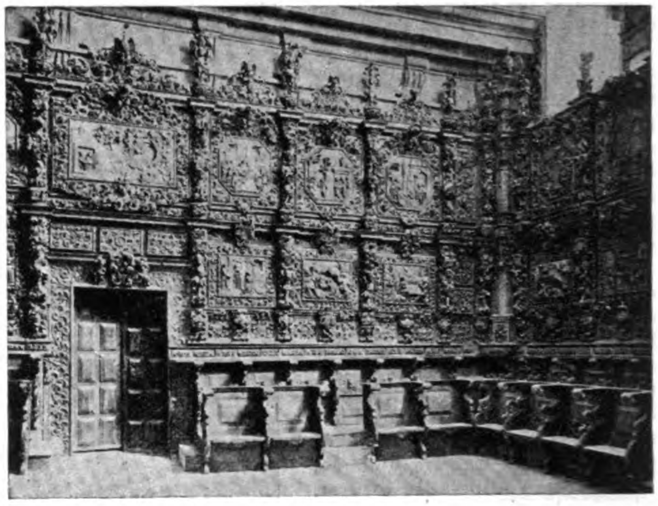
jardines preciosos. Tiene un pequeño parque zoológico, restaurant, teatro, una capilla erigida en memoria de Carlos Alberto de Cerdeña, y distintos almacenes y depósitos. Su parte E. está ocupada por el Museo Industrial y Comercial, en la actualidad cerrado. Figuran entre los demás edificios el Palacio del Tribunal, el Real Hospital de San Antonio de la Misericordia con la Facultad de Medicina, la Academia Politécnica, la Real Compañía Hortícola-Agrícola, la Quinta de las Virtudes, la Casa de la Asociación británica, la Opera, la Academia de Bellas Artes, el Museo Municipal, y la Biblioteca Pública. Esta es la segunda en importancia en Portugal á pesar de datar únicamente del 9 de Julio de 1833, aniversario del desembarco de don Pedro; desde esta fecha hasta 1874 el establecimiento titulóse *Real Bibliotheca do Porto*. El regente, ex emperador del Brasil, cedió á la ciudad los libros de los conventos suprimidos en las provincias septentrionales del reino, y el municipio tomó á su cargo los gastos de entretenimiento de la Biblioteca. Varios puentes ponen en comunicación las dos riberas del Duero. El más importante es el de Luis I, con un solo arco de hierro de 162 m. de abertura. En las plazas y calles principales de la población existen monumentos erigidos en honor de celebridades nacionales y extranjeras. Cerca de la Casa Consistorial se halla la estatua ecuestre de Pedro IV,



Oporto. — Pormenor de la fachada de la Catedral

emperador del Brasil; al E. de la plaza de la Bolsa existe la estatua de Enrique *el Navegante*, y al centro de la de la Opera la estatua de Pedro V.

OPORTO es residencia de las autoridades superiores de la provincia y del distrito, y tiene Gobierno civil, Audiencia territorial, Juzgados de primera instancia,

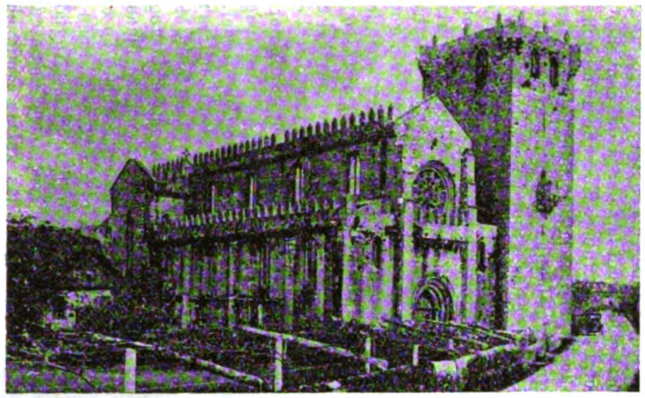


Oporto. — Sillería del coro de la iglesia de San Benito de la Victoria

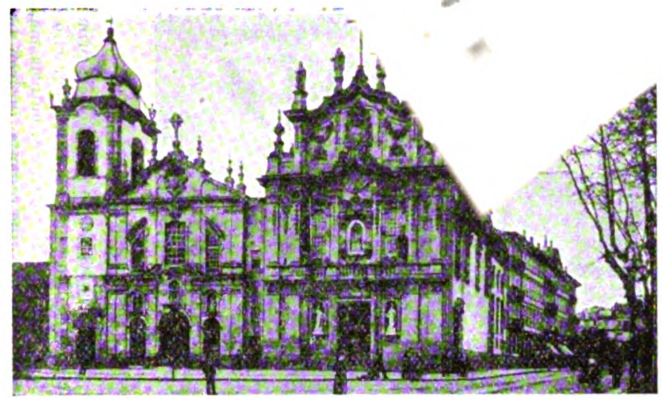
Auditoría de lo contenciosoadministrativo, Consejo de beneficencia, obispado y Gobierno militar. Entre sus numerosos establecimientos de beneficencia figuran la Casa de Misericordia, el Hospital del conde Ferreira, el de los Entrevados, el Asilo de Viudas, el Humanitario do Barão do Nova Cintra, el Colegio de Nuestra Señora de la Esperanza, el Instituto de Sordomudos, el Asilo de Ciegos, el Albergue de las Hermanitas de los Pobres, y varias escuelas y academias para ambos sexos. Hay en ella Facultad de Medicina. La actividad mercantil de la población está sostenida por muchas instituciones bancarias nacionales y extranjeras. Su tráfico principal lo constituye la exportación de los famosos vinos de Oporto, produciéndose también naranjas y hortalizas. La industria está representada por telares de lienzo, indiana, fabricación de sombreros, cerveza, fundición de hierro, cintas de lana y seda, veludillos, pañuelos y medias, papel blanco y pintado, vidrio ordinario, loza, pipas, jabón y otros productos. Cuenta con estaciones en las líneas férreas de Oporto á Vianna y de Oporto á Salamanca. En el puerto de la ciudad ó en Leixoes tocan los vapores de varias líneas importantes. Sobre el cerro de Nuestra Señora de la Luz, cerca de la ribera del mar, existe el faro, torre cuadrangular que termina en un cuerpo cilíndrico. Es de luz fija con destellos de minuto en minuto y alcanza 20 millas.

Historia. Se supone que la *Cale* ó *Portus Caleae* de los romanos corresponde hoy á Villanova de Gaia. Cuando la invasión de los bárbaros, y por iniciativa de los alanos, se fundó el *Castrum Novum*, en la orilla derecha del Duero. Ambas poblaciones fueron destruídas por Almanzor, y en el siglo XI, inmigrantes francos y gascones, reconstruyeron la ciudad en la ribera derecha, derivándose de aquí el nombre de *Portus gallorum*. Hasta 1174 fué capital del reino, y después residencia de los príncipes de la casa de Borgoña. Aparte de algunos motines y sublevaciones de carácter popular, la historia de OPORTO no registra ningún hecho notable hasta 1832 y 1833 en que el rey don Pedro se hizo fuerte en ella,

Oporto



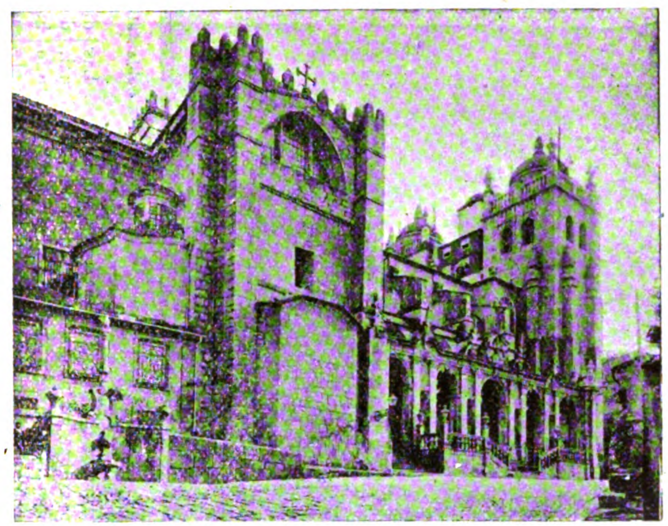
Monasterio de Leça de Bailio



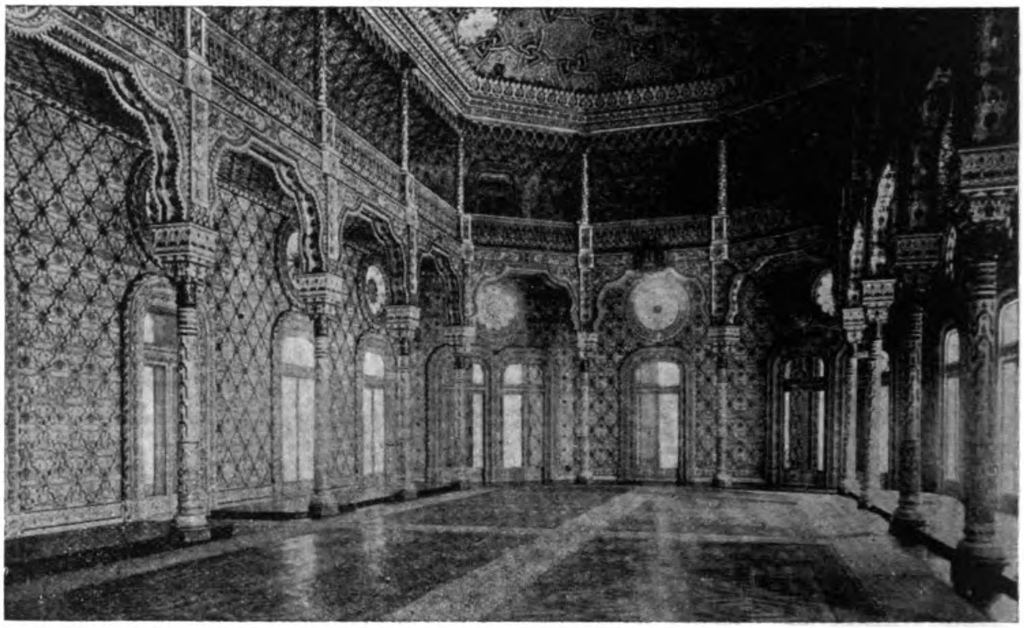
Iglesia del Carmen



Iglesia de San Ildefonso



Fachada lateral de la catedral

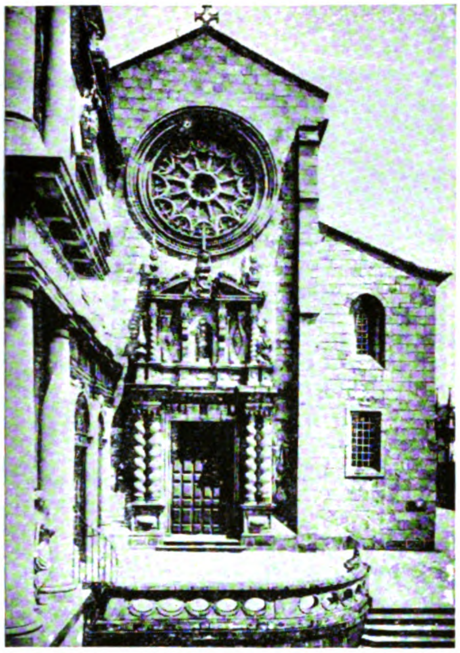


Oporto. — Salón noble del Palacio de la Bolsa

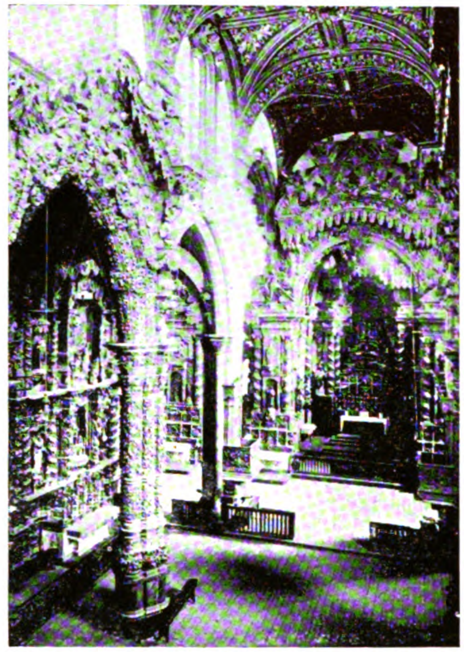
al regresar del Brasil, contra los miguelistas. Las tropas liberales partieron de la isla de San Miguel, en una importante escuadra que arribó el 7 de Julio de 1832 á las costas portuguesas fondeando á la altura de Villa do Conde frente á las playas de Mindello. Verificóse el desembarco de los expedicionarios, sin contratiempo alguno, mientras sus enemigos, presa de súbito temor abandonaban la c. de OPORTO, en la que entraron los constitucionales. El general miguelista, vizconde de Santa Marta, las autoridades, y cuantas personas defendían la causa del pretendiente, cuyas fuerzas adictas en OPORTO se valuaban en 79,500 infantes y 3,800 caballos, se internaron en el país, avanzando los liberales para librar con aquéllas las acciones de Ponte Ferreira y de Redondo. Adversas ambas al ejército de don Pedro no desmayó éste, fortificándose en OPORTO, mientras el Gobierno de Lisboa organizaba nuevas divisiones que marcharon á poner sitio á la primera de dichas ciudades. No se desanimaron por ello las huestes liberales, antes al contrario, entusiasmadas por la presencia del príncipe regente, juraron morir mil veces sepultados en ruinas antes que someterse á los absolutistas. Trabajaron día y noche en la construcción de baterías y reductos, y, no obstante la acción de la artillería enemiga, hicieron fracasar cuantos asaltos se iniciaron contra OPORTO, alcanzando notoria celebridad la defensa del convento de la Sierra el 14 de Octubre. En vano acudieron en socorro de los sitiadores las divisiones de los generales Solignac y Saldanha. Estas fuerzas apenas si bastaron á cubrir bajas, y aunque el cólera agravó la angustiosa situación de los sitiados, prosiguieron éstos bizarramente la defensa, no obstante los cuadros de horror, originados por el hambre, que comenzaba á dejar sentir sus efectos entre la guarnición. Los acontecimientos políticos de España vinieron en auxilio de don Pedro. Con la muerte de Fernando VII y con el estatuto real del 10 de Abril de 1834 otorgado por la reina doña María Cristina, se apagaron las esperanzas de don Miguel, y no tardó en ajustarse en Londres un tratado por el cual la corte de Madrid se obligó á enviar á Portugal un cuerpo de tropas mantenidas á su costa y con el solo objeto de expulsar al usurpador, y también al infante español don Carlos. Inglaterra debía coadyuvar con una escuadra, siendo las únicas condiciones que se impusieron al regente portugués, la concesión de una amnistía general y el establecimiento de una pensión á favor del infante don Miguel tan pronto como este personaje abandonase el reino. El general Rodil, con una división española, se unió inme-



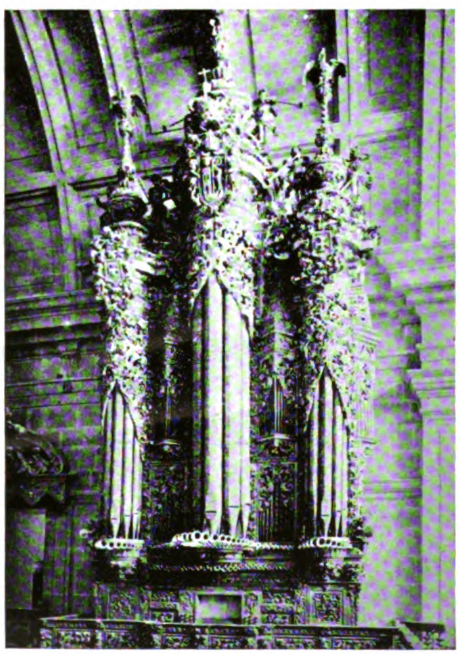
Oporto. — Palacio de la Bolsa



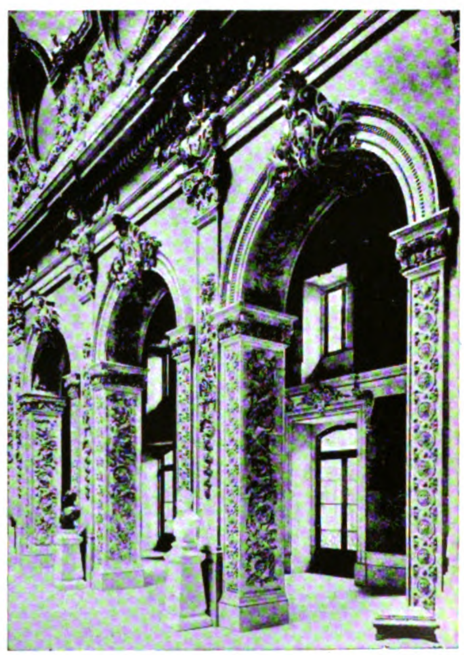
Fachada de la iglesia de San Francisco



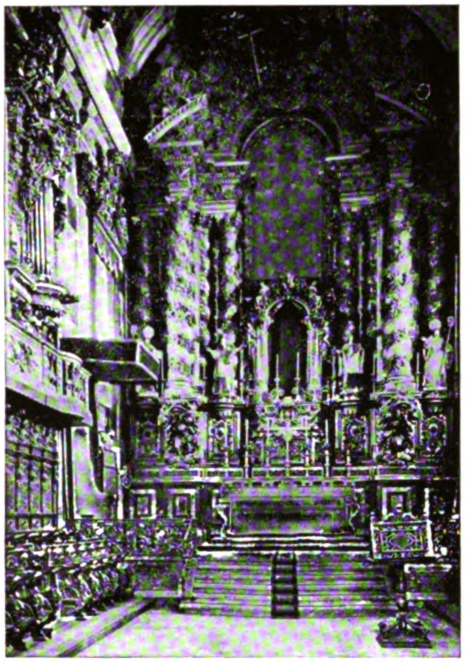
Interior de la iglesia de San Francisco



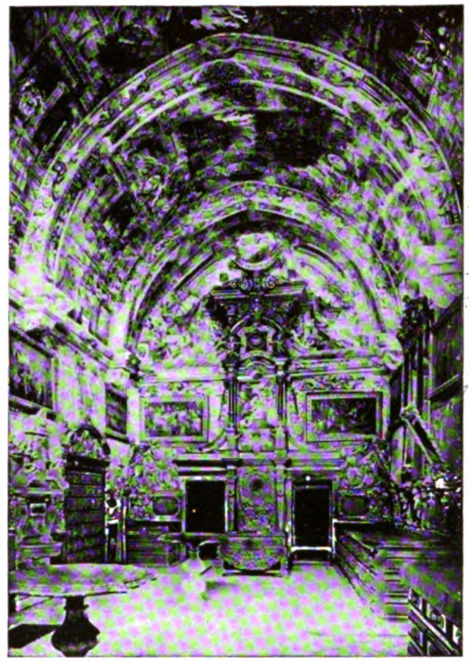
Órgano de la iglesia de San Benito



Vestíbulo de la Bolsa



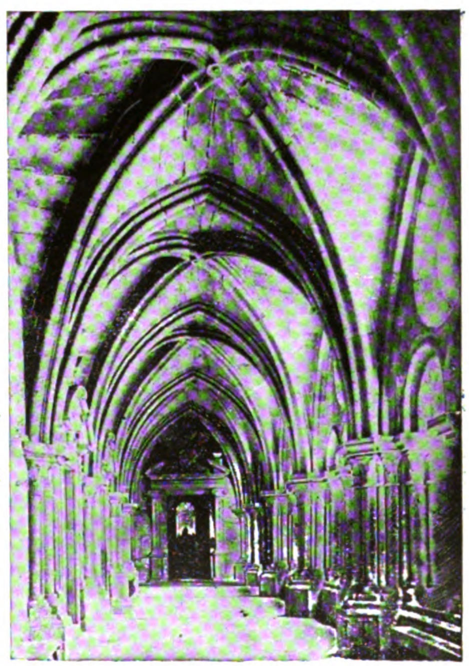
Capilla mayor de la catedral



Sacristía de la catedral.



Nave lateral de la catedral



Claustro de la catedral

diatamente á don Pedro, y á consecuencia de este hecho, don Miguel tuvo que abandonar el país, rindiéndose sus partidarios. En 1919, después de la serie de acontecimientos políticos de Portugal que habían entronizado años atrás el régimen republicano, Paiva Couceiros inició un pronunciamiento monárquico en favor de don Manuel II. Las tropas realistas llegaron á adueñarse de todo el N. de la vecina nación, estableciendo su capital en OPORTO, pero una reacción de los republicanos hizo fracasar totalmente el movimiento.

OPORTO (AVE MARÍA DE). *Hist.* Famoso convento de benedictinas de la ciudad de Oporto; el más ilustre de la ciudad, el más suntuoso, y colocado en un sitio delicioso. Levantóle el rey don Manuel, empezóse su fábrica el año 1518 con una magnificencia extraordinaria. Incorporáronse á él otros cuatro monasterios: el de Tuyas, Río Tinto, Villacova y Taronquella. En el siglo XVIII tenía 150 monjas.



Alfonso de Braganza
duque de Oporto

Bibliogr. Flórez, *España Sagrada* (XXI, 175, 257, 1766).

OPORTO (ALFONSO DE BRAGANZA, DUQUE DE). *Biog.* Infante de Portugal, n. en Lisboa en 1865. Par del antiguo reino, condestable de Portugal, teniente general del ejército y teniente coronel honorario del batallón Cazadores de Madrid.

OPORTUNA (SANTA). *Hagiog.* Abadesa de Séez (Francia) que floreció en el siglo VIII. Había nacido de padres nobles y ricos, pero ella prefirió á Jesucristo á los mejores partidos del mundo, abrazando el estado de religión, en el cual, como fuesen bien conocidas sus prendas de virtud y gobierno, fué nombrada abadesa; su fiesta es el 22 de Abril. (*Acta SS.*, Abril, t. III, págs. 61-72.)

OPORTUNAMENTE. adv. m. Convenientemente, en punto y en sazón.

OPORTUNIDAD. 1.ª acep. F. **Conjoncture.** — It. **Opportunità.** — In. **Opportuneness, Opportunity.** — A. **Schicklichkeit.** — P. **Opportunidade.** — C. **Oportunitat.** — E. **Oportuneco, ĝustatempeco.** (Etim. — Del lat. *opportunitas, atis.*) f. Sazón, comodidad, conveniencia de tiempo y de lugar. ‖ pl. fam. Ocurrencias á tiempo; chistes graciosos ó que revelan ingenio, dichos en ocasión conveniente.

OPORTUNISMO. (Etim. — De *oportuno.*) m. Sistema de aquellos que en las cuestiones políticas ó económicas admiten como regla de conducta las circunstancias exteriores y la conveniencia del momento en ciertos casos.

OPORTUNISMO. *Der. pol.* Si las manifestaciones todas de la política implican necesariamente la adaptación al medio, y teniendo su raíz en las ciencias sociales sirven de intermediario poderoso entre dichas ciencias y las jurídicas, no parecerá extraño que haya habido publicistas como Nefftzer que, determinando el concepto antedicho, dijera que la política es esencialmente la ciencia de la oportunidad.

Así como en la ciencia del Derecho, dice Giner, muestra éste en primer término su naturaleza esencial, sus principios reales y constitutivos (*Ciencia del Derecho natural* ó *Filosofía del Derecho*); después la serie temporal de sus evoluciones, sus hechos y estados individuales, transitorios, concretos (*Historia del Derecho*) y, por último, la relación entre ambos modos de ser, el temporal y el eterno, para estimar en qué conforman ó no y á qué debe aspirarse según este juicio en el momento actual (*Ciencia filosófico-histórica del Derecho*), así también hay una *Filosofía política* ó ciencia de la naturaleza del Estado, del eterno ideal cuya realización debe proponerse todo Estado particular en su vida; una *Historia política* que considera á esta institución en su desenvolvimiento hasta el instante mismo presente; y una *Política filosóficohistórica*, en fin, que aplicando aquella idea á estos hechos, juzga su relación y determina qué ha de hacerse en cada época en vista del ideal que le corresponde y con el auxilio de los medios y fuerzas efectivas que á la sazón para su cumplimiento ofrece la sociedad humana.

A la rama últimamente citada de la política corresponde el oportunismo, como la realización más cumplida de ella. Aplicar la idea del Estado á la concreción del mismo en un momento histórico determinado, he ahí la misión del oportunismo de los hombres de Estado, que son en realidad los artistas de la política.

Debe relacionarse, por lo tanto, para percibir claramente el concepto político del oportunismo, la política como ciencia, de la política como arte. Las relaciones de la vida no se organizan con la acción del primero de estos supuestos, sino por la eficacia y virtualidad del segundo. La política como arte supone como elemento primordial las circunstancias. En este sentido, gráficamente se podría caracterizar mediante esta conocida frase: *el imperio de las circunstancias*. Y así es en realidad. Ellas imponen al hombre de Estado una línea que debe seguir, si quiere responder á la opinión. El imperio de las circunstancias, cuando se invoca por un gobernante, supone necesariamente el poderoso influjo de la opinión.

En este sentido de la política como arte, amoldada á las sinuosidades de la vida, se ha hablado de la *prudencia de Estado* y de la *razón de Estado*, aun cuando esta última, que implica el imperio de las circunstancias, determine la actuación prudente del gobernante, que deja de ser político si no se deja influir inspirándose en aquellas circunstancias.

La *prudencia de Estado*, según Gumplowicz, es una parte de la prudencia general de la vida, y enseña las reglas del obrar en los asuntos políticos. Pero este obrar, añade, es y debe ser *distinto*, según la distinta *situación* de los que obran en el Estado, pues según sea esta situación puede *un mismo acto* ser prudente ó imprudente, supuesto que con la situación cambian también los fines y, por lo tanto, la conformidad de los actos al fin; por consiguiente, el obrar prudente debe ser procurado de *distinta manera*. De donde resulta que la política sólo puede ser tratada desde un especial punto de vista, pues evidentemente á cada situación en el Estado le conviene, en determinados casos, una distinta manera de obrar; por tanto, cada clase del pueblo, cada esfera social debe obrar de *manera distinta* que las otras para obrar adecuadamente, esto es, prudentemente; por consecuencia, por la misma naturaleza de las cosas, cada diferente punto de vista da diferente política.

Pero el oportunismo no está reñido con la ética, y en este respecto, el oportunismo no es el supuesto

maquiavelismo [V. MAQUIAVELO (NICOLÁS)]. El fin puede servir para determinar los medios, y en la elección adecuada de éstos inside el oportunismo. Pero nunca les justificará si están en desacuerdo con las normas supremas objetivas de conducta moral.

OPORTUNISMO. *Econ. pol.* Sistema de política mercantil internacional, consistente en huir de las exageraciones, tanto del librecambismo absoluto como del proteccionismo también absoluto, aplicando unas ú otras soluciones según las circunstancias. Trátase, pues, de un sistema práctico más que teórico, que recoge lo bueno de los otros dos; pero que en ocasiones tiene que luchar con grandes dificultades y corre el peligro de carecer de una orientación definida. Encuentra su expresión en los aranceles de Aduanas combinados con el régimen de los tratados ó convenios de comercio. V. TRATADO *(Tratados de comercio)*, LIBRECAMBIO y PROTECCIONISMO.

OPORTUNISTA. (Etim. — Del lat. *opportet,* importa, conviene.) adj. Perteneciente ó relativo al oportunismo. ‖ Partidario de este sistema. U. t. c. s. ‖ m. neol. Nombre con que se designaban hace pocos años los republicanos gubernamentales en Francia. El uso de esta voz se ha generalizado mucho, aplicándose á cuantos en política ó en otras esferas se mueven según las conveniencias del momento, sin mira á un ideal, ni principios ó tendencias de escuela.

PARTIDO OPORTUNISTA. En las Cámaras francesas, el antagonista al partido radical, y opuesto á toda reforma ó tendencia que pudiera excitar la animadversión de las clases conservadoras ó del clero católico, ó exponer el país á los azares de una guerra con el extranjero.

OPORTUNO, NA. 1.ª acep. F. **Opportun.** — It. y P. **Opportuno.** — In. **Opportune, timely.** — A. **Guenstig gelegen.** — C. **Oportú.** — E. **Ĝustatempa, konvena.** (Etim. — Del lat. *opportunus.*) adj. Que se hace ó sucede en tiempo á propósito y cuando conviene. ‖ Favorable, propicio, muy al caso. ‖ Aplícase á las personas que tienen ocurrencias á tiempo, que dicen en ocasión conveniente chistes, gracias ó frases ingeniosas, profundas, epigramáticas, etc.

OPOSICIÓN. 1.ª acep. F. é In. **Opposition.** — It. **Opposizione.** — A. **Gegenüberstellung, Opposition.** — — P. **Opposição.** — C. **Oposició.** — E. **Opozicio, malcedo, kontraŭstaro.** (Etim. — Del lat. *oppositio.*) f. Acción y efecto de oponer ú oponerse. ‖ Disposición de algunas cosas, de modo que estén unas enfrente de otras. ‖ Contrariedad ó repugnancia de una cosa con otra. ‖ Concurso de los pretendientes á una cátedra ó prebenda, por medio de los actos literarios en que demuestran su suficiencia para conseguir su pretensión. ‖ Contradicción ó resistencia á lo que uno hace ó dice. ‖ Odio, aversión, antipatía. ‖ Minoría que en los cuerpos legislativos impugna habitualmente los actos y las doctrinas del Gobierno. ‖ Por ext., minoría de otros cuerpos deliberantes. ‖ *Esgr.* Movimiento de la mano por el cual se para la estocada. ‖ *Filos.* En lógica discordancia entre dos proposiciones, de las cuales una es universal y otra particular, ó bien una afirmativa y otra negativa. ‖ *Ret.* Figura por la cual se reunen ideas que parecen contradictorias, como *loca prudencia, triunfantes derrotas.*

ESTAR EN OPOSICIÓN. fr. *Esgr.* Tener la punta de la espada dirigida contra el pecho del adversario, garantizando su propio pecho con la guarnición del arma. ‖ LEER UNO DE OPOSICIÓN. fr. Decir de memoria en público la lección en las oposiciones. ‖ PODER UNO LEER DE OPOSICIÓN. fr. fig. V. PODER UNO PONER CÁTEDRA.

OPOSICIÓN. *Arquit.* Equivale á contraste por resalto ó por proyección de sombra.

OPOSICIÓN. *Astron.* Dícese de dos astros que ocupan *casas* celestes en los extremos de su diámetro. ‖ Dos cuerpos celestes se hallan en oposición cuando sus longitudes difieren 180°. Cuando las longitudes son iguales se dice que están en conjunción.

También se emplean estos vocablos referidos, no ya á las longitudes y, por lo tanto, á la eclíptica ó plano fundamental del sistema solar, sino á las ascensiones rectas y al ecuador como plano fundamental terrestre. En el primer caso los astros, estrellas, cometas, asteroides ó planetas, están en oposición respecto del Sol, y en el segundo caso respecto de la Tierra. Sin embargo, pueden aplicarse también á otros astros, v. gr., respecto de Júpiter. La determinación de los momentos de conjunción y oposición tiene importancia en los eclipses (V.), en la determinación de longitudes (V.), ocultaciones, etc.

Oposición media de un planeta ocurre cuando el Sol, la Tierra y el planeta se hallan en línea recta y por el orden nombrado, y además ocurre que la Tierra y el planeta se hallan á sus distancias medias 1 y r_0 del Sol. Haciendo igual á 1 el radio aparente del planeta para esta posición real ó hipotética, el área del disco aparente del planeta vale π. A la distancia $\Delta \ddagger r_0$, el radio aparente del planeta es

$$\frac{r_0 - 1}{\Delta}$$

Sea α el ángulo que con vértice en el planeta forman las rectas planeta Sol y planeta Tierra. La fase ó superficie aparente del planeta vale

$$\frac{(r_0 - 1)^2}{\Delta^2} \pi \cos.^2 \frac{\alpha}{2}$$

Esta fórmula no es aplicable á los planetas Mercurio y Venus que no se hallan nunca en oposición respecto á la Tierra.

OPOSICIÓN. *B. art.* V. CONTRASTE.

OPOSICIÓN. *Der. adm.* Medio de proveer los empleos ó cargos públicos, consistente en la prueba ó examen de la capacidad técnica del candidato.

Es superior en garantía á los otros medios usados antiguamente (herencia, libre nombramiento por el superior, elección, concurso de méritos) cuando los ejercicios tiendan á demostrar no sólo la cultura teórica, sino los conocimientos prácticos y aptitud real del candidato. Sin embargo, como ya observaba Vivien, el examen no es siempre formal: la Administración se reserva el nombramiento de los jueces, la designación de los temas, la determinación del número y clase de los ejercicios y hasta la admisión de los candidatos á la oposición, y así puede introducirse el favor y el nepotismo. En la designación de los jueces ó tribunales de examen se ha de tener un cuidado especial para que no se dejen influir en favor de personas determinadas. Para evitar estos peligros de las oposiciones suele proponerse que los tribunales se compongan de individuos por razón de sus cargos, es decir, automáticamente designados, que los ejercicios orales sean públicos y que haya otros por escrito los cuales se expongan tam-

bién al público, así como que los programas para los ejercicios sean iguales para todos los opositores y que todos éstos disfruten de igual trato.

La oposición es necesaria, sobre todo, para aquellos empleos ó cargos que exigen una preparación técnica ó especial; mas para éstos se va desarrollando el sistema de las Escuelas especiales.

En España dispone la Constitución que «todos los españoles son admisibles á los empleos y cargos públicos según sus méritos y capacidad» (art. 15). Para probar estos méritos y esta capacidad se han dictado disposiciones especiales para cada ministerio ó cuerpo especial dependiente de ellos. En estos últimos la regla general va siendo la de la oposición para el ingreso, y aun en ciertos casos para el ascenso; pero como la oposición no prueba las condiciones de nacionalidad, edad y moralidad se exigen otros requisitos, juntamente con el de la oposición, si bien el de la moralidad se tiene bastante descuidado, con grave perjuicio para el Estado y para los particulares.

Acerca de las condiciones y la forma de la oposición, se trata particularmente en los artículos que dicen referencia á cada uno de los cargos, empleos ó cuerpos de funcionarios.

Oposición. *Der. pol.* Resistencia que ofrecen á los actos del Gobierno los partidos disidentes. Es característica de los Gobiernos de los Estados modernos la existencia de los partidos, y desde el momento en que son un factor extralegal, en la vida constitucional existe por la diferencia de ideas y sentimientos la *oposición* parlamentaria y aun fuera del Parlamento á la actuación gobernante.

La oposición resulta como la medula de toda obra política en los regímenes distintos del absoluto. La oposición hace á los gobernantes pensar concienzudamente la trascendencia de sus actos, y sólo mediante ella puede decirse que surge la conciencia social. Azcárate ha comparado el obrar de la sociedad con el del individuo para apreciar los contrastes de la oposición. «El individuo antes de obrar, dice, discute consigo mismo hasta fijar el principio que le ha de servir de guía en su espíritu; luchan las exigencias del pensamiento con los impulsos del sentimiento, la pasión y el interés pugnan por dominarse, y al cabo debe terminar esta empeñada contienda subordinando todos los móviles inferiores á la inflexibilidad de los principios, cuyo absoluto valor muestra constantemente la conciencia. Pues de igual manera, añade Azcárate, en el seno de las sociedades luchan las ideas, los sentimientos, los intereses, con frecuencia las pasiones y las preocupaciones, determinando así tendencias generales, cuyos órganos son los partidos, y de cuya recíproca acción resulta el criterio que ha de presidir á la vida jurídica, de la cual sólo entonces puede decirse que es verdaderamente una obra social.»

Pero la oposición no ha tenido en la historia política la misma significación, antes implicaba siempre guerra sin cuartel; hoy, por el contrario, la oposición es acaso el preludio de una harmonía de voluntades. «Las luchas entre los güelfos y gibelinos, dice Elorrieta, las luchas entre los bandos de España, los motines de los Países Bajos, las peleas intestinas de Francia, la guerra civil y las rivalidades políticas del siglo XVII en Inglaterra, las guerras civiles de España y las revoluciones francesas del siglo XIX, son otros tantos ejemplos de la forma en que lucharon los partidos en épocas anteriores. Por el contrario, en nuestra época los partidos gubernamentales, lejos de considerar como enemigos irreconciliables y traidores á sus adversarios, los conceptúan como sus colaboradores.»

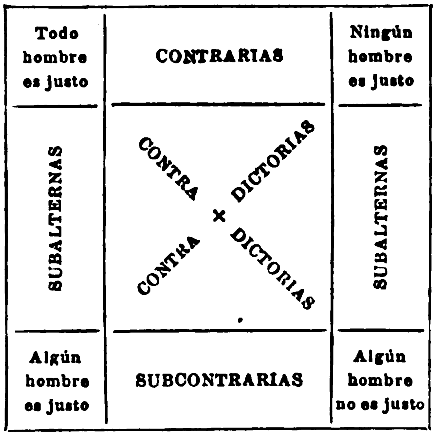
No en todos los Estados modernos se entiende la oposición en el sentido mesurado que parece imponer el constitucionalismo, que es por su índole esencialmente dinámico y que toma como punto preciso de partida la idea de ponderación que tan de relieve puso Montesquieu. Y así, la oposición de los poderes no es tal cosa sino ponderación, la existencia de dos Cámaras implica asimismo harmonía, dirimiéndose las discrepancias que entre ellas existan por diversos procedimientos señalados en sus respectivos Reglamentos, y, en suma, la existencia de una mayoría y de minorías en aquellas mismas Cámaras trae consigo también aquella idea de ponderación, aun cuando se tome como punto de partida de los grupos parlamentarios la oposición por la discrepancia de ideas y sentimientos, y aun por la lucha de interés, que todo se toma en consideración para discutir.

A mayor abundamiento, en países como Inglaterra, que han sabido producir normas de régimen constitucional orgánico, el criterio de la diversidad de opiniones que se resuelve dentro de la normalidad más rigurosa, ha venido á ser algo positivo y eficaz para su desenvolvimiento. «La *oposición de Su Majestad,* escribe Lowell, esta frase que, según se dice, fué formulada por primera vez por Juan Cam Hobhouse al discutirse el *Reform Bill,* y que no hubiera sido comprendida en una época anterior, encierra la idea más preciosa que el siglo XIX ha podido aportar al arte de gobernar, la de un partido que á pesar de no estar en el poder es considerado como enteramente fiel á las instituciones del Estado, y en disposición de subir al poder en todo tiempo sin perturbar con ninguna sacudida las tradiciones políticas de la nación.» En los países en que la intervención del pueblo en los negocios públicos ha durado el tiempo necesario para que quede firmemente establecida, no se considera la oposición como algo antipatriótico por sistema. Por el contrario, el partido que disfruta del poder no desea ver desaparecer la oposición. Quiere permanecer en el poder, y con este objeto tiende á conservar en su apoyo á la mayoría del país, pero sabe perfectamente que si la oposición se debilitara tanto que no fuera temible, él mismo si disgregaría inmediatamente.

Por último, la oposición no se concibe políticamente fuera del ambiente que acaba de describirse; es preciso libertad política para que tenga razón de ser. Una oposición *tolerada* que no viniera á la vida política por su propia fuerza, es decir, por su derecho, es un verdadero contrasentido. La oposición, en definitiva, es la síntesis de los llamados Gobiernos de opinión, pues sólo siendo ésta total puede denominarse *pública*. V. Opinión pública y Partidos políticos.

Oposición. *Filos.* En Dialéctica se dice que hay oposición entre dos proposiciones cuando teniendo ambas los mismos sujetos y predicados se diferencian en ser una universal y otra particular, ó en ser una afirmativa y otra negativa, ó en ambas cosas á la vez. Según sea la oposición toman diferentes nombres las proposiciones, como se expresa en el siguiente cuadro.

Diferentes nombres de las proposiciones



Reglas de oposición

1.ª Las *contradictorias* forzosamente han de ser una verdadera y otra falsa, pues de lo contrario una misma cosa sería y no sería al mismo tiempo.

2.ª En las *subalternas,* si es verdadera la universal, lo será la particular, como que ésta se halla contenida en aquélla. Por la misma razón, si es falsa la particular, falsa será la universal. En cambio, de que sea falsa la universal ó verdadera la particular nada se sigue de la otra, como es evidente.

3.ª Las *contrarias* pueden ser ambas falsas, como será en el caso de darse algunos hombres justos y otros que no lo sean. Pero no pueden ser ambas verdaderas, pues en este caso, según la regla 2.ª, lo serían también sus subalternas correspondientes y tendríamos dos pares de contradictorias verdaderos contra la regla 1.ª

4.ª Las *subcontrarias* pueden ser ambas verdaderas, pero no ambas falsas. Lo primero es claro. Lo segundo se deduce de que, si fueran ambas falsas, serían verdaderas sus contradictorias correspondientes y, por lo tanto, habría dos contrarias verdaderas contra la regla 3.ª

OPOSICIÓN. *Fisiol.* Denominación del movimiento de los músculos oponentes por el que el pulgar se coloca delante de los otros dedos.

OPOSICIÓN. *Sociol.* En la sociedad es preciso reconocer la ley de la oposición, que se manifiesta idénticamente en los procesos sociales y en los psíquicos; la sociedad pasa de un sistema á su contrario, el individuo de un sentimiento, de una idea pasa á otros opuestos, y así también los fenómenos inconscientes de la conciencia individual y colectiva surgen y desaparecen sin razón aparente. Squillace manifestó en su libro *La dottrine sociologiche* (página 333, Milán, 1904) que la idea de oposición no debe confundirse con la de acuerdo ni con la de simple diferencia; debe ser estimada en el sentido de neutralización y de equilibrio recíproco. Así la resultante de toda oposición fenomenal es la neutralización recíproca de acciones similares. Para contrarrestarse los dos términos deben equivalerse, ó sea, que deben tener una medida común, lo que supone su semejanza é igualdad desde el punto de vista de que se trata; por consiguiente, que los términos opuestos deben ser igualmente positivos.

La ley de oposición, señalada ya por Schaffle en el campo de la vida social, fué completamente desarrollada y estudiada á fondo por Tarde, que hizo de ella uno de los sillares de la moderna sociología psicológica en sus libros básicos, *L'opposition universelle* y *Les lois sociales*. La oposición, indica Tarde, se concibe general y equivocadamente como un máximo de diferencia, cuando, en realidad, no es más que una especie singular de repetición, la de dos cosas parecidas que se destruyen en virtud de su misma similitud. Los opuestos, los contrarios, forman, pues, siempre una pareja, una dualidad, y si se oponen no es como seres ó grupos de seres, como cosas siempre desemejantes y *sui generis* en ciertos aspectos, ni siquiera como estados de un mismo ser ó de seres diferentes, sino como tendencias y fuerzas, pues si se consideran determinadas formas ó estados como opuestos, lo cóncavo y lo convexo, el placer y el dolor, el calor y el frío, es en razón de la contrariedad real ó supuesta de las fuerzas, en cuya virtud tales estados se producen. Por lo que antecede, aparece claro que es preciso eliminar desde el primer momento en concepto de seudooposiciones todas las antítesis de las mitologías ó de las filosofías de la historia que se fundan en pretendidas contrariedades de naturaleza entre dos pueblos, entre dos razas, entre dos formas de gobierno. Nos encontramos aquí en presencia de contrastes accidental y parcialmente verdaderos, si se consideran los aspectos por los cuales las cosas de que se trata, en determinadas circunstancias más ó menos pasajeras, niegan y afirman la misma idea, desean y rechazan el mismo fin, pero dichos contrastes no pasarán de la categoría de quiméricos si, como parecen creerlo muchos filósofos antiguos, la mutua antipatía de estas cosas es mirada como esencial, absoluta é innata. Toda oposición verdadera implica, por tanto, una relación entre dos fuerzas, dos tendencias, dos direcciones. Pero los fenómenos por los cuales estas dos fuerzas se realizan, pueden ser de dos clases: cualitativos ó cuantitativos, es decir, formados de fases heterogéneas ó de fases homogéneas. Una serie de fases heterogéneas constituye una evolución, la cual puede siempre concebirse, con razón ó sin ella, como reversible, como susceptible de retrogradar, siguiendo un camino precisamente inverso. Una serie de fases homogéneas integra aquella evolución de un género especial que se llama aumento ó disminución, crecimiento ó decrecimiento, alza ó baja. No es necesario insistir para que se comprenda la intensidad con que, á medida que la ciencia social se desarrolla, las oposiciones precisas y mensurables de esta clase, manifestándose y multiplicándose en la forma del curso de la Bolsa, de los diagramas estadísticos en donde el alza ó la baja de tal ó cual valor, de tal ó cual clase de criminalidad, del suicidio, de la natalidad, de los matrimonios, etc., pueden registrarse en curvas ondulatorias. Acabamos de distinguir las oposiciones de serie (evolución y contraevolución) y las de grado (aumento y disminución). Una categoría bastante más importante es la de las oposiciones de signo ú oposiciones diametrales si se prefiere. Aunque estas oposiciones se confunden muchas veces con las anteriores en el lenguaje matemático, en el cual el + y el — simbolizan igualmente el contraste de lo positivo y de lo negativo y el del aumento y de la disminución, no es menos cierto que dicho acrecentamiento y decrecimiento alternativos de una misma fuerza dirigida en idéntico sentido, constituyen una oposición muy diferente de aquella en que una marcha de A á B y la otra de B á A, las dos sobre la misma línea recta. La

oposición entre el aumento y la disminución de un crédito no debe confundirse con la de dicho crédito y una deuda igual; la mayor ó menor inclinación al robo y á las acciones reprobadas en una sociedad es algo diferente á la antítesis entre tal inclinación y á la que existe á la donación y á la beneficencia. Para dar la explicación psicológica de estos contrastes sociales y de muchos otros, Tarde afirma que el aumento ó disminución de nuestra creencia afirmativa en una idea científica, jurídica ó política difiere de nuestra afirmación y negación de esta idea, y que el aumento y disminución de nuestro deseo con relación á un objeto es algo distinto de nuestro deseo y repulsión de este mismo objeto. Las oposiciones, ya sean de series, de grados ó de signos, pueden tener lugar entre términos realizados ya en un mismo ser (una misma molécula, organismo ó yo), ya en dos seres diferentes. Pero estos dos casos deben distinguirse con cuidado, pues interesa desde el punto de vista de otra distinción no menos esencial que consiste en el caso en que los términos son simultáneos de aquel en que son sucesivos. En el primer caso hay choque, lucha, equilibrio; en el segundo, alternativa y ritmo. En el primero existe destrucción y pérdida de fuerza; en el segundo, no. Cuando las oposiciones se producen en el seno de dos seres diferentes, pueden ser simultáneas ó sucesivas luchas ó ritmos, pero cuando los términos pertenecen á un mismo ser, á un mismo cuerpo ó á un mismo yo, sólo pueden ser simultáneas ó sucesivas en el caso de que sean oposiciones de signos.

La oposición psicológica difiere de la social por su causa y especialmente por sus efectos. Por su causa: un solitario recibe de sus sentidos dos percepciones en apariencia contradictorias ó bien titubea entre dos juicios sensitivos, el uno que le indica, por la mancha que distingue á lo lejos, es un lago, mientras que otro le hace creer lo contrario. La oposición es aquí interna y su origen es psicológico. Cuando un campesino en presencia de una puesta de sol no sabe si adherirse á la opinión del maestro de la escuela que le manifiesta que la noche se debe á los movimientos de la Tierra y no á los del Sol, ó bien al testimonio de sus sentidos que le dicen lo contrario, tal oposición, aunque interna é individual, es social por su causa. Por sus efectos: algunas veces la indecisión del individuo no sale al exterior, no se propaga ni tiende á propagarse por la imitación; en estas circunstancias el fenómeno es puramente individual. Pero en la mayoría de los casos, la propia duda es tan contagiosa como la fe, y toda persona que en un medio de devoción se convierte en escéptica, no tarda mucho en ser un foco de escepticismo que irradia al exterior: ¿se puede entonces negar el carácter social del estado de lucha interna que es propia de los individuos del grupo?

En nuestras sociedades la oposición-lucha en sus tres formas de guerra, competencia y discusión aparece obedeciendo á la misma ley del desarrollo por vía de apaciguamientos intermitentes y de acrecentamiento que alternan con la aparición de discordias amplificadas y centralizadas, hasta el acuerdo final, por lo menos relativo. De todo esto resulta que la oposición-lucha sólo desempeña en el mundo social, al igual que en el mundo de los seres vivos y en el inorgánico, el papel de término medio destinado á desaparecer progresivamente, á agotarse y eliminarse por sus propios acrecentamientos que siguen á su propia destrucción. Para Tarde la repetición, la oposición y la adaptación de los fenómenos mantienen la siguiente relación: los dos últimos proceden del primero, y el segundo es, por regla general, aunque no siempre, el intermediario entre el primero y el tercero. Por esto las especies vivas tienden á propagarse en progresión geométrica, por la repetición hereditaria de sus ejemplares individuales, que ellas se interfieren ya en crecimientos afortunados y fecundos, ya en luchas por la vida tan bien estudiadas por los darwinistas. que sólo se han dado cuenta, sin embargo, de la interferencia vital por su aspecto destructor, en el cual han visto, con una exageración manifiesta, el único ó el principal procedimiento para la creación de nuevas especies, es decir, de la readaptación de las antiguas especies. Por esto también las cosas sociales, una locución, un principio científico, una costumbre, una regla jurídica, un procedimiento industrial, etc., tienden á propagarse geométricamente por la repetición imitativa, que ellas se interfieren dichosa ó desgraciadamente, es decir, que ellas se encuentran por su aspecto disonante en determinados cerebros, en donde ocasionan duelos lógicos ó teleológicos, primer germen de las oposiciones sociales, de las guerras, de las competencias, de las polémicas y que, por su aspecto harmónico, se encuentran en los cerebros geniales y en los comunes, en verdaderas concordancias lógicas, en invenciones, en iniciativas fecundas, fuente de toda adaptación social.

En cuanto á las oposiciones-ritmos que consisten en términos sucesivos, cualidades ó cantidades, en alza seguida de baja, en marcha seguida de retroceso y viceversa, son, al parecer, menos enigmáticas, pues no constituyen parálisis ni mutuas destrucciones de fuerzas. Pero estudiándolas con mayor cuidado, este conjunto de fuerzas que marcan alternativamente el pro y el contra, ó dicen el *sí* y el *no*, son todavía más difíciles de comprender que el choque de dos fuerzas que se encuentran y equilibran, pues por lo menos estas interferencias destructivas tienen carácter accidental y son casi siempre inseparables de las interferencias creadoras, algo así como el cuerpo y su sombra; sin contar con que el equilibrio en nosotros y la neutralización recíproca de las tendencias contrarias, de las sugestiones rivales del exterior, permiten que aparezca nuestra originalidad natural, y esto quizá es uno de los mayores justificantes de la lucha en general. Pero el ritmo parece ser un juego normal en donde las fuerzas obran á su gusto, y esto tanto en el ritmo cualitativo como en el cuantitativo. En una palabra; en sus dos grandes formas la oposición revela y acentúa siempre más su carácter meramente auxiliar é intermedio; como ritmo, sólo sirve á la repetición directamente y á la variación indirectamente, y desaparece cuando ésta aparece. Como lucha, sólo es buena cuando provoca la adaptación.

Bibliogr. Worms, *La philosophie sociale de G. Tarde*, en la *Revue philosophique* (vol. LX, París, 1905); Dagan, *Les sociologues contemporaines*, en *Année Philosophique* (París, 1905); Wroblewska, *Die gegenwärtigen sociologische Bewennung in Frankreich*, en el *Archiw für Geschichte des philosophie* (Berlín, 1896); Lester Ward, *Tarde's social laws*, en *Science* (1902).

Oposición á Cortejo (La). *Lit.* Sainete de Ramón de la Cruz (V. la biografía de éste).

OPOSICIONISTA. adj. Perteneciente ó relativo á la oposición. Usase hablando de partidos po-

líticos. ‖ m. Persona que pertenece ó es adicta á la oposición política.

OPOSITIFLORO, RA. (Etim. — Del lat. *oppositus*, opuesto, y *flos, floris*, flor.) adj. *Bot.* Aplícase á la planta que tiene los pedúnculos de sus flores opuestos.

OPOSITIFOLIO. adj. *Bot.* Opuesto á la hoja, como el zarcillo ó el racimo de la vid.

OPOSITIPÉTALO. adj. *Bot.* Epipétalo.

OPOSITIPOLAR. adj. *Histol.* Que tiene dos polos en lados opuestos. Dícese de las células nerviosas bipolares.

OPOSITISÉPALO. adj. *Bot.* Episépalo.

OPOSITIVO, VA. adj. Que incluye ó contiene oposición.

OPÓSITO, TA. (Etim. — Del lat. *oppositus*, p. pret. de *opponere*, oponer.) p. p. irreg. ant. de Oponer. ‖ m. ant. Defensa, oposición, impedimento ó embarazo puesto en contra.

Al opósito. m. adv. ant. Por contraposición ú oposición; en contra; contra.

OPÓSITOPOLARES (Células). *Histol.* Células nerviosas bipolares cuyas prolongaciones nacen en los extremos diametrales del cuerpo celular, remedando una disposición fusiforme.

OPOSITOR, RA. (Etim. — Del lat. *oppositum*, supino de *opponere*, oponer.) m. y f. Persona que se opone á otra en cualquier materia. ‖ Pretendiente á una prebenda ú otro empleo que se ha de oponer por oposición.

Opositor. *Der.* V. Oposición.

OPOSSUM. *Zool.* V. Didelfis y Zarigüeya.

OPÓSTEGA. f. *Entom.* (*Opostega* Z.) Género de lepidópteros de la familia de los lionétidos y tribu de los lionetinos. Contiene seis especies de la fauna paleártica; la *O. salaciella* Tr. se halla en buena parte de Europa.

OPOSURA. *Geog.* Sierra de Méjico, Est. de Sonora; está sit. paralelamente á la sierra de Bacadehuachi y forma uno de los escalones que caracterizan el sistema orográfico del Estado. ‖ Antiguo nombre de la actual c. de Moctezuma.

OPOTCHKA. *Geog.* Dist. de Rusia, gob. de Pskof; tiene 4,728 kms.^{2} con 110,000 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. en una isla del Velikaia, tributario del lago Pskof; 4,100 h. Fabricación de curtidos; ladrillerías, destilerías y hornos de cal. Perteneció antiguamente á la República de Pskof, sufriendo luego las invasiones de los lituanos y polacos. En 1441 fué pasto de un incendio.

OPOTCHKA-SREDNIAÏA. *Geog.* Pobl. de Rusia, gob. de Kursk, dist. de Staryi-Oskol, junto al Opotchka, tributario izq. del Oskol, afl. izq. del Donetz septentrional; 1,665 h.

OPOTECA. *Geog.* Ald. de Honduras, dep. de Comayagua. Minas de plata.

OPOTERAPIA. (Etim. — Del gr. *opós*, jugo, y *therapein*, curar.) f. *Terap.* Tratamiento de las enfermedades por jugos ó extractos de órganos de animales. V. Organoterapia.

OPOTERÁPICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la opoterapia.

OPOTERODONTES. m. pl. *Erpet.* Ofidios con dientes sólo en la mandíbula inferior ó en los maxilares; la boca no es dilatable, el hueso cuadrado no es movible, la cola es muy corta ó nula y hay rudimentos de extremidades abdominales. Se distinguen los *epanodontes* con dientes superiores (*Typhlops*) y los *catodontes* con dientes inferiores (*Stenostoma, Rena*).

OPOTZINCA. *Geog.* Congregación de Méjico, Est. de Veracruz, mun. de Tehuipango; 220 h.

OPOUL. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. de los Pirineos Orientales, dist. de Perpiñán, cant. de Rivesaltes, sit. á 155 m. s. n. m., al pie de los desfiladeros de Corbières; 1,130 h. Ruinas de un castillo construído en el siglo xiii por orden de Jaime I de Aragón y Cataluña.

OPOXNIA. *Geog.* C. de Rusia, gob. de Poltava, dist. de Zenkov, á oril. del Tarapunka; 5,300 h.

OPPA. *Geog.* Afl. izq. del Oder, en la Silesia austriaca. Nace en la vertiente oriental del monte Altvater y aumenta seguidamente su caudal con la confluencia de varios ríos pequeños. En Würbental recibe en sus aguas al Goldene Oppa, formando el límite divisorio entre la Silesia austriaca y la prusiana. y más abajo al Mohra, desembocando, tras un curso de 118 kms., en Schönbrunn.

OPPACH. *Geog.* Mun. rural de Alemania, reino de Sajonia, círc. de Bantzen, dist. de Löbau, formado por el Alto, Bajo y Nuevo Oppach, Linderberg y Picka; 2,970 h. Fab. de calzado y tejidos. Aserradoras de madera; cantera de sienita.

OPPAS ú OPAS (Don). *Biog.* Prelado español, arzobispo de Sevilla en los primeros años del siglo viii. Supónese que era hermano ó próximo pariente del rey Witiza, y cuando éste fué destronado por don Rodrigo, dícese que conspiró contra el último y aconsejó á los árabes que invadieran la Península. Además, según la leyenda, mandó un cuerpo de ejército en la batalla del Guadalete, y en lo más recio de la pelea, se pasó á los musulmanes con sus tropas, contribuyendo así eficazmente á la ruina de la monarquía visigoda. Atribúyenle, por último, las crónicas cristianas, el haber parlamentado más tarde con Pelayo en Covadonga para, en nombre de Alkamah, al que se dice acompañaba, proponerle se rindiese, y que, no pudiendo conseguirlo, se puso á la cabeza de los mahometanos para combatir á dicho héroe, el cual le venció, le hizo prisionero y le mandó dar muerte, ó bien, según otros, respetando su carácter sacerdotal, se limitó á privarle de la libertad. Todo cuanto se relaciona con este personaje tiene escaso valor histórico.

OPPAU. *Geog.* Mun. rural de Alemania, reino de Baviera, círc. del Palatinado, dist. de Frankenthal, cerca del Rhin; 3,600 h. Est. en la l. f. Ludwigshafen-Grosskarlbach. Fab. de jabón y ladrillerías al vapor. En 1882 fué casi destruído por una avenida del Rhin.

OPPAVIA. *Astron.* Asteroide núm. 255 del Catálogo. Sus elementos, según Laves, para la época y osculación del 16 de Enero de 1896, equinoccio medio de 1910, son: $M = 336° \; 40' \; 35''6$; $\omega = 149° \; 6' \; 36''3$; $\Omega = 14° \; 21' \; 30''2$; $i = 9° \; 30' \; 41''9$; $\varphi = 4° \; 40' \; 24''1$; $\mu = 780''0705$; log. $a = 0{,}4385818$; $m_0 = 13{,}8$; $g = 10{,}4$. V. Asteroide.

OPPEANO. *Geog.* Pobl. de Italia, prov. de Verona, círc. de Isola della Scala, junto al río Busetto, afl. izq. del Adige; 800 h. (3,190 con el municipio).

OPPEBY. *Geog.* Pobl. y mun. de Suecia, provincia ó län de Ostergötland, á 43 kms. S. de Linköping, junto á una ramificación del lago Asmund; 1,590 h.

OPPÈDE. *Geog.* Pobl. de Francia, dep. de Vaucluse, dist. de Apt, cant. de Bonnieux, sit. á 300 m. de a., en un contrafuerte del Luberon; 190 habitantes. Ruinas de un castillo construído en el pri-

mitivo emplazamiento de un *oppidum* galo. Iglesia románica cerrada al culto. El señorío de Oppède, que en los siglos XII y XIII perteneció á los condes de Tolosa, fué erigido en baronía por el papa Clemente VII en 1529.

OPPÈDE (JUAN MAYNIER, BARÓN DE). *Biog.* Magistrado francés, n. y m. en Aix (1495-1558). Era hijo de un embajador de Venecia, y en 1522 fué nombrado consejero del Parlamento de su ciudad natal, primer presidente en 1543 y teniente general de Provenza en 1544. Dirigió el proceso contra los vadenses de Cabrières y de Merindol, y se distinguió en él por un rigor que algunos historiadores han tachado de excesivo. En 1551, á instancias de la señora de Cental, se intentó un proceso en el Parlamento de París contra OPPÈDE y los comisarios que habían intervenido en la causa contra los vadenses, pero OPPÈDE se defendió hábilmente diciendo que no había hecho más que ejecutar las órdenes del rey y fué absuelto y reintegrado en sus cargos, así como sus demás compañeros, con la sola excepción del procurador general Guerin, que fué condenado. El barón de OPPÈDE tradujo en verso seis *Triunfos* de Petrarca (París, 1558).

OPPEL (CARLOS ALBERTO). *Biog.* Geólogo alemán, n. en Hohenheim. cerca de Stuttgart, y m. en Munich (1831-1865). Fué doctor en filosofía, profesor de paleontología y conservador del Museo Paleontológico de Munich é individuo de la Academia de Baviera. Escribió: *Der mittlere Lias Schwabens* (Stuttgart, 1853), *Die Juraformation Englands, Frankreichs und des südwestlichen Deutschlands* (Stuttgart, 1858), y *Paläontologische Mittheilungen aus dem Museum des Königl. Bayer. Staats* (Stuttgart, 1862). Publicó, además, diversos trabajos de geología en varias revistas científicas.

OPPEL (JORGE). *Biog.* Litógrafo alemán. Fué el primero que hubo en Filipinas, así como el introductor de este arte en aquel país, al que llegó, siendo de edad madura, en 1858. Puesto en relación con Manuel Ramírez y Baltasar Giraudier, impresores, lanzáronse estos últimos á editar en Manila la revista quincenal *Ilustración Filipina,* primera publicación de aquellas islas en que entraba la litografía, cuya parte, naturalmente, corrió á cargo de OPPEL. Esta revista, bastante bien hecha, duró dos años. Luego, OPPEL, asociado, montó establecimiento exclusivamente litográfico, y entre otras obras suyas notables, merece especial mención un *Manual-Cantoral para el uso de las religiosas de Santa Clara,* que vió la luz en Manila (1871). En 1877 trabajaba solo. En este año, con Felipe María de Govantes, compró *El Oriente,* semanario ilustrado, para refundirlo en *La Ilustración del Oriente,* revista semanal que prometía mucho; pero OPPEL no pudo, por falta de salud, atender á dicha publicación con la debida asiduidad, y marchó á China á reponerse, de donde regresó al poco tiempo, casi tan mal como había ido. Hombre tenaz para el trabajo, á principios de 1878, y á fin de que *La Ilustración del Oriente* tuviera una mejor información, salió para el S. del Archipiélago, formando parte de la expedición militar del general Moriones, y allá murió, en Cottabato, en Abril de dicho año, dejando en Filipinas un buen recuerdo de su inteligencia, laboriosidad y excelentes condiciones de artista. Fué buen dibujante, y ostentó con orgullo el título de litógrafo de cámara de Su Majestad. Fué maestro de toda una generación de litógrafos filipinos.

Bibliogr. Felipe M. de Govantes, *Compendio de la Historia de Filipinas* (Manila, 1877); W. E. Retana, *El periodismo filipino* (Madrid, 1895) y *Aparato bibliográfico de Filipinas* (Madrid, 1906).

OPPELIA. *Paleont.* V. OPELIA.

OPPELISMILIA. f. *Paleont.* (*Oppelismilia* Dunc.) Género de celenterados de la clase de los antozoos, orden de los zoantarios, familia de los astreidos, sinónimo de *Montlivaultia* Lamx, *Lasmophyllia* d'Orb, y *Perismilia* Orb. V. MONTLIVAULTIA.

OPPELN. *Geog.* Regencia de Prusia (Alemania), prov. de Silesia; tiene 13,230 kms.² de superficie con una población de 2.207,981 h. Se divide en los círculos siguientes: Beuthen, ciudad (67,718 h.); Beuthen, región (195,844 h.); Falkenberg (37,526 habitantes); Gleiwitz, ciudad (66,981 h.); Gross-Strelitz (73,383 h.); Grottkau (40,610 h.); Kattowitz, ciudad (43,173 h.); Kattowitz, región (216,807 habitantes); Königshütte (72,641 h.); Kosel (75,673 habitantes); Kreuzburg (51,906 h.); Leobschütz (82,635 h.); Lublinitz (50,388 h.); Neisse, ciudad (25,938 h.); Neisse, región (75,285 h.); Neustadt (97,537 h.); Oppeln, ciudad (33,907 h.); Oppeln, región (117,906 h.); Pless (122,987 h.); Ratibor, ciudad (38,424 h.); Ratibor, región (118,923 h.); Rosenberg (53,341 h.); Rybnik (131,630 h.); Tarnowitz (77,583 h.); Tost-Gleiwitz (80,515 h.), y Zabrze (159,810 h.).

OPPELN. *Geog.* C. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Silesia, cap. de la regencia y círc. de igual nombre, sit. á oril. del Oder, á 175 m. s. n. m.; 33,907 h. Tiene dos templos católicos y uno evangélico, sinagoga, castillo real antiguo, hermoso palacio del Gobierno y monumentos al emperador Guillermo I, á Moltke y al burgomaestre Goretzki. Sus industrias principales consisten en la fab. de cemento, cigarrillos, maquinaria, toneles, cal y cerveza. El comercio, apoyado por una Cámara mercantil y una sucursal del Banco Imperial, tiene como principales productos de exportación los elaborados por la industria, y de importación cereales y ganado. Como establecimientos docentes, existen en la ciudad un Gimnasio, Escuela Normal y una Escuela de invierno, figurando entre los demás establecimientos de beneficencia, un hospital y un orfanato. Es residencia de las autoridades de la regencia y del círculo, de una dirección central telegráfica, de un Tribunal y de un negociado de impuestos. Se cita en la historia á OPPELN por primera vez en el año 1000. En 1228 recibió el título de ciudad y desde 1163 hasta 1532 constituyó la residencia de los duques piastas de Oppeln. Más tarde pasó á poder de Bohemia y en 1742 quedó incorporada á Prusia.



Escudo de Oppeln

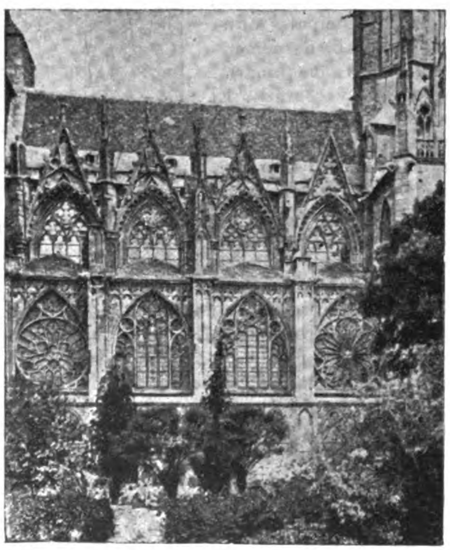
Bibliogr. Idzikowski, *Geschichte der Stadt Oppeln* (Breslau, 1863); Vogt, *Oppeln beim Eintritt in das Jahr 1900* (Oppeln, 1900); Lutsch, *Die Kunstdenkmäler des Regierungsbezirkes Oppeln* (Breslau, 1892-94).

OPPELN-BRONIKOWSKI (FEDERICO). *Biog.* Escritor alemán contemporáneo, n. en Cassel en 1873. Estudió en la Universidad de Berlín y se doctoró en letras en 1898. Es autor de *Aus dem*

Sattel geplandert (3.ª ed., 1908), *Militaria* (1904), *Der Rebell* (2.ª ed., 1908), *Zwischen Lachen und Weinen*, novela (1912); *Die blaue Blume*, con L. Jakobowski (1901); *Deutsche Kriegs-und Soldatenlieder* (1912), *Ausgewählte Novellen* (1908), y ha traducido del francés numerosas obras de los principales autores modernos y contemporáneos como Enrique Beyle (Stendhal), Ch. de Coster, P. Loti, A. France, J. de Goncourt, Villiers de l'Isle, Andrés Lichtenberger, E. de Regnier, M. Maeterlinck, E. Rostand, y Guy de Maupassant, *Ricardo Wagner*, de Enrique Lichtenberger (2.ª ed., 1912); *La enfermedad romántica* (1908), y *A. Schoppenhauer* (1911), de Ernesto Seillière; *Salambó* (1908), de G. Flaubert, etc.

OPPENAU. *Geog.* C. de Alemania, gran ducado de Baden, círc. de Offenburg, dist. de Oberkirch, en el valle de Schlierbach de la Selva Negra, cerca de la rib. der. del río Rench, afl. der. del Rhin; 1,960 h. Fab. de grasas y de aserrar madera. Estación de término del empalme de Apperweier del f. c. de Carlsruhe á Basilea.

OPPENHEIM. *Geog.* Círc. del gran ducado de Hesse (Alemania), prov. de Hesse-Rhiniana. Tiene 333 kms.² con 43,600 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. junto á la rib. izq. del Rhin; 3,700 habitantes. Hay en ella un templo evangélico consagrado á Santa Catalina (hermosa construcción gótica de los siglos XIII y XIV) y una iglesia católica de franciscanos, sinagoga, Escuela profesional y Tribunal de distrito. La industria consiste en la fab. de quinina, lápices, cueros y refinería de petróleo; viñedos. En la parte alta de la ciudad existen las ruinas del burgo Landskron, del siglo XI, con hermosa vista panorámica. Son notables la llamada *columna sueca* y el monumento á los guerreros de 1870-71.



Oppenheim.—Iglesia de Santa Catalina

Est. en la l. f. de Mayenza á Worms. En el solar que actualmente ocupa radicó el castillo romano *Bauconica*. El dominio señorial de OPPENHEIM lo cedió Carlomagno (774) al convento de Lorsch, el cual en 1147 pasó al Imperio. Ya antes de 1226 se la halla citada como ciudad imperial. En 1252 fué feudo del arzobispado de Maguncia y en 1375 del Palatinado, más tarde perdió la franquicia imperial y durante la guerra de los Treinta Años estuvo alternativamente en poder de Suecia y de los imperiales; finalmente, en 1688 se apoderaron de ella los franceses y en 1689, á las órdenes de Mélac, la destruyeron.

Bibliogr. W. Franck, *Geschichte der ehemaligen Reichsstadt* (Darmstadt, 1859).

OPPENHEIM (ALFONSO). *Biog.* Médico é higienista alemán, m. en San Bernardo, cerca de Hastings, en 1877. Estudió en Gotinga, donde se doctoró en 1857, y fué profesor de química en Berlín, siendo nombrado en 1876 director del laboratorio de química de Münster. Fué uno de los fundadores de la Sociedad de Higiene pública de Berlín, y escribió: *Beobachtungen über das Tellur und einige seiner Verbindungen* (Gotinga, 1857), *Ueber Sammalung und Aufbewahrung chemisch wichtiger Naturproducte* (Berlín, 1875), *Die Elemente der Wassers, Ueber neue Anwendungen des Sauerstoffs in Rücksicht auf die Gesundheitspflege* (1876), y *Die internationale Ausstellung für Gesundheitspflege und Rettungswesen zu Brüsel.* (1877).

OPPENHEIM (ALFREDO). *Biog.* Pintor alemán contemporáneo, n. en Francfort del Main en 1873. Hizo sus estudios en la Academia de dibujo de Hanau y en el *Städelsches Institut* de su ciudad natal. Se ha dedicado al paisaje, tomando sus asuntos del natural, especialmente en Saint-Cloud, París y Versalles. Ha sobresalido también en el retrato.

OPPENHEIM (DAVID BEN ABRAHAM). *Biog.* Polígrafo hebreo, n. en Worms en 1664 y m. en Praga en 1736. Tras de sus estudios talmúdicos fué nombrado rabino de Nikolsburg, luego gran rabino de Moravia, rabino de Praga y, por fin, de toda la Bohemia. Es autor de varias colecciones de decisiones rabínicas, y están aún por imprimir su diccionario talmúdico, un comentario al Pentateuco y varios otros de carácter cabalístico. OPPENHEIM era dueño de una inmensa fortuna, cuya circunstancia le permitió reunir la famosa biblioteca que actualmente figura en la Bodleiana de Oxford, que se compone de unos 7,000 volúmenes y 1,000 manuscritos; de ella se han publicado varios catálogos, de los cuales es indudablemente el mejor el de Isaac Metz (Hamburgo, 1826). Es célebre en la vida de nuestro rabino la disputa que sostuvo con Jonatás Eybeschütz.

Bibliogr. M. Seligsolm, en la *Jewish Encyclopedia;* Grätz. *Geschichte der Juden;* Zunz, *Zur Geschichte und Litteratur.*

OPPENHEIM (EDUARDO PHILLIPS). *Biog.* Escritor inglés contemporáneo, n. en 1866. Estudió la instrucción primaria en la Escuela Wyggeston, de Leicester, y se dedicó, llevado de sus aficiones literarias, al género novelesco, habiendo publicado: *The Master of men, The hetrayal, The Master Mummer, A Lost leader, The temptation of Tavernake, Anna the Adventures, Mysterious Mister Sabin* (1898), *A. Man and his Kingdom, The Survivor* (1901), *The Great Awakening* (1902), *The Yellow Crayon* (1903), *The Traitor, The Prince of Sinners, Mister Wingrave Millionaire, A. Maker of History, The Secret, Conspirators, The Missioner, Jeanne of the Marshes, The Illustrious Prince, The Missing Delora, The Falling Star, Havoc, Double Four, Peter Ruff, The Lighted Way* (1912), *The Mischief Maker* (1913), *The Way of these Women, The Amazing Partnership, The Gama of Liberty, A. Pleople's Man, Mr. Grex of Monte Carlo, The Double Traitor,* y *The Kingdom of the Blind* (1917).

OPPENHEIM (ENRIQUE BERNARDO). *Biog.* Político y economista alemán, n. en Francfort del Main en 1819 y m. en Berlín en 1880. Estudió jurisprudencia y en 1840 fué autorizado para explicar como *Privat Dozent* derecho internacional y político en la Universidad de Heidelberg. En 1848 fundó con Arnoldo Ruge *La Reforma*, y tomó parte en la revolución. Vivió durante once años desterrado, residiendo en Suiza, Francia, Holanda é Inglaterra, y habiendo regresado á su patria fundó en 1862 el *Deutsche Jahrbücher für Politik und Literature*. Los acontecimientos de 1866 produjeron un cambio profundo en sus ideas é ingresó en el partido progresista prusiano. De 1873 á 1877 representó al principado de Reuss, rama antigua, en el *Reichstag*, pero no fué reelegido en las elecciones siguientes. Dejó numerosos opúsculos, artículos y folletos políticos, entre los cuales podemos mencionar: *Glosas pacíficas al año de guerra* (Leipzig, 1871), y *Waldeck, jefe de la democracia prusiana* (1873), pero sus obras fundamentales que interesan por igual á economistas, sociólogos y aun filósofos, son: *System der Völkerrechts* (Francfort, 1845; 2.ª ed., Stuttgart, 1866), *Philosophie des Rechts und der Gesellschaft* (Stuttgart, 1850), que forma el tomo V de la *Neue Encyklopädie der Wissenschaften und Künste*, *Ueber politische und Staat bürgerliche Pflichterfüllung* (1864), y *Der Katheder-Sozialismus* (Berlín, 1872; 2.ª ed., 1873), en la cual se emplea por primera vez la denominación de socialistas de cátedra. Por sus ideas filosóficas OPPENHEIM puede filiarse en la izquierda hegeliana, la cual acentuaba el radicalismo social y llegó á encontrarse con el materialismo; así no es de extrañar que sostuviera en su obra sobre los deberes políticos y cívicos que la enfermedad política de la época era el idealismo.

OPPENHEIM (FEDERICO GUILLERMO). *Biog.* Médico alemán, n. en Hamburgo en 1799 y m. después de 1850. Estudió en Heidelberg, y después de haber viajado por Italia é Inglaterra, cuyas principales Universidades visitó, entró en el cuerpo de Sanidad militar rusa, entrando luego al servicio de Rusia en el mismo concepto. A partir de 1831 fijó su residencia en Hamburgo, donde alcanzó fama de hábil cirujano y médico. Se le reprocha, sin embargo, haber negado la contagiosidad de la peste. Fué uno de los principales colaboradores del *British and Foreing Medical Review* y del *Zeitschrift für die gesammte Medicin*, y escribió: *Dissert. inaug. sistem experimenta nonnulla circa vitam arteriarum et circulationem sanguinis per vasa collateralia* (Mannheim, 1822), *Die Behandlung der Lustseuche ohm Queckeilber oder die nicht mercuriellen Mittel und Methoden zur Heilung der Lustseuche* (Hamburgo, 1827), *Ueber den Zustand der Heilkunde und über die Volkskrankheiten der europäischen und asiatischen Turkei* (Hamburgo, 1833), y *Ueber die Unterbindung der grösseren aneurysmatischen Gefässtamme an dem vom Herzen entfernteren Theile der Geschwulst.*

OPPENHEIM (HERMÁN). *Biog.* Médico alemán, n. en Warburgo en 1858. Estudió en Gotinga, Bonn y Berlín; en 1883 fué auxiliar en la Clínica de enfermedades nerviosas de la *Charité*, de Berlín; en 1886 se habilitó allí mismo, y en 1893 obtuvo una cátedra. Desde 1891 dirigió una clínica particular y un laboratorio. Escribió: *Die traumatischen Neurosen* (Berlín, 1889; 2.ª ed., 1892), *Zur Kenntnis der syphilitischen Erkrankungen des zentralen Nervensystems* (Berlín, 1890), *Lehrbuch der Nervenkrankheiten* (Berlín, 1894; 4.ª ed., 1905); *Die Geschwülste des Gehirns* (2.ª ed., 1902), *Die syphilitischen Erkrankungen des Gehirns* (2.ª ed., 1903), y *Die Encephalitis und der Hirnabszess*, en la obra *Pathologie und Therapie*, de Nothnagel (Viena, 1896-97); *Nervenleiden und Erziehung* (Berlín, 1899), *Die myasthenische Paralyse* (Berlín, 1901), y *Die ersten Zeichen der Nervosität des Kendesalters* (Berlín, 1904).

OPPENHEIM (JAIME). *Biog.* Escritor norteamericano contemporáneo, n. en San Pablo (Minnesota) en 1882. Estudió en Columbia, y de 1905 á 1907 fué profesor é inspector de la escuela normal femenina de la comunidad judaica de Nueva York. Es autor de *Doctor Rast* (1909), *Monday Morning, and Other Poems* (1909), *Wild Oats*, novela (1910); *The Pioneers*, ensayo dramático (1910); *Pay-Envelopes*, narraciones (1911); *The Nine-Tenths*, novela (1911), *The Olympian*, novela (1912); *Idle Wives* (1914), *Songs for the New Age* (1914), *The Beloved* (1915), y de muchos artículos en revistas de los Estados Unidos.

OPPENHEIM (LASSA FRANCISCO LORENZO). *Biog.* Jurisconsulto inglés contemporáneo, de origen alemán, n. en Windekken el 30 de Marzo de 1858. Estudió en el Gimnasio de Francfort del Main y en las Universidades de Gotinga, Heidelberg, Berlín y Leipzig. En 1886 explicó como *Privat Dozent* en Friburgo, y tres años más tarde como profesor extraordinario, y en 1891 le llamó la Universidad de Basilea para ocupar una cátedra. Establecido en Inglaterra, fué agregado como lector á la Facultad de ciencias políticas y económicas de la Universidad de Londres en 1898 y examinador de la Facultad de derecho municipal en Oxford en 1907, y como profesor de Derecho internacional en la Universidad de Cambridge desde 1908. Pertenece al Instituto de Derecho internacional y á la Academia de Jurisprudencia de Madrid, como miembro honorario (1912). En 1908 empezó, con el profesor de Berlín Kohler, la publicación de la *Zeitscrift für Völkerrecht*. De su vasta producción de obras jurídicas y criminológicas recordaremos: *Die Rechtsbengungsverbrechen* (1886), *Zur Lehre von den Untersuchungshaft* (1888), *Die Nebenklage* (1889), *Das ärztliche Recht zu Körperlichen Eingriffen an Kranken und Gesunden* (1892), *Die Objekte des Verbrechens* (1894), *Gerechtigkeit und Gesetz* (1895), *Das Gewissen* (1898), *International Law*, que comprende los tratados acerca de la paz (1905; 2.ª ed., 1911) y de la guerra (1906; 2.ª ed., 1912); *The Science of international Law* (1908), *International Incidents for discussion in Conversation Classes* (1909; 2.ª ed., 1911), *The Future of International Law* (la obra original apareció en alemán en 1911), y la traducción inglesa es de J. P. Bate (1914); *The Panama Canal Conflict* (1913), y *The Collected Papers of John Westlake on Public International Law* (1914).

OPPENHEIM (MAURICIO). *Biog.* Pintor hebreoalemán, n. en Hanau y m. en Francfort del Main (1800-1882). Fué discípulo de Lotter, en la Academia de Dibujo de Hanau, pasando luego á la de Munich, en donde tuvo por profesor á Seidler. En 1820 marchó á París, entrando en el taller de Regnault. En 1821 trasladóse á Roma y en 1825 á Francfort del Main, domiciliándose definitivamente allí. Por recomendación de Goethe, el gran duque Carlos Augusto le nombró profesor suyo. Sus obras principales son: *David tocando ante Saúl*, *Susana en el baño* (1824), *El arca de Noé* (1827), *Regreso del voluntario* (1834),

Retrato de M. J. Herz (1836), cinco retratos de los hermanos *Rothschild* (1855), el de *Moisés Mendelssohn* y el del emperador *José II de Austria*. Entre sus obras representativas de la vida israelita sobresalen *La bendición del sábado* y la *Confirmación*.

OPPENHEIM (MAXIMILIANO). *Biog.* Viajero y escritor alemán contemporáneo, n. en Colonia en 1860. Estudió en Estrasburgo y ha desempeñado diversas comisiones oficiales y cargos diplomáticos. Ha recorrido en sus viajes las regiones más importantes del Asia occidental y todo el N. de Africa, realizando importantes estudios acerca de las lenguas y costumbres de dichos países. En los Congresos de arqueología é historia del Antiguo Oriente ha representado al Gobierno alemán, tomando parte en los de Argel (1908), Copenhague (1908) y El Cairo (1909). Sus obras más importantes son: *Routenkarte der Reise von Damaskus und Bagdad* (1896), y *Von Mittelmeer zu persische Golf, Hauran, Syrische Würte und Mesopotamie* (1899-1900); en francés, *Voyage en Syrie et Mésopotamie*, en *Tour du Monde; Griechische und lateinische Inscriptionen aus Syrien, Mesopotamien und Klein-Asien*, con el doctor H. Lucas (1905), y *Tell Halaf und die verschleierte Göttin* (1908).

OPPENHEIM (NATÁN). *Biog.* Médico norteamericano, n. en Albany en 1865 y m. en 1916. Estudió en Harvard y en Columbia, y desde el principio de su carrera se dedicó á las enfermedades de los niños, en las que se le considera como una autoridad. Además de gran número de artículos y folletos, ha publicado las siguientes obras: *The Development of the Child* (1899), *The Medical Diseases of Childhood* (1900), *The Care of the Child in Hearth* (1901), y *Mental growthand Control* (1902). Pertenece á gran número de sociedades científicas americanas y extranjeras.

OPPENHEIM (P.). *Biog.* Paleontólogo alemán contemporáneo. Se ha dedicado al estudio de los animales inferiores fósiles, particularmente de los políperos, habiéndose ocupado también de los que se encuentran en los terrenos terciarios de Cataluña. Escribió: *Die Ahnen unserer Schmetterlinge der Secundär u. Tertiär-periode* (Berlín, 1885), *Die Insectenwelt des lithographischen Schefers in Bayern* (1888), *Die Land-und Susswasserschnecken der Vicentineaeo canbildungen* (Viena, 1890), *Beiträge Zur Geoligie der Unsel Capri und der Halbinsel Sorrent. mit. col. geol. Karte* (Berlín, 1890), *Geologie der insel Capri. Ein offener Brief an J. Walther in Jena* (Berlín, 1891). *Neue Binnenschnecken aus d. Vicentiner Eocan* (1895), *Beiträge zur Binnenfauna der provençalischen Kreide* (1895), *Die oligacaene Fauna von Polschitza in Krain* (Franklin, 1896), *Die Eocanfauna des Monte Postalebei Bolca und Veronesischen* (1896), *Ueber einige Brack Wasser und Binnenmol Eusken aus der Kreide und dem Eocan Ungarns* (Berlín, 1892), y *Bermerkgn, zur W. Kranz, D. Tertiär, Castelgambetto, Montecchio maggiore* (1913).

OPPENHEIM (SAMUEL). *Biog.* Astrónomo austriaco, n. en Braunsberg (Moravia) en 1857. Doctor en filosofía, ayudante del Observatorio astronómico de Viena (1881), observador del Observatorio astronómico Kuffner, de Viena (1889); profesor del Gimnasio del Estado en Arnau (1896), profesor de la Real Escuela del Estado en Prag-Karolinenthal (1899), y *Privat Dozent* de astronomía de la Universidad alemana de Praga. Escribió: *Zur Lehre v. den Bewegungen der Doppelsterne* (Viena, 1894), *Fortpfans-Geschw. d. Gravitation* (Viena, 1895), y *Kritik des Newton'schen Gravitationgesetzes* (Praga, 1903). Además publicó otros trabajos en varias revistas científicas.

OPPENHEIMER (FRANCISCO). *Biog.* Sociólogo alemán, n. en Berlín en 1864. Empezó los estudios superiores en dicha Universidad en 1881, graduándose en medicina en 1886; practicó la profesión durante algunos años, y desde 1896 se dedicó á los estudios económicos y sociales, simpatizando con la dirección sociológica de Gumplowicz; en 1908 obtuvo el doctorado en filosofía, y al año siguiente empezó á explicar como *Privat Dozent* de economía política en la Universidad de Berlín. Ha colaborado en *Archiv für Rechts und Wirtrchaftsphilosophie*. Es autor de *Siedelungsgenossenschaft* (1896), *Grossgrundeigentum und soziale Frage* (1898), *D. von Liliencron* (1898), *Der Bevolkerungsprinzip des T. R. Malthus* (1901), *Die Grundgesetze des Marxschen Gesellschaftsl.* (1903), *Der Staat* (1907), *Die Ricardos Grundretentheorie* (1908), *Soziologie und Oekonomik* (1909), *Moderne Geschichtsphilosophie* (1909), *Der Marstab der Personalwirtschaft. Der oekonomische Wert* (1910), *Theorie der reinen und politischen Oeconomie* (1910; 2.ª ed., 1914), *Die soziale Frage und d. Sozialismus* (1912), etc. Pertenece á la Sociedad internacional de Derecho comparado y Economía popular y ha prestado su cooperación á las sociedades de reforma social, como de casas baratas y jardines municipales de Berlín. Ha escrito también: *Weg zu Liebe* (1887), *Föhn*, drama (1893); *Ferienwanderung* (1894), y *Froiland in Deutschland* (1895).

Bibliogr. E. Bernstein, *Fr. Oppenheimer, wider Ricardo*, en *Archiv für Sozialwissenschaft* (1910).

OPPENHEIMER (JOSÉ). *Biog.* Pintor y dibujante austriaco contemporáneo, n. en Viena hacia 1883.



Porcelana china, por José Oppenheimer

Estudió en las academias de Viena y Praga, y aunque ha cultivado varios géneros ha sobresalido principalmente en la pintura de interiores. En la Exposición internacional de Roma (1911) presentó el

cuadro *Porcelana china*, que fué muy celebrado por la harmonía del conjunto y propiedad de colorido.

OPPENHEIMER (MAX). *Biog.* Pintor y grabador austriaco, n. en Viena en 1885. Estudió en las Academias de Viena y Praga. Entre sus cuadros descuellan *Pietà* (Museo de Colonia) y el retrato de A. v. Webern (Museo de Elbersfeld), y entre sus grabados los retratos de *Tilla Durieux, Heinrich Mann, Franz Blei, Peter Altenberg, Arnold Schönberg* y otros (todos ellos en los Museos de Viena y Berlín).

OPPENHOFF (FEDERICO CRISTIÁN). *Biog.* Criminalista alemán, n. en Recklinghausen y m. en Berlín (1811-1875). Procurador del Estado en el Tribunal Supremo de Berlín, fué desde 1865 miembro de la Comisión de pruebas del ministerio de Justicia. Sus obras más importantes son unos comentarios al Código penal prusiano (Berlín, 1856; 6.ª ed., 1869), y un comentario al Código penal alemán (Berlín, 1871; 13.ª ed., 1896, debida á su hermano Teodoro, quien se hizo célebre por su obra *Die preussischen Gesetze über die Ressostverhältnisse zwischen den Gesichten und Verwaltungsbehörden*, Berlín, 1863).

OPPENORDT (GIL MARÍA). *Biog.* Arquitecto francés, hijo de un holandés naturalizado en Francia, n. y m. en París (1672-1742). Fué discípulo de Mansart y después pensionado por la Academia Francesa en Roma, donde permaneció por espacio de seis años, regresando á París en 1698. Fué más tarde arquitecto é inspector de los edificios del duque de Orleáns, y al encargarse este príncipe de la regencia le nombró director de las manufacturas é intendente de los jardines reales. OPPENORDT ejerció gran influencia en su época y se le ha llamado el *padre del género barroco* y el *Borromini francés*. Entre sus numerosas obras, figuran: una parte de la puerta Norte, la puerta Sur, el altar mayor, hoy destruído, y la conclusión de las naves de la iglesia de San Sulpicio, de París; el altar mayor de la iglesia de Saint-Germain-l'Auxerrois, también hoy destruído, pero cuyas columnas de mármol se han conservado en el Museo del Louvre; el salón de entrada de la galería llamada de Eneas, del Palacio Real, salón que fué englobado en la reconstrucción del Teatro Francés, etc., así como numerosas tumbas. Sus obras fueron reproducidas en muchas colecciones, como las tituladas *Livre contenant 12 cartouches propres aux edifices, Différents fragments d'architecture* (París, 1750), *Prémier livre de différents morceaux à l'usage de tous ceux qui s'appliquent aux beaux arts*, y *Dessins, Couronnements et Amortissements convenables pour dessins de portes, vous-soirs, croisées, niches*, etc.

Bibliogr. Guilmard, *Les maîtres ornemanistes* (París, 1881).

OPPENWEHE. *Geog.* Mun. de Alemania, reino de Prusia, prov. de Westfalia, regencia de Minden, círc. de Lübeck, cerca de la frontera de Hannóver; 1,300 h.

OPPER (FEDERICO BURR). *Biog.* Dibujante caricaturista y escritor norteamericano, n. en Madison (Ohío) en 1857. Desde 1910 es miembro de la Sociedad de Ilustradores de Nueva York, y desde 1899 pertenece á la redacción del *Journal*. Ha ilustrado *Mark Twain* y *Mr. Dooley*, y escribió: *The folks in Funnyville, Ouè antediluvian ancestors* (1902), *Happy Hooligan* (1902), *Alphonse and Gaston* (1902), *John Bull* (1903), *Happy Hooligan Home again* (1907), y *Mand the Machtless* (1907).

OPPER DE BLOWITZ (ENRIQUE JORGE ADOLFO). *Biog.* Periodista bohemo, n. en Blowitz y m. en París (1822-1903). Pertenecía á una familia judía, y á los diez y seis años huyó de la casa paterna, trasladándose poco después á Francia, donde por espacio de muchos años fué profesor de alemán en varios colegios, y en 1870, en plena guerra, adquirió la nacionalidad francesa. Por aquel entonces conoció á Oliphant, corresponsal especial del *Times* en París, que le presentó á Hardman, corresponsal fijo de dicho periódico, que por recomendación de aquél entró á su servicio como auxiliar, sucediéndole á su muerte en 1873. OPPER DE BLOWITZ no había sido nunca literato ni periodista y, sin embargo, en poco tiempo adquirió la reputación del primer *reporter* de Europa, especializándose en las *interviews*, entre las que son célebres las celebradas con Alfonso XII á su paso por París para ocupar el trono de España (31 de Diciembre de 1875), y con Bismarck años más tarde (1878). Por espacio de treinta años fué el primero en dar al público las más importantes noticias, y esto le dió una influencia enorme en el mundo político, hasta el punto de que en París se le llamaba *el embajador del «Times»*, y con los honores de tal era tratado en los círculos políticos y sociales. OPPER DE BLOWITZ residió siempre en París, y en los últimos años de su vida se vió amargado por las campañas de sus enemigos, que le acusaban de ser un espía inglés y de ayudar á Alemania. Lo cierto es que OPPER DE BLOWITZ tenía una independencia de carácter extraordinaria, y que en más de una ocasión se enemistó con otros países por servir los intereses de Francia, su patria adoptiva.



Enrique Jorge Opper de Blowitz

OPPERMANN. *Biog.* Geólogo francés que vivió á fines del siglo XIX, habiendo dejado publicadas las obras siguientes: *Préparation mécanique des minéraux de zinc à Ammeberg* (1877), *Notes sur les dégagements de gaz inflammables survenus dans des carrières Souterz d'argile plastique, Note sur les dégagements de gaz inflammables survenus dans des mines métalliques* (París, 1895), y *Mém. sur le bassin de Fuveau* (1892).

OPPERMANN (ENRIQUE ALBERTO). *Biog.* Publicista alemán, n. en Gotinga y m. en Nienburg (1812-1870). Estudió en Gotinga (1831-35) derecho y filosofía; con ocasión de la novela *Studentenbilder, oder Deutschlands Arminen und Germanen* (Hamburgo, 1835), publicada con el seudónimo *Hermann Forsch*, fué perseguido por el Gobierno. Procurador en Hoya del Weser desde 1842 y notario en Nienburg desde 1852, fué (1849-56 y 1864-66) repetidas veces miembro de la Cámara de Hannóver, luchando contra el gabinete Borries. En 1867 fué diputado del *Reichstag*. Escribió: *Pombal und die Jesuiten* (Hannóver, 1845), *Zur Geschichte des Königreichs Hannover von 1832-1860* (Leipzig, 1860-62), *Der Weg zum Jahr 1866* (Berlín, 1869), y *Hundert Jahre, 1770 bis 1870. Zeit-und Lebensbilder aus drei Generationen* (Leipzig, 1870).

OPPERT (CARLOS G. T.). *Biog.* Médico alemán, n. en Postdam (1793-1850). Hizo sus estudios en Berlín, trató de sifiliografía y de climatolo-

gía, fué nombrado consejero áulico en 1836 y colaboró asiduamente en el *Archiv für medicinische Erfahrung* y en el *Journal der Heilkunde*. Escribió, además: *Dissertatio inauguralis de vitiis nervorum organicis* (Berlín, 1815), *Observations relatives à la lettre de M. Friedländer sur l'état actuel du magnetisme animal en Allemagne* (París, 1817), *Geschichte und Heilung eines Trismus* (1820), *Geschichte einer Hydrorchachia oder Spina bifida, mit tödtlichem Ausgange nach der Punction*, y *Ein Fall von Tollem Hundsbiss, mit nach folgenden Wutchblaschew, und glücklicher Behandlung desselben*.

OPPERT (ERNESTO JACOBO). *Biog.* Viajero alemán, hermano de Julio, n. en Hamburgo en 1832. En 1851 pasó á Shang-hai, en donde fundó un comercio de venta al pormenor. En 1866 y 1868 visitó Corea. Débesele: *A forbidden land* (Londres, 1879), *Ein verschlossenes Land. Reisen nach Korea* (Leipzig, 1880), *Ostasiatische Wanderungen* (Sttutgart, 1898); y *Erinnerungen eines Japaners* (Sttutgart, 1898).

OPPERT (GUSTAVO SALOMÓN). *Biog.* Orientalista alemán, hermano de Ernesto, n. en 1836. Hizo sus estudios en Leipzig, Halle y Berlín, y al terminarlos pasó á Inglaterra, donde fué primero adjunto de la Biblioteca Bodleyana y luego bibliotecario de la reina en Windsor. De 1872 á 1894 fué profesor de sanscrito del Colegio presidencial de Madrás, siendo luego nombrado profesor de lenguas orientales de la Universidad de Berlín. Lo mismo en su enseñanza que en sus trabajos sobre los judíos negros de la India y sobre el origen de los brahmanes, desarrolla puntos de vista y principios completamente originales. Entre sus obras principales citaremos: *Der Presbyter Johannes* (2.ª ed., Berlín, 1870), *The Classification of Languages* (Madrás, 1879), *On the weapons, army of the ancient Hindu* (Madrás, 1880); *Contributions to the History of Southern India* (1882), *Nitipra Karika*, traducción (1882); *List of sanscrit manuscripts in Southern India* (1880 y siguientes), y *On the aborigenes of India* (1894),

OPPERT (JULIO). *Biog.* Orientalista alemán, n. en Hamburgo el 9 de Julio de 1825 y m. en París el 21 de Agosto de 1905. Estudió en Heidelberg, Bonn y Berlín, licenciándose en 1847 en Kiel. Desde un principio se consagró con ardor al estudio de los textos persas antiguos, publicando como fruto de sus trabajos una obra sobre el sistema fonético del idioma persa (Berlín. 1847). Poco después trasladóse á Francia, en donde en 1848 obtuvo una cátedra de alemán en el Liceo de Laval y en 1850 en el de Reims. Su obra *Les inscriptions des Achéménides* (París, 1852) y el trabajo acerca de la inscripción de Naksh i-Rustam (publicado en el volumen 11 de la *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft*) fomentaron el estudio de las antiguas inscripciones persas cuneiformes. En 1852 tomó parte en la expedición científica francesa á Mesopotamia, bajo la dirección de Fulgencio Fresnel, y á su regreso (1854) presentó al Instituto un sistema para descifrar las inscripciones cuneiformes asirias, el cual explicó más minuciosamente en sus *Etudes assyriennes. Inscription de Borsippa* (1857), y *Expédition scientifique en Mésopotamie* (1863). OPPERT comparte con los ingleses Rawlinson é Hincks la gloria de haber descifrado las inscripciones asirias cuneiformes y el carácter de las dos lenguas en que están redactadas. En 1857 obtuvo una cátedra de filología comparada en París. Entre sus posteriores obras cabe citar: *Considérations générales sur la philologie comparée des langues indo-européennes* (1858), *Grammaire sanscrite* (1859; 2.ª ed., 1864), *Eléments de la Grammaire assyrienne* (1860; 2.ª ed., 1868), *Remarques générales sur les différentes familles linguistiques* (1860), *Déchiffrement des inscriptions cunéiformes* (1861), *Les inscriptions assyriennes des Sargonides* (1863), *Grande inscription du palais de Khorsabad* (1864), *L'Arianisme* (1866), *Histoire des empires de Chaldée et d'Assyrie d'après les monuments, 2000 à 150 avant J.-C.* (1865); *Les inscriptions de Dour-Sarkayan* (1870), *L'immortalité de l'âme chez les chaldéens* (1875), *Salomon et ses successeurs* (1877), *Documents juridiques de l'Assyrie et de la Chaldée* (1877), *Le peuple et la langue des Mèdes* (1879), y *Etudes sumériennes* (1881). En *Beiträge zur Assyriologie* (vol. II, pág. 523) se halla una lista de las obras de OPPERT que alcanzan hasta 1892.

OPPHOFF (CARLOS ADOLFO). *Biog.* Médico sueco, n. en Londesberg en 1788 y m. después de 1842. Estudió en la Universidad de Upsala, sirvió luego en las ambulancias militares de Pomerania y fué nombrado en 1823 director del Hospital militar de Pomerania. Escribió: *Forsöktill en afhandling om benen ni menniskokropen* (Upsala, 1810), *Diss. inaug. de fistula stercorali* (Upsala, 1813), y *En gallagtig semmangyltringi en af lijernam ventrikler* (1815).

OPPIA (LEY). *Hist.* Ley que prohibía á las mujeres romanas tener más de media onza de oro, llevar vestidos de diversos colores y andar en coche. No comprendía á las patricias ni á las mujeres de los aliados. Sublevadas las romanas contra tal disposición, y arrastrando tras sí á sus hermanos y maridos, la ley fué abrogada.

OPPIA. *Genealog.* V. OPPIO. *Biog.*

OPPIANOS. *Biog.* Poeta griego, n. en Korghos (Cilicia), que vivió en el siglo II de nuestra era. Era hijo de un comerciante llamado Agesilao, hombre rico é ilustrado, que fué desterrado á la isla de Malta por no haberse presentado á rendir homenaje á Lucio Vero cuando éste viajaba por aquel país. Agesilao se llevó consigo á su hijo, y hacia el año 169, después de la muerte de Vero, el joven poeta se presentó á Marco Aurelio, y no sólo obtuvo gracia para su padre, sino también un rico presente en recompensa á su talento poético. OPPIANOS murió víctima de la peste á los treinta años, y sus conciudadanos le erigieron un monumento fúnebre y una estatua. Lo único que nos queda de su obra es el poema didáctico *Sobre la pesca* ó las *Haliénticas*, dedicado al emperador Marco Aurelio y á su hijo Cómodo. Este trabajo se recomienda por su hábil versificación y por lo agradable de las descripciones, que casi siempre pecan de excesivas, habiendo sido considerado como el Lucano de los griegos; de todos modos, hoy parece, por lo menos, un poco injustificado el entusiasmo que las *Haliénticas* despertaron en su tiempo. De ellas se han hecho numerosas ediciones en casi todos los idiomas modernos (Florencia, 1505; Venecia, 1515; París, 1575; Leyden, 1597; Copenhague, 1702; Estrasburgo, 1776; Amberg, 1885; etc.). Compuso otro poema didáctico, *La caza con liga* ó las *Ixéuticas*, que se ha perdido, y por espacio de mucho tiempo se le ha atribuído la obra del mismo género *Cinegética*, muy inferior en mérito á las *Haliénticas*, y que en realidad es de un sirio de Apamea que vivió en la época de Caracalla.

Bibliogr. Miller, *Oppiens des Jüngern gedicht vom der Jagds* (Amberg, 1885).

OPPIDO ó PALMIRA. *Geog.* C. de Italia, prov. y dist. de Potenza, sit. á orillas del Cancerالla; 4,000 h.

OPPIDO-MAMERTINA. *Geog.* C. de Italia, prov. de Reggio ó Calabria, dist. de Palme, junto á la vertiente NO. del Astromonte, cerca de las fuentes de un tributario del golfo de Gioja; 3,900 h. (6,500 con el mun.). Obispado. Catedral de estilo Renacimiento. Escuelas. Oppido-Mamertina constituyó el punto central del terrible terremoto de 1783 que asoló las tierras calabresas. En su suelo se abrió una enorme grieta donde desaparecieron gran número de casas. El resto de la población fué pasto de un voraz incendio, que estalló seguidamente haciendo presa en los numerosos establecimientos de aceite existentes en la población.

OPPIDUM. *Antig. rom.* Ciudad fortificada. ‖ Parte del circo situada en la parte de las barreras que se designaba con el nombre de *carceres*.

OPPINAZES. *Etnogr.* Tribu de indios del Brasil; vive en las márgenes del río Araguaia.

ÖPPING. *Geog.* Pobl. de Austria, prov. de la Alta Austria, círc. de Mühl. dist. de Rohrbach, junto á un ramal del Böhmer-Wald, entre el Kleine y el Grosse Mühl, afl. izq. del Danubio; 100 h. (1,405 con el mun.).

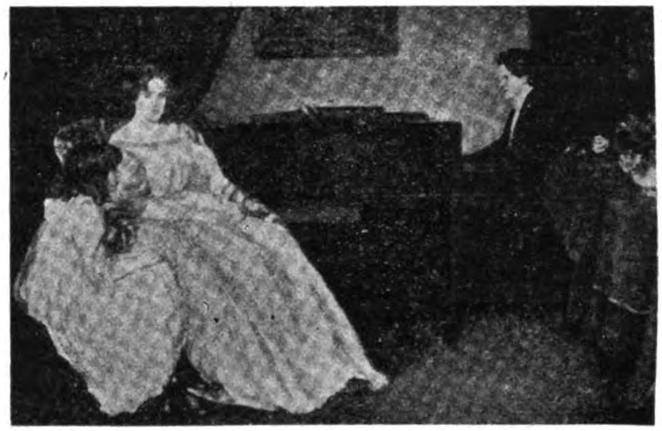
OPPIO, PIA. adj. *Hist.* Perteneciente ó relativo á la familia de los Oppios, á la *gens Oppia.*



Busto de mujer, por Alejandro Oppler

Oppio (Careta). *Biog.* Gramático y escritor latino, que vivió en las postrimerías de la República romana. Enseñó gramática por espacio de mucho tiempo, incluso en sus últimos años, cuando ya estaba ciego y paralítico. Festo y Macrobio le atribuyeron el tratado *De silvestris arboribus.*

Oppio (Cayo). *Biog.* Escritor latino, descendiente de la antigua y conocida *gens Oppia,* tan conocido por sus obras como por su amistad con Julio César. Tanto es así, que, según Plutarco, hallándose una vez el emperador de viaje con su comitiva y acompañado de Oppio, les sorprendió por el camino una horrorosa tempestad, y por todo refugio hallaron una



Sonata *Claro de luna*, por Ernesto Oppler

mísera casucha en la que sólo había espacio para una persona. César cedió la habitación á su amigo, cuyo estado de salud dejaba bastante que desear, y pasó la noche en el umbral. No ocupó ningún cargo público, pero, como puede comprenderse, su influencia, que compartió con Balbo, era extraordinaria. Cuando la guerra civil procuró atraer á la causa de César á Cicerón, cruzándose con este motivo entre ambos una interesante correspondencia. Cuando César pasó á España, Oppio y Balbo quedaron encargados de hecho de la dirección de los negocios públicos, y al ser asesinado aquél, Oppio abrazó la causa de Augusto, aconsejando á Cicerón que hiciera lo propio. Escribió algunas obras, entre ellas varias *Vidas* de romanos ilustres, habiéndosele atribuído, además, los comentarios de las guerras de Alejandría, de España y de Africa, que siguieron á los de César, y que más probablemente son obra de Hircio, á excepción del segundo, que, según varios críticos y especialmente Niebuhr, pertenece á Oppio. Vivía á mediados del siglo I a. de J. C.

Oppio (Cayo). *Biog.* Tribuno del pueblo, de la familia Oppia, que desempeñó su cargo en 215 antes de J. C. Es el autor de la célebre ley de su nombre encaminada á contener el lujo excesivo de las mujeres.

Oppio (Publio). *Biog.* Cuestor de Catta (Bitinia), pariente de los anteriores. Acusado de prevaricación. se indignó tanto, que quiso agredir con su espada al cónsul. Enviado á Roma, fué defendido por Cicerón en un discurso (69 a. de J. C.) que hoy se ha perdido.

Oppio (Quinto). *Biog.* General romano de la familia Oppia, que vivió en el siglo I de nuestra era. Peleó contra Mitrídates, el cual le hizo prisionero, siendo luego puesto en libertad.

OPPLER (Alejandro). *Biog.* Escultor alemán, hermano de Ernesto, n. en Hannóver en 1869. Desde 1887 hasta 1893 estudió en la Academia de Munich, viviendo desde 1895 hasta 1903 en Bruselas, desde 1903 hasta 1907 en París, y, finalmente,

en Berlín. Aunque ejecutó algunos grandes grupos, como el *Hércules beodo*, su especialidad fué el busto. En la Gliptoteca de Munich tiene un busto de hombre, de bronce, y en el *Kestner-Museum*, de Hannóver, una figura de medio cuerpo, de bronce. Obtuvo medalla de oro en las Exposiciones de Munich, Dresde y Colonia.

OPPLER (ERNESTO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Hannóver en 1867. Desde 1886 hasta 1891 estudió en la Academia de Munich, en donde tuvo por profesores á Carlos Raupp, Nicolás Gysis y Luis Löfftz. En 1894 pasó á Londres y de allí (1901) á Sluis (Holanda), en donde residió hasta 1905. En dicho año se trasladó definitivamente á Berlín, haciendo desde allí algunos viajes de estudio á Dieppe (Normandía), Holanda y Bélgica. En un principio se dedicó á la pintura de cuadros de género, cultivando últimamente el retrato. Distínguese por su colorido harmónico y delicado. Sus obras más importantes son: *Recuerdos* (1893, Museo Moderno de Venecia), *Otoñal* y *La carta* (1892, Museo Municipal de Hannóver), *La costurera* (1903, Nueva Pinacoteca de Munich), *Música* (Asociación para el Arte histórico), *Sueños* (propiedad del príncipe regente de Baviera), y *La mondadora de patatas* (Museo de Wiesbaden). Obtuvo medalla de oro en las Exposiciones de Chicago (1895), Dresde (1897), y Munich (1909).



Ernesto Öppler



La costurera, por Ernesto Oppler

OPPMANNA. *Geog.* Pobl. y mun. de Suecia, prov. ó län de Cristianstad, junto á la rib. oriental del lago Oppmanna, que des. en el lago Ifö por su parte E.; 1,860 h.

OPPOCCORAY. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Cuzco, prov. de Chunvivilcas, dist. de Colquemarca; 40 h.

OPPOLZER (JUAN). *Biog.* Médico alemán, n. en Gratzen (Bohemia) y m. en Viena (1808-1871). Hizo sus estudios en Praga, debiendo dar lecciones para poder atender á su subsistencia, doctorándose por fin en 1833. Nombrado en 1841 catedrático de clínica médica de la Universidad de Praga, fué, al mismo tiempo, director del hospital de la misma ciudad, dándose á conocer como un profesor de primer orden y alcanzando fama europea. En 1848 ocupó la misma cátedra en la Universidad de Leipzig y la dirección del *Jacobs Hospital*, pasando dos años más tarde á Viena, cuya Facultad elevó á un grado de prosperidad extraordinaria. Desde 1861 era rector de la Universidad y pertenecía á gran número de sociedades científicas de su país y del extranjero. Publicó diferentes memorias en los periódicos profesionales, escribiendo, además: *Diss. inaug. medica de febri nervosa intestinali* (Praga, 1834), *Vorlesungen über specielle Pathologie und Therapie* (Erlangen, 1866-72), *Vorlesungen über die Krankheiten des Herzens und der Gefässe* (Erlangen, 1867), y *Vorlesungen über die Krankheiten der Mundhöhle, der Speicheldrüssen. des Rachens und der Speiseröhre* (Stuttgart, 1872).

OPPOLZER (TEODORO, CABALLERO DE). *Biog.* Astrónomo alemán, hijo de Juan, n. en Praga y m. en Viena (1841-1886). Terminados los estudios de medicina y astronomía en Viena, habilitóse en 1866 en aquella Universidad para *Privat Dozent* de astronomía teórica, siendo en 1870 profesor extraordinario, y en 1875 profesor numerario de astronomía y geodesia. En 1872 fué nombrado miembro de la Comisión de la medición europea del grado y en 1873 director de la Oficina de medición de Austria, cargo desde el cual llevó á cabo gran número de determinaciones de longitudes y mediciones de péndulo. Su actividad en el terreno de la astronomía teórica fué pasmosa, contándose en número de 320 las memorias que redactó para el *Boletín* de la Academia de Viena y revistas de astronomía. Su *Lehrbuch zur Bahnbestimmung der Kometen und Planeten* (Leipzig, 1870-80) es la obra más perfecta y acabada en su género. Además, se le debe: *Sizygientafeln für den Mond* (Leipzig, 1881), *Tafeln zur Berechnung der Mondfinsternisse* (Viena, 1883), *Ueber die Auflösung des Keplerschen Problems* (Viena, 1885), *Entwurf einer Mondtheorie* (Viena, 1886), *Ueber die astronomische Refraktion* (Viena, 1886), y especialmente su *Kanon der Finsternisse* (Viena, 1887), que contiene los elementos de todos los eclipses de Sol y de Luna desde 1207 a. de J. C.

OPPOSITUM PER DIAMETRUM. loc. lat. *Opuesto diametralmente.* Es frase expresiva para demostrar una oposición absoluta, puesto que, siendo el diámetro la línea que divide en dos partes iguales una circunferencia, no caben dos líneas de igual longitud en situación idéntica. San Ignacio de Loyola la usó en sus *Ejercicios espirituales*, tomándola de los filósofos de la Edad Media, quienes á su vez se dice la tomaron de Pitágoras. Otros afirman que fué Séneca quien la usó primero, y otros atribuyen su invención á Epicteto.

OPPOVA ú OPAVA. *Geog.* Pobl. de Hungría, comitado de Torontal, dist. de Antalfalva, junto al río Temes, afl. izq. del Danubio; 3,600 h. Croatas, servios y alemanes.

OPPREBAIS. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. de Brabante, dist. de Nivelles, cant de Jodoigne; 1,580 h.

OPPUERS. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, prov. de Amberes, dist. de Malinas, cant. de Puers, junto al río Vliet, afl. izq. del Ruppel, vecino del Escalda; 1,065 h.

OPPURE. (ital.) *Mús.* Término que se emplea en la nomenclatura musical, y significa *ó sea, ó bien*, para indicar otra lectura musical que puede suplir á la del texto y que se deja al arbitrio del ejecutante. De ordinario es para facilitar la ejecución de pasos difíciles en el piano.

OPPURG. *Geog.* Pobl. de Alemania ducado de Sajonia-Weimar, á oril. del Orla; 630 h. Est. de empalme de las líneas Leipzig-Probstzella y Oppurg-Oslamünde. Templo católico y castillo del príncipe de Pless. Canteras de yeso.

OPPY. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, dep. del Paso de Calais, dist. de Arras, cant. de Vimy; 420 habitantes.

OPRÉ. adv. l. *Germ.* Sobre.

OPREIMONA. f. *Mineral.* El asbesto, y particularmente el amianto, han llamado siempre la atención del vulgo; así es que han recibido nombres populares; antiguamente era conocido con el de *albíster*, y en Asturias por el de *opreimona*.

OPREMI (Juan). *Biog.* Dominico italiano de mediados del siglo XIII que floreció en Milán, y escribió colecciones de sermones de la Virgen, de los santos y de los difuntos. Altamura lo supone vivo en 1262.

OPRESAR. (Etim. — De *opreso*.) v. a. ant. Oprimir.

Deriv. **Opresado, da.**

OPRESIÓN. 1.ª acep. F. ó In. **Oppression.** — It. **Oppressione.** — A. **Bedrückung, Druck.** — P. **Oppressão.** — C. **Opresió.** — E. **Perforto, premego, spiregeneco.** (Etim. — Del lat. *oppressio, onis*.) f. Acción y efecto de oprimir. ‖ Sujeción violenta, compresión fuerte, estrechez forzada en que se pone una cosa. ‖ Estado de una persona ó de un pueblo duramente oprimido.

Opresión. *Iconog.* V. Tiranía.

Opresión. *Pat.* Sensación molesta de peso sobre el tórax, con disnea.

OPRESIVAMENTE. adv. m. Con opresión, de una manera opresiva.

OPRESIVO, VA. (Etim. — De *opreso*.) adj. Que oprime.

OPRESO, SA. (Etim. — Del lat. *oppressus*, p. pret. de *opprimere*.) p. p. irreg. de Oprimir.

OPRESOR, RA. F. **Oppresseur.** — It. **Oppressore.** — In. **Oppressor.** — A. **Bedrücker.** — P. y C. **Opressor.** — E. **Premeganto, subpremanto.** (Etim. — Del lat. *oppressor*.) adj. Que violenta á uno, le aprieta y obliga con vejación ó molestia. U. t. c. s. ‖ Tirano.

OPRIMIR. 1.ª acep. F. **Opprimer.** — It. **Opprimere.** — In. **To oppress, to crush.** — A. **Drücken, pressen.** — P. **Opprimir.** — C. **Oprimir, subjectar, pitxar.** — E. **Premi, subpremi.** (Etim. — Del lat. *opprimere*.) v. a. Ejercer presión sobre una cosa. ‖ fig. Sujetar demasiadamente á alguno vejándolo, afligiéndolo ó tiranizándolo.

Deriv. **Oprimible. Oprimidamente. Oprimido, da.**

OPRISZENI, OPRISCHENI ó PANZIR. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Bucovina, dist. de Sereth, junto á un tributario del río Sereth, afl. izquierdo del Danubio; 1,390 h.

OPROBIAR. (Etim. — De *oprobio*.) v. a. Vilipendiar, infamar, causar oprobio.

OPROBIO. F. **Honte, opprobre.** — It. **Obbrobrio.** — In. **Opprobrium.** — A. **Schande.** — P. **Opprobrio.** — C. **Oprobi.** — E. **Malhonoro, hontegajo.** (Etim. — Del lat. *opprobrium*.) m. Ignominia, afrenta, deshonra.

Cubrir de oprobio. expr. fig. Deshonrar, infamar.

OPROBIOSO, SA. (Etim. — Del lat. *opprobriosus*.) adj. Que causa oprobio.

Deriv. **Oprobiosamente.**

OPROBRIAR. v. a. ant. Oprobiar.

OPROBRIO. m. ant. Oprobio.

OPROBRIOSO, SA. adj. ant. Oprobioso.

OPRYSOWCE. *Geog.* Pobl. de Austria, en la Galitzia, círc. y dist. de Stanislawow, junto al río Strebnik, tributario del Bystrica-Czarna, afl. izq. del Dniester; 1,065 h.

OPS. *Mit.* Entre los romanos, diosa que personificaba la fecundidad de la Tierra. Era esposa de Saturno. Particularmente protegía á la Agricultura, y representaba la Tierra generosa, fértil y bienhechora. Ops recibía culto, juntamente con Saturno, en un templo de Roma. La fiesta dedicada á ambas divinidades se celebraba el 17 de Diciembre, y después de la reforma de Julio César el 19 del mismo mes. Como se la consideraba como diosa de la Tierra, los que le dirigían plegarias estaban sentados en el suelo. Dícese que vino esta costumbre de los griegos, quienes para conjurar á los dioses infernales, pegaban palmadas en sus rodillas y en el suelo. Ops fué considerada también como diosa de las semillas y de las cosechas, y en este concepto se la llamó Consivia, y se le rendía culto el 25 de Agosto, en la época de las cosechas. Ops y Saturno presidían los comienzos de la vida humana, y así Ops era la madre bienhechora que recibía en sus brazos á los recién nacidos. Ops se confundió con Rea, y en el Capitolio fué adorada como madre de Júpiter. En el año 7 d. de J. C. se dedicó á Ops Augusta un altar en Roma. ‖ Entre los eslavos, demonio que se introducía en las casas donde se bailaba ó se entregaban á placeres deshonestos.

Ops. *Geog.* Cant. del Canadá, prov. de Ontario, condado de Victoria, sit. en las márg. del Scugog, que se pierde en el lago de su nombre; unos 4,000 habitantes.

OPSARICTIO. m. *Ictiol.* *(Opsariichthys.)* Género de peces fisóstomos, abdominales (antiguos malacopterigios abdominales), de la familia de los ciprínidos, tribu de los danioninos *(Danionina)*. Vulgarmente puede decirse que pertenece al grupo de las carpas. Una de sus especies, el *Opsariichthys uncirostris*, que vive en el Japón, tiene excepcionalmente entre las carpas un delicado sabor.

OPSIALGIA. f. *Pat.* Neuralgia facial.

OPSICELA. *Geog. ant.* C. de la España romana, en la Cantabria. Se conoce su existencia por Estrabón, y era tal vez la misma que Octaviolca, capital de los cántabros selenos. Según una tradición, fué fundada por Opsicelas, guerrero troyano amigo de Antenor, quien visitó España después de la destrucción de su patria.

OPSIES. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los cerambícidos. La única especie que se conoce es el *Opsies capra*, procedente del Natal, la que se caracteriza por tener las mandíbulas muy cortas, robustas: cabeza muy cóncava entre los tubérculos anteníferos, éstos salientes; antenas aproximadas, bastante robustas, casi lampiñas, algo más cortas que los élitros; ojos finamente granulados; protórax más largo que ancho, convexo, tubercula-

do en el disco estrechado por delante y detrás, con un pequeño tubérculo á cada lado; escudete en triángulo curvilíneo transversal; élitros cortos, convexos, ovales, redondeados en su extremo; patas bastante largas; caderas anteriores débilmente angulosas; cavidades cotiloideas intermedias cerradas; quinto segmento abdominal, grande; cuerpo oblongo casi lampiño.

OPSIGAMIA. (Etim. —De *opsígamo.*) f. Acción de casarse uno cuando es viejo.

OPSÍGAMO, MA. (Etim.— Del gr. *opsígamos,* comp. de *ópse,* tarde, y *gámos,* boda.) adj. Que se casa tarde. U. t. c. s.

OPSÍGONO, NA. (Etim. — Del gr. *opsígonos,* nacido tarde.) adj. Que viene á lo último; postrero en orden de tiempo, lugar ó importancia.

OPSÍGONO, NA. adj. *Pat.* Dícese de las muelas del juicio por su nacimiento ó aparición tardía.

OPSÍGONO. m. *Paleont. (Opsigonus.)* Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los ganoideos, orden de los amioideos, familia de los halecomorfos, creado por Kramberger; presenta grandes afinidades con el *Megalurus,* siendo las escamas romboidales estriadas á lo largo y con cortos surcos. Se ha recogido fósil en los terrenos cretáceos inferiores de Lesina.

OPSILIA. f. *Entom.* (*Opsilia* Muls.) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los laminos. Los ojos están divididos en dos partes ó lóbulos, la inferior mucho mayor que la superior; el protórax carece de tubérculo cónico ó espina lateral; las uñas están divididas cada una en dos ramas; los élitros se estrechan sensiblemente de delante atrás. Para algunos autores debe considerarse este grupo como subgénero del género *Phytoecia* Muls. Comprende cuatro especies de la fauna paleártica, de las cuales al menos dos se hallan en España: *O. caerulescens* Scop. y *O. malachitica* Luc.

O. caerulescens Scop.; long., 8 á 13 mm. Parte superior del cuerpo negra, revestida de una pubescencia verdosa, cenicienta; pronoto con tres fajas longitudinales pálidas. Es de la Europa meridional.

O. molybdaena Dalm.; long., 6 á 7 mm. Parte superior del cuerpo de un verde azulado ó azul verde metálico, con pubescencia corta casi del mismo color; patas con largos pelos lívidos. De la Europa media y meridional.

OPSIMATIA. (Etim. — Del gr. *opsimathía.*) f. Instrucción tardíamente adquirida; deseo tardío de aprender.

OPSÍMEA. f. *Entom.* (*Opsimea* Mill.) Género de coleópteros de la familia de los edeméridos y tribu de los edemerinos. La única especie, *O. quadrinervosa* Reiche, es de Córcega.

OPSIMO. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los cerambícidos. La única especie conocida, el *Opsimus quadrilineatus,* de la isla Sitka, se caracteriza por presentar los palpos maxilares muy alargados, su último artejo triangular; cabeza casi plana entre las antenas, surcada hasta abajo de la frente; ésta vertical, corta; antenas erizadas de pelos finos, casi tan largas como el cuerpo; ojos finamente granulados, anchamente escotados; protórax transversal, brevemente espinoso; élitros cortos, medianamente convexos; patas medianas; cuerpo algo alargado, finamente pubescente. Las hembras tienen las antenas más cortas.

OPSIMOSA. f. *Mineral.* Producto de alteración de la rodonita, silicato de manganeso. Cuando se altera la rodonita á veces da lugar á una mezcla de elementos; entre los que forman parte de la masa, son el cuarzo, con el carbonato y el óxido de manganeso. Fué dada á conocer esta especie mineral por Beudant, procediendo la muestra de Franklin de New Jersey. Este silicato es de un color parduzco rojizo, atacable por el ácido clorhídrico. En este cuerpo no sólo parte del manganeso puede ser substituído por el calcio, el hierro, el zinc ó el magnesio, sino que, en contacto sólo del aire, sobre todo estando húmedo, fija poco á poco oxígeno, en virtud de las tendencias de las sales manganosas á transformarse ó convertirse en sales mangánicas, y del mismo protóxido á volverse bióxido, el más estable de los términos de la serie de oxidación del manganeso. Hállase, pues, la opsimosa algo distinta de la pajbergita, la hermanita, la fowlisita y la bustamita, cuyos minerales están reconocidos como bien determinadas variedades de la rodonita, y entra en la serie de sus alteraciones mejor conocidas, con el hormangón, la hidropita, la alcyta, la foticita, la disnita, la diafocita, la motoquita, la vitingita, la torelita, la capricita, la dipsteuita y la estratopelta, silicato negro de manganeso opaco, cuyo polvo es pardo y concoidea la fractura, y contiene 10 por 100 de hierro y 8 por 100 de manganeso. Y no es sólo por medios químicos y oxidación cómo se altera la rodonita, sino también por medios mecánicos, mezclándose con cuarzo en variables proporciones ó asociándose á la dialogita, cuya especie representa el carbonato manganoso natural. Asimismo el silicato de manganeso puede apropiarse hasta el 8 por 100 de agua, generalizando de esta suerte el hidrato representado en la fórmula bien conocida $H_4 Mn_4 Si_3 O_{12}$, que es la friedelita distinguible de la rodonita, su generador, no sólo por el agua, sino por contener solamente 36 por 100 de ácido silícico, y no 48 como el silicato anhidro. Caracteriza á la opsimosa su color pardorrojizo, algo más claro que el de sus congéneres, los cuales presentan tonos pardos obscuros y algunos hasta negros, indicando más profundas alteraciones; carece de brillo propiamente dicho; forma masas en las cuales apenas se advierten indicios de forma cristalina triclínica, semejante á la del tipo de la especie; al igual que éste, cuando el mineral que estudiamos es sometido al fuego del soplete, se funde, convirtiéndose en una suerte de vidrio dotado de color pardo; con el bórax por reactivo, asimismo por vía seca, presenta muy claras las reacciones de los compuestos del manganeso; en cambio, por vía húmeda apenas es atacado el mineral empleando los más enérgicos ácidos minerales.

OPSINÓGENO, NA. adj. *Terap.* Capaz de formar opsoninas; substancia que tiene esta propiedad. U. t. c. s.

OPSIOLEO. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los cerambícidos. Una es la especie perteneciente á este género, cual es el *Opsioleus adversus* de Malaca; con la cabeza medianamente cóncava entre los tubérculos anteníferos; frente más alta que ancha; antenas ciliadas por debajo casi de doble longitud que el cuerpo; ojos aproximados, con los lóbulos inferiores bastante grandes; protórax corto, bastante convexo, provisto de un surco transversal anterior; escudete en triángulo curvilíneo; élitros poco alargados, regularmente convexos, paralelos,

truncados posteriormente; patas un poco cortas relativamente; fémures gradualmente engrosados; tarsos posteriores pequeños con el primer artejo un poco mayor que el segundo y tercero reunidos; quinto segmento abdominal bastante largo y ligeramente escotado en su extremidad; cuerpo oblongo finamente pubescente.

OPSIOMETRÍA. (Etim. — De *opsiómetro*.) f. *Fís.* Arte de determinar la extensión de la vista por medio del opsiómetro.

Deriv. **Opsiométrico, ca.**

OPSIÓMETRO. (Etim. — Del gr. *opsis*, vista, y *métron*, medida.) m. *Fís.* Aparato para medir el alcance de la visión; ó, en otros términos, para averiguar directamente á qué distancia proyecta un objeto sobre la retina una imagen limpia ó una imagen confusa.

OPSIONOSIS. f. *Pat.* Término general para las afecciones ó enfermedades de la visión.

OPSIURIA. f. *Pat.* Síntoma de hipertensión portal que consiste en el hecho de que la orina del período digestivo es menos abundante que en el tiempo de ayuno.

OPSLO. *Geog.* Arrabal de Cristianía (Noruega), sit. en las escarpadas pendientes del Egeberg y bañado por la bahía de Björvigen. Fué fundado como ciudad en 1058 por el rey Haroldo Haardraarde, con el nombre de Oslo, y al cabo de poco tiempo llegó á ser una de las principales plazas noruegas y capital del reino en 1397, después de la unión de los Estados escandinavos. Perdió bastante con la Reforma, y en 1567 fué incendiada por orden de Cristián Munk, gobernador del castillo de Akershus, para evitar se guareciese en ella el ejército sueco. Reconstruída más tarde, volvió á ser pasto de las llamas el 21 de Mayo de 1624. El rey Cristián IV la hizo reedificar, siendo el origen de Cristianía.

OPSOFAGIA. f. Amor excesivo á la comida.

OPSOFÁGICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la opsofagia.

OPSÓFAGO, GA. (Etim. — Del gr. *opsophágos*; de *ópson*, manjar delicado, y *phagein*, comer.) adj. Gastrónomo. U. t. c. s.

Opsófago. *Mit.* Sobrenombre que los griegos daban á Apolo.

OPSÓGENO. m. *Fisiol.* Opsinógeno.

OPSOMANÍA. f. *Pat.* Deseo insano por un alimento ó manjar especial.

OPSOMANÍACO, CA. (Etim. — De *opsomanía*.) adj. *Pat.* Que padece opsomanía. U. t. c. s.

OPSOMANIÁTICO, CA. adj. Perteneciente á la opsomanía, propio de ella. ‖ Dícese de la persona que está afectada de opsomanía. U. t. c. s.

OPSÓMANO, NA. (Etim. — Del gr. *opsomanés*.) adj. Opsomaníaco.

OPSONA. f. *Fisiol.* Opsonina.

OPSÓNICO, CA. adj. *Fisiol.* Relativo á las opsoninas ó de su naturaleza.

OPSONIFICACIÓN. f. *Fisiol.* Aumento artificial del índice opsónico por la inoculación de opsoninas específicas.

OPSONINA. f. *Fisiol.* Substancia del suero que favorece la fagocitosis y contribuye así á la inmunización. Denys y Leclef observaron ya que aun en animales de una misma especie obraban los fagocitos con mayor energía en los ya inmunizados. En las mezclas *in vitro* de estreptococos virulentos y leucocitos vivos pudieron comprobar que la adición de suero favorecía la fagocitosis, sobre todo cuando procedía de animales inmunizados. No cabía dudar que los efectos bactericidas se debían solamente á la fagocitosis, puesto que recuperaban las bacterias su forma y vitalidad desde que quedaban libres. No quería decir esto que se excluyese toda participación del suero en el proceso, ya que, por el contrario, lo activaba. Menner observó hechos análogos en el neumococo, y Swatschenko pudo aportar datos iguales en este punto respecto á la fisiología de los hematíes. Wright y Douglas, investigando las leyes de estos fenómenos, llegaron á la conclusión que la resistencia del organismo puede graduarse con la energía favoreciente del suero para la fagocitosis. Esta acción favoreciente se debía, según dichos autores, á la presencia de una substancia particular ú opsonina que influye en las bacterias y las absorbe ó hace más digeribles. Neufeld y Rimpau creyeron que las opsoninas constituían verdaderos principios definidos del suero, en tanto que Levaditi, Muir y Sleeswigk afirmaron que aquéllas poseían afinidad con otros principios inmunizantes, y en especial las sensibilizadoras y las alexinas. Esta última opinión es la más aceptada hoy, basándose en el hecho bien conocido que la unión de la sensibilizadora específica y de la alexina es la que modifica los microbios. Esto explica que todo proceso que ataque la alexina ó la expulse del suero rebaja al mismo tiempo su poder opsónico. Del mismo modo se comprende que la especificidad sea uno de los caracteres de las propiedades opsónicas de los sueros inmunizantes. Parece demostrado hoy que las opsoninas producen modificaciones fisicoquímicas en los elementos sobre que ejercen afinidad. Estas modificaciones se traducen por una mayor afinidad de dichos elementos para el protoplasma fagocitario. Se trata, en una palabra, de fenómenos de contacto que entran en los límites de los hechos de adhesión y absorción moleculares. Así, resulta que el proceso total de la fagocitosis comprende dos fases diferentes. En la primera no interviene acto vital alguno por parte de los leucocitos. El elemento extraño entra en contacto con la célula y adhiere á su protoplasma por efecto de la opsonina. En la segunda fase el leucocito, por sus movimientos amiboideos, abraza el elemento extraño y lo engloba. Swatschenko y Barikin demostraron estos hechos con relación á las hematíes, y Levaditi y Muttermilch para los tripanosomas. La presencia del suero tripanolítico hace que los parásitos se fijen en el protoplasma de los leucocitos vivos ó muertos. Este fenómeno de fijación caracteriza esencialmente los sueros activos, que de este modo manifiestan una especificidad relativa. Tanto es así que, hasta cierto grado, puede servir dicho fenómeno como criterio diagnóstico de los tripanosomas. Igualmente los hematíes sensibilizados poseen una notable afinidad de contacto con los leucocitos. Hoy es aún aventurado decidir si es indispensable la presencia de la alexina ó complemento para la producción del fenómeno. En todo caso no parece que sea siempre necesaria la intervención de la alexina. Sea como quiera, el hecho de que un antígeno resulte influído por la opsonina nada prejuzga acerca de su vitalidad más ó menos atacada. Debe observarse respecto á este punto que la alexina desarrolla un poder opsónico más manifiesto cuando es de la misma especie animal que los leucocitos. De aquí la conclusión formulada por Swatschenko que la alexina activa las facultades de absorción del leucocito. Los estudios acerca de la opsonina han producido

grandes ventajas, como la de rectificar el criterio en los problemas de la inmunidad. La teoría de la fagocitosis en particular ha sufrido grandes modificaciones con aquéllos. No puede creerse hoy que los fagocitos sean capaces en todas las circunstancias de incluir los microbios no modificados en los humores orgánicos. Tampoco debe creerse que estas modificaciones humorales sean siempre necesarias para ejercerse la acción de los leucocitos. Todo depende de la especie particular de microbios que entre en juego en cada caso particular. Así, mientras algunos microbios son fagocitables ya desde un principio, otros sólo lo resultan en pos de modificaciones humorales. Es más aún, los microbios procedentes de un mismo cultivo pueden ofrecer diferencias individuales en esta parte. Algunos de ellos son más fuertes, movibles y virulentos que sus congéneres, pudiendo así escapar á la fagocitosis y causar la muerte del animal por falta de reacciones humorales de defensa. Cuando se inyectan vibriones coléricos en el peritoneo del cobaya no preparados, es notable la diferencia que se observa entre los diversos microbios. Un gran número son poco movibles y resultan fácilmente englobados. Otros, en cambio, más movibles, escapan á la acción leucocitaria, multiplican rápidamente y acaban por causar una infección mortal. Ahora bien, en tales casos la influencia opsónica, por mínima que fuese, bastaría para decidir el combate en favor del organismo. Rosenau señala á este propósito un hecho que aclara en gran modo el mecanismo de la virulencia microbiana. Mientras los neumococos atenuados fijan la opsonina, no así los virulentos, que, por el contrario, segregan una substancia que ó bien la neutraliza ó impide su fijación. Kraus admite que la agresina debe considerarse cuando menos en parte como una antiopsonina bacteriana. Además, las antitoxinas y las antiagresinas vienen en auxilio de la fagocitosis, neutralizando las leucocidinas ó toxinas antileucocitarias y las antiopsoninas. Es de creer que los hechos tengan una complejidad mayor que la que supone la mencionada hipótesis. Así, algunos microbios muy virulentos, como los estreptococos, pueden escapar á la acción de los leucocitos aun cuando se hayan hecho inyecciones preventivas de suero al animal. De este modo sólo sucumben á la fagocitosis después de permanecer largo tiempo en un medio muy rico en leucocitos. En otros medios, para que sufran la acción fagocitaria, deben previamente permanecer en un extracto leucocitario concentrado. Este es muy rico en secreciones digestivas y otras de acción análoga, que la ejercen sobre las bacterias y sus productos. Además, la mencionada acción digestiva se manifiesta también en diversas substancias orgánicas. Bordet ha demostrado este hecho con sus investigaciones acerca del modo de obrar del suero antiestreptocócico de Marmorek. Los estreptococos se desarrollan libremente después de una inyección intraperitoneal con caldo de cultivo en un conejo únicamente preparado con caldo en una sola inyección. La cubierta de que se reviste les auxilia para escapar á la acción de los fagocitos. Además, segregan diversos productos nocivos para las células (sobre todo hemolisina), pululan en la sangre y causan la muerte del animal antes de que el exudado adquiera un carácter purulento. Por otra parte, la fagocitosis no aparece inmediatamente ni aun cuando se inyecte simultáneamente suero preventivo con los estreptococos. Tampoco sirve de nada la preparación con caldo del peritoneo y la riqueza leucocitaria consecutiva del último. Las bacterias virulentas del experimento no tardan en revestirse de cápsula y proliferar abundantemente. Se trata de especies resistentes á la acción de las opsoninas, como los neumococos en el experimento ya citado de Rosenau. A pesar de todo, los leucocitos, verosímilmente protegidos por influencias antiagresivas del suero, acuden en enormes cantidades, espesando de tal modo el exudado, que acaba por adquirir aspecto purulento. El proceso requiere varias horas y aún mayor tiempo para manifestarse. Al mismo tiempo, y por influencia de las secreciones leucocitarias concentradas, experimentan los microbios una degeneración. No sólo se reducen de tamaño, sino que resultan de difícil coloración. En el instante que las modificaciones alcanzan el grado necesario, se hace posible inmediatamente la fagocitosis. Esta se verifica entonces con la mayor energía, tanto por parte de los mono como de los polinucleares. Se trata de una verdadera crisis leucocitaria que se desarrolla con extremada gravedad. El hecho ocurre desde el momento que las bacterias han sufrido una alteración suficiente. Esta no se debe á principio alguno preexistente en el suero, ya que el de los animales inmunizados no ejerce influencia alguna sobre la vitalidad de los estreptococos. Se trata, en realidad, de substancias segregadas en abundancia extrema por los leucocitos y verosímilmente idénticas á las que dentro del protoplasma leucocitario contribuyen á digerir los cuerpos incluídos. Estos fenómenos son los que pueden observarse en la formación de los abscesos. El estudio de las secreciones leucocitarias, aun habiendo solicitado la atención de observadores como Metschnikoff, Leber, Achalme, Schattenfroh, Petterson y Kling, se halla aún lleno de obscuridades. Se sabe solamente que en la inmunidad activa es el suero lo más importante, y en la pasiva la fagocitosis. Así, el cobaya se protege por la rapidez de su fagocitosis de una inyección bacteriana. Forzando la dosis, sin embargo, se hace ya insuficiente aquella reacción de defensa, puesto que los estreptococos abundan en demasía para poder ser incluídos. Algunos permanecen libres y se encapsulan, con lo que escapan en adelante á los fagocitos y se hacen inaccesibles á la acción bactericida del suero. Así, la muerte es de rigor en tales casos en que no puede ejercerse una acción fagocitaria inmediata. El conejo, que normalmente ofrece menos resistencia que el cobaya, sufre, en cambio, notables modificaciones en pos de una inyección preventiva de suero. Ni el retardo en la fagocitosis, ni el progresivo aumento de microbios encapsulados, implican un pronóstico fatal. Como el suero ejerce principalmente su acción sobre los productos tóxicos, la afluencia leucocitaria puede hacerse verdaderamente enorme. El exudado se hace cada vez más rico en substancias antibacterianas, acabando por degenerar las bacterias de tal modo que no escapan ya á la fagocitosis. Efectuada ésta, puede ya darse por salvada la vida del animal. En resumen, cabe afirmar que aun en los casos en que el suero es de efectos salvadores y preciosos, constituye la fagocitosis el medio de defensa por excelencia. En ningún caso puede el organismo prescindir de su intervención, sea inmediata, sea retardada, y debida á inyecciones preparantes.

Bibliogr. Kraus y Levaditi, *Handbuch d. Immunitats forschung u. experimentelle therapie* (Jena,

1914); Baecher, *Die opsonine* (Berlín, 1913); Pick, *Biochemie d. Antigene* (Viena, 1912); Oppenheimer, *Toxine u. Antitoxine* (Berlín, 1914); Courmont, *Traité de Bacteriologie* (París, 1913); Hewlett, *A Manual of Bacteriology* (Londres, 1914); *Serum therapy* (Londres, 1914).

OPSONIZACIÓN. *Terap.* V. OPSONINA.

OPSONÓFILO, LA. adj. *Fisiol.* Que tiene afinidad para las opsoninas.

OPSONOIDE. m. *Fisiol.* Opsonina en la que el elemento activo ú opsonífero ha sido destruído.

OPSONOLOGÍA. f. *Fisiol.* Estudio de las opsoninas y de su acción.

OPSONOMETRÍA. f. *Fisiol.* Medición de la cantidad de opsoninas.

OPSÓNOMO. (Etim. — Del gr. *ópson*, alimento, y *nemein*, distribuir.) m. *Antig. gr.* Magistrado ateniense encargado de inspeccionar los mercados y de tasar los precios de los comestibles, especialmente del pescado.

OPSONOTERAPIA. m. *Terap.* Tratamiento para las vacunas con objeto de aumentar el índice opsónico de la sangre.

OPSOPAEUS (JUAN). *Biog.* V. OBSOPAEUS (JUAN).

OPSTAL (GASPAR JACOBO VAN). *Biog.* Pintor flamenco, n. y m. en Amberes (1654-1717). Fué discípulo de su padre Gaspar van Opstal (V.) y se dedicó á la pintura de historia y retratos. En 1714 el mariscal de Villeroy le encargó copiar el famoso *Descendimiento*, de Rubens, de la catedral de Amberes. Tan numerosos fueron los encargos que recibía, que la mayor parte los hubo de encomendar á sus discípulos. Obras de su mano existen en la catedral de St. Omer, Galería de Darmstadt, Museo de Amberes é iglesia de la Compañía en la misma ciudad.

OPSTAL (GASPAR VAN). *Biog.* Pintor flamenco de Amberes, padre y maestro de Gaspar Jacobo. Fué discípulo de Simón de Vos en 1632, y en 1644 fué admitido en el gremio de pintores.

OPSTERLAND. *Geog.* Mun. de Holanda, provincia de Frisia, dist. de Heerenveen; 1,425 h. distribuídos en 14 aldeas.

OPTABILIDAD. f. Calidad de optable.

OPTABLE. (Etim. — Del lat. *optabilis*.) adj. Que es digno de ser deseado. ‖ Que debe ó puede ser optado.

OPTACIANO (SAN). *Hagiog.* Obispo de Brescia que vivió en tiempo de san León, papa, y asistió al sínodo de Milán presidido por Eusebio; subscribió la epístola sinódica enviada á san León, aunque allí se lee Octaviano en vez de Optaciano. P. B. Gams, O. S. B. (*Series Episcoporum Ecclesiae Catholicae*, pág. 779ª, Ratisbona, 1873) en la lista de los obispos de Brescia señala el año 451. La fiesta de este santo es el 14 de Julio.

OPTACIANO (PUBLIO PORFIRIO). *Biog.* Poeta latino de la primera mitad del siglo IV de nuestra era. Es autor de un *Panegírico* de Constantino *el Grande*, en verso, obra tan complicada de estilo como alambicada de pensamiento, del cual se desprende que debió ser desterrado de Roma y que después consiguió congraciarse con el soberano, que le levantó el castigo y quizá le confirió algún cargo público, pues por aquella época figura un prefecto llamado Publilio Optaciano. Dejó, además, cinco epigramas y tres *Idyllias* (*Ara Pythia, Syrinx, Organon*), á los cuales aumentaba ó disminuía el número de letras, dándoles así la forma del objeto que quería describir, una flauta de Pan, un órgano hidráulico, un altar, etc. El *Panegírico* fué publicado por Pithou, en sus *Poematavera* (París, 1590), por Marcos Velser (Augsburgo, 1595), etc.

OPTACIÓN. (Etim. — Del lat. *optatio*.) f. Aceptación, admisión ó acción de optar. ‖ *Ret.* Figura que consiste en manifestar vehemente deseo de lograr ó de que suceda una cosa.

OPTAR. 1.ª y 2.ª aceps. F. Opter. — It. Ottare. — In. To choose. — A. Wählen. — P. y C. Optar. — E. Preferi elekti. (Etim. — Del lat. *optare*.) v. a. Entrar en la dignidad, empleo ú otra cosa á que se tiene derecho. ‖ Escoger entre varias cosas una. ‖ ant. DESEAR. Conviene tener presente, para el acertado uso de este verbo, cuán viciosa sea su construcción con la preposición *por*, ya que en el sentido de *ladearse, inclinarse* ó *resolverse*, jamás lo usaron los clásicos castellanos. Todo el error estriba en considerar como neutro un verbo que es absolutamente transitivo. El clásico Fuenmayor escribió: «Después optó el título de Santa Sabina.» Del latino *optare* tomó el idioma castellano su *optar*, limitando su significación á *aceptar, adquirir, escoger* ó *elegir* un oficio, empleo ó cargo, al que se tenga algún derecho. Los latinos daban además, al *optare* los sentidos de *desear* ó *apetecer*, pero los clásicos castellanos no se los otorgaron, contentándose sólo con las antes dichas. Así, la frase: OPTAR *entre la muerte y el oprobio*, puede aceptarse. pero no la de OPTAR *á un empleo*, ya que *optar* jamas significará, en buen romance, *aspirar, pretender*, ni *ambicionar*, como abusivamente lo usan los autores galicistas (V. Salvá, *Gramática*, pág. 300) y al padre Juan Mir, en su *Prontuario de Hispanismo* (t. II. pág. 325).

Deriv. **Optado, da. Optante.**

OPTATA (SANTA). *Hagiog.* Mártir, según unos, de Tesalónica, en Macedonia; según otros, de Roma; se hace mención de ella con otros muchísimos el 1.º de Junio. (*Acta SS.*, Junio, t. I, pág. 48.)

OPTATIVO, VA. (Etim. — Del lat. *optativus*.) adj. Que incluye ó contiene deseo. U. t. c. s.

OPTATIVO. *Gram.* Llámase partícula optativa aquella que expresa un deseo. *Utinam*, palabra latina que significa *ojalá*, es una conjunción optativa.

Modo optativo ó simplemente *optativo*. El modo de la conjugación que indica deseo.

OPTATO (SAN). *Hagiog.* Obispo de Milevi de Numidia, hoy Mela de Argel, y escritor eclesiástico de la segunda mitad del siglo IV.

El curso de la vida de san OPTATO es muy poco conocido. San Agustín (*De doctrina christiana*, II, 40) indica que antes había sido gentil y muy erudito en las ciencias profanas; pues le enumera con Cipriano, Lactancio, Victorino, Hilario y otros «que salieron, dice, de Egipto, muy provistos de oro y plata», esto es, ciencias profanas. En otro escrito posterior (*De Unitate Ecclesiae*, 19, 50) le apellida ornamento de la Iglesia católica. San Fulgencio le encomia como «célebre doctor, comparable á san Agustín y á san Ambrosio» (*Ad Monim.*, 2, 31).

El fundamento principal de esta nombradía es su célebre obra contra Parmeniano, obispo donatista de Cartago. Lleva el título, no acreditado por los manuscritos, pero muy propio, de *Contra Parmenianum donatistam*, y también *De schismate donatistarum adversus Parmenianum*. Esta obra está repartida actualmente en siete libros, é indica (II, 3) que aún vive el papa Siricio, que lo fué desde 384 hasta 398. Pero san Jerónimo (*De viris illustr.*, 110) no le dió

sino seis libros y afirmó que fué escrita imperando Valentiniano y Valente (364-375). Respóndese comúnmente que san Jerónimo no conoció sino la primera edición, pero que san OPTATO hizo más tarde otra, en que añadió el libro 7.° y extendió hasta el papa Siricio la lista de los papas hecha en el libro 2.° Concuerda con esto que el libro 7.° se da, y en efecto se muestra, por complemento y obra del autor mismo de los seis libros anteriores. Al fin va, como apéndice, una colección de documentos, que por desgracia no contiene sino algunos de los que san OPTATO supone en sus asertos sobre la historia del donatismo. La mutilación existía ya en el ejemplar que tuvo delante el escribiente del único manuscrito (*Codex Parisinus*, saec. XI) que nos ha conservado dicha colección.

El fin que san OPTATO se propone es combatir una obra de Parmeniano, hoy perdida, y sobre todo su aserto capital, que la verdadera Iglesia es la de los donatistas. Válese san OPTATO de argumentos tomados, ya de la historia del cisma, ya del dogma. Los argumentos históricos se exponen: en el libro 1.°, que trata del origen y desenvolvimiento del donatismo; en el 3.°, donde se muestra que no fueron los católicos con sus instancias, sino Donato con su altivez y numerosos actos de rebeldía, quien atrajo sobre la secta los rigores imperiales, y en el 6.°, que es una invectiva muy patética contra los donatistas, por su sacrílega costumbre de profanar y destruir los objetos (cálices, altares, templos, etc.) santificados con el culto católico. Las pruebas dogmáticas son objeto del libro 2.°, en que se demuestra que no se hallan en la secta de Donato, sino en la Iglesia católica, las notas de la verdadera Iglesia, sobre todo la catolicidad y el magisterio instituído por Cristo; del 4.°, en que se rechaza como falsa la interpretación de algunos textos escriturísticos por Parmeniano, probando contra él que no son los católicos los pecadores cuyas ofrendas y sacrificios son abominables ante Dios; y del 5.°, en que se trata del bautismo de los católicos, rechazado por los donatistas, y se muestra que este sacramento produce su efecto por sí mismo (*ex opere operato*, como después se formuló), independientemente de la santidad del ministro. Finalmente, en el libro 7.°, dirigido, no á Parmeniano, sino á los donatistas en general, hay correcciones y adiciones posteriores y una vehemente exhortación á dejar el cisma, volviendo al seno abandonado de la Iglesia verdadera.

Hay en todos los libros textos dignos de atención. Nótese en el libro 1.° la distinción, precisada por primera vez, entre la herejía y el cisma (I, 11), y el resumen de la historia del cisma por estas palabras: «Engendró el cisma la cólera de una mujer, lo amamantó la ambición y le dió consistencia la avaricia: he aquí los inventores de las acusaciones contra Ceciliano» (I, 19). En el libro 2.° está el célebre texto: «Ni siquiera tú negarás que la primera cátedra episcopal se estableció en Roma, siendo su primer representante el Príncipe de los apóstoles... para que todos conservasen en ella la unidad... siendo, por tanto, cismático el que contra esta cátedra levanta otra...» (II, 2). En el libro 3.° está la sentencia celebrada y tergiversada por los liberales: «No está la república en la Iglesia, sino la Iglesia en la república»; cuyo recto sentido se declara bien por el contexto (V. la nota de Dupin, en Migne, XI, 1000). En el 5.°, c. 4.°, se dice: «Los sacramentos son santos por sí mismos, no por los hombres; Dios es quien lava, no los hombres.» En el 7.° se indica un nuevo argumento contra los cismáticos, diciendo: «Pedro pecó gravísimamente negando á su Maestro y, sin embargo, retuvo las llaves y los demás apóstoles continuaron comulgando ó comunicando con él.»

Nota Sanday (*Old. bibl. texts*, III, Oxford, 1886, LXXXV y siguientes) que el texto bíblico empleado por san OPTATO es afín al empleado por san Cipriano; y Funk (revista trimestral de Tubinga, 1894, págs. 601 y siguientes), que san OPTATO cita como libro inspirado la *Dedajé* ó *Doctrina de los 12 apóstoles*; y Rönsch, finalmente (revista de los liceos austriacos, XXXV, 1886, 401-405), que el estilo de esta obra, toda ella saturada de un ardiente deseo de la conversión de sus adversarios, si bien es enérgico y sentencioso, y á veces algo duro, revela un escritor de buen gusto y exquisita cultura, siendo la obra un monumento de convincente dialéctica y elegante forma literaria. El abate Duchesne defendió *victoriosamente*, según dice Bardenhewer, contra las impugnaciones de Wölter y Seek, la autenticidad de los documentos históricos transmitidos ó indicados por san OPTATO (V. Duchesne, *Le dossier du donatisme*, en *Melanges d'archéologie et d'histoire*, X, 589-650 1890).

Ediciones. La edición *princeps* de la obra de san OPTATO se debe á Cochlaeus (Mainz, 1549). Más manuscritos aprovechó Balduíno (París, 1563 y 1569), cuya edición se reimprimió muchas veces en el siglo XVII. La de más nombradía, sobre todo por sus preciosísimas notas, es la de Dupin (París, 1700), reproducida muchas veces, y posteriormente en Migne, PP., lat. XI, 883 sqq., y en Hurter, SS. PP., *Opuscula selecta* (X, Oeniponte, 1870). La más reciente y segura, aunque sin notas, es la de C. Ziwsa (Viena, 1889), en *Corpus script. eccles, latin* (t. XXVI). Merece consultarse el artículo *Optatus* de Bardenhewer, en *Kirchenlexicon* de Herder, y el de Harnack, en *Realencyclopedie*.

OPTATO (SAN). *Hagiog*. Obispo de Auxerre (siglo VI), del cual sólo ha llegado por diversos documentos hasta nosotros la fama de su santidad y de su celo en el ejercicio del cargo pastoral. Se hace memoria de él el 31 de Agosto. (*Acta SS.*, Agosto, t. VI, págs. 680-682.)

OPTATO (SAN). *Hagiog*. El 12 de Abril es la memoria de dos santos Optatos que se cree dieron la vida por Cristo en Capadocia junto con san Cuarto y otros 76 compañeros mártires. (*Acta SS.*, Abril, t. II, pág. 80.)

OPTATO (SAN). *Hagiog*. Ilustre mártir que con otros 17 obtuvo su corona en Zaragoza presidiendo Daciano. Prudencio (*Peristephanon*, hymn. IV: ML 60, 373 ss.) los celebró con muy elegantes versos; se hace memoria el 16 de Abril y padecieron el año 303. (*Acta SS.*, Abril, t. II, págs. 406-410.)

OPTATO (SAN). *Hagiog*. Nombre de dos mártires que padecieron uno en Interamnia de Umbría y otro, tal vez, en Mesopotamia. La memoria de ambos se celebra el 14 de Abril. (*Acta SS.*, Abril, t. II, páginas 211-212.)

OPTATO (SAN). *Hagiog*. El 22 de Enero se celebra la fiesta de san Optato mencionado por el martirologio jeronimiano entre los compañeros de san Valero en el martirio. (*Acta SS.*, Enero, t. II, página 414.)

OPTEVOZ. *Geog*. Pobl. y mun. de Francia, dep. del Isère, dist. de Tour-du-Pin, cant. de Cremieu; 470 h.

ÓPTICA. F. Optique.—It. Ottica.—In. Optics.—A. Optik.—P. Optica.—C. Óptica.—E. Optiko. (Etim.—Del gr. *optikê*, t. f. de *optikós*, óptico.) f. Parte de la física que estudia los fenómenos de la luz. ‖ Perspectiva, aspecto de los objetos vistos de lejos. ‖ Aparato compuesto de lentes y espejos, que sirve para ver por diversión ó entretenimiento estampas y dibujos agrandados y como de bulto.

ÓPTICA. *Fís.* Así se denomina la parte de la Física cuyo objeto es el estudio de la luz.

SUMARIO

INTRODUCCIÓN, REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

Antiguamente la palabra *luz* tenía un sentido más preciso que hoy. Los progresos del estudio y la observación han demostrado que la luz es una vibración de determinado período, y sólo en el valor de éste difiere de otras vibraciones, como el calor radiante y las ondas eléctricas, obedeciendo á las mismas leyes en su propagación. La circunstancia de que el período de la vibración esté comprendido entre determinados límites, es lo que hace que aquélla sea sensible al sentido de la vista.

Sin embargo, constituyen capítulos bien definidos de la Óptica, tanto en el sentido clásico como en el moderno, la Óptica geométrica ó análisis de la propagación de haces rectilíneos de rayos á través de superficies transparentes ó en su reflexión en caras especulares, y la Optica física, que se ocupa en la propagación de movimientos ondulatorios á través de los cuerpos, su reflexión, etc., especialmente de aquellos cuyo período les hace perceptibles á la vista.

En lo que sigue, se presenta la Óptica geométrica en sus principios generales, así como también los que sirven de base á la Óptica física.

La exposición de la primera parte se completa con la que contienen otras voces de la ENCICLOPEDIA; así, por ejemplo, lo referente á determinados defectos de los sistemas ópticos recibe información especial complementaria en las voces ASTIGMATISMO, ACROMATISMO, ACOMODACIÓN y COMA. Lo referente al enfoque y campo se trata en las voces ACOMODACIÓN y DIAFRAGMA, y en FOTOMETRÍA la claridad é iluminación.

Los instrumentos más importantes se desarrollan en las voces que sirven para nombrarlos: MICROSCOPIO, TELESCOPIO, ECUATORIAL, MERIDIANA, OBJETIVO FOTOGRÁFICO y OCULAR. Otros, v. gr., REFRACTÓMETROS, se describen en lo que sigue.

La Óptica física se trata, como se ha indicado, sólo en sus principios generales. Pormenor de las diversas ramas de esta ciencia se halla distribuído en los estudios monográficos encabezados con las voces siguientes: INTERFERENCIAS, para cuanto se refiera á aplicaciones y consecuencias de los principios de Fresnel y Huyghens que se exponen á seguida; de modo que los fenómenos de *difracción* de que aquí se esboza tan sólo la teoría, se analizan y discuten en aquella voz con mayor minucia, al par que se indican las más importantes aplicaciones, algunas de las cuales se contienen en la exposición del sistema *métrico*. La voz RADIACIÓN contendrá lo referente á la emisión, dispersión y absorción de la energía radiante, y como consecuencia, la reflexión, tratándose especialmente los cuerpos isótropos, pero dando la debida importancia á las diversas radiaciones conocidas conjuntamente con lo contenido en la monografía sobre ESPECTROSCOPIA.

En RELATIVIDAD tendrá cabida cuanto se relaciona con la Óptica de cuerpos móviles, asunto que se presenta aquí sin desarrollos prolijos.

Finalmente, la Óptica física cristalográfica se estudia en esta ENCICLOPEDIA en la voz POLARIZACIÓN, partiendo de las fórmulas que se indican más adelante.

Las relaciones entre la luz y el Magnetismo se han tratado en la voz MAGNETOÓPTICA.

Finalmente, el ojo humano y la lupa, estrechamente ligados entre sí, ya que la segunda es un auxiliar del primero, corresponden más bien á la Fisiología, que en lo que se refiere á la Óptica se trata en las voces COLOR, VISIÓN, etc.

Las monografías sobre FOTOGRAFÍA y PROYECCIÓN completan el cuadro de referencias.

Bibliografía de Óptica geométrica

Kepler, *Dioptricae* (Augsburgo, 1611); Huyghens, *Traité de la lumière* (Leyden, 1690); Newton, *Opticks* (Londres, 1704); Smith, *Complete System of Opticks* (Cambridge, 1738), traducida al alemán por Kästner (Altenburgo, 1755), y al francés por Pezénas (Aviñón, 1767); Euler, *Dioptrice*, varias partes (San Petersburgo, 1769, 1770, 1771); Malus, *Traité d'Optique* (París, 1811); Airy, *On the Spherical aberration of eyepieces and telescopes* (Cambridge, 1827); Herschel, *On Light*, en la *Enciclopedia Metropolitana* (1828), traducida al francés en 1829; Coddington, *Reflexion and Refraction of Light* (Cambridge, 1829); Gauss, *Dioptrische Untersuchungen* (Gotinga, 1841); Zinken (llamado Sommer), *Untersuchungen über Dioptrik der Linsensysteme* (Brunswick, 1870); Mathiesen, *Grundriss der Dioptrik geschichter Linsensysteme* (Leipzig, 1877); Gariel, *Optique géométrique* (París, 1889); Mascart, *Traité d'Optique* (París, 1889); Steinheil y Voit, *Andgewandte Optik* (Leipzig, 1891), traducido recientemente al inglés; Finsterwalder, *Die von optischen Systeme erzeugten Bilder* (Munich, 1891); Petzval, *Bericht über die Ergebnisse einiger dioptrischer Untersuchungen* (Pest, 1893); Cyapsky, *Theorie der Optischen Instrumente nach Abbe* (Breslau, 1893); véase también el tratado de *Física* de Winkelmann (t. I); Darboux, *Theorie des surfaces* (París, 1894); Heath, *Geometrical Optics* (Cambridge, 1895); Bruns, *Das Eikonal* (Leipzig, 1895); Kerber, *Beiträge zur Dioptrik* (Leipzig, 1895-1899); Hermann, *Geometrical Optics* (Cambridge, 1900); Drude, *Lehrbuch der Optik* (Leipzig, 1900; traducida al francés en 1911); Classen, *Mathematische Optik* (Leipzig, 1901); Gleichen, *Lehrbuch der geometrischen Optik* (Leipzig, 1902); Hovestadt, *Jena Glacss* (Londres, 1902); Abbe, *Gesammelte Abhandlungen* (Jena, 1904); Rohr, *Die Bilderzeugung in Optischen Instrumenten* (Berlín, 1904); Taylor, *A System of applied Optics* (Londres, 1906); Whittaker, *The theory of Optical Instruments* (Cambridge, 1907); Helmholtz, *Physiologische Optik* (3.ª ed., revisada por Gullstrand y otros, Leipzig, 1909); Pelletan, *Optique apliquée* (París, 1910); Devaud, *Optique géométrique* (Marsella, 1912); Southall, *Principles and Methods of Geometrical Optics* (Nueva York, 1913); Blein, *Optique géométrique* (París, 1913); Bouasse, *Traité d'Optique géométrique. Partie élémentaire et Partie supérieure* (París); Mañas, *Óptica aplicada* (Barcelona).

Memorias fundamentales. Lagrange, *Théorie des lunettes* (Berlín, 1780); Hamilton, *Theory of Rays*, en *Transactions of the Irish Academy* (1828, 1830, 1837), y *On Some results of the View of the Characteristic Function in Optics*, en *Repport of the British Association* (1833); Sturm, *Mémoire sur l'Optique*, en el *Journal des Mathématiques* (1838); Bravais, *Mémoire sur les Halos*, en el *Journal de l'Ecole Polytechnique* (París, 1845); Seidel, *Zur Dioptrik*, en *Astronomische Nachrichten* (1853-56); Petzval, *Bericht über Optische Untersuchungen*, en *Akademie der Wissenschaften* (Viena, 1857); Kummer, *Allgemeine Theorie der gradlüngen Strahlen-Systeme* (Berlín, 1860), y *Algebraischen Strahlensysteme* (Berlín, 1867); Maxwell, *On Hamilton Function*, en *Proceedings of the Mathematical Society* (Londres, 1874-75); Kirchhoff, *Theorie der Lichtstrahlen*, en *Berliner Berichte* (1882); Gullstrand, *Allgemeine theorie der monochromatischen Aberrationen*, en la *Nova Acta de la Sociedad Científica de Upsala* (1890); Thiessen, *Beiträge zur Dioptrik*, en *Berliner Berichte* (1890), y *Wiedemanns Annalen* (1892); Burmester, *Homocentrische Brechung des Lichtes durch ein Prisma*, en *Zeitschrift der Mathematik und Physik* (1895); Charlier, *Entwurf einer analytischen Theorie zur Konstruktion von astronomischen und photographischen Objektiven*, en *Vierteljahrschrift der Astronomischen Gesellschaft* (Leipzig, 1896); Rayleigh, *On Hamilton principle and the five Aberrations von Seidel*, en *Philosophical Magazine* (1908); Sommerfeld y Kunge, *Grundlagen der Geometrischen Optik*, en *Annalen der Physik* (vol. 35, 1911); Sampson, *A new treatement of optical aberrations*, en *Phylosophical Transactions* (1912); Silberstein, *Method of tracing Rays* (Londres, 1918).

Revistas. Las de Física en general, y especialmente *Zeitschrift für Instrumentenkunde* (Berlín).

Bibliografía de Óptica física

(Para la Optica cristalográfica, V. POLARIZACIÓN)

Huyghens, *Traité de la lumière* (Leyden, 1690); Newton, *Optics* (Londres, 1704); Herschell, *Light* (Londres, 1828); Dove, *Repertorium der Physik* (Berlín, 1839); Lloyd, *Wave theory of Light* (Dublin 1841); Moigno, *Répertoire d'Optique* (París, 1847);

Billet, *Traité d'Optique Physique* (París, 1858); Airy, *Ondulatory theory of Optics* (Cambridge, 1866); Verdet, *Leçons d'Optique Physique* (1871-99); Beer, *Einleitung in die höhere Optik* (Brunswick, 1882); F. Neumann, *Vorlesungen über Optik* (Leipzig, 1885); Maxwell, *Traité d'Electricité et de Magnetisme* (París, 1885); Mascart, *Traité d'Optique* (París, 1888-1893); Poincaré, *Traité mathématique de la lumière* (París, 1889); Poincaré, *Electricité et Optique* (París, 1890); Kirchhoff, *Vorlesungen über Mathematische Physik-Optik* (Leipzig, 1891); Wolkmann, *Vorlesungen über die Theorie des Lichtes* (Leipzig, 1891); Basset, *Treatise on Physical Optics* (Cambridge, 1892); Voigt, *Theoretische Physik* (Leipzig, 1896); Helmholtz, *Vorlesungen über die Electromagnetische Theorie des Lichtes* (Hamburgo, 1897); Cohn, *Das Elektromagnetische Feld* (Leipzig, 1900); Preston, *Theory of Light* (3.ª ed., Londres, 1901); Macdonald, *Electric Wawes* (Cambridge, 1902); Kelvin, *Baltimore lectures on molecular dynamics and the Wawe Theory of Light* (Cambridge, 1904); Walker, *The Analitical Theory of Light* (Cambridge, 1904); Drude, *Lehrbuch der Optik* (2.ª ed., Leipzig, 1906); Winkelmann, *Handbuch der Physik* (t. 6), *Optik* (Leipzig, 1906); Schuster, *Einführung in die Theoretische Optik* (Leipzig, 1907); Michelson, *Light Wawes and their uses* (Chicago, 1907); Lorentz, *The Theory of electrons* (Leipzig, 1909); Wangerin y Wien, *Enciclopedia Teubner* (t. V, Leipzig, 1909); Wood, *Physical Optics* (Nueva York, 1911); Bateman, *Electrical and Optical Wave Motion* (Cambridge, 1915); Houston, *Treatise on Light* (Londres, 1915); Curry, *Electromagnetic Theory of Light;* Whittaker, *History of the Theories of the Aether and Electricity* (Edimburgo, 1910); *Enciclopedia Británica,* 9.ª ed., artículo *Optics,* por lord Rayleigh, y en la 11.ª ed. los artículos *Light* y *Visión,* escritos, respectivamente, por Simón Newcomb y Juan Gray Mc Kendrick (Cambridge). V. también la *Enciclopedia Teubner* (Leipzig, varios años, sin terminar), así como algunos artículos de la *Enciclopädie der Naturwissenschaften*.

Los trabajos de Cauchy, Fresnel, Stokes, Heaviside, Kirchhoff, Rayleigh y los de F. Neumann, que no se hallan en el texto citado de este último, pueden verse en las colecciones impresas de sus obras completas.

En estas obras se hallan gran número de las memorias fundamentales. V. también la *Bibliografía* de la voz RELATIVIDAD.

Óptica geométrica

Primera parte

LEY DE DESCARTES Y SUS CONSECUENCIAS GENERALES

1. — *Leyes de la reflexión y refracción*

Sea (fig. 1) un rayo luminoso AO que incide sobre una superficie especular EE. En el punto de incidencia se levanta la perpendicular OP. Al ángulo AOP se le llama ángulo de incidencia.

El rayo AO se refleja en EE emergiendo de EE según la dirección OB de tal modo que OB se halle en el plano de incidencia AOP y formando un ángulo de reflexión POB igual al de incidencia:

$$i = r$$

Sea (fig. 2) AO un rayo luminoso que incide sobre una superficie EE de un cuerpo transparente. Al incidir da lugar á dos rayos, uno reflejado OB, siguiendo las leyes del caso anterior, y otro refractado OC tal, que sigue en el plano de incidencia AOP, formando con la normal OP un ángulo llamado de refracción r, cuyo seno está relacionado con el seno del ángulo de incidencia $AOP = i$ por la sencilla relación

$$\text{sen. } i = n \text{ sen. }$$

Al valor numérico n se le llama índice de refracción del medio limitado por EE respecto al medio en que se verifica la incidencia. Si este es el vacío, el índice se denomina absoluto. Si es un medio que respecto al vacío tiene el índice n_1 y es, además, n_2 el índice absoluto del medio transparente separado del primero por la superficie EE, se tiene

$$n_1 \text{ sen. } i_1 = n_2 \text{ sen. } r$$

ó de un modo más simétrico, llamando i_1 é i_2 los ángulos de los rayos en uno y otro medio con la normal á la superficie de separación,

$$n_1 \text{ sen. } i_1 = n_2 \text{ sen. } i_2$$

En esta forma constituye el primer invariante óptico, ó sea n sen. i permanece constante al pasar de un medio á otro.

Algunos valores de n para el vidrio se hallarán en la tabla que figura en la voz ACROMATISMO (t. II, pág. 466). He aquí algunos otros valores para colores medios del espectro:

Eter	1.36
Alcohol	1,36
Benzol	1,50
Diamante	2,42
Hielo	1,31
Hierro	1.73
Espatoflúor	1,44
Crownglass ligero	1,51
» pesado	1,57
Flintglass ligero	1,57
» pesado	1,75
» muy pesado	1,96
Mica	1,58
Oro	0,58
Yeso	1,52
Espatocalizo	1,66
Bálsamo del Canadá	1,54
Acido carbónico	1,00045
Cobre	0,65
Aire	0,00029
Yoduro de metileno	1,74
Monobromuro de naftalina	1,66
Disolución de fósforo en sulfuro de carbono	1,97
Cuarzo	1,54
Acido sulfuroso	1,63
Plata	0,27
Sodio	0,0045
Sal	1,55
Turmalina	1,65
Agua	1,33
Hidrógeno	1,00014
Aceite de cedro	1,52
Azúcar	1,56
Cobre rojo	2,85

2. — *Angulo-límite y reflexión total*

De la fórmula n_1 sen. $i_1 = n_2$ sen. i_2 que se atribuye generalmente á Descartes, se deducen intere-

santes consecuencias. Supongamos $n_2 > n_1$. Al aumentar i_2, el valor de i_1 irá aumentando, pero no más allá de su límite 90°. Este valor lo alcanzará para

$$i'_2 = \text{arc. sen.} \frac{n_1}{n_2}$$

de modo que el rayo incidente será rasante y el refractado formará el ángulo-límite i'_2 con la normal.

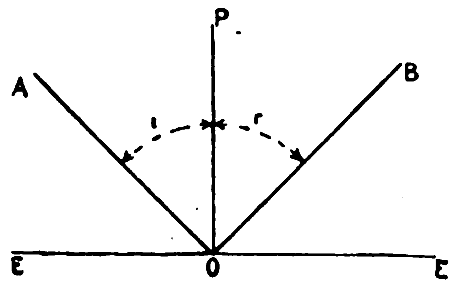


FIG. 1

Invirtiendo la marcha de los rayos todo rayo en el segundo medio que incida (fig. 3) con el ángulo-límite $COP = \lambda$ saldrá paralelo á la superficie plana de separación de ambos medios. Ocurre preguntar qué sucederá para un ángulo de incidencia BOP superior al ángulo-límite. La fórmula no puede responder nada absolutamente á esta pregunta. La experimentación y aun la teoría (ambas con algunas salvedades, V. RADIACIÓN) nos dicen que entonces el rayo incidente no atraviesa la superficie EE, sino que es reflejado totalmente según OB', siguiendo la ley de la reflexión ordinaria. Todo rayo incidente que caiga fuera del cono de semiabertura COP es reflejado totalmente. En este cono no se recibe rayo alguno procedente del medio (1). De modo que si (1) está iluminado, un observador en (2) verá esta iluminación si se encuentra dentro del cono de refracción de semiabertura COP. Y no verá iluminación ninguna procedente de (1) si se encuentra en el espacio engendrado por la rotación de BOC alrededor de OP. Suponiendo que la iluminación única procede del medio (1), si se coloca en C, verá una divisoria muy marcada de separación de luz y obscuridad.

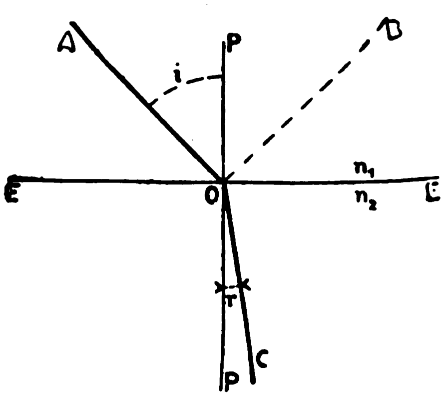


FIG. 2

3. — *Dispersión*

La ley de Descartes se refiere á un color determinado. Difícil es decir qué se entiende por un color determinado, pero admitiremos el concepto vulgar de este substantivo refiriéndolo para mayor precisión á una estrecha faja de un matiz sensiblemente único en el *espectro* ó descomposición de la luz por un prisma transparente.

El valor de n varía con los distintos colores, dando lugar á la *dispersión*, esto es, que si incide luz blanca, se forman rayos refractados de diversos colores. Si dr es el incremento del ángulo de refracción debido al paso del valor n al $n + dn$ en el índice al variar el color, se tendrá derivando la expresión $\text{sen.}\, i = n \,\text{sen.}\, r$,

$$0 = n \cos.\, r\, dr + dn \,\text{sen.}\, r$$

fórmula que da dr en función de dn.

4. — *Propiedades que se deducen de la ley de Descartes*

La siguiente representación geométrica de la ley de Descartes es sumamente interesante (fig. 4). Sea una circunferencia de radio cualquiera igual á R. Tómese en la prolongación de un radio OA una magnitud $OB = OA \times n$, siendo n el índice de refracción.

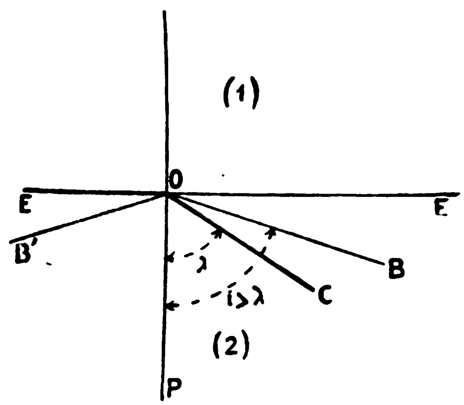


FIG 3

Si CBO es el ángulo de refracción de un rayo, COB será el de incidencia. En efecto, en el triángulo OBC,

$$\frac{\text{sen.}\, OCB}{\text{sen.}\, CBO} = \frac{OB}{OC}$$

ó sea

$$\frac{\text{sen.}\, i}{\text{sen.}\, r} = n$$

La construcción nos demuestra, además, que siendo $n > 1$, al crecer r aumenta $i - r$, que es el ángulo COB. Se tiene, además,

$$\frac{\text{sen.}\, (i - r)}{\text{sen.}\, r} = \frac{CB}{R}$$

es decir, al crecer r crece el primer quebrado. Esta observación es de interés en el estudio de la refracción á través de prismas. Para el mismo objeto es también digno de atención lo siguiente. Sean C' y C'' dos puntos en la circunferencia tales que $C''BC = C'BC = \Delta r$. El ángulo $C''OC$ es menor que COC'. Es decir,

$$\frac{\Delta (i - r)}{\Delta r} \text{ crece con } r$$

O de otro modo. Si á r se le dan los incrementos $\pm \Delta r$ se obtiene en el primer caso $(+ \Delta r)$ un

aumento en la desviación $i - r$ que es *mayor* que la disminución en el segundo caso $(-\Delta r)$.

5. — *Nuevas propiedades y expresión general de la ley de Descartes*

Las leyes de la reflexión y refracción en una superficie conviene poder expresarlas con toda gene-

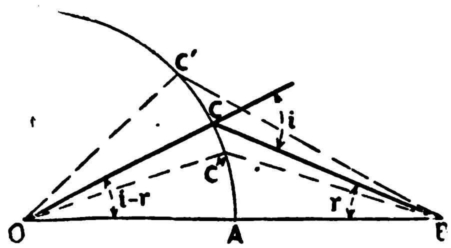


Fig. 4

ralidad de sistema de referencia para seguir la trayectoria de un rayo en el espacio á través de sus diversas refracciones y reflexiones cuando hay una cierta multiplicidad de medios. Sea, al efecto, una superficie esférica de radio-unidad y tracemos por el origen semirrayos paralelos á los luminosos en los distintos medios, siempre en el sentido en que la luz se propaga. Para mayor simetría en las fórmulas la normal tendrá el mismo sentido positivo que la propagación del rayo. De este modo los ángulos de incidencia y refracción se miden á un mismo lado de la normal (fig. 5). En esta esfera (fig. 6) representaremos la superficie refractante por su polo S y el plano de incidencia por el suyo A.

Sea Z el polo de otro plano cualquiera que pase por la normal á la superficie plana refractante. El plano de ésta y el del polo Z constituirán un diedro rectangular de referencia, y con un tercer plano normal á ambos que pase por la normal de incidencia podrán formar un triedro coordenado.

Sea SI el ángulo de incidencia, SR el de refracción. Las proyecciones rectangulares de los rayos sobre el plano de polo Z vendrán definidas por los

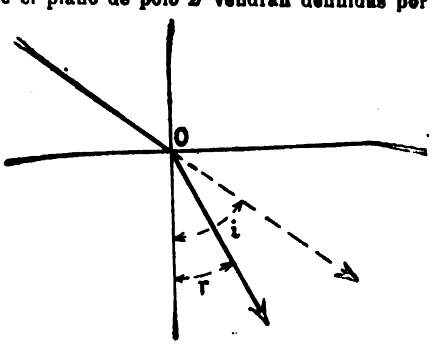


Fig. 5

puntos I' y R' proyecciones de I y R sobre el círculo máximo cuyo polo es $Z : ZI' = 90°$, $ZR' = 90°$. Sean ξ_i y ξ_r los ángulos que los rayos incidente y refractado forman con sus proyecciones en el plano de polo Z.

Los triángulos esféricos SZI y SZR nos dan

$$\text{sen. } \xi_i = \text{sen. } i \cos. \alpha$$
$$\text{sen. } \xi_r = \text{sen. } r \cos \alpha$$

y dividiendo

$$\text{sen. } \xi_i = n \text{ sen. } \xi_r$$

es decir, los ángulos de proyección de los rayos incidente y refractado sobre un plano cualquiera normal á la superficie refractante, siguen la ley de Descartes.

Además, observando que el ángulo SZI se mide por el rectilíneo SI', como así también el ángulo SZR por el rectilíneo SR', se tendrá

$$\frac{\text{sen. } SI'}{\text{sen. } \alpha} = \frac{\text{sen. } i}{\cos. \xi_i}, \quad \frac{\text{sen. } SR'}{\text{sen. } \alpha} = \frac{\text{sen. } r}{\cos. \xi_r}$$

de donde

$$\frac{\text{sen. } SI'}{\text{sen. } SR'} = n \frac{\cos. \xi_r}{\cos. \xi_i} = \frac{\text{tg. } \xi_i}{\text{tg. } \xi_r}$$

$$= n \sqrt{1 + \left(1 - \frac{1}{n^2}\right) \text{tg.}^2 \xi}$$

esta es la ley de refracción para las proyecciones de los rayos en el plano de referencia de polo Z, nor-

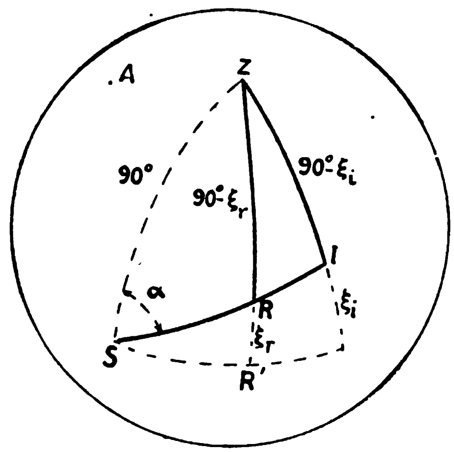


Fig. 6

mal al refractante como el mismo plano de incidencia. De estas fórmulas se deduce que las proyecciones siguen una ley de refracción con el índice variable

$$n' = n \sqrt{1 + \left(1 - \frac{1}{n}\right) \text{tg.}^2 \xi_i}$$

Estas fórmulas tienen interés en el estudio del prisma, pues permiten seguir trigonométricamente al rayo proyectado sobre la sección recta y deducir de éste la trayectoria del rayo en el espacio.

Las fórmulas anteriores son valederas para el caso de la reflexión con sólo hacer $n = -1$.

6. — *Principio de Fermat*

La ley de Descartes, llamada á veces ley de Snellius Descartes, puede formularse del siguiente modo. *Admitiendo una determinada velocidad de propagación de la luz en cada medio, y que n sea inversamente proporcional á ella, el tiempo que tarda el rayo luminoso en pasar de un medio á otro es mínimo.*

En efecto, sea (fig. 7) un punto A en el primer medio, B un punto en el segundo, y AOB un rayo luminoso que va del primer punto al segundo. Si

en el primero se propaga con velocidad proporcional á $\frac{1}{n_1}$ y en el segundo con velocidad $\frac{1}{n_2}$, el tiempo que invertirá en el trayecto AOB será:

$$n_1 AO + n_2 OB$$

Vamos á demostrar que este tiempo es menor para la quebrada AOB que cumple con la ley de Descartes, que para otra quebrada de dos segmentos que pasando por A y B tuviese el vértice en un punto O' de la superficie refractante distinto de O.

Sea x la coordenada OO' del punto O'. El valor de $n_1\ O'A + n_2\ O'B$ para la quebrada $AO'B$ es, llamando $X_1\ Y_1$ las coordenadas de A, $X_2 - Y_2$ las de B,

$$n_1 \sqrt{(X_1 - x)^2 + Y_1^2} + n_2 \sqrt{(X_2 + x)^2 + Y^2}$$

de modo que si esta expresión es mínima, su derivada respecto á x es cero:

$$n_1 \frac{2\,(X_1 - x)}{\sqrt{(X_1 - x)^2 + Y_1^2}} + n_2 \frac{2\,(X_2 + x)}{\sqrt{(X_2 + x)^2 + Y^2}} = 0$$

ó sea

$$n_1 \text{ sen. } \alpha_1 = n_2 \text{ sen. } \alpha_2$$

que es la ley de Descartes.

En vez de enunciar esta ley puede, pues, decirse que la refracción ó paso de la luz á través de un sistema de medios tiene lugar de modo que el tiempo ó *camino óptico* entre dos puntos de un rayo es mínimo, es decir, menor para el rayo luminoso que para cualquier otra trayectoria ideal que pudiese concebirse uniendo los mencionados puntos.

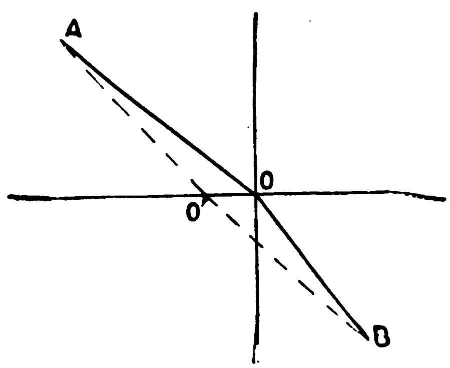


Fig. 7

Tal es el principio de Fermat. Así enunciado, puede concebirse como traduciendo la ley que determina la trayectoria de los rayos luminosos. Si ds es un elemento de arco de la trayectoria en un medio de índice n,

$$\int n\,ds = \text{Mínimo}$$

El cálculo de las trayectorias queda así reducido á un problema de cálculo de variaciones.

7. — *Teorema de Malus. Función característica de Hamilton*

Si partiendo de un punto tomamos sobre los distintos rayos luminosos, después de un número cualquiera de refracciones, segmentos tales que

$$\int n\,ds$$

valga en todos lo mismo, se obtendrá una superficie. Esta superficie es normal á todos los rayos, ya que si no lo fuera, para un rayo SA, por ejemplo (fig. 8), el valor de la integral $\int n\,ds$ no sería mínimo para aquel rayo, pues bastaría tomar como trayectoria y

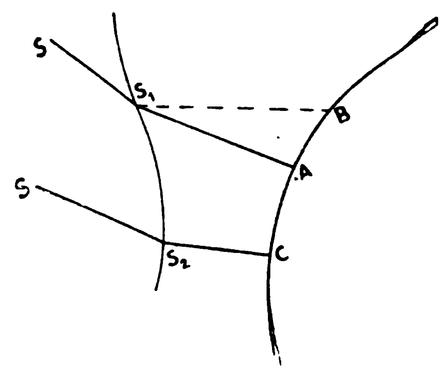


Fig. 8

en el último medio, después de la superficie refractante $S_1 S_2$, en vez de $S_1 A$ el segmento $S_1 B$ normal, que siendo menor que $S_1 A$ aseguraría para el rayo un camino óptico más corto y, por lo tanto, por la trayectoria supuesta al rayo según $S_1 B$, se llegaría antes á la superficie ABC que por las otras trayectorias, tales como SS_2C, asignadas á los demás rayos.

Existe, pues, siempre una superficie normal á un haz de rayos y en cada punto de los mismos. Esta circunstancia es la base de las teorías geométricas de la óptica. Una superficie normal puede definirse por

$$V_{12} = \int_{x_1 y_1 z_1}^{x_2 y_2 z_2} n\,ds$$

La integral es función de sus límites. Dada una función de $x_1\,y_1\,z_1$ por estar $x_1\,y_1\,z_1$ en una determinada superficie ó por ser $x_1\ y_1\ z_1$ las coordenadas del punto luminoso origen, se obtiene así la posición de $x_2\,y_2\,z_2$ en la superficie correspondiente. En el caso de un punto luminoso como origen, prescindiendo de los subíndices 2 en el límite superior de la integral, V_{12} es una función de x, y, z, que se denomina superficie de onda y también ecuación característica. La diferencial total de la misma será

$$dV_{12} = n\,ds = n\,(m\,dx + p\,dy + q\,dz)$$

siendo $m\,n\,p$ los cosenos directores de la tangente. De ahí se deduce

$$\frac{\partial V}{\partial x} = n\,m, \quad \frac{\partial V}{\partial y} = n\,p, \quad \frac{\partial V}{\partial z} = n\,q$$

y como quiera que $m^2 + p^2 + q^2 = 1$, la función V satisface á la ecuación

$$\left(\frac{\partial V}{\partial x}\right)^2 + \left(\frac{\partial V}{\partial y}\right)^2 + \left(\frac{\partial V}{\partial z}\right)^2 = n^2$$

Se denomina también á V función característica.

8. — *Haces elementales. Focales de Sturm Expresión vectorial de la ley de Descartes*

Sea un vector S igual á 1 en valor absoluto y colocado en la dirección de un rayo luminoso cualquiera. Si s representa un segmento sobre la recta del rayo,

como S no varía ni en dirección ni en módulo á lo largo del rayo,

$$\frac{dS}{ds} = 0$$

ó de otro modo

$$\frac{dS}{ds} = \frac{\partial S}{\partial x}\frac{dx}{ds} + \frac{\partial S}{\partial y}\frac{dy}{ds} + \frac{\partial S}{\partial z}\frac{dz}{ds}$$

$$= \frac{\partial S}{\partial x} S_x + \frac{\partial S}{\partial y} S_y + \frac{\partial S}{\partial z} S_z = 0$$

Derivando $|S|^2 = 1$ según el rayo, y designando la derivación según el sentido del vector por grad. (gradiente)

$$S_x \,\text{grad.}\, S_x + S_y \,\text{grad.}\, S_y + S_z \,\text{grad.}\, S_z = 0$$

Esta fórmula y la anterior dan

$$S_x\left(\frac{\partial S}{\partial x} - \text{grad.}\, S_x\right) + S_y\left(\frac{\partial S}{\partial y} - \text{grad.}\, S_y\right)$$

$$+ S_z\left(\frac{\partial S}{\partial z} - \text{grad.}\, S_z\right) = 0$$

Haciendo en esta expresión $S = S_x$ en cuyo caso el gradiente de S es $\frac{dS_x}{dx}$, el primer paréntesis se anula, y el segundo y el tercero son las componentes del vector denominado rotor de S y quedará

$$- S_y \,\text{rot.}_z\, S + S_z \,\text{rot.}_y\, S = 0$$

que es la componente sobre el eje x del producto vectorial rot. S, S. Y como las demás componentes se anularían del mismo modo, resulta:

$$[\text{rot.}\, S, S] = 0$$

designando por [ ] el producto vectorial de las cantidades que el paréntesis encierra.

Esta condición expresa que los rayos son rectas. Vamos á expresar ahora de igual manera, es decir, en la notación vectorial, que son normales á una superficie.

Si ello es así, sea φ una función escalar de $x\,y\,z$, tal que φ = constante representará una superficie. Si grad. φ representa la $\frac{d\varphi}{dn}$ siendo n la normal á la superficie, podremos escribir, siendo λ un factor escalar función de $x\,y\,z$,

$$\lambda S = \text{grad.}\, \varphi$$

De esta expresión se deduce

$$\text{rot.}\, \lambda S = \lambda \,\text{rot.}\, S - [S \,\text{grad.}\, \lambda] = 0$$

ó sea

$$\lambda \,\text{rot.}\, S = [S \,\text{grad.}\, \lambda]$$

es decir, que rot. S es perpendicular á S y, por lo tanto, el producto escalar de ambos es cero.

Representando por ( ) el producto escalar,

$$(\text{rot.}\, S, S) = 0$$

Esta es la condición de ortogonalidad á una superficie.

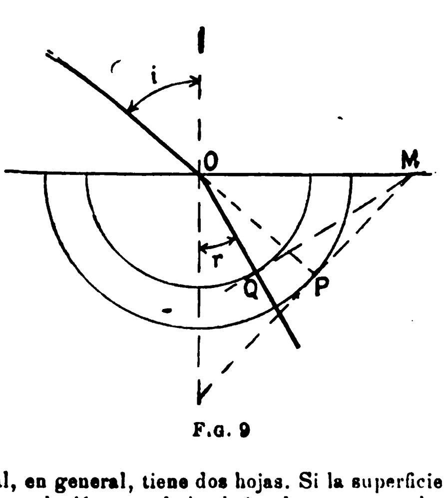
La condición de rectilineidad y la de ortogonalidad sólo son compatibles si

$$\text{rot.}\, S = 0$$

Sea un rayo cualquiera que tomaremos como rayo principal de un haz cuyos rayos componentes estén indefinidamente próximos á aquél. Cortando el haz por dos planos perpendiculares al rayo principal, y no coincidentes, se obtendrán dos figuras planas entre las cuales los rayos del haz establecen una correspondencia afín. Pero de una de estas áreas á la otra, como en la cinemática de medios continuos (V. CINEMÁTICA), se puede pasar mediante una rotación, una traslación según la distancia δ que las separa, y una deformación pura, tal como la que deforma una elipse conservando la dirección de los ejes. La circunstancia de ser rot. $S = 0$ anula la rotación, de modo *que las secciones principales del haz se conservan en dos planos perpendiculares (sagital y tangencial), que pasan por el rayo principal.*

Estas secciones degeneran en dos rectas perpendiculares para dos secciones determinadas; rectas que pueden considerarse como áreas reducidas del haz, á la manera cómo una recta puede ser la reducción de una elipse muy alargada. Las dos rectas normales entre sí y al rayo principal, se denominan *focales de Sturm*. Entre ellas aparece una sección con los dos ejes principales de igual longitud, que constituye la sección de simetría circular del haz.

Estas propiedades del haz podrían deducirse por el análisis de las normales á una superficie, normales que constituyen una congruencia de rectas, es decir, un sistema de rectas tales, que los seis parámetros que definen una cualquiera de ellas son funciones de dos variables independientes, en función de las cuales pueden, v. gr., venir expresadas también las coordenadas $x\,y\,z$ de un punto de la superficie normal. Dado un rayo principal cualquiera por sus cosenos directores y por pasar por un punto determinado, puede determinarse su distancia p á otro rayo indefinidamente próximo definido de manera análoga. Tomando en el rayo principal un punto-origen de segmentos s, y llevando los cálculos con diferenciales de primer orden, hay dos valores de s en los que la distancia p será de segundo orden. Estos puntos son evidentemente los centros de curvatura de las dos líneas principales de curvatura de la superficie. El lugar de centros de curvatura en las normales constituye la superficie cáustica, la



F.G. 9

cual, en general, tiene dos hojas. Si la superficie es de revolución, una de las hojas degenera en el eje. Las focales de Sturm son dos rectas normales entre sí y al rayo principal, y tangentes á las cáusticas.

La circunstancia de que los rayos del haz infinitesimal sean tangentes á las cáusticas nos permite de-

finir el haz por esta propiedad. El haz infinitesimal de rayos es, pues, una congruencia de rectas que se apoya sobre dos segmentos normales entre sí y al rayo principal del haz. La superficie externa de la congruencia puede venir definida, por ejemplo, por apoyarse las rectas del haz que la constituyen en una curva dada alrededor del rayo principal.

La ley de Descartes puede expresarse vectorialmente en otra forma que deriva inmediatamente de ser

$$n \text{ sen. } i = n' \text{ sen. } i'$$

porque, en efecto, introduciendo el vector N normal á la superficie refractante, y de módulo 1, se tendrá

$$[N, n\,S] = [N, n'\,S']$$

ó sea, poniendo $I = n\,S$, $I' = n'\,S'$, y multiplicando la expresión anterior por el vector N, como que

$$N\,[N, n\,S] = N(n\,S, N) - n\,S\,(N, N)$$
$$= N\,(n \text{ cos. } i) - n\,S$$

resulta:

$$I' = I + g\,N$$

siendo

$$g = n' \text{ cos. } i' - n \text{ cos. } i$$

Para la reflexión basta cambiar n' en $-n$.

Esta fórmula vectorial $I' = I + g\,N$ nos permite construir el rayo refractado dado el rayo incidente, la superficie refractante y el punto de incidencia.

Dada la superficie y el punto de incidencia, viene dado N. Y viceversa en general, dado N vectorialmente, vendrá conocido el punto de incidencia, salvo en determinados casos, v. gr., en el caso de ser un plano la superficie refractante, pues á un valor de N corresponden infinitos puntos de incidencia.

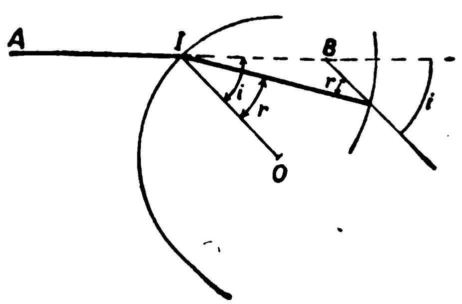


FIG. 10

Si la superficie refractante es un segmento de esfera, habrá prácticamente correspondencia unívoca entre N y los puntos de incidencia. La fórmula vectorial anterior nos permitirá, pues, dado I y N hallar I' y N'. Es decir, dado rayo incidente y normal antes de la refracción, podrán calcularse el rayo refractado y la normal después de ella. La normal no es preciso calcularla porque es la misma: $N' = N$, pero la expresión anterior, aunque parezca el enunciado de algo evidente, tiene cierta ventaja al examinar la trayectoria de un rayo á través de varias superficies refractantes, como se verá más adelante.

9. — *Construcciones de Huyghens, Lippich y Smith-Weierstrass*

Conviene en los estudios de Optica aplicada, al tratar de seguir un rayo en su paso á través de varios sistemas ópticos, disponer de medios rápidos de construcción geométrica ó definición analítica. Entre los diversos modos de construir el rayo refractado, dado el incidente, señalaremos los de Huyghens, Lippich y Weierstrass.

Para una superficie plana indica Huyghens el siguiente (fig. 9). Con centro en el punto de incidencia se traza una circunferencia de radio $\frac{1}{n}$ y otra concéntrica de radio $\frac{1}{n'}$, siendo n y n' los índices de los dos medios. Se prolonga el rayo incidente OP hasta cortar en P á la circunferencia de radio $\frac{1}{n}$ y por el punto P se traza la tangente PM que se limitará en el punto M del plano refractante. Por M se traza una tangente á la circunferencia de radio $\frac{1}{n'}$ cuyo punto de contacto sea Q. La recta OQ es el rayo refractado, como se deduce inmediatamente por comparación de los valores de los cosenos de los ángulos que los radios forman con OM en el punto O

$$\text{cos. } MOP = \frac{OP}{OM}$$

$$\text{cos. } MOQ = \frac{OQ}{OM}$$

Luego

$$\frac{\text{sen. } i}{\text{sen. } r} = \frac{OP}{OQ} = \frac{n'}{n}$$

La construcción de Huyghens puede aplicarse á una superficie cualquiera sobre la base de ser OM el plano tangente á la misma en el punto O.

La construcción de Lippich es aplicable á una esfera como superficie refractante, caso el más común en Optica aplicada.

Sea (fig. 10) el rayo incidente AI, O el centro de la esfera. Prolónguese AI según IB. Por B llévese una paralela al radio IO y limítese en ella un punto C á la distancia $IC = \frac{n'}{n} IB$.

El rayo IC es el refractado, como lo demuestra el simple examen del triángulo IBC.

Construcción de Weierstrass, llamada también de Smith: Concéntricamente á la esfera refractante de radio r (fig. 11) constrúyanse dos esferas de radios $\frac{n'}{n} r$ y $\frac{n}{n'} r$. Prolónguese el rayo incidente AI hasta cortar en B á la esfera de radio $\frac{n'}{n} r$. Únase B con el centro O de las esferas. Esta recta BO corta en C á la esfera de radio $\frac{n}{n'} r$. La recta IC es el rayo refractado.

En efecto, los triángulos IOC y IOB son semejantes por tener un ángulo igual y los lados correspondientes proporcionales. Luego el ángulo en B es igual á CIO y el ángulo en C es igual á BIO. Pero en el triángulo IOB,

$$\frac{\text{sen. } BIO}{\text{sen. } B} = \frac{n'}{n}$$

ó sea

$$\frac{\text{sen. } i}{\text{sen. } B} = \frac{n'}{n}$$

Por lo tanto, el ángulo en B ó su igual CIO es el de refracción.

Esta construcción nos indica que en la refracción á través de una superficie esférica para que los rayos todos que emergen de un punto luminoso-objeto se

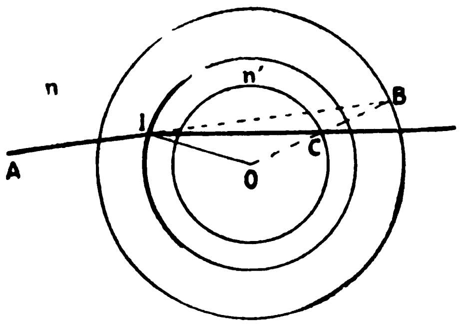


FIG. 11

encuentren en otro punto-imagen, es preciso que aquél se encuentre sobre la circunferencia de radio $\frac{n'}{n}r$ ó sobre la de radio $\frac{n}{n'}r$, en cuyo caso su imagen se halla sobre la otra de radio $\frac{n}{n'}r$ ó $\frac{n'}{n}r$ respectivamente. Los dos puntos, objeto é imagen, están en un diámetro y separados harmónicamente por los extremos de éste. A dos puntos B y C tales que las superficies de ondas de los rayos que los enlazan se reducen á esferas con centro en ellos, se les denomina puntos aplanéticos.

10. — *Fórmulas de construcción ó seguimiento*

Llámanse fórmulas de construcción las que permiten calcular los elementos determinantes de un rayo después de su refracción en función de las del rayo incidente y de los elementos geométricos y ópticos de la superficie refractante. La fórmula vectorial $I' = I + gN$ del capítulo 8 es una fórmula de construcción.

Sea (fig. 12) un rayo AB que corta en O al eje óptico de un sistema bajo el ángulo u. Sea C el centro de la superficie esférica de separación de dos medios de índices n y n'. A la distancia SO se la llamará s, á su conjugada SO' se la denominará s', y tanto s como s' como φ se contarán positivos en la forma en que aparecen en la figura, es decir, por lo

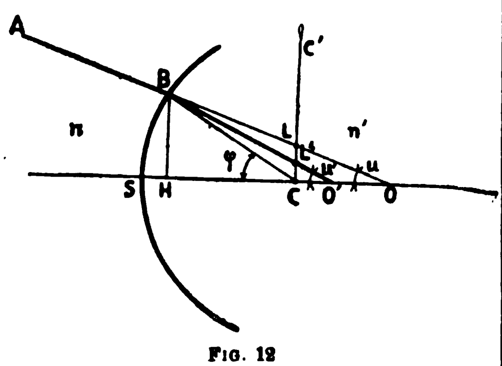


FIG. 12

que respecta á s y s' en el sentido de propagación de la luz, y φ por presentar la superficie esférica su convexidad al sentido positivo del rayo. Los valores de s y u pueden considerarse como parámetros que definen el rayo en el plano que contiene el eje del sistema.

Sea R el radio, el triángulo CBO da

$$\frac{\text{sen. } i}{\text{sen. } u} = \frac{s - R}{R} \qquad (a)$$

Pero se tiene por la ley de Descartes

$$n \text{ sen. } i = n' \text{ sen. } i' \qquad (b)$$

Es evidente que

$$\varphi = u + i = u' + i'$$
$$u' = u + i - i' \qquad (c)$$

Y también

$$\frac{\text{sen. } i'}{\text{sen. } u'} = \frac{s' - R}{R} \qquad (d)$$

Las fórmulas *abcd* permiten pasar de s y u á s' y u'.

Si la superficie esférica es de radio R infinito, estas fórmulas no son valederas, pero fácilmente se deducen las aplicables á este caso.

Si hay más de una refracción, los elementos s' y u' pasan á ser elementos s y u de la refracción siguiente con los valores

$$s_1 = s' - d$$
$$u_1 = u'$$

siendo d la distancia entre las superficies refractantes medida en el sentido de propagación de la luz.

Las fórmulas de paso de s' y u' á s_1 y u_1 se llaman fórmulas de seguimiento.

Son útiles también las fórmulas que den el valor de la abertura $2BH$ y la flecha SH:

$$BH = h = R \text{ sen } \varphi,$$

$$SH = R\,(1 - \cos \varphi) = 2R \text{ sen}^2 \frac{\varphi}{2}$$

También tienen utilidad las que relacionan $p = BO$ con $p' = B'O$, fórmulas que dejamos al cuidado del lector.

Wanach lleva los cálculos con las coordenadas siguientes en vez de las s. Sea CC' la normal al eje por el centro C de la superficie refractante. La coordenada s puede substituirse por la distancia $CL = U$. Se tiene entonces el siguiente sistema de fórmulas para determinar U' y u' dados U y u

$$\text{sen. } i = \frac{U \cos. u}{R}, \qquad n \text{ sen. } i = n' \text{ sen. } i'$$

$$u' - u = i - i', \qquad \text{sen. } i' = \frac{U' \cos. u'}{R}$$

Y para el paso á una nueva superficie refractante,

$$U_1 = U' - C \text{ tg. } u'$$

siendo C la distancia entre centros:

$$C = -R + d + R_1$$

11. — *Fórmulas de Kerber y Silberstein*

En el párrafo anterior hemos supuesto que el rayo se encontraba en un plano meridiano del sistema. Vamos á ocuparnos ahora en el caso de un rayo oblicuo cualquiera, distinguiendo dos partes: 1.ª el cambio de coordenadas en la referencia de una superficie refractante á otra (es decir, el paso de s', u' á s_1, u_1 en el caso anterior), y 2.ª las coordenadas después de la refracción en función de las coordenadas antes de

ella, es decir, las correspondientes al paso de s, u á s', u', en el caso que se acaba de tratar.

Sean considerados planos fundamentales de referencia dos planos meridianos rectangulares, uno de

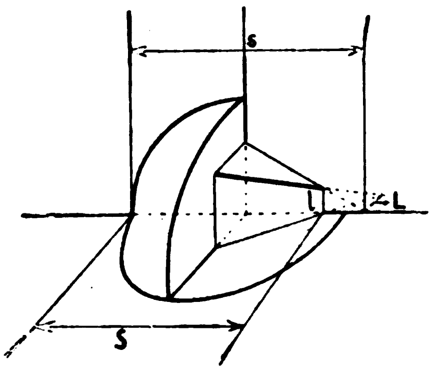


FIG. 13

los cuales se supondrá vertical y el otro horizontal. Las coordenadas del rayo serán, por ejemplo, las de sus trazas en los planos meridianos antedichos, referidas como origen al vértice de la superficie refractante. Para distinguir un plano meridiano de otro se designará al primero con letras minúsculas y al segundo con letras mayúsculas (fig. 13). De

$$s' - R, \quad l', 0$$
$$S' - R, \quad 0, L'$$

que son las coordenadas de las trazas de la recta para un sistema de ejes formado por el diedro de planos meridianos de referencia y un plano perpendicular al eje que pasa por el centro C de la superficie refractante, se pasa á

$$s_1, \; l_1, \quad S_1, \; L_1$$

por las fórmulas de deducción evidente

$$s_1 = s' - d \qquad S_1 = S' - d$$
$$l_1 = l' \qquad L_1 = L'$$

En todo sistema óptico hay un diafragma (á veces es la misma montura) que limita el haz de rayos que

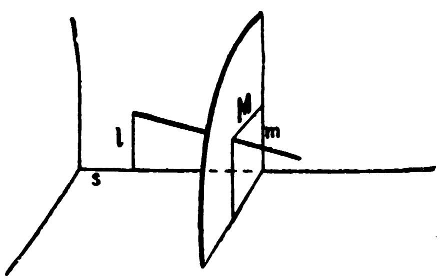


FIG. 14

atraviesa el sistema. La imagen del diafragma á través de todo el sistema óptico que atraviesa el rayo antes de pasar por el plano del diafragma, se llama pupila de entrada. Del mismo modo se define la pupila de salida por la imagen del diafragma á través de todos los medios que atraviesa el rayo después de cortar el plano del diafragma.

El rayo de entrada en el sistema se acostumbra también á fijar por la posición $(s_0 l_0 0)$ de su traza sobre el meridiano y las coordenadas $m_0 M_0$ (fig. 14) de la traza sobre el plano de la pupila de entrada, con cuyos elementos, y conociendo la situación de la pupila de entrada respecto de la primera superficie refractante, se puede calcular fácilmente $S_1 L_1$.

Seidel tomaba como elementos determinantes las trazas sobre el plano horizontal y sobre el plano perpendicular al eje pasando por el centro de la superficie refractante, y Bruns escogía las trazas sobre este plano y el plano normal á éste que pasa por el radio que va al punto de incidencia.

Para hallar las coordenadas después de la refracción en función de las coordenadas antes de ella y en la notación de Kerber, sean $s, l, 0$, las coordenadas de la traza sobre el plano meridiano vertical y $S, 0, L$ las de la traza en el meridiano horizontal.

El problema consiste en el tránsito de sl y SL á $s'l'$ y $S'L'$. Sean b y B las trazas del rayo IbB en los meridianos coordenados cuyas coordenadas son $sl0$ y $S0L$ sobre el eje óptico ó línea de simetría del sistema, de modo que $sp = s$, $pb = l$, $sP = S$, $PB = L$.

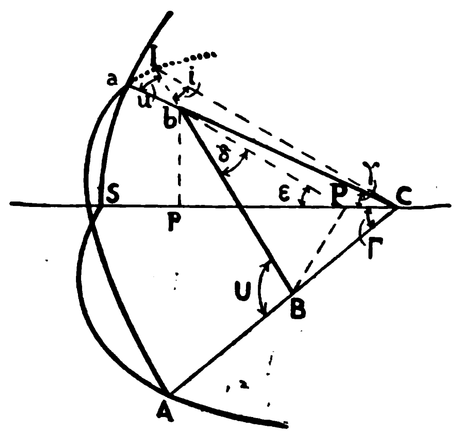


FIG. 15

De la figura 15 y con sus notaciones, se desprende que

$$\text{tg. } \varepsilon = \frac{pb}{pP} = \frac{l}{S - s}$$

$$\text{tg. } \delta = \frac{PB}{bP} = \frac{L}{\frac{pP}{\cos. \varepsilon}} = \frac{L \cos. \varepsilon}{S - s}$$

$$\text{tg. } \gamma = \frac{l}{R - s}, \qquad \text{tg. } \Gamma = \frac{L}{R - S}$$

Las distancias á C de las trazas b y B son, llamando σ á ab y Σ á AB,

$$R - \sigma = \frac{R - s}{\cos. \gamma}, \qquad R - \Sigma = \frac{R - S}{\cos. \Gamma}$$

Conocidos ε, γ y δ, el valor del ángulo u resulta de

$$\cos. u = \cos. (\varepsilon - \gamma) \cos. \delta$$

y el del ángulo U de

$$\text{sen. } U = \frac{R - \sigma}{R - \Sigma} \text{ sen. } u$$

estos ángulos u y U son los que con la notación u se han introducido al estudiar la refracción simple de

un rayo á través de una superficie esférica. Son los ángulos del rayo incidente con el eje. En este caso u es el ángulo del rayo incidente con el eje aC en el plano de incidencia del rayo, y U es el ángulo del rayo con el eje AC del mismo plano de incidencia. Las fórmulas aplicables al caso sencillo pueden introducirse aquí, y, por lo tanto,

$$\text{sen. } i = \frac{\sigma - R}{R} \text{ sen. } u$$

$$n' \text{ sen. } i' = n \text{ sen. } i$$

$$u' = u + i - i'$$

$$U' = U + i - i'$$

$$\sigma' - R = \frac{r \text{ sen. } i}{\text{sen. } u'} \qquad \Sigma' - R = \frac{R \text{ sen. } i'}{\text{sen. } U'}$$

y, finalmente,

$$R - s' = (R - \sigma') \cos. \gamma, \quad R - S' = (R - \Sigma') \cos. \Gamma$$

$$l' = (R - s') \text{ tg. } \gamma, \quad L' = (R - S') \text{ tg. } \Gamma$$

quedando el rayo completamente determinado.

De un modo análogo podrían deducirse fórmulas correspondientes en los sistemas coordenados de Seidel y Bruns.

El lenguaje vectorial permite formular con mucha elegancia la fórmula de seguimiento; esto es, la determinación de los elementos I y N en la $k + 1^{ma}$ superficie refractante conocidos los I' y N' en la k^{ma}, los cuales se obtienen fácilmente en función de los I y N de incidencia en la misma k^{ma} superficie refractante por las fórmulas del capítulo 8.

Sea un vector A de módulo 1 dirigido según la línea de los centros OO_1 (fig. 16).

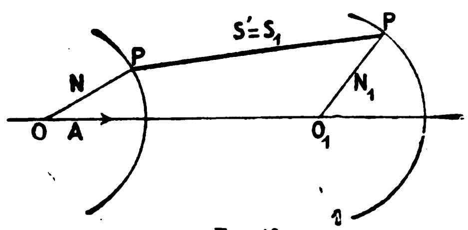


FIG. 16

Sea l la longitud escalar PP_1, ó espesor del medio de índice $n'_k = n_{k+1}$ atravesado por el rayo. El cuadrilátero $OO_1 P_1 P$ da, siendo D la distancia OO_1 y R y R_1 los radios,

$$DA + R_1 N_1 - LS_1 - RN = 0$$

Esta fórmula permite despejar N_1 en función de cantidades conocidas si se exceptúa L. Para hallar L bastará escribir la ecuación anterior en la forma

$$R_1 N_1 = RN - DA + LS_1$$

y elevar al cuadrado ambos miembros. Poniendo

$$P = DA - RN$$

y llamando Π á su módulo,

$$L^2 - 2(PS_1) L = R_1^2 - \Pi^2$$

Ecuación que da para L dos valores correspondientes á los puntos en que PP_1 corta á la circunferencia de radio R_1. Fácil es escoger el punto que representa la solución que debe aceptarse.

Determinado L, el valor de N_1 es inmediato, y recordando las fórmulas del capítulo 8 puede seguirse el rayo á través de un número cualquiera de superficies esféricas. Este proceso vectorial ha sido introducido por Silberstein.

Segunda parte

Teoría de la representación óptica conocida con el nombre de aproximación de Gauss (Exposición debida á Abbe)

1. — *Homografía óptica*

Todos los medios de que se vale la Optica geométrica responden al problema siguiente: Obtener de un objeto una imagen de modo que á todo punto del objeto corresponda un punto de la imagen; á toda recta, otra; á todo plano, otro; á toda serie de puntos en una recta, una serie proyectiva en la otra (es decir, que puede pasarse de la primera á la segunda por proyecciones), y lo mismo para rectas de un haz plano y planos de un haz; es decir, la imagen ha de ser homográfica con el objeto.

La Geometría analítica nos da las fórmulas que traducen esta correspondencia biunívoca.

Llamando $x' y' z'$ las coordenadas de un punto de la imagen y xyz las del punto objeto correspondiente,

$$x' = \frac{a_1 x + b_1 y + c_1 z + d_1}{ax + by + cz + d}$$

$$y' = \frac{a_2 x + b_2 y + c_2 z + d_2}{ax + by + cz + d}$$

$$z' = \frac{a_3 x + b_3 y + c_3 z + d_3}{ax + by + cz + d}$$

Es fácil comprobar cómo efectivamente á un punto xyz corresponde un solo punto $x' y' z'$, y viceversa, á los puntos xyz situados en un plano $Ax + By + Cz + D$ los de otro plano-imagen, y así sucesivamente.

Ahora bien; la especial simetría de un sistema óptico permite simplificar estas fórmulas.

En primer lugar, dispondremos el eje de las x según el eje óptico, así como también el de las x', siendo ambos contados positivamente en el sentido de propagación de la luz. Con esta disposición, las y y z, así como y' y z', tienen carácter equivalente, pues el sistema tiene simetría alrededor del eje de las x. Pero por esta misma simetría, á un plano-objeto perpendicular al eje de las x corresponde un plano-imagen perpendicular al mismo eje. Por lo tanto, á $x =$ constante debe corresponder $x' =$ constante. Para que esto sea posible, es preciso que $b = c = 0$, $b_1 = c_1 = 0$, y queda

$$x' = \frac{a_1 x + d_1}{ax + d},$$

$$y' = \frac{a_2 x + b_2 y + c_2 z + d_2}{ax + d}, \qquad z' = y',$$

si el plano $x'z'$ es el conjugado de xz. Además, en el valor de y' no puede intervenir x ni z, pues para $y = 0$ se debe tener $y' = 0$, luego $a_2 = c_2 = d_2 = 0$, y queda

$$y' = \frac{b_2 y}{ax + d}$$

2. — *Fórmulas simplificadas por cambio de elementos de referencia. Planos focales. Aumentos*

Estas fórmulas pueden simplificarse si se cambian los orígenes, tomando como tales

a) *Puntos conjugados.*. A $x = 0$ ha de corresponder $x' = 0$, luego $d_1 = 0$, y se tienen las fórmulas

$$\frac{x'}{x} = \frac{1}{a'x + d'}, \quad \frac{y'}{y} = \frac{b'}{a'x + d'}$$

en que a', b' y d' son constantes que definen la representación óptica. Cabe que estas constantes tengan valores determinados, por ejemplo, $a' = 0$; en este caso el sistema se denomina telescópico,

$$x' = a'' x, \quad y' = b'' y,$$

el aumento $\frac{y'}{y}$ es constante, cualquiera que sea la colocación del objeto y los planos situados á distancia infinita se corresponden. No ocurre esto en el caso general, pues á $x = \infty$ corresponde

$$x' = \frac{1}{a'}$$

y á $x' = \infty$

$$x = -\frac{d'}{a'}$$

Los planos situados á estas distancias se llaman planos focales. El primero es el plano focal-imagen. El otro se llama planofocal-objeto, y es el plano cuya imagen es el plano de lo infinito.

b) *Orígenes en los planos focales.* En las nuevas fórmulas generales, á $x = 0$ habrá de corresponder $x' = \infty$ y á $x' = 0$ el valor $x = \infty$, lo que exige que tengan la forma

$$x\,x' = A \quad \text{ó sea} \quad x' = \frac{A}{x}$$

Por lo tanto,

$$y' = \frac{yB}{x}$$

siendo A y B constantes. Generalmente se introducen en su lugar otras dos f y f', referidas á ellas por las fórmulas

$$A = f\,f' \qquad B = f$$

con lo que las de correspondencia entre objeto é imagen adoptan la forma de Newton

$$x\,x' = f\,f'$$

$$\frac{y'}{y} = \frac{f}{x} = \frac{x'}{f'}$$

Al cociente $\frac{y'}{y}$ se le llama aumento lineal y se le designa por β.

Los puntos en que el objeto es igual á su imagen, ó sea en que $\beta = 1$, tienen por abscisas $x = f$ y $x' = f'$. Los planos normales al eje que pasan por los mencionados puntos se denominan *planos principales*. Los valores de f y f' son las distancias entre los planos focales y los principales, y por tal razón se llaman distancias focales.

Gauss representaba por F y F' los planos focales y por H y H' los principales. Esta notación se ha conservado. Junto con el aumento lineal interesa introducir el aumento angular, que se representa por γ y viene definido por el cociente, entre las tangentes que con el eje forman los rayos imagen y objeto. Sea un punto-objeto A (fig. 17) y un rayo ABC. El punto C, en el plano principal H, tiene por conjugado C' en el plano H' y á la misma altura sobre el eje. Un rayo PS paralelo á ABC, pasando por el foco P, saldrá paralelo al eje. Pero siendo paralelo á ABC deben cortarse ambos en un punto del plano focal F'. Este punto, como perteneciente al rayo PSS', es el punto D' al mismo nivel que S y S' sobre el eje. De este modo se puede construir la imagen A' del punto A. De la figura y con las notaciones de ángulos u y u', se deduce

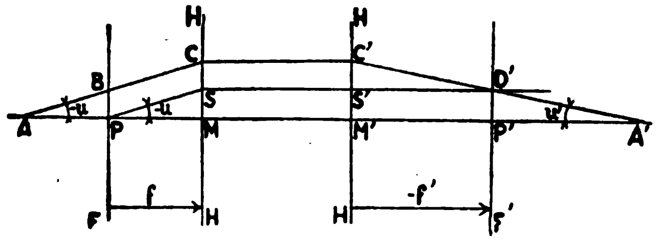


FIG. 17

$$D'\,P' = S\,M = f\,\text{tg.} - u = -f\,\text{tg.}\,u$$

$$D'\,P' = P'\,A'\,\text{tg.}\,u' = x'\,\text{tg.}\,u'$$

De estas fórmulas se deducen dos consecuencias de interés:

1.ª La distancia focal-objeto tiene por valor el cociente entre la distancia al eje de un rayo paralelo al mismo en el espacio-imagen dividido por la tangente del ángulo de entrada del rayo en el espacio-objeto. Y recíprocamente, la distancia focal-imagen es el cociente de la altura de entrada de un rayo paralelo al eje y la tangente del ángulo de salida.

2.ª Por división de las dos fórmulas se deduce

$$\frac{\text{tg.}\,u'}{\text{tg.}\,u} = \gamma = -\frac{f}{x'} = -\frac{x}{f'}$$

Y recordando el valor de β,

$$\beta\gamma = -\frac{f}{f'}$$

3.—***Sistemas convergentes y divergentes. Planos principales y nodales. Fórmulas de homografía referidas á planos principales.***

Las tres fórmulas

$$x\,x' = f\,f', \quad \frac{y'}{y} = \frac{f}{x} = \frac{x'}{f'}, \quad \beta\gamma = -\frac{f}{f'}$$

son las fórmulas fundamentales de la Homografía óptica. De ellas puede deducirse fácilmente la discusión acerca de la posición y magnitud de la imagen en función de la posición y magnitud del objeto, discusión que depende de la magnitud y signo de f y f'. En un sistema dióptrico (transparente) ocurre siempre que f y f' son de signos contrarios. Es un sistema catóptrico, es decir, con una reflexión ó varias en número impar $f' = -f$.

En sistemas ópticos se llaman colectivos ó convergentes aquellos en que $f > 0$, y dispersivos ó divergentes cuando $f < 0$.

Los puntos en que $\gamma = 1$, se llaman puntos nodales. Los planos normales al eje que pasan por ellos son los planos nodales.

Los puntos en que $\beta = -1$ ó $\gamma = -1$, se llaman principales negativos ó nodales negativos.

Además de las fórmulas de Newton, son muy conocidas las siguientes, en que los orígenes son los planos principales. Sean X y X' las nuevas abscisas:

$$x = f + X, \quad x' = f' + X'$$

y, por lo tanto,

$$x\,x' = f\,f' + X\,f' + X'\,f + X\,X'$$

recordando la fórmula de Newton y dividiendo por $X\,X'$

$$\frac{f}{X} + \frac{f'}{X'} + 1 = 0$$

Y en cuanto al aumento

$$\frac{y'}{y} = \frac{f}{f + X}$$

4. — *Sistemas compuestos*

Las fórmulas

$$x\,x' = f f', \quad \frac{y'}{y} = \frac{f}{x}, \quad \frac{\text{tg. } u'}{\text{tg. } u} = -\frac{x}{f'}$$

$$f' = \frac{h}{\text{tg. } u'}, \quad f = \frac{h'}{\text{tg. } u}$$

permiten calcular los elementos de un sistema compuesto cualquiera, definidos los elementos fundamentales y la posición relativa de ambos sistemas. Sean, por ejemplo, dos sistemas (1) y (2), y llamemos σ la distancia del plano focal-imagen de (1) al plano focal-objeto de (2) contada como siempre positivamente en el sentido de propagación de la luz (figura 18). Para determinar la posición del plano focal-imagen del sistema, basta considerar qué será la imagen á través de (2) del plano focal-imagen de (1). Por lo tanto, llamando X' su distancia al plano focal imagen de (2),

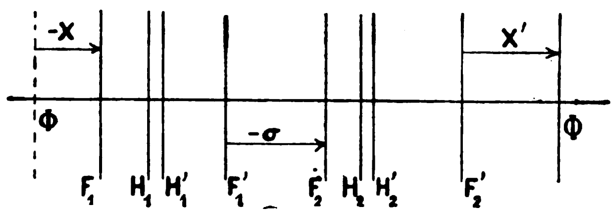


FIG. 18

$$X'\,(-\sigma) = f_2 f_2$$

Del mismo modo, llamando X la distancia del plano focal-objeto á F_1,

$$X\,\sigma = f_1 f'_1$$

de cuyas fórmulas se pueden despejar X y X'.

Las distancias focales resultan de ser

$$-\frac{h_1}{\text{tg. } u'_1} = f_1 \qquad \frac{\text{tg. } u'_2}{\text{tg. } u'_1} = -\frac{f'_2}{-\sigma} = \frac{f'_2}{\sigma}$$

y, por lo tanto, multiplicando entre sí después de invertir la segunda,

$$-\frac{h}{\text{tg. } u'_2} = \frac{f'_1 f'_2}{\sigma}$$

Pero recordando la propiedad de la distancia focal, y siendo F y F' las distancias focales del sistema resultante

$$F' = \frac{f'_1 f'_2}{\sigma}$$

Del mismo modo se hallaría

$$F = -\frac{f_1 f_2}{\sigma}$$

Habiendo obtenido los elementos de un sistema resultante de (2), fácil es, por recurrencia sucesiva, obtener los de (3) ó más sistemas componentes.

De la última fórmula se deduce

$$\frac{F}{F'} = \frac{f_1}{f'_1}\,\frac{f_2}{f'_2}$$

Y en general, en virtud de estas propiedades, será

$$\frac{F}{F'} = (-1)^{k-1}\,\frac{f_1}{f'_1}\,\frac{f_2}{f'_2}\cdots\frac{f_k}{f'_k}$$

5. — *Realización de las imágenes homográficas mediante dioptrios*

Se llama dioptrio á toda superficie refractante de un haz de rayos, superficie que es, por lo general, esférica (fig. 19).

De la ley de Descartes

$$n \text{ sen. } i = n' \text{ sen. } i'$$

se deduce dividiendo por sen. φ y teniendo en cuenta los triángulos $I\,O\,C$ y $I'\,O\,C$,

$$n\,\frac{CI}{OI} = n'\,\frac{CI'}{OI'}$$

ó escribiendo $SC = R$, $SI = s$, $SI' = s'$, $OI = p$, $OI' = p'$

$$n\,\frac{s - R}{p} = n'\,\frac{s' - R}{p'}$$

Para rayos muy próximos al eje, p y s se confunden, lo mismo que p' y s', de modo que, con esta aproximación, la fórmula anterior se convierte en

$$n\left(1 - \frac{R}{s}\right) = n'\left(1 - \frac{R}{s'}\right)$$

ó sea

$$\frac{n}{s} - \frac{n'}{s'} = \frac{1}{R}\,(n - n')$$

$$\frac{n}{s} - \frac{n'}{s'} + \frac{n' - n}{R} = 0$$

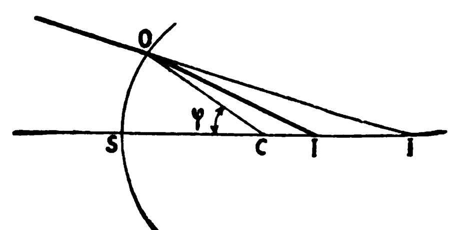


FIG. 19

Recordando la fórmula de correspondencia homográfica referida á puntos conjugados, que es

$$\frac{f}{X} + \frac{f'}{X'} + 1 = 0$$

se deduce que la correspondencia establecida para el dioptrio es una correspondencia homográfica,

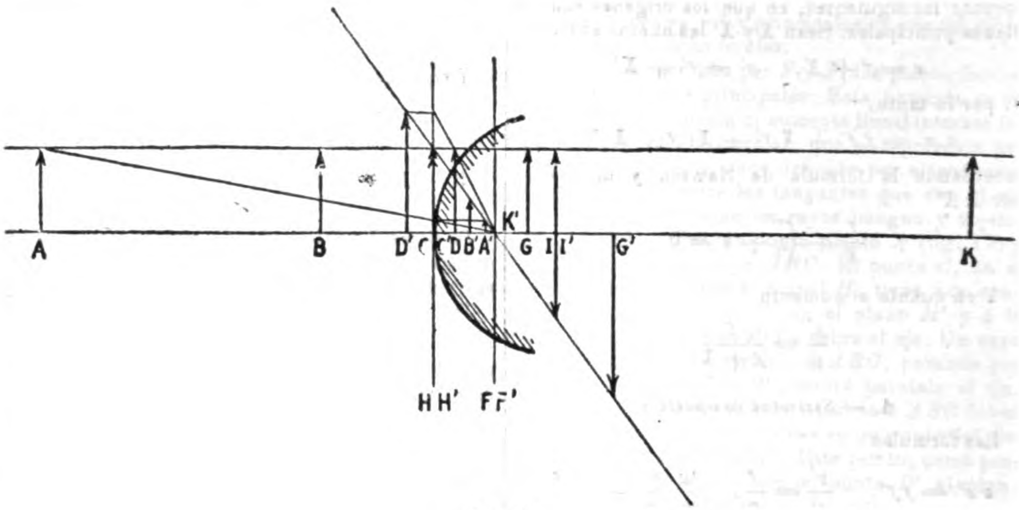


FIG. 20

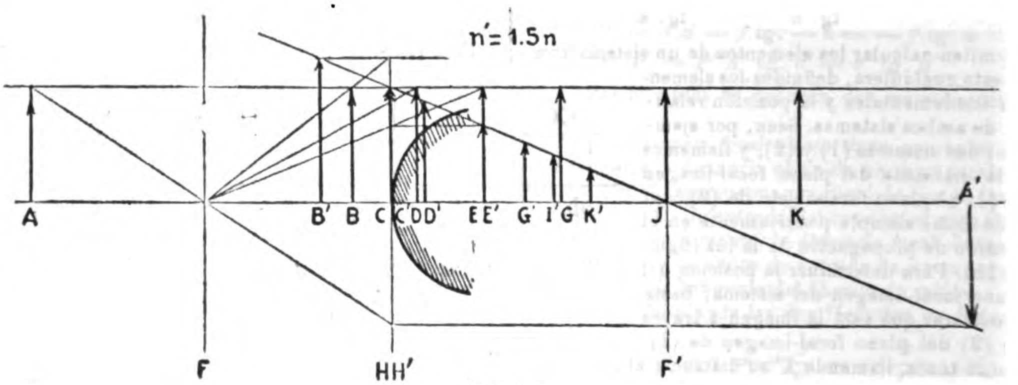


FIG. 21

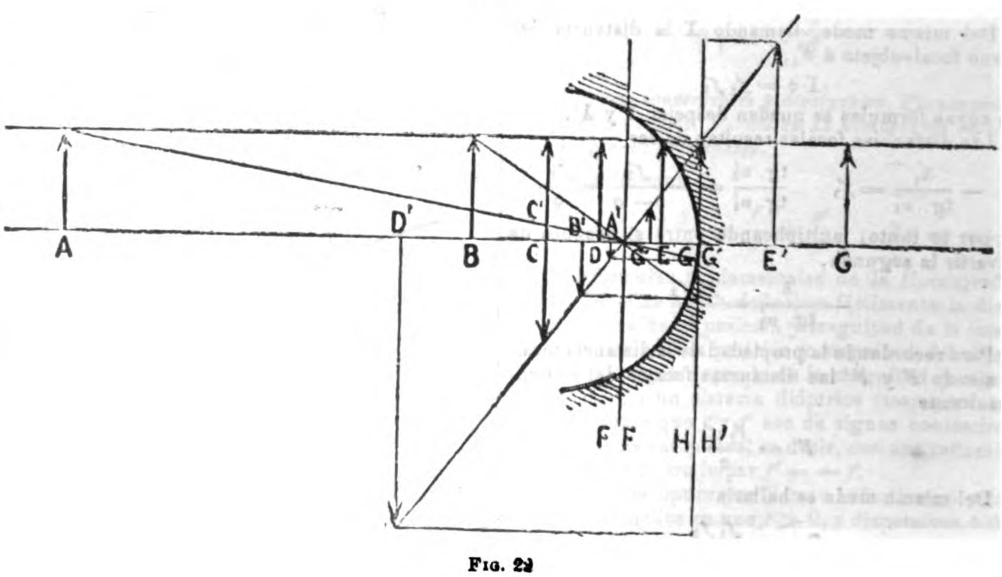


FIG. 22

siendo el plano tangente en el vértice el plano principal doble, origen de coordenadas X ó s, y que las distancias focales correspondientes son

$$f = R\frac{n}{n' - n} \qquad f' = -R\frac{n'}{n' - n}$$

Es de observar que

$$\frac{f}{f'} = -\frac{n}{n'}$$

Si $n' > n$ y la superficie presenta su convexidad en el sentido en que irradien los rayos, f es positivo y f' negativo. El plano focal-objeto cae en el medio n y el plano focal-imagen en el medio n', suponiendo la luz propagándose en el sentido $n \longrightarrow n'$.

Los demás casos en que el dioptrio es cóncavo ó convexo al sentido de propagación de la luz y en que n' es mayor ó menor que n, conducen á valores de f y f', que dejamos al cuidado del lector.

Las fórmulas correspondientes á los espejos se obtienen haciendo $n' = -n$. Resulta:

Primer caso. Espejo convexo $R > 0$,

$$f' = f = -\frac{R}{2}$$

Segundo caso. Espejo cóncavo $R < 0$,

$$f' = f = \frac{R}{2}$$

En la figura 20 se han trazado en un dioptrio para diversas posiciones *ABCDEGIK* del objeto las correspondientes posiciones de la imagen.

El índice del dioptrio se ha supuesto igual á 1,5.

En A se obtiene una imagen real é invertida.

Al pasar de A al plano focal A' se corre hacia la derecha, permaneciendo invertida y real (es decir, los rayos que la determinan se cortan en ella), alejándose y agrandándose constantemente.

Cuando A está en F, la imagen está en lo infinito.

Al pasar A el plano focal, recorriendo la distancia FB, la imagen reaparece por la izquierda, manteniéndose siempre detrás de B. La imagen es virtual (es decir, los rayos que la determinan no se cortan en ella, sino sus prolongaciones), y es directa.

Al llegar á C la imagen se confunde con el objeto.

Al estar el objeto en la posición D, la imagen es directa, habiéndose adelantado al objeto y moviéndose siempre en el mismo sentido que éste.

En E, que corresponde al centro del dioptrio, objeto é imagen coinciden, pero no son iguales.

Al pasar de E á G la imagen sigue al objeto con menor velocidad que éste, es directa y menor que el objeto.

En I, sobre el plano focal-imagen, da la imagen I', en K la imagen K', y cuando el objeto se aleja indefinidamente hacia la derecha la imagen se acerca asintóticamente al plano F', siendo cada vez más pequeña. Al hallarse el objeto en lo infinito, la imagen, reducida á cero, está en el plano F'.

Al reaparecer el objeto á la izquierda del eje, la imagen atraviesa el plano focal F' y se invierte.

Una discusión análoga puede establecerse en el caso de espejos convexos ó cóncavos. La figura 21 corresponde al caso de un espejo convexo; la 22 al caso de un espejo cóncavo. A las posiciones *ABCDEGIK* corresponden las imágenes acentuadas, cuyos aumentos é inversiones acusan claramente las figuras, por cuyo motivo no parece necesario insistir.

Un rayo que parta del eje y forme con él un ángulo muy pequeño, concurrirá en un punto del eje en la imagen *paraxial* del primero. Pero así que la abertura ó ángulo del rayo sea algo considerable, ya la homografía no existirá, presentándose *aberración*, es decir, cortará el rayo-imagen al eje en un punto distinto de la imagen paraxial. Y esta aberración es diferente para cada zona distinta de incidencia. Mas en esto nos ocupamos más adelante.

6. — *Invariante de Abbe*

Abbe escribía la correspondencia homográfica en rayos paraxiales de un dioptrio en la forma

$$n\left(\frac{1}{R} - \frac{1}{s}\right) = n'\left(\frac{1}{R} - \frac{1}{s'}\right)$$

en esta forma un miembro cualquiera se representa por Q_0 y representa el invariante de Abbe. De su expresión se deduce, despejando $\frac{1}{s}$ y $\frac{1}{s'}$ y restando,

$$\frac{1}{s'} - \frac{1}{s} = -Q_0\left(\frac{1}{n'} - \frac{1}{n}\right)$$

ó bien

$$\Delta\left(\frac{1}{s}\right) = -Q_0\,\Delta\left(\frac{1}{n}\right)$$

De modo análogo,

$$\Delta\left(\frac{1}{ns}\right) = \frac{1}{R}\Delta\left(\frac{1}{n}\right) - Q_0\,\Delta\left(\frac{1}{n^2}\right)$$

$$\Delta\left(\frac{1}{s^2}\right) = -\frac{2Q_0}{2}\Delta\left(\frac{1}{n}\right) + Q_0^2\,\Delta\left(\frac{1}{n^2}\right)$$

$$Q_0^2\,\Delta\left(\frac{1}{n^2}\right) = -\frac{2}{R}\Delta\left(\frac{1}{s}\right) + \Delta\left(\frac{1}{s^2}\right)$$

$$Q_0\,\Delta\left(\frac{1}{ns}\right) = \frac{1}{R}\Delta\left(\frac{1}{s}\right) - \Delta\left(\frac{1}{s^2}\right)$$

fórmulas de utilidad en el estudio de las aberraciones.

Haciendo $n' = -n$ se obtienen las correspondientes fórmulas para un espejo esférico.

7. — *Lentes gruesas*
Potencia y posición de los planos focales

Una lente está constituída por dos dioptrios. Elementos fundamentales de una lente son los radios

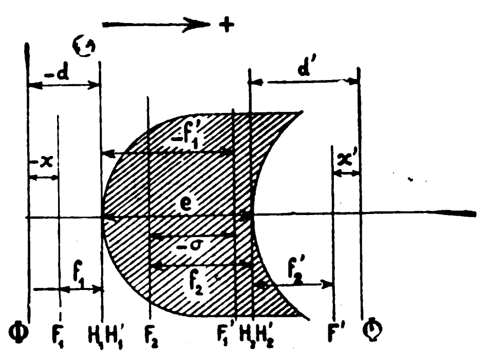


FIG. 23

(tomados positivamente si presentan su convexidad al rayo en su propagación), el índice de refracción n' y el espesor e.

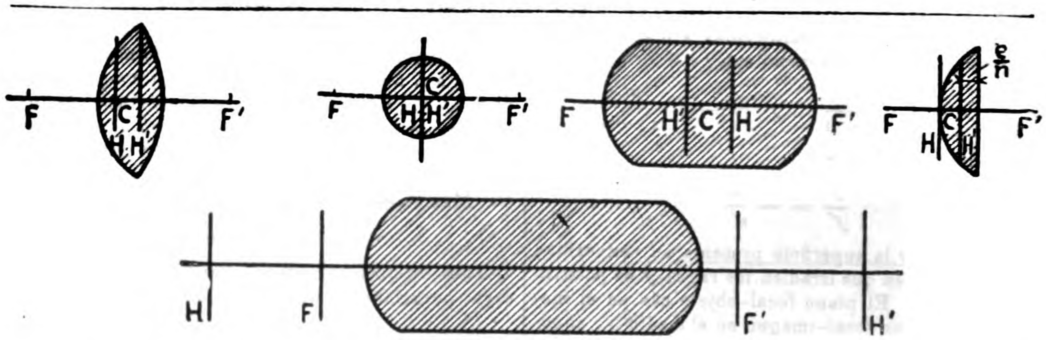


FIG. 24

En la composición de sistemas se ha denominado σ á la distancia entre el plano focal-imagen del primer sistema y el plano focal-objeto del segundo.

Recordando que los segmentos se toman positivamente en el sentido de propagación del rayo y que las distancias focales se miden desde los planos focales, entre σ y el espesor e hay esta relación evidente (fig. 23),

$$-f'_1 + \sigma + f_2 = e$$

Con la substitución de e á σ, las fórmulas de composición de sistemas nos permiten situar inmediatamente los planos focales de la lente y calcular las distancias focales. Pero allí los planos focales del sistema resultante se refieren al plano focal-objeto del primer sistema y al plano focal-imagen del segundo mediante las distancias X y X'. En este caso concreto es más natural referirlas á las caras de la lente, existiendo entre X y X' y estas distancias d y d' medidas desde las caras á los planos focales las relaciones evidentes (fig. 23),

$$-X + f_1 = -d$$

$$X' - f'_2 = d'$$

Substituyendo valores, después de observar que

$$f'_1 = -f_1 \frac{n'}{n} = \frac{-R_1}{n' - n} \frac{n'}{n}$$

$$f'_2 = -f_2 \frac{n}{n'} = \frac{-R_2}{n - n'} \frac{n}{n'}$$

después de algunos cálculos é introduciendo para abreviar la notación

$$\rho = n'(R_2 - R_1) + e(n' - n), \qquad n = 1$$

resulta

$$d = \frac{-R_1(n' R_1 + \rho)}{(n' - 1)\rho}$$

$$d' = \frac{R_2(n' R_2 - \rho)}{(n' - 1)\rho}$$

$$\frac{1}{F} = (n' - 1)\left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2}\right) + \frac{(n' - 1)^2}{n'} \frac{1}{R_1} \frac{1}{R_2} e$$

El signo de $\frac{1}{F}$ es función del espesor y de los radios. Si, por ejemplo, la lente es biconvexa (fig. 24),

$$R_1 > 0, \; R_2 < 0,$$

y $\frac{1}{F}$, llamado poder óptico, es positivo si

$$e < \frac{n'(R_1 - R_2)}{n' - 1}$$

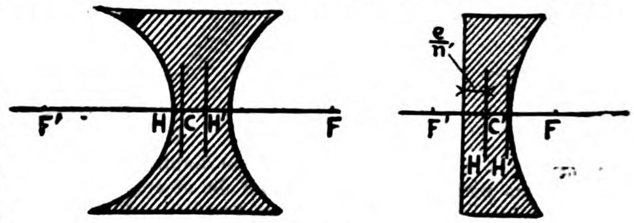


FIG 25

La lente, al variar el espesor, conservando los radios, empieza, pues, por ser convergente, luego es equivalente á una lámina de caras paralelas y, por fin, se hace divergente.

Llámase centro óptico de una lente á un punto tal que todo rayo que en lo interior de la lente pasa por él, no experimenta desviación, es decir, sale paralelo al rayo incidente. Este punto es el centro de semejanza de las dos superficies esféricas que forman la lente. Es sabido que toda recta que pase por él corta á las dichas superficies en puntos en los que los planos tangentes á las esferas respectivas son paralelos. Los rayos correspondientes atraviesan, pues, la lente como si ésta fuera una lámina de caras paralelas. El centro óptico C es conjugado de los puntos H y H' del eje á través de los dioptrios que forman la lente.

Las lentes reciben diversas denominaciones según la disposición de sus caras.

En la figura 24 se indican diversos casos de lente biconvexa con la posición relativa de los planos principales focales y centro óptico, incluyendo el caso de la lente convexoplana que da una imagen bastante corregida en el plano focal-imagen. La lente bicóncava tiene poder óptico siempre negativo. La disposición de elementos incluyendo el caso de la lente planocóncava se representa en la figura 25.

Llámanse meniscos las lentes en las que los radios tienen ambos igual signo. Pueden ser más gruesas en el centro que en los bordes ó viceversa. En el primer caso, y para espesores pequeños se les llama meniscoconvergentes, y meniscodivergentes en el segundo caso.

Las figuras 26 y 27 indican la disposición de los elementos fundamentales en varios casos.

El poder óptico se mide en dioptrias. Una dioptria es la distancia focal de 1 m., dos dioptrias la distancia focal de $\frac{1}{2}$ m., k dioptrias la distancia focal de $\frac{1}{k}$ m.

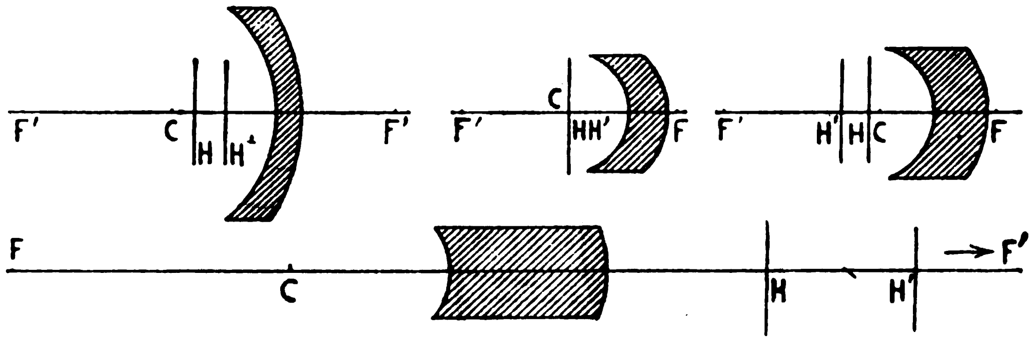


FIG. 26

8. — *Fórmula de Lagrange*

Recordando la fórmula anteriormente deducida, valedera para la composición de varios sistemas dióptricos,

$$\frac{F}{F'} = (-1)^{k-1} \frac{f_1}{f_1'} \frac{f_2}{f_2'} \cdots \frac{f_k}{f_k'}$$

se tendrá teniendo en cuenta que para cada uno

$$\frac{f_1}{f_1'} = -\frac{n_1}{n_1'},$$

la siguiente:

$$\frac{F}{F'} = -\frac{n_1}{n_k'}$$

Y, como en todo sistema óptico,

$$\frac{F}{F'} = -\beta\gamma$$

se tiene, llamando n y n' los índices de los medios primero y último,

$$\beta\gamma = \frac{n}{n'}$$

ó sea substituyendo en lugar de β y γ. Sus valores $\frac{y'}{y}$ y $\frac{u'}{u}$ respectivamente, siendo u' y u los ángulos de un rayo con el eje al entrar en el sistema y emerger del mismo, ángulos que con la aproximación con que se llevan los cálculos pueden substituir á las tangentes:

$$y' u' n' = y u n$$

que es el teorema de Lagrange. Si en las refracciones intermedias hubiera un número impar de reflexiones, un signo — habría de preceder al segundo miembro.

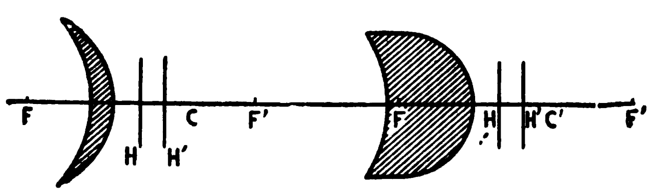


FIG. 27

9. — *Lentes delgadas. Elementos fundamentales*

Las fórmulas de las lentes delgadas pueden deducirse de las de las lentes gruesas, haciendo $e = 0$ en ellas. Pero es preferible, por su importancia, deducirlas directamente.

En virtud de la ley de Descartes aplicada á rayos paraxiales $i = ni'$, y recordando una propiedad de la distancia focal (V. cap. 2), se tendrá con las notaciones de la figura 28, en la que II es el rayo incidente á la altura h sobre el eje, IA es el rayo después de la primera refracción en la superficie

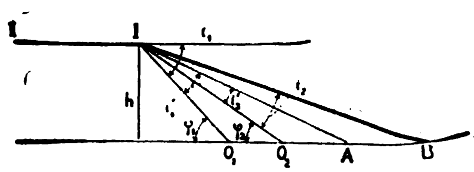


FIG. 28

de radio O_1I, ó IB es el radio al emerger después de la refracción á través de la segunda superficie de radio O_2I:

$$-\frac{1}{f'} = \frac{\varphi_2 - i_2}{h} = \frac{\varphi_2}{h} - \frac{n i_2'}{h}$$

$$= \frac{\varphi_2}{h} - \frac{n\,[i_1' - (\varphi_1 - \varphi_2)]}{h}$$

$$= \frac{\varphi_2}{h} - \frac{\varphi_1 - n\varphi_1 + n\varphi_2}{h} = (n-1)\left(\frac{\varphi_1}{h} - \frac{\varphi_2}{h}\right)$$

$$= (n-1)\left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2}\right)$$

tal es la fórmula de las lentes delgadas. La posición de los planos focales viene determinada por esta misma cantidad, pues el plano con que se considera confundida la lente es, evidentemente, plano doble ó plano donde se confunden los dos planos principales del sistema. La discusión de la posición y magnitud de las imágenes es, pues, muy parecida al caso, ya examinado, de un dioptrio simple.

10. — *Sistemas de dos lentes delgadas*

Sea un sistema de dos lentes delgadas á la distancia Δ. La distancia focal resultante se obtendrá mediante las fórmulas de composición de sistemas. Es evidente que entre la σ que figura en estas fórmulas y la distancia Δ, hay la relación

$$-f_1' + \sigma + f_2 = \Delta$$

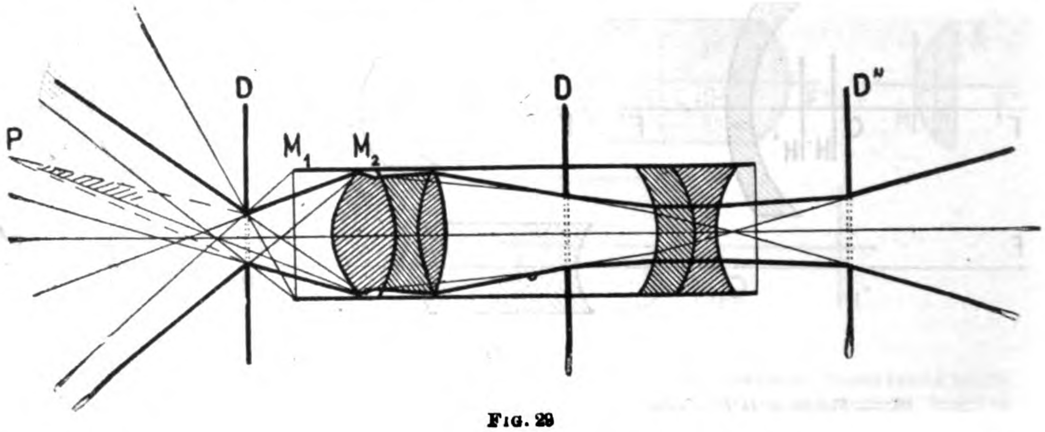


FIG. 29

Por lo tanto,

$$F = -\frac{f_1 f_2}{\sigma} = \frac{-f_1 f_2}{\Delta - f_2 - f_1}$$

$$\frac{1}{F} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2} - \frac{\Delta}{f_1 f_2}$$

fórmula importante.

Si $\Delta = 0$, el sistema forma doblete, las dos lentes están tocándose ó superpuestas, y el poder óptico del sistema es entonces la suma de los poderes ópticos de los componentes.

Fácil es aplicar los resultados anteriores á un sistema formado por varias lentes delgadas.

Tercera parte

ABERRACIONES

1. — *Aberración esférica de segundo orden para puntos del eje. Caso general*

En lo anterior se ha visto cómo en todo sistema de lentes centradas, á condición de no emplear más que rayos paraxiales ó sea muy poco inclinados respecto del eje de simetría, se obtienen imágenes definidas de puntos del eje y aun de elementos situados cerca del mismo.

Prácticamente se pueden limitar haces paraxiales de rayos en sistemas ópticos mediante el empleo de diafragmas. Diafragma es, como ya se ha dicho, una abertura colocada en un punto cualquiera del sistema tal como D (fig. 29). En muchos casos este diafragma es de abertura variable; cuando no existe, la misma montura en M_1 ó M_2 puede actuar como tal. También puede ocurrir que haya varios diafragmas. Supongamos el punto-objeto P á la izquierda del sistema óptico y obtenidas las imágenes D' de todos los diafragmas á través de los sistemas ópticos que se encuentran á su izquierda. Aquella imagen D' que limita junto con el punto-objeto P el cono de mínima abertura es, como se recordará, la pupila de entrada. Y pupila de salida es la imagen D'' á través del sistema óptico á la derecha del diafragma D correspondiente.

La serie de imágenes de diafragmas y monturas á través de los elementos del sistema, situados á uno y otro lado de aquéllas, limita un conjunto de rayos *posibles*, es decir, que pueden atravesar el sistema. El espacio ocupado por el conjunto de rayos posibles es el *campo* del instrumento. En la figura 29 el campo se limita por líneas de mayor grueso y viene definido por la pupila de entrada D' y la montura M_2 de la lente.

Entrarán evidentemente en el sistema óptico los rayos todos del haz cónico cuyo vértice sea el punto-objeto y cuya base sea la pupila de entrada mientras el punto luminoso esté en el campo. Cuanto menor el área de la pupila de entrada, más limitado es el haz de rayos paraxiales. Claro está que cuanto más limitado es el haz, menor la iluminación de la imagen. Para aumentar esta iluminación no queda más recurso que aumentar el diámetro de la pupila de entrada ó sea aumentar la abertura del sistema, pero entonces, á menos de calcular el sistema *a priori*, la formación de la imagen no será en general precisa, cada punto-imagen será borroso, llegando á desaparecer como tal imagen puntual para un observador que á la distancia de la visión clara y distinta apreciara una mancha de diámetro aparente mayor que un minuto.

Considerando siempre puntos del eje, veamos qué condición se necesita para que los rayos que emanen de un punto-objeto vayan á parar á un punto-imagen, aun suponiendo que la abertura no es muy pequeña. En esta cuestión caben muchos grados de aproximación. Para precisar, vamos á suponer que en la fórmula de la refracción ya deducida

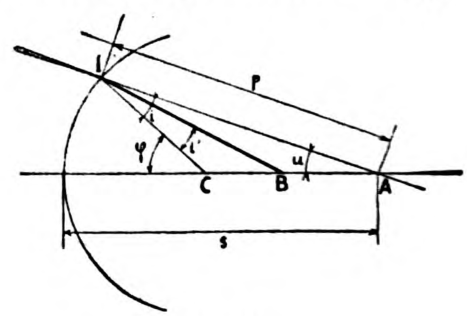


FIG. 30

$$n \frac{s - R}{p} = n' \frac{s' - R}{p'}$$

en vez de suponer $\varphi = 0$ lo que permite igualar s á p, se desarrollen ambos miembros según las potencias de φ. La igualación del término que no tie-

ne φ conducirá evidentemente á la ley de homografía ya examinada. La igualación en ambos miembros de los coeficientes de las segundas potencias de φ

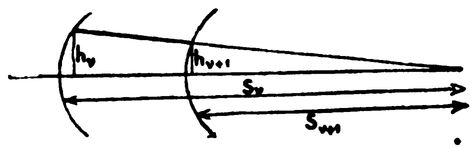


FIG. 31

llevará á condiciones que permitirán el cálculo de la distancia á que quedará la imagen correspondiente á un pequeño valor de φ de la imagen homográfica correspondiente á $\varphi = 0$, distancia llamada aberración longitudinal. Abbe introdujo en este cálculo un método muy elegante que se basa en hallar por el procedimiento anterior la variación en la aberración longitudinal producida por una refracción. Es evidente que los rayos, al salir del primer dioptrio, vienen afectados de aberración longitudinal y con ella entran en el segundo dioptrio, y así sucesivamente. Sólo el haz que procede directamente del punto-objeto situado en el eje carece de aberración.

Esta forma de llevar los desarrollos permite establecer al final el valor de la aberración longitudinal á través de todo el sistema y, por lo tanto, escribir qué condición implica su anulación entre los radios espesores é índices del sistema óptico.

El método de Abbe consiste en lo siguiente: El valor de

$$\frac{n\,(s - R)}{p\,R} \quad \text{ó} \quad \frac{n'\,(s' - R)}{p'\,R}$$

que para abreviar se denominará Q_s, es función de φ. Concretándonos á los términos de segundo grado en φ se podrá escribir para ambos miembros

$$\begin{aligned} Q_s &= Q_0 + q\,\varphi^2 \\ &= Q_0 + q'\,\varphi^2 \end{aligned}$$

de donde

$$q = q'$$

Esta igualdad relaciona la aberración longitudinal antes de la refracción con el valor de la misma después de ella. En efecto,

$$Q_s = n\,\frac{s}{p}\left(\frac{1}{R} - \frac{1}{s}\right)$$

Pero en el triángulo $I\,A\,C$ (fig. 30), da

$$\begin{aligned} p^2 &= (s - R)^2 + R^2 + 2\,R\,(s - R)\cos.\,\varphi \\ &= s^2 - R\,(s - R)\,\varphi^2 \end{aligned}$$

$$= s^2\left(1 - \frac{R^2}{s}\left(\frac{1}{R} - \frac{1}{s}\right)\varphi^2\right) = s^2\left(1 - \frac{R^2}{s}\,\frac{Q_0}{n}\,\varphi^2\right)$$

De ahí se deduce desarrollando por la fórmula del binomio

$$\frac{s}{p} = 1 + \frac{1}{2}\,\frac{R^2}{n\,s}\,Q_0\,\varphi^2$$

Ahora bien, admitamos que después de un número cualquiera de refracciones,

$$s = s_0 + a\,u^2$$

siendo u el ángulo del rayo con el eje de simetría del sistema. Para el haz antes de la primera refracción, evidentemente $a = 0$. La condición de ausencia de aberración de segundo orden es evidentemente $a = 0$ para el último haz, ó sea el que forma la imagen definitiva. Como quiera que dentro del segundo orden, $u = \frac{R}{p}\,\varphi$, la fórmula que da el valor de s puede escribirse con la misma aproximación

$$s = s_0 + a\,\frac{R^2}{s^2}\,\varphi^2$$

de lo cual se desprende

$$\frac{1}{s} = \frac{1}{s_0} - a\,\frac{R^2}{s_0^4}\,\varphi^2$$

Llevando los valores de $\frac{1}{s}$ y $\frac{s}{p}$ en función de φ al valor de Q_s, resulta

$$Q_s = Q_0 + \left(\frac{1}{2}\,\frac{Q_0^2}{n}\,\frac{R^2}{s_0} + n\,a\,\frac{R^2}{s_0^4}\right)\varphi^2$$

Por lo tanto,

$$q = \frac{1}{2}\,\frac{Q_0^2}{n}\,\frac{R^2}{s_0} + n\,a\,\frac{R^2}{s_0^4}$$

y la fórmula de Abbe es

$$\frac{2\,n\,a}{s_0^4} + \frac{Q_0^2}{n\,s_0} = \frac{2\,n\,a'}{s_0'^4} + \frac{Q_0^2}{n'\,s_0'}$$

ó lo que es igual

$$\Delta\,\frac{2\,n\,a}{s_0^4} = -\,Q_0^2\,\Delta\,\frac{1}{n\,s_0}$$

Si el sistema está constituído por una serie de K superficies refractantes, la constante a'_K de aberración longitudinal puede adoptar la forma siguiente en función de las alturas h según las que los rayos paraxiales cortan á las superficies; y partiendo de que llamando h_v á la altura de los rayos extremos al cortar la lente v

$$\frac{h_v}{h_{v+1}} = \frac{s'_v}{s_{v+1}} \text{ (fig. 31)}$$

se puede escribir

$$\frac{h_v}{h_K} = \frac{s'_v}{s_{v+1}}\,\frac{s'_{v+1}}{s'_{v+2}} \cdots \frac{s'_{K-1}}{s_K}$$

En cuya fórmula las s, á pesar de no llevar subíndice cero, hacen referencia á rayos paraxiales, lo

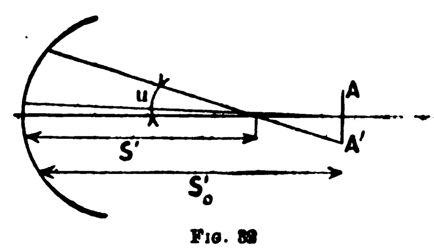


FIG. 32

que es admisible dentro de la aproximación de segundo orden.

Se tendrá así

$$a'_K = -\,\frac{s_K'^4}{2\,n'_K}\sum_1^K\left(\frac{h_v}{h_K}\right)^4 Q_{v0}^2\,\Delta_v\,\frac{1}{n\,s_0} + \left(\frac{h_1}{h_K}\right)^4\frac{n_1}{n'_K}\left(\frac{s'_K}{s_1}\right)^4 a_1$$

Ordinariamente $a_1 = 0$.

Conocido a'_k, la aberración longitudinal, distinguiendo ahora la s paraxial de la que no lo es, será (fig. 32):

$$(s'_K - s'_{K0}) = a'_K u'^2_K$$

Llámase aberración transversal l_k al diámetro $A A'$ del círculo que interseca en el cono-límite el plano normal al eje que pasa por la imagen paraxial

$$2 l'_K = 2 a'_K u'^3_K$$

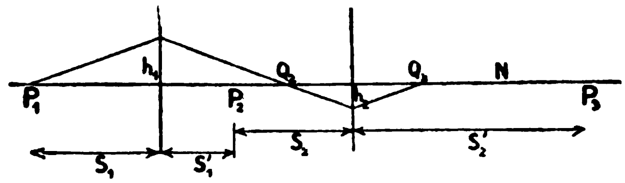


FIG. 33

Substituyendo valores, resulta

$$l'_K = \frac{-s'^4_K}{2 n'_K} u'^3_K \left(\frac{h_1}{h_K}\right)^4 \sum_{\nu=1}^{\nu=K} \left(\frac{h_\nu}{h_1}\right)^4 Q^2_{\nu 0} \Delta_\nu \frac{1}{n s_0}$$

Si el sistema de K superficies refractantes está corregido de aberración en el eje,

$$\sum_1^K \left(\frac{h_\nu}{h_1}\right)^4 Q^2_{\nu 0} \Delta_\nu \frac{1}{n s_0} = 0$$

Abbe introdujo como medida de aberración el valor de $l^{(K)}$ en el espacio-objeto cuya imagen es l'_K. Es decir, examina cuál es la parte del objeto que aparece descorregida. La relación de Helmholtz conduce á

$$n'_K u'_K l'_K = n_1 u_1 l^{(K)}$$

y mide el defecto de aberración por el valor de $l^{(K)}$.

Introduciendo la *abertura numérica*, ó sea $A = n_1$ sen. u_1, que con la aproximación con que se opera es equivalente á $n_1 u_1$ y observando que $h_1 = u_1 s_1$,

$$l^{(K)} = -\frac{s^4_{1,0}}{2 n^4_1} A^3 \sum_1^K \left(\frac{h_\nu}{h_1}\right)^4 Q^2_{\nu 0} \Delta_\nu \frac{1}{n s_0}$$

Es decir, la aberración depende del cubo de la apertura numérica.

Si el objeto se halla á distancia infinita, hay que referir á una medida angular del espacio-objeto el

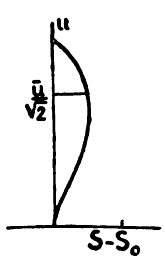


FIG. 34

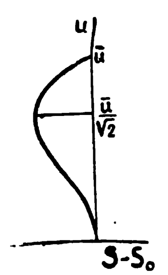


FIG. 35

criterio de aberración de Abbe. Puede tomarse el valor angular del círculo de aberración

$$\lambda^{(K)} = \frac{l^{(K)}}{s_{1,0}}$$

Substituyendo y haciendo en seguida $s_1 = \infty$, $u_1 s_{1\cdot 0} = h_1$, $n_1 = 1$,

$$\lambda^{(K)} = -\frac{h^3_1}{2} \sum_1^K \left(\frac{h_\nu}{h_1}\right)^4 Q^2_{\cdot 0} \Delta_\nu \frac{1}{n s_0}$$

2. — *Aberración esférica de segundo orden para puntos del eje en el caso de una lente delgada. Teoría de Abbe.*

Considérese, en primer lugar, el caso de un dioptrio:

$$l^{(K)} = -\frac{s^4}{2 n^4} A^3 n^2 \left(\frac{1}{R} - \frac{1}{s}\right)^2 \left(\frac{1}{n' s'} - \frac{1}{n s}\right)$$

siendo las s paraxiales y, desde luego, s la distancia de la lente al punto-objeto, s' la distancia de la lente á la imagen, n el índice del medio anterior, n' el del posterior, y $A = nu$ la abertura numérica.

Para que esta expresión se anule es preciso, ó que $s = 0$, en cuyo caso el punto coincide con su imagen, ó que $s = R$ ó sea que se encuentre en el centro de curvatura ó, finalmente, que $n' s' = n s$, ó sea que objeto é imagen sean los puntos aplanéticos de la esfera de que ya se ha hablado. En el caso de una lente delgada, se hará en la fórmula general, para simplificar, $n_1 = n'_2 = 1$, $n'_1 = n_2 = n$, y quedará

$$l^{(K)} = -\frac{s^4_1}{2} A^3 B$$

siendo

$$B = \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{s_1}\right)^2 \left(\frac{1}{n s'_1} - \frac{1}{s_1}\right) + \left(\frac{1}{R_2} - \frac{1}{s'_2}\right)^2 \left(\frac{1}{s'_2} - \frac{1}{n s_2}\right)$$

Siendo la lente delgada, $h_2 = h_1$.

Recordando que para la lente entera $s'_1 = s_2$ y también

$$\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} = \frac{1}{n-1} \frac{1}{f}, \quad \frac{1}{s'_2} = \frac{1}{s_1} + \frac{1}{f},$$

y para el primer dioptrio,

$$\frac{1}{n s'_1} = \frac{1}{n^2 s_1} + \frac{n-1}{n^2} \frac{1}{R_1}$$

é introduciendo las notaciones siguientes:

$$\frac{1}{R_1} = \rho_1, \quad \frac{1}{s_1} = \sigma_1, \quad \frac{1}{f} = \varphi$$

resulta, al eliminar s_2 s'_1, s'_2 y R'_2 la expresión siguiente para B:

$$B = \left(\frac{n}{n-1}\right)^2 \varphi^3 + \frac{3n+1}{n-1} \sigma_1 \varphi^2 + \frac{3n+2}{n} \sigma^2_1 \varphi - \frac{2n+1}{n-1} \rho_1 \varphi^2 - \frac{4(n+1)}{n} \rho_1 \sigma_1 \varphi + \frac{n+2}{n} \rho^2_1 \varphi$$

valor que, considerado en función de ρ_1, es

$$B = B_0 - B_1 \rho_1 + B_2 \rho^2_1$$

Supongamos un sistema en el que φ sea un dato. Para un punto dado, ó sea un valor determinado de σ_1, vamos á ver cómo varía la aberración con ρ_1. Cuando en una lente se altera la curvatura de las caras sin variar la potencia, se dice que sufre una flexión. El primer problema que plantea el examen de la aberración en una lente delgada es: ¿Cuál es el valor de la flexión $\bar\rho_1$ que hace B mínima?

Este valor viene dado por $\frac{\partial B}{\partial \rho_1} = 0$, ó sea

$$\bar\rho_1 = \frac{B_1}{2 B_2} = \frac{(2n+1) n}{2(n-1)(n+2)} \varphi + \frac{2(n+1)}{n+2} \sigma_1$$

siendo entonces

$$\bar{B} = B_0 - \frac{B_1^2}{4A_2} = \frac{(4n-1)n}{4(n-1)^2(n+2)}\varphi^2$$
$$-\frac{n}{n+2}\sigma_1\varphi(\sigma_1+\varphi)$$

Escribiendo

$$T = \frac{\rho_1}{\varphi} - \frac{\bar{\rho}_1}{\varphi}$$

el valor general del coeficiente B puede expresarse del siguiente modo:

$$\frac{B}{\varphi^3} = \frac{\bar{B}}{\varphi^3} + \frac{n+2}{n}T^2$$

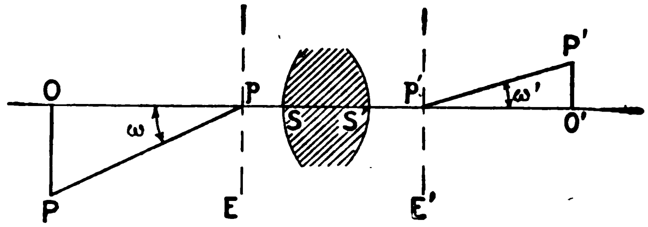


Fig. 86

De estas fórmulas se deduce que sólo un valor negativo de $\bar{B} = -a$ permite anular la aberración, y para tal caso, dado el valor de a, los valores correspondientes de $\frac{\sigma_1}{\varphi}$ en función de a para los que la aberración es nula, son

$$\frac{\sigma_1}{\varphi} = -\frac{1}{2} \pm \sqrt{\frac{n+2}{n}\left(\frac{a}{\varphi^3} + \frac{n^2}{4(n-1)^2}\right)}$$

A estos valores corresponden los siguientes de $\frac{\bar{\rho}_1}{\varphi}$ que da el valor de la flexión que anula la aberración

$$\frac{\bar{\rho}_1}{\varphi} = \frac{1}{2(n-1)}$$
$$\pm\frac{2(n+1)}{n+2}\sqrt{\frac{n+2}{n}\left(\frac{a}{\varphi^3} + \frac{n^2}{4(n-1)^2}\right)}$$

De estos valores se deduce, designando por subíndices las raíces,

$$\sigma_{1,I} + \sigma_{1,II} = -\varphi; \quad \bar{\rho}_{1,I} + \bar{\rho}_{1,II} = \frac{1}{n-1}\varphi$$

y como, en general, siendo σ_{21} el conjugado de σ_1

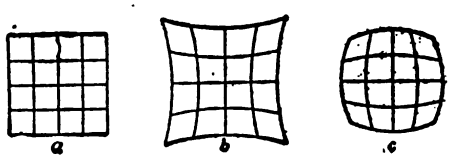


Fig. 87

ó sea el valor de s_2' que corresponde á s_1 en la refracción á través de la lente,

$$\sigma_{2,I} - \sigma_{1,I} = \varphi; \quad \bar{\rho}_{1,I} - \rho_{2,I} = \frac{1}{n-1}\varphi$$

se deduce

$$\sigma_{1,II} = -\sigma_{2,I} \quad \bar{\rho}_{1,II} = -\rho_{2,I}$$

lo cual significa que las dos soluciones se reducen á una, pues la segunda se refiere á la primera invirtiendo la lente.

Por lo tanto, en toda lente delgada de potencia dada hay un solo punto de aberración nula, y á él corresponde un valor de $\bar{\rho}$ determinado.

La cantidad a puede tener valores positivos cualesquiera, sin que el valor de σ deje de ser real, pero si tiene valores negativos es preciso que

$$-a \leq \frac{n^2\varphi^3}{4(n-1)^2}$$

Eligiendo convenientemente los valores de ρ y σ puede alcanzar el valor mínimo $\bar{B}$ de la aberración esférica valores cualesquiera negativos ó positivos según la distancia focal-objeto de la lente sea positiva ó negativa. Pero si es negativa, la distancia focal a no puede exceder el valor negativo límite

$$\frac{n^2\varphi^3}{4(n-1)^2}$$

el cual se alcanza para

$$\sigma = -\frac{\varphi}{2} \quad y \quad \bar{\rho} = \frac{\varphi}{2(n-1)}$$

y si φ es positiva, el mismo valor con signo contrario. Del valor de $\bar{B}$ se deduce que si $\sigma(\sigma+\varphi) = \sigma\sigma'$ es negativo, $\bar{B}$ no puede ser negativo. Por lo tanto, si la imagen es real no hay posibilidad de que la aberración se anule.

El lector podrá demostrar sin dificultad que la aberración focal correspondiente á $\sigma = 0$ es mayor para una lente planoconvexa, cuya cara plana recibe los rayos incidentes que para la misma lente cuando la cara incidente es la convexa.

Suponiendo siempre $\sigma = 0$, dejamos también al cuidado del lector demostrar que tomando $n = \frac{3}{2}$, $\frac{\rho_1}{\rho_2} = -6$ (es decir, lente biconvexa) se alcanza el mínimo de aberración.

3. — *Aberración de segundo orden en una lente delgada, según la teoría de Euler. Aplicación en el caso de varias lentes delgadas (puntos en el eje).*

En su teoría de la aberración, Euler introduce una cantidad P en vez de la R_1 ó su inversa ρ_1.

Esta cantidad está definida del siguiente modo: Observando que

$$\bar{B} = \frac{(4n-1)n}{4(n-1)^2(n+2)}\varphi^3 - \frac{n}{n+2}\sigma_1\varphi(\sigma_1+\varphi)$$

la relación entre P y ρ viene definida por la ecuación

$$B = \frac{(4n-1)n}{4(n-1)^2(n+2)}\varphi^3 P - \frac{n}{n+2}\sigma_1\varphi(\sigma_1+\varphi)$$

Mediante esta ecuación, $\rho_1 = \frac{1}{R_1}$, $\rho_2 = \frac{1}{R_2}$, el foco del primer dioptrio, etc., vienen definidos en función de L. Con las notaciones siguientes

$$\frac{n(4n-1)}{8(n-1)^2(n+2)} = \mu \qquad \frac{4(n-1)^2}{4n-1} = \omega$$

$$\frac{4+n-2n^2}{2(n-1)(n+2)} = \rho$$

$$\frac{n(2n+1)}{2(n-1)(n+2)} = \sigma \qquad \frac{n\sqrt{4n-1}}{2(n-1)(n+2)} = \tau$$

el valor de la aberración, después de algunos cálculos, resulta ser

$$s_2' - s_{2,0}' = \mu\, \sigma_2^2\, h_1^2\, \varphi\, (L \varphi^2 - \varpi\, \sigma_1 \sigma_2)$$

$$\rho_1 = \frac{1}{R_1} = -\sigma_1 \rho + \sigma \sigma_2 \pm \tau \sqrt{L-1}\, \varphi$$

$$-\rho_2 = -\frac{1}{R_2} = -\sigma_2 \rho - \sigma \sigma_1 \mp \tau \sqrt{L-1}\, \varphi$$

De estas fórmulas se hace uso en el estudio de los objetivos (V.).

Vamos á ocuparnos en el caso particular de dos lentes delgadas.

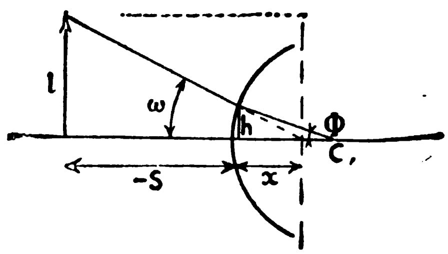


Fig. 38

Sean P_2 y P_3 las imágenes de P_1 obtenidas mediante el haz paraxial; sean Q_2 y Q_3 las imágenes de P_1 debidas á los rayos extremos. Sea N la imagen de Q_2 debida al haz paraxial (fig. 38). Se tendrá

$$\frac{1}{s_2'} = \frac{1}{s_2} + \frac{1}{f}$$

De esta ecuación se deduce

$$\frac{d s_2'}{s_2'^2} - \frac{d s_2}{s_2^2} = 0$$

Poniendo $ds_2 = P_2 Q_2 =$ aberración á través de la lente (1), se tendrá:

$$d s_2 = A_1 (s_1')^2 h_1^2,$$

siendo

$$A_1 = \mu \varphi \left(L \varphi^2 - \frac{\omega}{s_1 s_1'} \right)$$

y, por lo tanto, el valor de $NP_3 = ds_2'$, será:

$$NP_3 = \frac{s_2'^2}{s_2^2} A_1 (s_1')^2 h_1^2$$

Para averiguar el valor de NQ_3 bastará calcular la aberración de Q_2 que, con el orden de aproximación adoptado, será en notación análoga

$$Q_3 N = A_2 (s_2')^2 h_2^2$$

Y, por lo tanto, la aberración total tendrá por valor

$$(s_2')^2 h_1^2 \left[\frac{(s_1')^2}{s_2^2} A_1 + \frac{s_2^2}{(s_1')^2} A_2 \right]$$

Un valor análogo se obtendría para el sistema de tres lentes, resultando

$$(s_3')^2 h_1^2 \left(\frac{s_1'^2 s_2'^2}{s_2^2 s_3^2} A_1 + \frac{s_2^2 s_2'^2}{s_1'^2 s_3^2} A_2 + \frac{s_2^2 s_3^2}{s_1'^2 s_2'^2} A_3 \right)$$

Para cuatro lentes,

$$\left(\frac{s_1' s_2' s_3' s_4'}{s_2 s_3 s_4} \right)^2 \times \left[A_1 + \frac{s_2^4}{(s_1')^4} A_2 + \frac{s_2^4 s_3^4}{s_1'^4 s_2'^4} A_3 + \frac{s_2^4 s_3^4 s_4^4}{s_1'^4 s_2'^4 s_3'^4} A_4 \right]$$

en cuya forma aparece clara la ley general.

Para el caso de dos lentes delgadas, la expresión explícita responde á la fórmula siguiente:

$$s_2'^2 h_1^2 \left[\frac{s_1'^2}{s_1^2} \mu_1 \varphi_1 \left(L_1 \varphi_1^2 - \frac{\omega_1}{s_1 s_1'} \right) + \frac{s_2^2}{s_1'^2} \mu_2 \varphi_2 \left(L_2 \varphi_2^2 - \frac{\omega_2}{s_2 s_2'} \right) \right]$$

Si el sistema es un doblete, de modo que las lentes delgadas se toquen, $s_1' = s_2$.

Si la aberración focal, es decir, correspondiente al foco $s_1 = \infty$, es nula,

$$\mu_1 L_1 + \frac{\varphi_2}{\varphi_1} \mu_2 \left(L_2 \frac{\varphi_2^2}{\varphi_1^2} - \frac{\omega_2}{\varphi_1 s_2'} \right) = 0$$

condición que tiene interés en el estudio de objetivos y oculares constituídos por dobletes.

Cualquiera que sea el número de lentes, el sistema corrige sólo á lo más dos posiciones del punto-objeto, porque la anulación de la aberración dadas las lentes y sus distancias, es de segundo grado en σ_1 ó s_1^{-1}. Cuando estos dos valores son sumamente próximos, es decir, cuando la ecuación en σ_1, que expresa la anulación de la aberración, tiene sus dos raíces iguales, se dice que el sistema presenta para aquel punto la corrección de Herschel ó que satisface á la condición de Herschel, de modo que dos puntos muy próximos en el eje tienen sus imágenes corregidas de aberración.

Si esta condición (que requiere que las lentes sean una convergente y otra divergente) se impone al sistema para el cálculo de los radios, viene expresada por una relación lineal entre los radios R_1 y R_3 de las primeras caras de las lentes en la forma de desarrollo debida á Abbe.

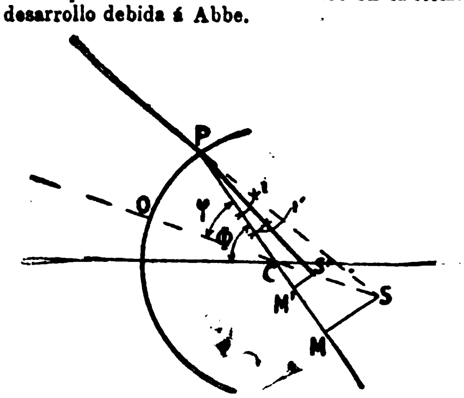


Fig. 39

Si la condición de Herschel se requiere para todo punto, es precise que se anulen los coeficientes de σ_1 y σ_1^2 en el valor de la aberración. Ello conduce á dos condiciones. La nueva condición equivale á

$$\frac{3 n_1 + 2}{n_1} \varphi_1 + \frac{3 n_2 + 2}{n_2} \varphi_2 = 0$$

Esta condición y las dos anteriores conducen á sistemas que, con los valores corrientes de índices, tienen tan exageradas curvaturas que no son prácticos.

4. — *Aberraciones de orden superior al segundo para puntos del eje*

El desarrollo de la aberración de orden superior puede llevarse en forma análoga á la que ha servido de base en lo que precede. En vez del término

$$a u^2$$

habría ahora una serie de términos, v. gr.,

$$a u^2 + b u^4, \text{ etc.}$$

Si la aberración ha de anularse para un valor conocido de u, es preciso que a y b sean de signos

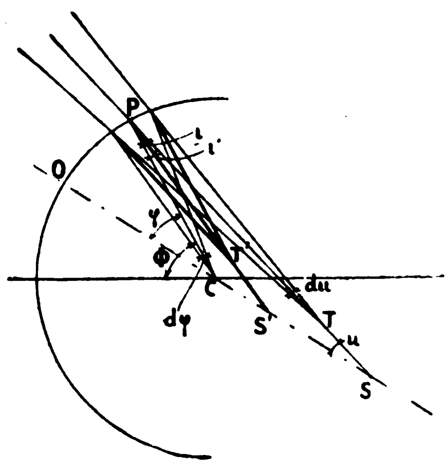


Fig. 40

contrarios ó sean ambas cero. Cuando esto ocurra, lo cual no suele suceder, se dice que el sistema tiene corrección esférica completa para la abertura u correspondiente. Si no se verifica, que $a = b = 0$ puede haber corrección para la plena abertura U, pero no para abertura menor $u < U$.

La aberración para un punto determinado es función de la abertura del haz centrado de rayos, es decir, es función de u. Llamemos α al valor de la aberración $s - s_0$.

Supongamos que $\alpha = 0$ para $u = 0$ (rayos paraxiales) y $u = U$ (rayos marginales). La curva

$$\alpha = a u^2 + b u^4$$

tendrá una de las formas que representan las figuras 34 y 35.

Para valores de u intermedios, α no será cero, existiendo dos casos diferentes según b sea positivo ó negativo. El valor máximo de la aberración corresponde á $\frac{d\alpha}{du} = 0$,

$$u = \sqrt{-\frac{a}{2b}} = \frac{U}{\sqrt{2}}$$

Los ópticos llaman zonas á los valores de la aberración para los distintos ángulos de u en un sistema que está corregido para rayos paraxiales y marginales como los de las curvas (figs. 34 y 35). Se dice positiva la zona cuando el valor de b es positivo y, por lo tanto, el de a negativo (fig. 34). También se llama zona ordinaria ó se dice que tiene carácter de zona ordinario. Si ocurre lo contrario se llama extraordinaria ó negativa (fig. 35).

Al calcular un sistema no siempre se prefiere corregir para rayos paraxiales y marginales; Gauss, en los objetivos de telescopio, aconseja corregir los paraxiales y los rayos cuya altura h sea los $\sqrt{\frac{6}{5}}$ de la abertura lineal H del objetivo. Otros calculistas toman

$$h = H\sqrt{\frac{1}{2}}$$

de modo que la abertura quede dividida en dos zonas, una hipercorregida y otra infracorregida.

5. — *De la obtención de imágenes con los instrumentos de óptica*

En lo que precede se ha estudiado la aberración de puntos del eje.

El segundo paso en el estudio de la aberración lo constituye el estudio de la aberración para puntos fuera del eje. El problema se complica mucho, tanto, que es preciso atacarle ciñéndose á las representaciones ópticas que tienen interés práctico.

Los instrumentos de óptica que tienen mayor interés, en cuanto están constituídos por lentes ó dioptrios de superficies esféricas centradas, son:

a) El microscopio.

b) El objetivo del telescopio, el ocular y el objetivo fotográfico.

Las dos separaciones *a* y *b* marcan dos modos de formación de imagen esencialmente diversos. En la primera, que tiene lugar en el microscopio, el objeto es muy pequeño y se halla tocando á la lente. El haz luminoso que partiendo de un punto-objeto entra de lleno en el objetivo, tiene gran abertura y gran ángulo. Se trata de la *representación de puntos próximos al eje óptico por haces de gran abertura.*

Todo lo contrario ocurre con los demás instrumentos antes mencionados. Hay en ellos el diafragma ó pupila, que puede ser la misma montura, colocado en un lugar determinado del sistema de lentes y cuya imagen á través de la parte del sistema anterior á él define con el punto luminoso el cono de rayos incidente. A la salida del sistema el haz se ha transformado en un haz que viene limitado por la pupila de salida y que, si el sistema tuviera corrección de aberración para este haz, sería también cónico, concurriendo en un punto-imagen.

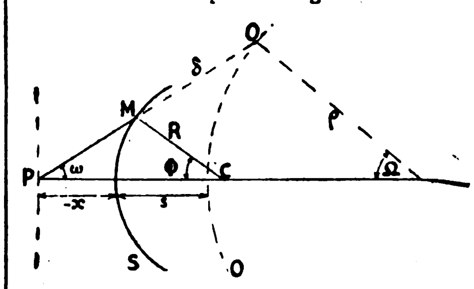


Fig. 41

El objeto puede ser extenso (caso del objetivo fotográfico), pero los haces que arrancan de sus diversos puntos son haces de abertura muy pequeña, porque la pupila de entrada, sobre ser pequeña, en general se halla cerca del objetivo y, por lo tanto,

muy distante del punto luminoso. El sistema óptico es, pues, *un sistema cuya imagen se obtiene por haces de muy poca abertura, siendo el objeto o la imagen, ó ambos, de dimensiones grandes.*

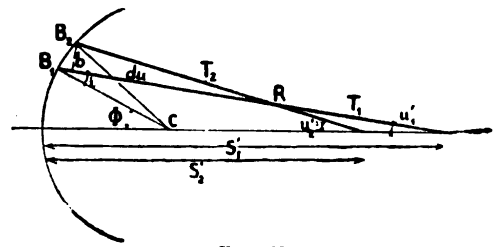


FIG. 42

Es, pues, natural dividir el estudio de las aberraciones en los sistemas ópticos, según sean éstos. Y así, se estudiará para el microscopio la condición para que, existiendo corrección de aberración esférica para un punto del eje, la haya también para otro que diste dy del primero, en dirección normal al eje, obteniéndose de tal modo la famosa ley de los senos, descubierta por Abbe, y que conviene á los objetivos de microscopio.

Pero antes se estudiarán los sistemas que obtienen la imagen por haces muy delgados. En estos sistemas habrá que examinar: 1.° los rayos directores ó principales que vengan á ser como los ejes de los diversos haces de rayos, y 2.° los haces de rayos individuales, estudiando en cada uno la aberración de primer orden, segundo, tercero, etc., ya que aquí desaparece la simetría que tienen los haces cuyo rayo central es el eje de simetría del sistema.

El estudio del diafragma, elemento fundamental en la representación óptica, lo hallará el lector con algún mayor pormenor en el desarrollo de la voz, en el tomo XVIII, pág 811, donde se define la distancia hiperfocal y se examina el enfoque y el campo. Véase también la palabra ACOMODACIÓN.

6. — *Condición de Ortoscopia en la obtención de imágenes por haces de pequeña abertura*

Imaginemos que el agujero central del diafragma es muy pequeño, de modo que el haz que parte del punto-objeto puede considerarse reducido al eje. La pupila de entrada, imagen del diafragma á través del sistema anterior de lentes, tendrá distintas posiciones según la inclinación de los rayos, en la hipótesis de que la pupila no está absolutamente corregida de aberración.

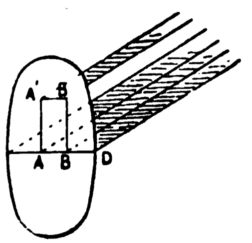


FIG. 43

Sea P un punto, Pp un rayo que pasa por el centro p de la pupila de entrada E, imagen del diafragma á través de la parte anterior del sistema para los rayos inclinados de un ángulo ω con el eje. Sea ω' la inclinación del rayo al salir. Si llamamos β al aumento para rayos paraxiales, la corrección de ortoscopia, ó sea la expresión de que el aumento lineal es independiente de la inclinación de los rayos, exigirá que cualquiera que sea ω, es decir, para todos los rayos (fig. 36)

$$\frac{O'P'}{OP} = \beta$$

Sean p y p' las posiciones de las pupilas para los rayos que entran con el ángulo ω y salen con el ω'. Se tendrá

$$\frac{O'P'}{OP} = \frac{O'p' \operatorname{tg.} \omega'}{Op \operatorname{tg.} \omega}$$

Refiriendo la posición de las pupilas á puntos fijos de la lente S y S', la condición de ortoscopia es

$$\beta = \frac{(O'S' - S'p') \operatorname{tg.} \omega'}{(OS - Sp) \operatorname{tg.} \omega} = \frac{s' - x'}{s - x} \, \frac{\operatorname{tg.} \omega'}{\operatorname{tg.} \omega}$$

Los valores de x' y x son funciones de ω, por suponer afectadas de aberración las pupilas.

Si la distancia del objeto ó de la imagen son infinitas, en vez de las magnitudes l ó l' de la imagen y el objeto, hay que introducir un elemento angular definido, v. gr., por la tangente $\frac{l}{s - x}$, no estando afectada la x ó la x' de aberración, porque los rayos entran todos paralelos al eje ó salen paralelos. Cuando el sistema es telescópico, en que objeto é imagen á la salida del ocular están á distancia infinita, entonces, no habiendo aberración alguna, la corrección de ortoscopia es:

$$\frac{l'}{s' - x'} : \frac{l}{s - x} = \frac{\operatorname{tg.} \omega'}{\operatorname{tg.} \omega} = \text{constante}$$

condición denominada de Airy.

Si la pupila de salida es el mismo diafragma, claro es que tampoco hay aberración en la pupila-imagen. Si entonces el objeto se aleja á lo infinito, la condición de Airy asegura la ortoscopia.

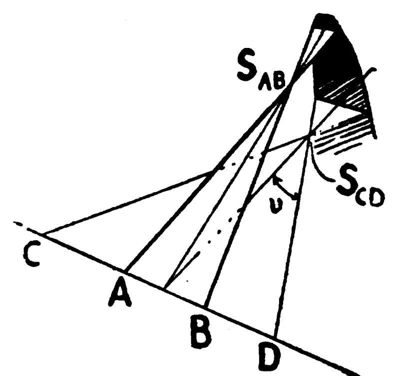


FIG. 44

La condición general recibe el nombre de corrección de Bow-Sutton. Si las pupilas están corregidas de aberración esférica, se dice que son dos puntos ortoscópicos.

Sea l la magnitud del objeto. La de la imagen dependerá de la inclinación ω de los rayos que contribuyen á formarla. De un modo general, será:

$$l' + \delta l'$$

designando por l' la imagen para rayos paraxiales obtenida por la aproximación de Gauss. El aumento será:

$$\frac{l' + \delta l'}{l} = \beta + \delta\beta$$

Si $\delta\beta$ es positivo, se obtiene la distorsión en corsé. De un cuadrado (a) se obtiene la figura (b) (figura 37). Si, por el contrario, $\delta\beta$ es negativo, se obtiene la distorsión en barril (c).

Vamos á aplicar un método análogo al de Abbe para calcular la variación que experimenta la longitud l en la refracción á través de un dioptrio de centro C.

De la figura 38 se deduce fácilmente

$$\frac{\lambda}{l} = \frac{x - 2\,R\,\text{sen.}^2\frac{\Phi}{2}}{x - s}$$

de modo que introduciendo las cantidades λ_1, λ_2 y ξ de modo que

$$l = \lambda_1 \Phi - \lambda_2 \frac{\Phi^3}{6}, \quad x = x_0 + \frac{\xi R^2}{x_0^2} \Phi^2$$

se tendrá dentro del tercer orden en Φ

$$\frac{\lambda_1}{R}\left[1 - \frac{\Phi^2}{6}\left(\frac{\lambda_2}{\lambda_1} - 1\right)\right]$$

$$= \frac{x_0 - s}{x_0}\left[1 + \Phi^2\left(\frac{\xi R^2}{x_0^2 (x_0 - s)} - \frac{\xi R^2}{x_0^3} + \frac{R}{2\,x_0}\right)\right]$$

de cuya identidad resulta

$$\lambda_1 = \frac{x_0 - s}{x_0} R$$

$$\lambda_2 = \frac{x_0 - s}{x_0} R^3 \left(\frac{1}{R^2} - \frac{6\,\xi\, s}{x_0^3 (x_0 - s)} - \frac{3}{R x}\right)$$

Con estos valores

$$\frac{n\,l}{s} = (Q_x - Q_s)\, R\, \Phi \left[1 - \frac{R^2\Phi^2}{6}\left(\frac{1}{R^2} - \frac{6\,n\,\xi}{x_0^4 (Q_x - Q_s)} - \frac{6}{R\,x_0}\right)\right]$$

$$\frac{n'\,l'}{s'} = (Q_s - Q_s)\, R\, \Phi \left[1 - \frac{R^2\Phi^2}{6}\left(\frac{1}{R^2} - \frac{6\,n'\,\xi'}{x_0'^4 (Q_x - Q_s)} - \frac{6}{R\,x_0'}\right)\right]$$

Dividiendo

$$\frac{n'\,l'\,s}{n\,l\,s'} = 1 + \frac{R^2\Phi^2}{2}\left(\frac{1}{Q_x - Q_s}\,\Delta\,\frac{2\,n\,\xi}{x_0^4} + \frac{1}{R}\,\Delta\,\frac{1}{x_0}\right)$$

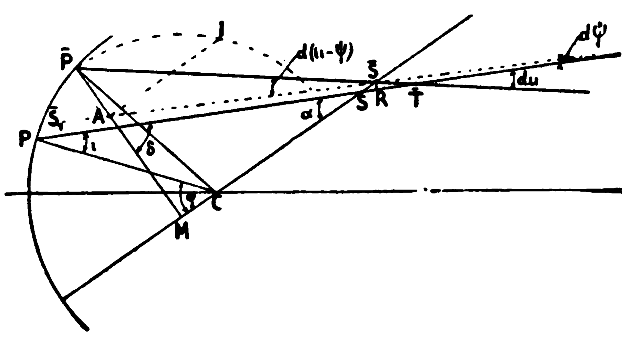


FIG. 45

Teniendo presente relaciones demostradas antes, la expresión anterior se convierte en esta otra

$$\frac{n'\,l'\,s}{n\,l\,s'} = 1 - \frac{R^2\Phi^2}{2}\left(\frac{Q_x^2}{Q_x - Q_s}\,\Delta\,\frac{1}{n\,x_0} + Q_x\,\frac{1}{R}\,\Delta\,\frac{1}{n}\right)$$

Al considerar una serie de superficies centradas, se tendrá en cuenta que $l'_\nu = l_{\nu+1}$ y que $R_\nu\, \psi_\nu = y_\nu$. Recordando, además, el valor del aumento angular y la ecuación de Lagrange-Helmholtz, para rayos paraxiales,

$$\frac{n'_k\, l'_{k,0}}{n_1\, l_{10}} = \overset{k}{\underset{1}{\pi}}\, \frac{s'_\nu}{s_\nu}$$

siendo π símbolo de producto. Además, en el espacio-objeto l_1 es único: $l_1 = l_{1,0}$, siendo igual para rayos paraxiales que para rayos que forman ángulos cualesquiera con el eje.

Formando el producto de todas las expresiones $\frac{n'_\nu\, l'_\nu\, s_\nu}{n_\nu\, l_\nu\, s'_\nu}$, para todas las superficies refractantes, y escribiendo $L' = l'_k - l'_{k0}$, resulta

$$\frac{L'}{l'_{k0}} = \frac{-y_1^2}{2} \sum_1^k \left(\frac{y_\nu}{y_1}\right)^2$$

$$\times\left(\frac{Q_{\nu x}^2}{Q_{\nu x} - Q_{\nu s}}\,\Delta\,\frac{1}{n\,x} + Q_{\nu x}\,\frac{1}{R_\nu}\,\Delta_\nu\,\frac{1}{n}\right)$$

fórmula que puede servir de base á un estudio de este defecto, y referirse, al igual que se hizo con la aberración, á magnitud de objeto. La fórmula anterior no es muy propia para el cálculo numérico, pero su adaptación para este objeto no ofrece dificultad.

En la construcción de sistemas de lentes se suele expresar la distorsión en función del radio de la primera lente, y se determina este radio de modo que la distorsión para una posición del plano-objeto tenga determinado valor.

La ortoscopia tiene mucha importancia en fotografía. Puede admitirse entonces que el objeto está muy alejado, lo que facilita el problema; pero la aproximación con que se han llevado las fórmulas puede ser insuficiente y es preciso un recorrido trigonométrico siguiendo al rayo en cada refracción y teniendo en cuenta la posición de las pupilas afectadas de aberración. Una lente ú objetivo que dé de un objeto, una imagen semejante ú ortoscópica, se llama *rectilíneo* (rectilinear).

7. — *Homografía en haces oblicuos que parten de puntos fuera del eje. Curvaturas*

Supongamos que el diafragma se abre de modo que el haz que emerge de un punto-objeto ya no puede considerarse reducido á un rayo solo, sino que presenta una cierta abertura. Será un haz oblicuo de pequeña abertura que vendrá definido por la distancia del punto-objeto á la primera superficie refractante por el ángulo de incidencia del rayo principal y por la abertura que define la pupila.

En el haz que así se constituye se distinguen dos planos principales. Uno de ellos es el plano meridiano, ó sea el plano que pasa por el eje óptico ó de simetría del sistema. La sección del haz por este plano se llama sección meridiana. Es evidente que todo rayo de la sección meridiana, llamada también tangencial, sigue formando parte de la misma á través de un número cualquiera de refracciones ó reflexiones en las distintas superficies esféricas centradas que constituyen el sistema. La otra sección principal del haz es la perpendicular al anterior por el eje del haz, llamando eje del haz la recta del mismo que queda subsistente al reducir á un punto

el diámetro del diafragma. La nueva sección principal se denomina *sagital*. El haz sagital tiene siempre por plano de simetría el plano meridiano.

Del punto luminoso considerado como objeto y á través de una superficie esférica se obtienen, dentro

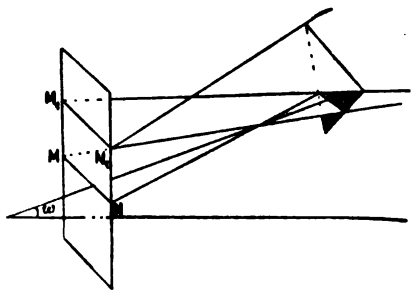


FIG. 46

del primer orden en la abertura, una imagen para el haz tangencial y otra para el haz sagital. A través de un número cualquiera de reflexiones y refracciones se formará también una imagen para el haz tangencial y otra para el haz sagital, sin que haya intercambio alguno entre los haces, pues la simetría del sistema evidencia que el haz tangencial será siempre tangencial y el sagital conservará siempre tal carácter.

Por las imágenes tangencial ó sagital, definidas como se acaba de indicar, pasarán las focales de Sturm. Ellas pueden, pues, considerarse como localizando las imágenes del haz complejo compuesto por la serie de rayos en que se transforma el cono que emana del punto-objeto. Este es el motivo que conduce á examinar detenidamente la formación de las imágenes sagitales y tangenciales, estudiando las leyes de esta representación homográfica, leyes variables para cada haz.

Si S es la imagen sagital después de n refracciones (fig. 39), y S' después de $n+1$, los puntos $S\ S'$ y C, centro de la $n+1$. superficie esférica, estarán por simetría en una recta. Para relacionar entre sí S y S' basta observar que la ley de Descartes permite trazar el rayo refractado, y el estar $S\ C$ y S' en línea recta hallar la posición de S' en el rayo refractado Analíticamente podemos expresar estas circunstancias proyectando S y S' sobre PC. Se tendrá

$$\frac{S'M'}{SM} = \frac{CM'}{CM}$$

$$\frac{s \text{ sen. } i'}{s \text{ sen. } i} = \frac{s' \cos. i' - R}{s \cos. i - R}$$

Y recordando la ley de Descartes,

$$\frac{n \cos. i}{R} - \frac{n}{s} = \frac{n' \cos. i'}{R} - \frac{n'}{s'}$$

Esta ecuación se suele llamar el invariante Qs ó invariante de rayos sagitales. Es análogo al invariante de Abbe para haces paraxiales procedentes de puntos del eje, y define la homografía óptica de los haces oblicuos sagitales.

Para los haces tangenciales (fig. 40), dado $t = PT$ el valor de $T' = PT'$ se encuentra fácilmente. En efecto, de

$$n \text{ sen. } i = n' \text{ sen. } i'$$

se deduce

$$n \cos. i \frac{di}{d\varphi} = n' \cos. i \frac{di'}{d\varphi}$$

Pero

$$di = d\varphi - du, \quad di = d\varphi - du'$$

$$di = d\varphi\left(1 - \frac{R \cos. i}{T}\right) \quad di' = d\varphi\left(1 - \frac{R \cos. i'}{T'}\right)$$

y substituyendo, resulta

$$n \cos. i - \frac{n R \cos.^2 i}{T} = n' \cos. i' - \frac{n' R \cos.^2 i'}{T'}$$

uno de cuyos miembros se denomina invariante de la refracción tangencial.

Mediante los invariantes pueden calcularse fácilmente las distancias focales de las representaciones ópticas por haces sagitales y tangenciales cuyos valores son

$$f_s = \frac{-R \text{ sen. } i'}{\text{sen. } (i - i')}, \qquad f'_s = \frac{-n'}{n} f_s$$

$$f_t = \frac{-R \text{ sen. } i' \cos.^2 i}{\text{sen. } (i - i')} \qquad f'_t = \frac{-n'}{n} f_t$$

Dado un objeto, v. gr., un plano normal al eje óptico del sistema, el lugar de las imágenes sagitales será la imagen sagital del mismo, y el de las imágenes tangenciales la imagen tangencial.

Para formar estas imágenes hay que tener en cuenta, en los distintos haces correspondientes á los diversos puntos, que las pupilas vienen afectadas de aberración esférica.

El problema de determinar la imagen es sumamente complicado analíticamente. En algunos casos, no obstante cierta simplificación, puede obtenerse, verbigracia, en el caso de reducirse el sistema á una serie de lentes delgadas superpuestas ó en contacto (problema de Harting) y también en el caso de una placa de caras paralelas.

Abandonando, pues, el caso general, veamos de hacer el estudio de la formación de imagen, dentro del segundo orden en el ángulo ω que el rayo principal del haz oblicuo forma con el eje óptico del sistema, es decir, suponiendo que las inclinaciones de los rayos principales son pequeñas respecto del eje óptico del sistema. El ángulo ω nada tiene que ver con la abertura de los haces al entrar en el sistema, abertura que supondremos suficientemente pequeña para que pueda aceptarse la homografía de haces oblicuos.

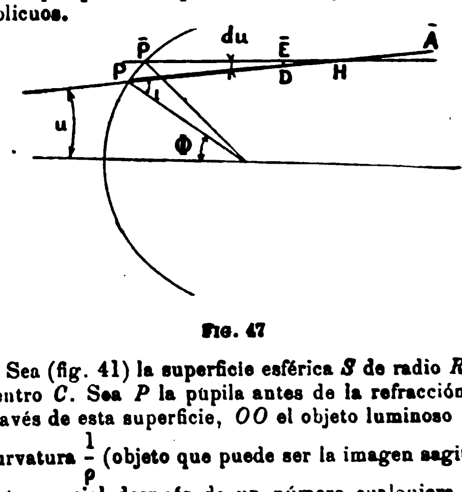


FIG. 47

Sea (fig. 41) la superficie esférica S de radio R y centro C. Sea P la pupila antes de la refracción á través de esta superficie, OO el objeto luminoso de curvatura $\frac{1}{\rho}$ (objeto que puede ser la imagen sagital ó tangencial después de un número cualquiera de refracciones ó reflexiones).

Se tendrá, dentro del segundo orden, en ω ó en Φ

$$MP = x\left[1 - \frac{R^2\Phi^2}{2x}\left(\frac{1}{R} - \frac{1}{x}\right)\right]$$

$$OP = (x - s)\left[1 - \frac{\rho^2\Omega^2}{2(x-s)}\left(\frac{1}{\rho} - \frac{1}{x-s}\right)\right]$$

siendo con igual aproximación

$$\rho\,\Omega = R\Phi\,\frac{x-s}{x}$$

valor de Ω que substituirá en el de OP.

De las fórmulas anteriores se deduce para δ, que es el valor de s ó t para rayos oblicuos,

$$\delta = OP - MP$$

$$\frac{1}{\delta} = \frac{1}{s} + \frac{A\Phi^2}{2}$$

$$A = \frac{R^2}{s^2}\left\{\frac{1}{R} - \frac{s}{x^2} - \frac{s^2}{\rho}\left(\frac{1}{s}-\frac{1}{x}\right)^2\right\}$$

Ahora bien, el coseno del ángulo de incidencia cos. i es

$$\cos. i = 1 - \frac{\Phi^2}{2}\left(1-\frac{R}{x}\right)^2$$

Y, como el invariante óptico para haces oblicuos,

$$\frac{n\cos. i}{R} - \frac{n}{\delta} \quad ó \quad n\cos. i - \frac{nR\cos.^2 i}{\delta}$$

al desarrollarlo en función de δ por substitución de los valores hallados de cos. i y δ, será de la forma

$$Q = Q_0 + q\,\frac{\Phi^2}{2}$$

en la que el valor de q puede calcularse para rayos paraxiales igual á

$$R^2(Q_{x0}-Q_{s0})^2\left(\frac{1}{n\rho_s} - \frac{1}{nR}\right) + \frac{R^2}{ns}Q_{x0}^2 + Q_{s0} - 2Q_{x0}$$

el valor de q para el espacio-objeto igualado al valor de q para el espacio-imagen de igual forma que el anterior, conduciría á la relación siguiente:

$$\Delta\frac{1}{n\rho_s} = \frac{1}{R}\Delta\frac{1}{n} - \frac{Q_x^2}{(Q_x-Q_s)^2}\Delta\frac{1}{ns}$$

Y de un modo análogo se hallaría para la ρ_t

$$\Delta\frac{1}{n\rho_t} = \frac{1}{R}\Delta\frac{1}{n} - \frac{3Q_x^2}{(Q_x-Q_s)^2}\Delta\frac{1}{ns}$$

Aplicando estas fórmulas á las diversas superficies esféricas y sumando los resultados, se obtiene, suponiendo el objeto-plano y para valor de la curvatura final ρ'_k la siguiente expresión:

$$\frac{1}{n'_k\rho'_{tk}} = \sum_1^k \frac{1}{R_\nu}\Delta\frac{1}{n} - 3\sum_1^k\frac{Q_{\nu x}^2}{(Q_{\nu x}-Q_{\nu s})^2}\Delta\frac{1}{ns}$$

$$\frac{1}{n'_k\rho_{ks}} = \sum_1^k\frac{1}{R_\nu}\Delta\frac{1}{n} - \sum_1^k\frac{Q_{\nu x}^2}{(Q_{\nu x}-Q_{\nu s})^2}\Delta\frac{1}{ns}$$

8. — *Astigmatismo y corrección de Petzval*

De un objeto-plano normal al eje óptico resultan, mediante haces de pequeña abertura y dentro de la homografía, dos imágenes curvas en general y de diferente curvatura en el eje, donde las dos imágenes tienen un punto común. Si la imagen del objeto-plano ha de formarse en un plano, convendrá que las dos imágenes curvas coincidan y, una vez lograda la coincidencia, que la curvatura sea nula, es decir, que la imagen del plano sea anastigmática y plana.

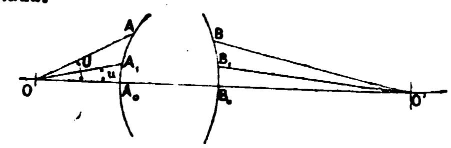


Fig. 48

La corrección de astigmatismo se obtendrá igualando las dos curvaturas, lo que exige evidentemente

$$\sum_1^k \frac{Q_{\nu x}^2}{(Q_{\nu x}-Q_{\nu s})^2}\Delta_\nu\frac{1}{ns} = 0$$

todo ello dentro del segundo orden en Φ ó en ω.

Si, además, se requiere que sea nula la curvatura, es preciso que

$$\sum_1^k\frac{1}{R_\nu}\Delta_\nu\frac{1}{n} = 0$$

Condición denominada de Petzval, por ser este matemático quien la formuló.

El valor del primer miembro, cuando no es cero, es evidentemente la curvatura del sistema astigmático ó anastigmático.

El lector podrá, como ejercicio, determinar el astigmatismo y curvatura de las imágenes en el caso de una lente sencilla.

En un sistema de lentes delgadas superpuestas, la condición de Petzval es incompatible con la existencia de una potencia determinada al conjunto, pues la expresión de esta condición es

$$\varphi = \Sigma\frac{1}{f} = \Sigma(n-1)\Delta\frac{1}{R} = \Sigma\frac{1}{R_\nu}\Delta\frac{1}{n}$$

es decir, sólo en el caso de reducirse las lentes á placas de caras paralelas, puede corregirse de curvatura el sistema.

(V. para ciertos otros pormenores acerca de astigmatismo el desarrollo de esta voz en el tomo VI de la ENCICLOPEDIA. En él aparece demostrado el teorema de Listing é indicaciones acerca de la refracción en superficies no esféricas.)

9. — *Aberración de segundo orden para puntos fuera del eje óptico*

Se suele dividir su estudio en tres partes:

1.ª Aberración en los haces tangenciales, teniendo en cuenta la abertura u del haz.

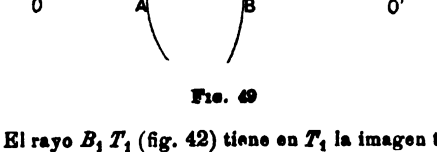


Fig. 49

El rayo B_1T_1 (fig. 42) tiene en T_1 la imagen tangencial. El rayo B_2T_2 la tiene en T_2. Las dos distancias T_1 y T_2 difieren entre sí no sólo por el paso de B_1 á B_2, sino también por la aberración $d\tau$ de

que viene afectado el haz tangencial por motivo de la abertura du

$$dT = d\tau - B_1 b$$

siendo

$$B_1 b = R\, d\Phi \text{ sen. } i$$

Por otra parte, del invariante Q_i se deduce, diferenciando y teniendo en cuenta que

$$\frac{di}{d\Phi} = 1 - \frac{du}{d\Phi}, \quad \frac{du}{d\Phi} = \frac{R \cos. i}{T}, \quad J = n \text{ sen. } i,$$

$$\frac{dt}{d\Phi} = \frac{d\tau}{du}\frac{du}{d\Phi} - R \text{ sen. } i = \frac{R \cos. i}{T}\frac{d\tau}{du} - R \text{ sen. } i,$$

la fórmula siguiente:

$$\frac{1}{R}\frac{dQt}{d\Phi} = -\frac{J}{R^2} + \frac{3JQ_i}{nt} + \frac{n \cos.^2 i}{t^3}\frac{d\tau}{du}$$

De una fórmula análoga para después de la refracción, se deducirá la variación de $d\tau$ por la fórmula

$$\Delta \frac{n \cos.^3 i}{t^3}\frac{d\tau}{du} = -3JQ_i \Delta \frac{1}{nt}$$

Al aplicar esta fórmula convendrá tener presente que, dentro de la aproximación con que se opera, puede escribirse en ella

$$\frac{du'}{du} = \frac{t}{t'}\frac{\cos. i'}{\cos. i}$$

Y que, por otra parte, es evidente que

$$\frac{d\tau_{\nu+1}}{du_{\nu+1}} = \frac{d\tau'_\nu}{du'_\nu}$$

De este modo se puede obtener una fórmula aplicable á un sistema de superficies esféricas centradas que dé el valor de la aberración $d\tau'_k$ en función de la abertura du del haz tangencial incidente y de elementos conocidos del sistema.

A la existencia de la aberración tangencial, es decir, de $d\tau'_k$, se la denomina *defecto de coma en sentido restricto*. Coma, en sentido lato, es el conjunto de los defectos ocasionados por la aberración de segundo orden en los haces de poca abertura. El nombre es debido á que recibidos estos haces oblícuos en una pantalla dan lugar á una mancha luminosa que se ha querido comparar á una coma ortográfica.

2.ª Hasta aquí se ha considerado al haz tangencial. Del haz sagital examinaremos primero la influencia de las diversas aberturas, v. gr. (fig. 43), AB y CD en la sección que contiene el rayo principal, y luego la influencia de las diversas secciones

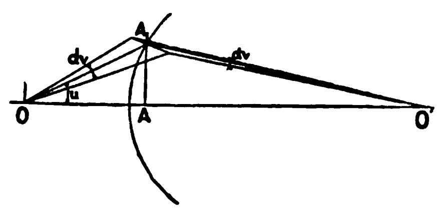


FIG. 50

sagitales en otros planos normales al meridiano, aun cuando se atribuya á todos ellos la misma abertura, v. gr., AB y $A'B'$. La primera circunstancia da lugar al defecto que consideramos en este capítulo y que se llama canal de coma. Supongamos que la abertura se reduce á una rendija AB que se va ensanchando hasta hacerse CD. Cuando AB es muy pequeña, pasa á través sólo el rayo principal, pero á medida que se va haciendo mayor los rayos extremos se cortan en puntos distintos del plano meridiano sin que la línea media de estos rayos extremos coincida con el rayo principal.

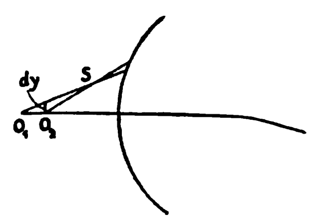


FIG. 51

Al cortar por un plano el haz que pasa á través de la rendija CD, se tendrá una figura parecida á la sección de un canal ó cuneta, de donde procede el nombre del defecto.

Sea S (fig. 44) la imagen sagital debida á los rayos paraxiales del haz sagital AB, y $\bar{S}$ la del haz sagital CD. En la figura 45, el rayo principal será PS, y S el punto-óbjeto correspondiente á los rayos paraxiales. Un rayo del haz total que forma con el plano meridiano el ángulo dv, vendrá dado por su proyección $\bar{S}_1 \bar{S}$, y en él $\bar{S}$ será, por ejemplo, el punto donde concurre con su simétrico respecto del plano meridiano.

Sea $d\psi$ el ángulo que la proyección $\bar{S}_1 \bar{S}$ forma con el rayo principal PS. Llamemos φ al ángulo que la normal PC forma con CS.

Rebatiendo el rayo cuya proyección es $\bar{S}\bar{S}_1$ sobre el plano del papel por un giro alrededor de $C\bar{S}$ se obtendrá rebatido en $\overline{PS}$ mediante una construcción fácil, teniendo en cuenta que el punto de incidencia proyectado en A, por ejemplo, se encuentra á una altura $H = AI$ sobre el plano del papel igual á

$$\overline{A\bar{S}} \times dv$$

en que dv es el ángulo supuesto conocido, que el rayo dado forma en el plano meridiano.

Llamando r al radio del círculo menor en que se mueve el punto cuya proyección es A, se tendrá, llamando D á la distancia $\overline{PA}$,

$$D(2r - D) = H^2$$

ó sea aproximadamente, dado que el ángulo dv es muy pequeño,

$$D = \frac{H^2}{2r} = \frac{A\bar{S}^2}{2r} dv^2$$

Llamando s á la distancia PS, en la fórmula anterior podrá substituirse $A\bar{S}$ por PS dentro del segundo orden. De modo que

$$D = \frac{s^2 dv^2}{2r}$$

Y en el triángulo $\overline{PMC}$, con igual aproximación, $r = R \text{ sen. } \varphi$, con lo cual

$$D = \frac{s^2}{2R \text{ sen. } \varphi} dv^2$$

Por otra parte, son casi evidentes las siguientes relaciones geométricas, con las notaciones de la figura

$$C\bar{S} = \frac{s - R \cos. i}{\cos. \alpha} = \frac{s \text{ sen. } i}{\text{sen. } \varphi}$$

$$s\,d(u - \psi) = D \cos. \alpha$$

entre las cuales, eliminando α y substituyendo el valor de D hallado antes, resulta

$$d(u-\psi)=\frac{d\,v^2}{2R}\,\frac{s-R\cos.i}{\text{sen.}\,i} \qquad (a)$$

El valor de v después de la refracción se convertirá en v', y es evidente que

$$\frac{d\,v'}{d\,v}=\frac{s'}{s}$$

después de la ν^{ma} refracción se tendrá una fórmula entre $u'_\nu\ s'_\nu\ i'_\nu\ dv'_\nu\ R_\nu$ análoga á la (a), pero con estos

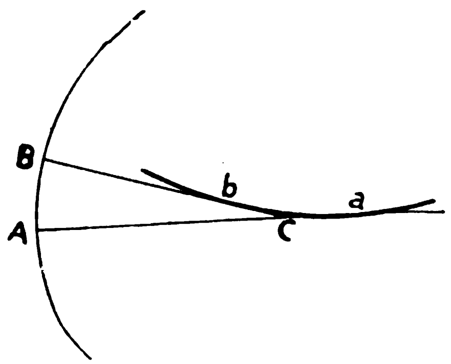


FIG. 52

elementos acentuados y antes de la $\nu+1$, una fórmula análoga también entre los nuevos elementos

$$du_{\nu+1} \quad s_{\nu+1} \quad i_{\nu+1} \quad R_{\nu+1} \quad dv_{\nu+1}$$

siendo evidente que $\psi'_\nu=\psi_{\nu+1}$, $v'_\nu=v_{\nu+1}$.

Restando las dos ecuaciones obtenidas, resulta

$$d\,u_{\nu+1}-d\,u'_\nu$$
$$=\frac{d\,v^2_{\nu+1}}{2}\left(\frac{s_{\nu+1}-R_{\nu+1}\cos.i_{\nu+1}}{R_{\nu+1}\,\text{sen.}\,i_{\nu+1}}-\frac{s'_\nu-R_\nu\cos.i'_\nu}{R\,\text{sen.}\,i'_\nu}\right)$$

Esta fórmula permite expresar $du_{\nu+1}$ en función de du'_ν y de $dv_{\nu+1}$. Ahora bien, du'_ν puede expresarse en función de u_ν introduciendo la distancia PT que llamaremos τ

$$\frac{d\,u'}{d\,u}=\frac{\tau\cos.i'}{\tau'\cos.i}$$

Para referir τ' á τ se puede aplicar la fórmula de los haces tangenciales

$$\Delta\frac{n\cos.^2 i}{\tau}=\frac{1}{R}\,\Delta n\cos.i$$

con la cual se calculará τ' en función de τ, resultando así du' y τ' en función de du y τ.

Para expresar $\tau_{\nu+1}$ introduciremos $S\overline{R}=l$, lo cual dentro de la aproximación con que se llevan los cálculos,

$$l=SR=(\tau-s)\,du=\tau s\left(\frac{1}{s}-\frac{1}{\tau}\right)du$$

cuya variación, después de la refracción á través de la ν_{ma} superficie, será

$$-\Delta\,\frac{n\,l}{\tau s\,d\,u}=\Delta\,n\left(\frac{1}{\tau}-\frac{1}{s}\right)=n^2\,\text{sen.}^2\,i\,\Delta\,\frac{1}{n\tau}$$

Con esta fórmula expresamos l'_ν, en función de l_ν, u_ν, τ_ν, y como quiera que

$$l'_\nu=l_{\nu+1}$$
$$l_{\nu+1}=(\tau_{\nu+1}-s_{\nu+1})\,d\,u_{\nu+1}$$

Se tendrá $\tau_{\nu+1}$ en función de l'_ν y, por lo tanto, de l_ν, y por el valor de ésta, en función de τ_ν y $d\,u_\nu$.

De esta manera quedan referidos todos los elementos antes de la $\nu+1$, refracción á los elementos τ, s, dv, antes de ella, y así sucesivamente hasta el espacio-objeto, pudiendo calcularse para el espacio-imagen á través del sistema los elementos que fijan la posición del rayo en función de $s=t$ inicial y de dv dado.

La corrección del defecto de canal consistirá en expresar que para la inclinación inicial φ del rayo considerado, en el rayo al emerger del sistema, tiene $\bar{s}'$ valor independiente de dv.

Esta condición depende de la φ inicial, como el defecto de coma restricto que hemos examinado en el capítulo anterior.

3.ª El tercer defecto en la aberración de segundo orden de haces de muy pequeña abertura se llama de triángulo. Imaginemos una rendija rectangular (fig. 46) y consideremos los haces sagitales correspondientes á diversas secciones de la rendija, tales como $MN\,M_1\,N_1$. Sobre el plano-imagen de Gauss se formará un triángulo luminoso como consecuencia de la concentración variable de los haces sagitales y sus paralelos.

Sea $P\overline{A}$ (fig. 47) un rayo y $\overline{A}$ la imagen sagital en él. Otro rayo próximo en el plano meridiano tal como $\overline{PE}$ tendrá en $\overline{E}$ la imagen sagital, siendo la tangencial de PA y $\overline{PE}$ el punto H.

Si $P\overline{A}=s$, $\overline{PE}$ será $s+ds$.

La variación ds de s con u se compone de dos términos: una parte corresponde al paso de P á $\overline{P}$, la otra depende más directamente de du. Sea $d\zeta$ esta parte.

Proyectando $\overline{P}$ y $\overline{E}$ sobre $P\overline{A}$, $D\overline{A}$ será igual á $d\zeta$, y se tendrá

$$-d\zeta=s-R\,d\,\Phi\,\text{sen.}\,i-s-ds$$
$$ds=d\zeta-R\,d\,\Phi\,\text{sen.}\,i$$

Para hallar ds bastará derivar el invariante Q_s, con lo que, teniendo en cuenta las relaciones siguientes,

$$\frac{d\,i}{d\,\Phi}=1-\frac{d\,u}{d\,\Phi} \qquad \frac{d\,u}{d\,\varphi}=\frac{R\cos.i}{t}$$

$$\frac{d\,s}{d\,\Phi}=\frac{d\zeta}{d\,u}\frac{d\,u}{d\,\Phi}-R\,\text{sen.}\,i=\frac{R\cos.i}{t}\frac{d\zeta}{d\,u}-R\,\text{sen.}\,i$$

se deduce siendo $J=n$ sen. i,

$$\frac{1}{R}\,\frac{dQ_s}{d\Phi}=-\frac{J}{R^2}+\frac{J\cos.i}{R\,t}-\frac{J}{s^2}+\frac{n}{s^2}\,\frac{\cos.i}{\tau}\,\frac{d\zeta}{d\,u}$$

y una fórmula análoga para los elementos acentuados,

$$\Delta\,\frac{n\cos.i}{s^2\,t}\,\frac{d\zeta}{d\,u}=J\,\Delta\left[\frac{1}{s^2}-\frac{\cos.i}{R\,t}\right]$$

En esta expresión, en vez de du', se pondría su valor definido por

$$\frac{d\,u'}{d\,u}=\frac{t\cos.i'}{t'\cos.i}$$

y mediante una fórmula recurrente se obtendría, como en los casos anteriores, la expresión final de $d\zeta'$ en función de la $d\zeta$ inicial, la cual sería nula si el haz incidente no tiene aberración.

De la exposición anterior se deduce que estas aberraciones de segundo orden tienen expresión muy complicada en función de los elementos del sistema óptico y parámetros definidores de la posición y forma del objeto.

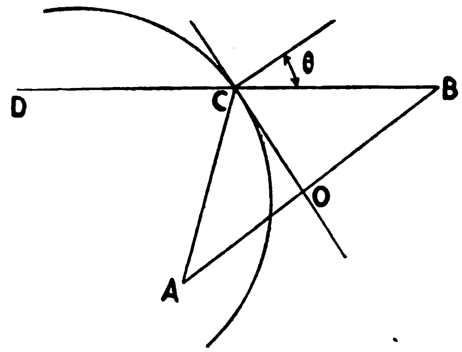


FIG. 53

Ocurre, por lo tanto, que su manejo es harto difícil, dificultad que encontrábamos ya en el estudio de la homografía en haces oblicuos de poca abertura. En el estudio de ésta se dedujeron fórmulas simplificadas mediante desarrollos en serie, según las potencias de Φ, en cuyos desarrollos sólo calculábanse los primeros términos, no siendo valederos, por lo tanto, para grandes ángulos de abertura. Es con esta aproximación que se dedujeron las fórmulas de curvatura y las condiciones de astigmatismo y de Petzval. En el estudio de la aberración de segundo orden puede procederse de manera análoga. Los tres defectos de segundo orden, la coma estricta, el canal de coma y el triángulo, son susceptibles entonces de expresiones cerradas, que representan otras tantas condiciones á que debe satisfacer el sistema.

Pero si *a priori* ha de bastar la aproximación del segundo orden en Φ y sólo se requiere el resultado algébrico, es preferible no pasar por los desarrollos anteriores (de mayor grado de generalidad y que se prestan á un examen geométrico), sino introducir inmediatamente esta aproximación en las fórmulas y en los cálculos, con lo cual es posible, no sólo llegar más rápidamente al resultado, sino proceder con elegancia y simetría tales, que hacen de este estudio uno de los timbres de gloria de Hamilton y Seidel, matemáticos eminentes que se ocuparon en el problema.

Tenemos, pues, así tres métodos de exposición:

1.° El que se acaba de seguir en lo que precede.

2.° El procedimiento de Seidel, valiéndonos de las fórmulas de Kleber aquí desarrolladas, que ha sido expuesto en esta ENCICLOPEDIA al desarrollar la voz COMA, en cuyo desarrollo se parte desde un principio con la aproximación indicada (V. t. XIV, pág. 503).

3.° El método de los eiconales ó funciones características de Hamilton, que indicaremos brevemente como apéndice á esta tercera parte y que permite obtener las fórmulas de Seidel.

Debemos advertir que al valuar los órdenes de aberración debe aclararse qué elementos son los afectados y respecto de qué elementos. En la exposición precedente hemos tomado la abertura y hemos llamado aberración de segundo orden en un elemento que define el rayo-imagen, la que conserva la segunda potencia en la abertura en los desarrollos, siendo la abertura el ángulo del haz que parte de un punto-objeto. En los métodos de Seidel se toman otros elementos determinantes, por lo que la aberración es de distinto orden. También á veces se conviene en que el número de orden no es el mayor exponente de los términos conservados en el desarrollo sino el primer exponente que no se toma. La aberración longitudinal de segundo orden en haces procedentes de puntos en el eje pasaría entonces á ser de cuarto. La aberración de segundo orden en haces oblicuos de poca abertura es de tercer orden en los elementos de Kerber (coordenadas de la traza de los rayos luminosos en el plano de la pupila de entrada y en los de Gauss; ó de quinto orden, según como se quiera), si se toman como aberración las coordenadas de la traza del rayo-imagen en el plano de Gauss relativamente á las coordenadas de la traza, cuando sólo intervienen en los cálculos los términos de primer orden en las coordenadas del rayo-objeto. Como quiera que este asunto está desarrollado en la voz COMA, á ella referimos al lector, confiándole la ligera variación de notaciones.

Fórmulas exactas, cerradas, para todo valor de Φ, no se conocen. Y, prácticamente, si se quiere aproximar más, cabe:

1.° Seguir el rayo principal trigonométricamente, y con ayuda del mismo calcular los defectos mediante las fórmulas que hemos desarrollado en la hipótesis de ser la abertura pequeña.

2.° Seguir cada rayo corte ó no corte al eje mediante las fórmulas de Kerber las vectoriales de Silberstein ú otras análogas y construir el rayo-imagen para cada rayo-objeto.

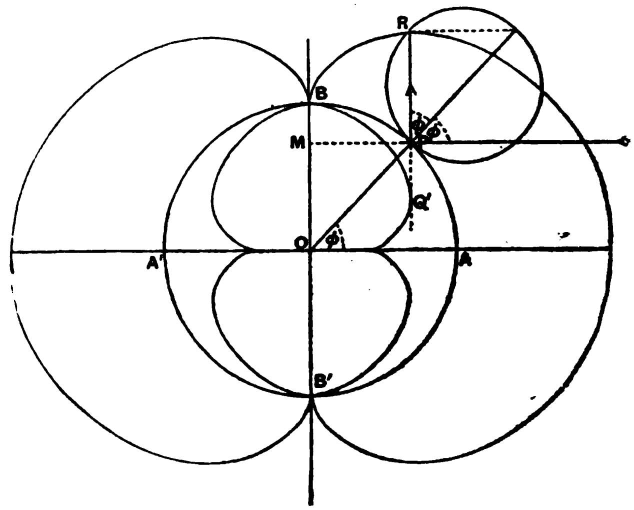


FIG. 54

Por desgracia, este procedimiento es el único á seguir en el retoque definitivo de un sistema que se calcula para determinados fines (V. OBJETIVO). En el cálculo de sistemas ópticos se distinguen las tres etapas. Una primera con la aproximación de Seidel,

que permite calcular groseramente los elementos ópticos, radios, distancias é índices para que la representación satisfaga determinadas condiciones que suelen llevar los nombres de los primeros calculistas que las introdujeron ó que construyeron sistemas ópticos en que aparecen estas correcciones; así, la del astigmatismo se llama de Zinken Sommer, la de corrección de curvatura (que llaman algunos aplanetismo, aunque es preferible dejar á esta palabra para designar la corrección de aberración en el eje) se denomina de Petzval, la de coma condición de Fraunhofer (y también de los senos por ser equivalente para haces de poca inclinación y poca abertura á la de los senos que deduciremos luego), etc., etc., correcciones que se hallan formuladas en la ya aludida voz Coma, t. XIV, págs. 507 y 508, fórmulas (S_1) (S_2) (S_3) (S_4) y (S_5). En la segunda etapa se procede al cálculo trigonométrico de los rayos principales, siguiendo, aunque sea gráficamente, al rayo principal y examinando los defectos calculados por recurrencia, según las fórmulas anteriores para haces oblicuos. Según cómo resulten estos defectos se corrigen los elementos del sistema, corrección que requiere muchísimo tino y práctica para no descorregir una parte ó un elemento tratando de corregir otro. Y, finalmente, la tercera etapa, por tanteo también, intenta la corrección de los elementos que permite reducir al mínimo los defectos puestos de manifiesto, al calcular por las fórmulas de Kerber ú otras análogas, rayo por rayo, la formación de la imagen.

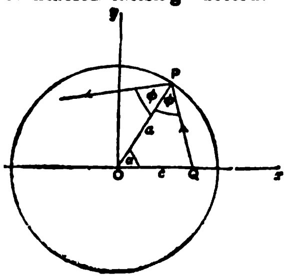


Fig. 55

(V. acerca de la aplicación de lo que se dice á instrumentos de óptica la voz Objetivo. V. también Ocular.)

10. — *Ley del seno de Abbe para haces de gran abertura y objetos pequeños (microscopio). Condición de Herschell.*

Sea un elemento de superficie normal al eje óptico, de área dq (fig. 48).

Admitamos que el sistema es capaz de formar una imagen dq' de modo que, á pesar de emplear plena abertura y ser el ángulo U cerca 90°, la imagen es homográfica del objeto. En el supuesto de ser dq y dq' sumamente pequeños, vamos á examinar qué condición es necesaria. Para hallarla supondremos aislado un haz infinitesimal de rayos, cuyo rayo principal sea OO_1 formando con el eje el ángulo u. En este haz infinitesimal, dentro del primer orden, tenemos una representación homográfica doble; la debida á las componentes tangencial y sagital del haz. Si en ambas componentes y para un elemento lineal cualquiera dy y su correspondiente imagen dy' en el plano de dq', ocurre que el aumento es constante,

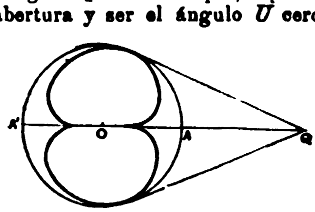


Fig. 56

$$\frac{dy'}{dy} = \beta = \text{constante}$$

cualquiera que sea u dentro de la abertura U, la representación será homográfica como se desea, si, además, O' es imagen de O sin aberración, es decir, que en todos los haces considerados de rayos, O' es siempre imagen homográfica de O.

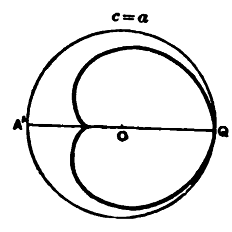


Fig. 57

Sea, pues, un elemento dy limitado en O y dentro de dq. Por él trácese el plano meridiano y sea éste el de la figura 49. Por ser O' imagen de O los caminos ópticos de O á O' son iguales. Designando por $\overline{AB}$ el camino óptico dentro del sistema,

$$nOA + \overline{AB} + n'BO' = nOA_1 + \overline{A_1B_1} + n'B_1O'$$

Como S' es imagen de S, el camino óptico OA_1B_1O' diferirá del camino óptico $MSA_2B_2S'M'$ sólo en la diferencia $n(SO - SM) - n'(S'O' - S'M')$, ó, lo que es igual, en $n\,dy$ sen. $u - n'dy'$ sen. u'. Por lo tanto, el camino óptico entre M y M' será

$$nOA + \overline{AB} + n'BO' - [n\,dy \text{ sen. } u - n'\,dy' \text{ sen. } u']$$

Mas como quiera que este valor ha de ser independiente de u, siendo como es u' función de u, resulta necesariamente

$$n\,dy \text{ sen. } u = n'\,dy' \text{ sen. } u'$$

ó sea

$$\frac{n \text{ sen. } u}{n' \text{ sen. } u'} = \frac{dy'}{dy}$$

Si $\frac{dy'}{dy}$ ha de ser constante, igual al valor del aumento β para rayos paraxiales, la condición de homografía para haces de abertura cualquiera y objetos muy pequeños será

$$\frac{n \text{ sen. } u}{n' \text{ sen. } u'} = \text{constante} = \beta$$

Queda así demostrada la ley del seno para la parte tangencial de un haz cualquiera. Veamos ahora la parte sagital. El haz sagital correspondiente á un rayo principal OA_1 (fig. 50) se obtendrá girando OA_1 y todo el resto del rayo alrededor del eje óptico. Considérese en primer lugar una sola refracción.

Sea dv la abertura del haz sagital antes de la refracción y dv' después. Evidentemente

$$OA\,dv = O'A\,dv'$$

$$\frac{A_1A\,dv}{\text{sen. } u} = \frac{A_1A\,dv'}{\text{sen. } u'}$$

de donde

$$\frac{\text{sen. } u}{\text{sen. } u'} = \frac{dv}{dv'}$$

Aplicando esta relación á un número cualquiera de refracciones, entre el espacio-objeto y el espacio imagen, podemos establecer una relación análoga.

Pero en toda homografía óptica, hay entre los aumentos la relación conocida:

$$\beta\gamma = \frac{n}{n'}$$

y como que

$$\gamma = \frac{d\,v'}{d\,v}$$

resulta

$$\beta = \frac{n\ \text{sen.}\ u}{n'\ \text{sen.}\ u'}$$

como antes.

Tal es la famosa ley del seno. Abbe, el gran óptico, formuló esta ley como base de la construcción de los objetivos de microscopio, y pudo compróbar que en los instrumentos mejor reputados dicha ley era satisfecha á pesar de ser desconocida.

Al producto n sen. u se le denomina apertura numérica. Tiene importancia extraordinaria porque fija la cantidad de luz que entra en el sistema (véase Microscopio y Objetivo). Véase también Fotometría.

La ley del seno es una condición que, á pesar de su sencillez aparente, exige mucho del sistema óptico.

En los sistemas de representación por haces de pequeña abertura, tipo objetivo, sea fotográfico ó de anteojo, y que hemos considerado antes de ahora, cuando el ángulo Φ del rayo principal con el eje es pequeño, ya se ha dicho que la condición de ausencia de coma es equivalente á la condición del seno. En tal forma recibe el nombre de condición de Fraunhofer, por estar de ella corregido el anteojo del heliómetro de Königsberg, construído por aquél. Llámase condición de Herschel á la condición que permite asegurar la corrección de aberración completa (para todo rayo), de un punto O_2 del eje cuando está asegurada la corrección para otro punto indefinidamente próximo O_1 (fig. 51). Es decir, es la condición de representación homográfica del segmento $O_1\,O_2 = ds$ del eje, cuando se tiene la homografía asegurada para un punto O_1.

Un razonamiento parecido al seguido al tratar del caso anterior conduciría á la condición

$$n\,(S_1\,O - S\,O_2) - n'\,(S'\,O'_1 - S'\,O'_2)$$
$$= n\,O_1\,O - n'\,O'_1\,O'$$

ó sea

$$n\,ds\,(1 - \text{cos.}\ u) = n'\,ds'\,(1 - \text{cos.}\ u')$$

$$\frac{n'}{n}\,\frac{ds'}{ds}\,\frac{\text{sen.}^2\,\frac{u'}{2}}{\text{sen.}^2\,\frac{u}{2}} = 1$$

Por otra parte, de $dy = ds$ sen. u, $dy' = ds'$ sen. u' se deduce

$$\frac{ds'}{ds} = \beta\,\frac{\text{sen.}\ u}{\text{sen.}\ u'} = \beta\,\frac{\text{sen.}\ \frac{u}{2}\ \text{cos.}\ \frac{u}{2}}{\text{sen.}\ \frac{u'}{2}\ \text{cos.}\ \frac{u'}{2}}$$

valor que llevado á la fórmula anterior la convierte en

$$\frac{n'}{n}\,\beta\,\frac{\text{tg.}\ \frac{u'}{2}}{\text{tg.}\ \frac{u}{2}} = 1$$

Mas como quiera que $\beta\gamma = \frac{n}{n'}$ y $\gamma = \frac{d'u}{du}$

$$\frac{du}{\text{tg.}\ \frac{u}{2}} = \frac{du'}{\text{tg.}\ \frac{u'}{2}}$$

ecuación que, integrada, conduce á

$$\frac{\text{sen.}\ \frac{u}{2}}{\text{sen.}\ \frac{u'}{2}} = \text{constante}$$

el valor de la constante se deduce haciendo $u = 0$, en cuyo caso la representación por haces paraxia-

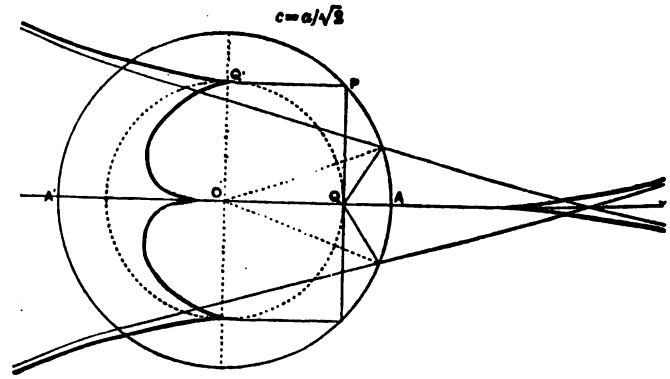


Fig. 58

les nos dice que el primer miembro se convierte en $\frac{du}{du'} = \frac{1}{\gamma} = \frac{n'}{n}\,\beta$ para rayos paraxiales. Luego la condición de Herschel es

$$\frac{\text{sen.}\ \frac{u}{2}}{\text{sen.}\ \frac{u'}{2}} = \frac{n'}{n}\,\beta$$

condición incompatible con la de Abbe. Por consiguiente, es imposible, mediante sistemas ópticos centrados y haces de gran abertura, obtener la homografía de un *objeto* de tres dimensiones, aunque sea indefinidamente pequeño.

Apéndice á la tercera parte

Función característica de Hamilton. Biconales

En uno de los capítulos anteriores hemos dicho que puede ser empleada la función característica de Hamilton para el estudio de los defectos en la representación óptica cuando es pequeña la inclinación de los rayos principales sobre el eje en cada haz. Vamos á insistir ligeramente aquí en ello, ó sea en la teoría de los defectos de Seidel, como remate del estudio de las aberraciones, siguiendo la marcha indicada por Hamilton, Maxwell y lord Rayleigh, más por el interés teórico é histórico que por el interés práctico, acerca del cual hemos insistido suficientemente.

Sea V el camino óptico entre dos puntos $x y z$ y $x' y' z'$, esto es, el tiempo empleado por el rayo luminoso en ir de uno á otro. Si n es el índice de refracción y ds el elemento lineal,

$$V = \int n\, ds$$

Las superficies $V =$ constante son normales al sistema de rayos ó, dicho de otro modo, de acuerdo con lo establecido en los primeros capítulos, la función característica V es un mínimo para la trayectoria real del rayo comparada con las trayectorias indefinidamente próximas que constituyan variantes ideales de aquélla.

$c = \frac{1}{2}o$ $c = \frac{1}{2}a$

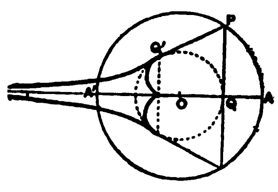


Fig. 59

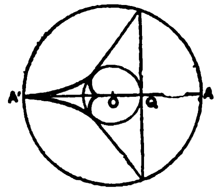


Fig. 60

Por lo tanto, llamando l, m, n los cosenos directores del rayo ó de la normal á la superficie en el espacio-objeto, y $l' m' n'$ los valores correspondientes en el espacio-imagen, se verificará

$$\left.\begin{array}{lll} l = \dfrac{\partial V}{\partial x} & m = \dfrac{\partial V}{\partial y} & n = \dfrac{\partial V}{\partial z} \\ l' = \dfrac{-\partial V}{\partial x'} & m' = \dfrac{-\partial V}{\partial y'} & n' = \dfrac{-\partial V}{\partial z'} \end{array}\right\} \quad (1)$$

Hamilton introducía la función

$$T = lx + my + nz - l'x' - m'y' - n'z' - V$$

en la cual, si en vez de $x y z$, $x' y' z'$ se substituyen sus valores sacados de (1), quedará una función de $l m n\ l' m' n'$ exclusivamente.

Supongamos que el eje de las z coincide con el eje óptico del instrumento. La simetría del mismo introduce una simetría igual en la función T. Eliminando n y n' mediante las fórmulas

$$l^2 + m^2 + n^2 = 1 \qquad l'^2 + m'^2 + n'^2 = 1$$

queda T como función de las cuatro variables $l\, l'\, m\, m'$, pero es necesariamente una función de

$$l^2 + m^2,\ l\,l' + m\,m' \text{ y } l'^2 + m'^2$$

según lo requiere la simetría del sistema, ya que el valor de V ha de ser independiente de la situación de los ejes y y x, es decir, de un giro cualquiera de los ejes coordenados alrededor del eje de las z, y las únicas funciones invariantes de $l\, m$, $l'\, m'$, que cumplen con esta condición, son las anteriores y sus potencias. La función T se llama eiconal y también eiconal angular. La función T es el camino óptico entre los puntos del rayo-objeto é imagen situados á la mínima distancia de los orígenes de coordenadas en ambos espacios.

La función T tiene las siguientes propiedades:

$$dT = l\,dx + m\,dy + n\,dz + x\,dl + y\,dm + z\,dm$$
$$- \frac{\partial V}{\partial x}\,dx + \frac{\partial V}{\partial y}\,dy - \frac{\partial V}{\partial z}\,dz$$

Pero en virtud de (1)

$$dT = x\,dl + y\,dm + z\,dn$$

Mas como quiera que

$$l\,dl + m\,dm + n\,dn = 0$$

resulta, eliminando dn,

$$\left.\begin{array}{ll} \dfrac{\partial T}{\partial l} = x - \dfrac{lz}{n} & \dfrac{\partial T}{\partial m} = y - \dfrac{lz}{n} \\ \text{y del mismo modo} & \\ -\dfrac{\partial T}{\partial l'} = x' - \dfrac{l'z'}{n'} & -\dfrac{\partial T}{\partial m'} = y' - \dfrac{l'z'}{n'} \end{array}\right\} \quad (2)$$

Desarrollando T según las potencias pares de las variables, únicas potencias que pueden intervenir, dada la simetría del sistema

$$T = T_0 + T_2 + T_4 + T_6 \ldots$$

siendo T_2 y T_4 de la forma

$$T_2 = P(l^2 + m^2)$$
$$+ P_1(ll' + mm') + P'(l'^2 + m'^2)$$
$$T_4 = Q(l^2 + m^2)(l'^2 + m'^2)$$
$$+ Q_1(l^2 + m^2)(ll' + mm')$$
$$+ Q'(l^2 + m^2)(l'^2 + m'^2) + Q_{11}(ll' + mm')^2$$
$$+ Q_1'(ll' + mm')(l'^2 + m'^2) + Q''(l'^2 + m'^2)^2$$

Si T se reduce al segundo grado, es decir, á T_2, y se suponen muy pequeñas las inclinaciones n de los rayos sobre el eje óptico del sistema, se podrá escribir aproximadamente según las fórmulas (2)

$$x = (z + 2P)\,l + P_1 l' \qquad y = (z + 2P)\,m + P_1 m'$$
$$x' = -P_1 l + (z' - 2P')\,l'$$
$$y' = -P_1 m + (z' - 2P')\,m'$$

Supongamos que $x\ y\ z$ y $x'\ y'\ z'$ son puntos conjugados, es decir, objeto é imagen. El valor de $\frac{x'}{x}$ debe ser independiente de l y l'; por lo tanto,

$$\frac{z + 2P}{-P_1} = \frac{P_1}{z' - 2P'}$$

ó sea

$$(z + 2P)(z' - 2P') + P_1^2 = 0$$

Si esto es así, queda

$$\frac{x}{x'} = \frac{y}{y'} = -\frac{z + 2P}{P_1} = \frac{P_1}{z' - 2P'}$$

ecuaciones que son las de la homografía de Gauss.

El cálculo del eiconal T permite, pues, hallar los términos y parámetros de esta homografía.

Si quiere llevarse la aproximación más adelante, hay que introducir n y hacer uso de los términos en T_4, y entonces, partiendo de los puntos de Gauss, calcular las desviaciones $\Delta x'\ \Delta y'$ que corresponden á valores definidos de l, m, en los distintos rayos que pasan por $x y$. Claro está que si l y m satisfacen á una relación $F(l\,m) = 0$, como, por ejemplo, la de estar sobre la superficie cónica de vértice $x y$, y cuya directriz sea la circunferencia de la pupila de entrada, los valores de $x'\ y'$ estarán sobre una determinada curva que se denomina curva de aberración. En vez de considerar T función de $l\, m$, $l'\, m'$ puede ser preferible su expresión en función de $x\ y\ l'\ m'$. Pero en tal caso, en vez del eiconal de Hamilton, es preferible emplear el eiconal de Rayleigh

$$U = l'x' + m'y' - V$$

el cual lo ha aplicado al estudio de sistemas no simétricos alrededor del eje, como, por ejemplo, sistemas con dos planos de simetría, v. gr., lentes cilíndricas.

Adoptando, para definir el rayo-objeto, no ya $x\,y$ $l\,m$, sino las coordenadas $x\,y$ en el plano dado y las

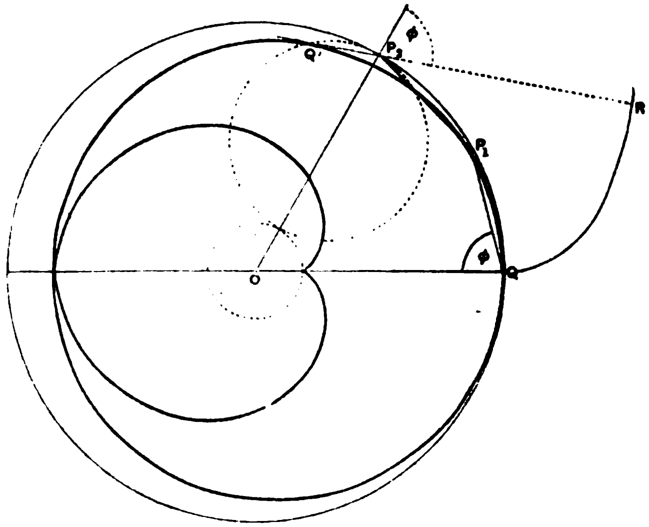


FIG. 61

$\xi'\,\eta'$ en el plano principal de Gauss del espacio-imagen, es preferible servirse del eiconal de Seidel S definido por ser

$$dS = dT + d\varphi$$

$$\varphi = \frac{x^2 + y^2}{2p} - \frac{x'^2 + y'^2}{2p} - \frac{y}{p}(\eta - \eta') - \frac{x}{p}(\xi - \xi')$$

p y p' son las distancias del plano dado y su imagen de Gauss á los planos principales.

Es fácil ver que con esta notación

$$\frac{\partial S}{\partial x} = -\frac{\xi - \xi'}{p} \qquad \frac{\partial S}{\partial y} = -\frac{\eta - \eta'}{p}$$

$$\frac{\partial S}{\partial \xi'} = \frac{x}{p} - \frac{x'}{p'} \qquad \frac{\partial S}{\partial y'} = \frac{y}{p} - \frac{y'}{p'}$$

El valor de S es desarrollable según las potencias de $r^2 = x^2 + y^2$, $\rho^2 = \xi^2 + \eta^2$ y $\varkappa = \xi x + \eta y$, por las razones antes indicadas. El término en $-S_4$ será, por ejemplo,

$$-S_4 = e_1\rho^4 + e_2\varkappa\rho^2 + e_3\varkappa^2 + e_4\rho^2 r^2 + e_5\varkappa r^2 + e_6 r^4$$

De lo cual deducimos, haciendo, además, $y = 0$, es decir, tomando el plano $z\,x$ por el punto dado,

$$\frac{\Delta x'}{p'} = -\frac{\partial S}{\partial \xi'} = 4e_1\xi\rho^2 + e_2(2\xi^2 + \rho^2)x + 2(e_3 + e_4)\xi x^2 + e_5 x^3$$

$$\frac{\Delta y'}{p'} = -\frac{\partial S}{\partial \eta'} = 4e_1\eta\rho^2 + 2e_2\eta\xi x + 2e_4\eta x^2$$

Como quiera que los coeficientes e_3 y e_4 sólo entran en la combinación $e_3 + e_4$, el número de coeficientes distintos es sólo cinco.

Su anulación corresponde:

$e_1 = 0$. A la anulación de la aberración de segundo orden para puntos del eje ($x = 0$). Condición de Euler.

$e_2 = e_1 = 0$. A la corrección de coma ó de Fraunhofer ó de los senos dentro de la aproximación de segundo orden en la inclinación. Entra e_2 en tres términos, en ξ^2, ρ^2 y $\eta\,\xi$ correspondientes á los tres defectos conocidos de coma, ó sea coma restricta, canal de coma y triángulo.

e_3 y e_4. Suponiendo $e_1 = e_2 = 0$, la anulación de e_3 y e_4 asegura la ausencia de astigmatismo y que la imagen en el eje es plana.

e_5. La anulación de los cinco coeficientes implica corrección de ortoscopia.

De este modo pueden deducirse las cinco condiciones de Seidel.

Cuarta parte

Cáusticas

1.—*Nuevo enunciado del teorema de Fermat*

Ya se ha dicho en qué consisten estas superficies, lugares de los centros de curvatura principales de una superficie de onda.

El problema de su determinación suele ser muy complicado. Mas cuando el sistema óptico es de revolución y el punto luminoso está en el eje, la superficie de ondas es de revolución y una de las hojas de la cáustica es un segmento del eje. La otra rama es de revolución y su meridiana es la evoluta de la sección meridiana de la superficie de onda.

Notables geómetras, en particular Cayley, han estudiado las cáusticas, curvas evidentemente rectificables como evolutas que son. Anticáustica ó cáustica secundaria, es toda curva paralela á la de onda ó sea ortotómica al sistema de rayos.

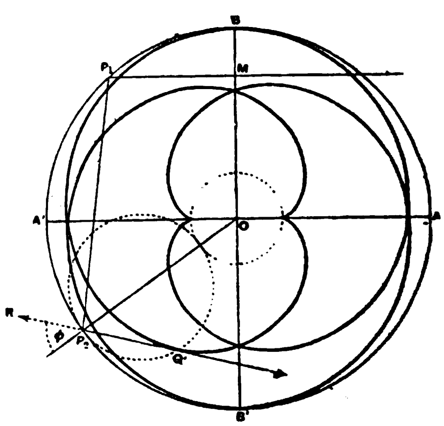


FIG. 62

Catacáustica se denomina á la cáustica debida á la reflexión, y diacáustica á la debida á la refracción.

Si un rayo, partiendo de un punto O, se refleja ó refracta n veces en curvas del plano, llamando V al

camino óptico, y $p_1 p_2 \dots p_n$ los parámetros que definen los puntos de incidencia, por el teorema de Fermat:

$$\frac{\partial V}{\partial p_1} = \frac{\partial V}{\partial p_2} = \dots = \frac{\partial V}{\partial p_n} = 0$$

Si Q es un punto de la cáustica, en él se encuentra el rayo y el indefinidamente próximo. Por lo tan-

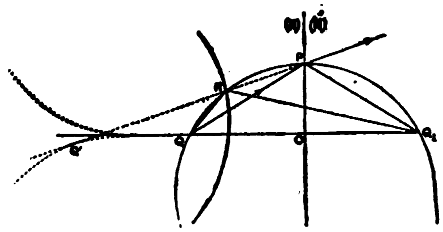


Fig. 63

to, las ecuaciones anteriores se verificarán para $p + dp_1\, p_2 + dp_2$, etc. Y, en consecuencia, se tendrá

$$\frac{\partial^2 V}{\partial p_1^2}\, dp_1 + \frac{\partial^2 V}{\partial p_1\, \partial p_2}\, dp_2 + \cdots \frac{\partial^2 V}{\partial p_1\, \partial p_n}\, dp_n = 0$$

y otras $n - 1$ ecuaciones análogas, de las cuales se deduce que el determinante funcional de las $\frac{\partial V}{\partial p}$ respecto de las p es cero

$$\frac{\partial\left(\frac{\partial V}{\partial p_1} \cdots \frac{\partial V}{\partial p_n}\right)}{\partial\,(p_1\, p_2 \cdots p_n)} = 0$$

Es decir, que el camino óptico entre el punto luminoso y la cáustica no es un máximo ó mínimo, sino que la diferencia entre un camino variado y el real es de tercer orden en la variación, y lo mismo puede ser mayor que menor. Por lo tanto, $Aa - Ba$ (fig. 52) es del tercer orden en ab. Y, como consecuencia, el camino óptico de un punto á otro C es mínimo si se encuentra á C antes que al punto a de la cáustica ó foco del rayo, y es máximo si se encuentra el punto C después del foco b ó punto de contacto con la cáustica, porque la quebrada bca tiene mayor longitud que la curva ba.

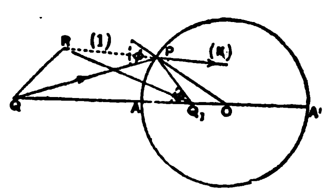


Fig. 64

En el espacio, para la cáustica general con dos ramas, y en que se presentan dos focos en el rayo, si el punto C se encuentra entre los dos focos el camino óptico es máximo para ciertos rayos indefinidamente próximos y mínimo para otros.

El teorema general de Fermat debe, pues, limitarse teniendo en cuenta las observaciones anteriores.

2.—*Cáustica por reflexión sobre una curva de los rayos que proceden de un punto*

En la reflexión de los rayos procedentes de un punto A (fig. 53) sobre un espejo curvo la superficie de onda puede coincidir en un momento dado con la curva semejante á la podaria, siendo 2 la razón de semejanza, ó de otro modo con la ruleta de otra curva igual, dispuesta simétricamente respecto de una tangente cualquiera. Aplicando la fórmula de Savary (V. Cinemática), el radio de curvatura BD de la ruleta, ó, lo que es igual, la distancia DB á la cáustica, viene dada por

$$\left(\frac{1}{CD} + \frac{1}{CB}\right) \cos.\, \theta = \frac{2}{\rho}$$

siendo ρ el radio de curvatura de la curva dada en C.

Dada la ecuación polar de la curva por una relación entre $AC = CB = r$ y el ángulo polar, la relación anterior da $CD = v$. Llamando p á la distancia AO,

$$v = \frac{p\rho r}{2r^2 - p\rho}$$

y, por lo tanto,

$$BD = \frac{2r^3}{2r^2 - p\rho}$$

De los razonamientos anteriores puede deducirse fácilmente la cáustica obtenida por reflexión en una circunferencia. En efecto, la podaria del círculo es un caracol de Pascal. Luego la cáustica es la evoluta de una curva semejante (doble) á un caracol, ó de la epitrocoide ó epicicloide recortada, cuyos círculos rodantes son iguales. Si el punto luminoso está en la circunferencia dada, su pedal es la cardiode y la cáustica es otra cardiode.

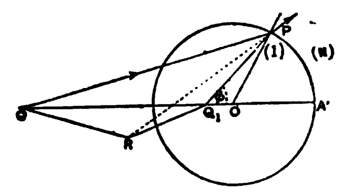


Fig. 55

Si los rayos incidentes son paralelos, sea P un punto de incidencia (fig. 54).

Se dibujará una curva ortotómica tomando $PR = PM$. Mas por esta razón $PR = a$ cos. φ siendo a el radio de la circunferencia dada, por lo tanto, PR' es la cuerda de un círculo de radio $\frac{1}{2}a$ tangente al espejo en P. El arco PR es igual al arco PB, por lo tanto, la curva ortotómica ó superficie de ondas es una epicicloide de doble retroceso. En la figura la cáustica es virtual para la reflexión sobre la superficie convexa y real para la reflexión en la parte cóncava de la circunferencia.

Para hallar la ecuación de la cáustica en el caso general, expresaremos x é y en función del parámetro α (fig. 55).

Las ecuaciones de la tangente y normal á la circunferencia en el punto P son:

$$x \cos.\, \alpha + y \operatorname{sen.} \alpha = a, \qquad x \operatorname{sen.} \alpha - y \cos.\, \alpha = 0$$

El rayo incidente es

$$\frac{x \cos.\, \alpha + y \operatorname{sen.} \alpha - a}{c \cos.\, \alpha - a} - \frac{x \operatorname{sen.} \alpha - y \cos.\, \alpha}{c \operatorname{sen.} \alpha} = 0$$

y el rayo reflejado

$$\frac{x \cos.\, \alpha + y \operatorname{sen.} \alpha - a}{c \cos.\, \alpha - a} + \frac{x \operatorname{sen.} \alpha - y \cos.\, \alpha}{c \operatorname{sen.} \alpha} = 0$$

ó bien

$$x\,(c \operatorname{sen.} 2\alpha - a \operatorname{sen.} \alpha) + y\,(a \cos.\, \alpha - c \cos.\, 2\alpha) = a\, c \operatorname{sen.} \alpha$$

Derivando respecto á α y poniendo $s = \xi - c$, las coordenadas $\xi\eta$ de un punto de la cáustica vienen dadas por

$$\xi\,(a^2 - 3\,ac \cos.\,\alpha + 2\,c^2) = 2\,c^2\,(c - a \cos.^3 \alpha)$$
$$\eta\,(a^2 - 3\,ac \cos.\,\alpha + 2\,c^2) = 2\,ac^2 \operatorname{sen.}^3 \alpha$$

La curva tiene puntos cuspidales (V. CURVA) en los puntos en que corta al eje de las x y en los de intersección con el círculo $x^2 + y^2 = c^2$.

El grado de la curva es 6, su clase 4; hay 4 puntos dobles y 6 cuspidales.

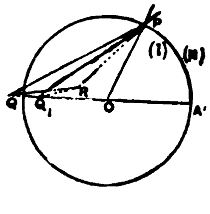


FIG. 66

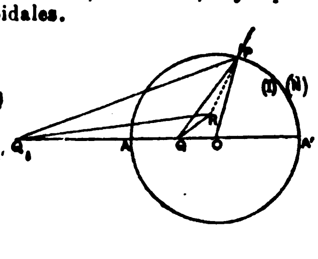


FIG. 67

Las figuras 56 á 60 representan diversas formas de la cáustica para distintas posiciones del punto luminoso Q. Aparece en ellas patente una propiedad muy interesante que el lector demostrará sin dificultad y que se refiere á la situación de los puntos cuspidales en la circunferencia de radio c concéntrica á la dada.

Hay dos casos, cuando el punto luminoso está en la circunferencia y cuando se halla en lo infinito, en los cuales puede determinarse fácilmente las curvas ortotómicas y cáusticas para rayos refractados en el círculo n veces (fig. 61).

Sea Q el punto radiante, $P_1\,P_2 \ldots P_n$ los de reflexión y Φ el ángulo de incidencia

$$QP_1 + P_1\,P_2 + \cdots P_{n-1}\,P_n = 2\,n\,a \cos.\,\Phi$$

Para formar una curva ortotómica bastará, pues, tomar P_nR igual á $2na$ cos. Φ en dirección opuesta á la de salida del rayo. Como P_nR forma el ángulo Φ con la prolongación del radio OP_n y es una cuerda de la circunferencia de radio na tangente á la circunferencia dada, el arco P_nR es igual á

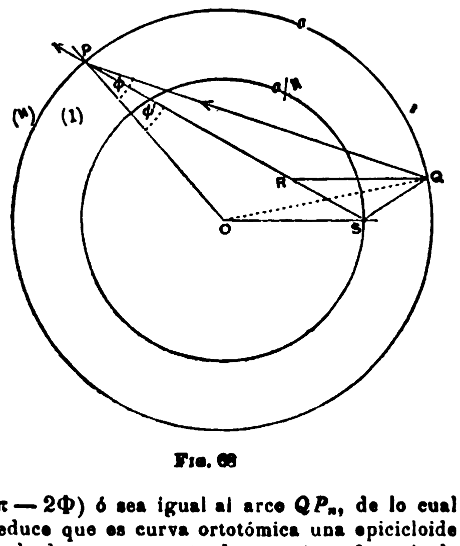


FIG. 68

$na\,(\pi - 2\Phi)$ ó sea igual al arco QP_n, de lo cual se deduce que es curva ortotómica una epicicloide engendrada por un punto de una circunferencia de radio na rodando sobre otra de radio a, cuya evoluta ó sea la cáustica, es otra epicicloide semejante en que una circunferencia de radio $\frac{na}{2n+1}$ rueda sobre otra de radio $\frac{a}{2n+1}$. La figura corresponde al caso $n = 2$.

Si los rayos incidentes son perpendiculares al diámetro BB' (fig. 62), éste será una curva ortotómica inicial. Y, por lo tanto,

$$MP_1 + P_1\,P_2 + \cdots P_{n+1}\,P_n = (2\,n - 1)\,a \cos.\,\Phi$$

Y, en consecuencia, se hallará una curva ortotómica tomando R en el rayo final á una distancia $(2n - 1)\,a$ cos. φ detrás de P_n. De lo cual se viene á deducir que P_nR es cuerda de una circunferencia de radio $\left(n - \frac{1}{2}\right)a$ que interseca en la circunferencia un arco de longitud $\left(n - \frac{1}{2}\right)a\,(\pi - 2\,\Phi)$ igual al arco BP_n. Será, pues, curva ortotómica después de las reflexiones la epicicloide n que una ruleta de radio $\left(n - \frac{1}{2}\right)a$ rueda sobre la circunferencia de radio a, siendo los radios en los elementos generadores de la evoluta $\frac{2n-1}{4n}\,a$ y $\frac{a}{2n}$ respectivamente. La figura 62 corresponde al caso $n = 2$.

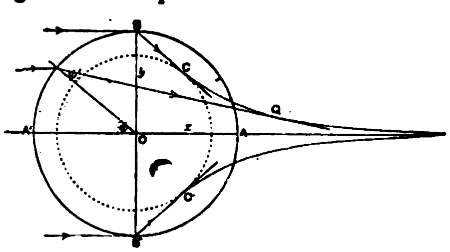


FIG. 69

Dejamos al lector el estudio del caso general y la discusión analítica de la curva resultante.

3. — *Cáusticas por refracción en el plano*

En la refracción (fig. 63), las superficies ortotómicas responden á la ecuación

$$n\,QP + n'\,PR = c$$

siendo P el punto de incidencia. La curva más sencilla corresponde á $c = 0$.

La distancia del punto de incidencia á la cáustica la da el invariante en la refracción tangencial, invariante desarrollado al estudiar el Astigmatismo.

El caso más sencillo es aquel en que la superficie de separación de los dos medios de índices n y n' es plana. Para hallar una curva ortotómica, se tomará (fig. 63)

$$\frac{RP}{QP} = \frac{n}{n'} = \frac{\operatorname{sen.}\,\Phi'}{\operatorname{sen.}\,\Phi}$$

siendo Φ y Φ' los ángulos de incidencia y de refracción. En el triángulo QPR se verifica

$$QPR = \Phi - \Phi',\ QRP = \pi - \Phi,\ RQP = \Phi'$$

Por lo tanto, la circunferencia QRP es normal á la superficie refractante.

Sea Q_1 el punto simétrico de Q. El teorema de Tolomeo da

$$QR \times Q_1 P + RP \times QQ_1 = QP \times Q_1 R$$

dividiendo por QP ó $Q_1 P$ y substituyendo el valor conocido de RP resulta

$$Q_1 R - QR = \frac{n}{n'} QQ_1$$

De lo cual se deduce que la curva ortotómica es una hipérbola con focos en Q y Q_1 y excentricidad $\frac{n'}{n}$. Si $n' < n$, la hipérbola se convierte en elipse. La cáustica es, pues, evoluta de una cónica.

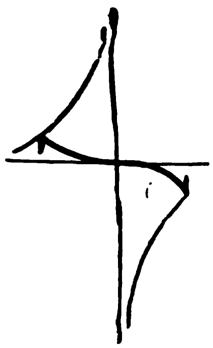


Fig. 70

En el caso de ser una circunferencia la superficie de separación de dos medios de diverso índice, la cáustica es evoluta de un óvalo de Descartes.

En efecto, sea Q el punto luminoso (fig. 64) y $OA = a$ el radio de la circunferencia de centro O. Sea $OQ = c$. Sea QP un rayo incidente en la parte convexa. Tomando R en el rayo refractado de manera que

$$RP = \frac{QP}{n}$$

el lugar de R es un óvalo de Descartes. En efecto, como quiera que

$$QPR = \Phi - \Phi' \text{ y } \frac{QP}{PR} = \frac{\text{sen.}\ \Phi}{\text{sen.}\ \Phi'} = \frac{1}{n}$$

el ángulo PQR es Φ' y el ángulo PRQ es $\pi - \Phi$. Por otra parte, sea Q_1 el punto transformado del Q

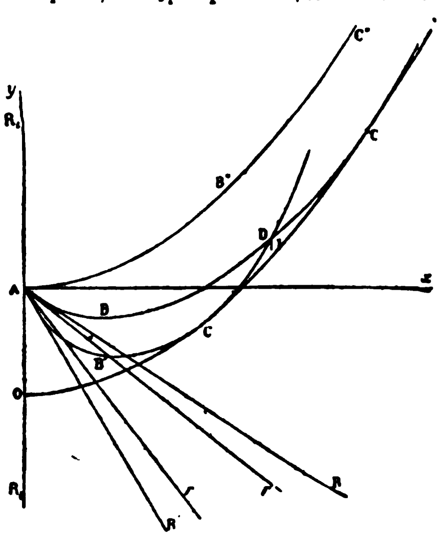


Fig. 71

por radios vectores recíprocos. Siendo semejantes los triángulos OPQ, OQ_1P, el ángulo PQ_1Q es Φ. Por lo tanto, PQ_1QR es un cuadrilátero inscriptible en un círculo y por el teorema de Tolomeo

$$QR \times Q_1 P + RP \times QQ_1 = QP \times Q_1 R$$

Como que $\frac{Q_1 P}{QP} = \frac{a}{c}$ y $\frac{RP}{QP} = \frac{1}{n}$ el lugar de R es la parte del óvalo cuya ecuación es

$$Q_1 R - \frac{a}{c} QR = \frac{QQ_1}{n}$$

De un modo análogo podría procederse para los rayos incidentes en la parte cóncava (figs. 65, 66 y 67).

Si el punto luminoso se hallara en la esfera refractante la construcción anterior no es factible.

El ángulo PRQ (fig. 68) es igual á $\pi - \Phi$. Trazando una circunferencia de radio $\frac{a}{n}$ y determinando su intersección S con PR, tendremos

$$\frac{\text{sen.}\ OSP}{\text{sen.}\ \Phi'} = \frac{OP}{OS} = n$$

Y el ángulo OSP será igual á Φ y también á OQP. Luego los puntos $OPQS$ están en una circunferencia y el ángulo $QSO = \pi - \Phi$. Por consiguiente, QS y SR forman ángulos iguales con OS,

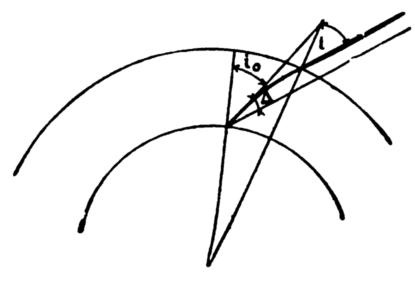


Fig. 72

o sea QR y SO son paralelos y $SR = SQ$. El lugar geométrico de R es, pues, la curva ortotómica de los rayos que emergiendo de Q se reflejan en la circunferencia interior y la cáustica por refracción coincide con la cáustica por reflexión en un círculo de radio $\frac{a}{n}$.

Si los rayos incidentes son paralelos al eje x (figura 69) tomando el centro de coordenadas en el origen, la ecuación del rayo refractado es

$$x \text{ sen.}\ (\Phi - \Phi') + y \cos.\ (\Phi - \Phi') = a \text{ sen.}\ \Phi'$$

Y como quiera que

$$\text{sen.}\ \Phi = n \text{ sen.}\ \Phi', \quad \frac{d\Phi}{\text{tg.}\ \Phi} = \frac{d\Phi'}{\text{tg.}\ \Phi'}$$

la envolvente se obtendrá derivando respecto del parámetro.

Después de algunos desarrollos, se obtiene

$$x(n^2 - 1) = \left(n^{2/3} a^{2/3} - y^{2/3}\right)^{3/2} + \left(a^{2/3} - n^{4/3} y^{2/3}\right)^{3/2}$$

La cáustica es la misma que para una esfera de radio $\frac{a}{n}$ ó índice $\frac{1}{n}$.

4. — *Teoría geométrica del arco iris*

La refracción de rayos á través de una superficie esférica tiene interés meteorológico, pues el llamado arco iris debe su origen á la refracción y reflexión interior de los rayos solares en las gotas de lluvia.

Descartes, á quien se debe la explicación de los colores del iris, calculaba el aspecto del fenómeno por los métodos geométricos que se indican á conti-

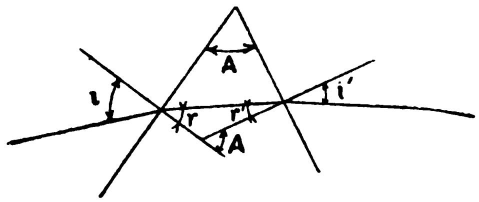


FIG. 73

nuación. Posteriormente se ha visto que era insuficiente la teoría geométrica y que se requería el auxilio de la óptica física.

En general, el arco iris se presenta alrededor del antisol, pudiendo también rodear al sol. En el primer caso el rojo es exterior al arco y el violeta interior. Muchas veces el arco es doble, apareciendo la sucesión de colores en los bordes invertida, siendo muy obscuro el espacio entre ambos arcos.

Sea un haz de rayos paralelos incidiendo en la superficie esférica de una gota de agua, refractados en ella y reflejados luego n veces en su interior. Cada rayo conservará el plano de incidencia, y al salir formarán una superficie de revolución. Si i es el ángulo de incidencia para un rayo cualquiera, su desviación será $i - i'$ en la primera refracción, $\pi - 2i'$

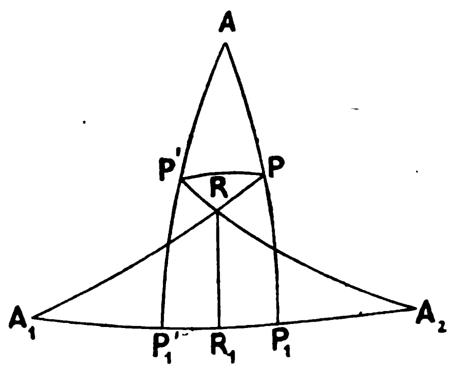


FIG. 74

en la reflexión siguiente y así sucesivamente hasta p desviaciones. En la emergencia ó salida de la gota la desviación será $i' - i$,

$$D = p\,\pi + 2\left\{i - (p+1)\,i'\right\}$$

El valor de D alcanza un mínimo cuando $\frac{dD}{di} = 0$, cuya condición, teniendo en cuenta la ley de Descartes, equivale á

$$\cos.^2 i = \frac{n^2 - 1}{p\,(p+2)}$$

Como $n > 1$, p ha de ser necesariamente mayor que 0 si existe una desviación mínima.

El valor de i que corresponde al mínimo, así como el de D depende de n ó sea del color. Por tal motivo los rayos á la salida de la gota son irisados. En el mínimo,

$$\frac{\partial D}{\partial n} = \frac{2}{n}\ \mathrm{tg.}\ i$$

La desviación mínima crece al pasar del violeta al rojo, pues n es mayor para el violeta que para el rojo.

Las coordenadas de la cáustica pueden hallarse del siguiente modo:

Se tomará el centro de la esfera en el origen y la dirección negativa del eje de las x como la de los rayos incidentes. El rayo emergente forma con el eje el ángulo $\theta = \pi + D$. Como quiera que dos rayos, el incidente y el emergente, están á la misma distancia a sen. i del centro, la ecuación del rayo emergente será

$$x\ \mathrm{sen.}\ \theta - y\cos.\ \theta = a\ \mathrm{sen.}\ i$$

Y la envolvente será

$$x\cos.\ \theta + y\ \mathrm{sen.}\ \theta = \frac{n}{2}\ \frac{a\cos.\ i\cos.\ i'}{n\cos.\ i' - (n+1)\cos.\ i}$$

El punto de emergencia en la superficie esférica tiene por ángulo polar $i + (p+1)(\pi - 2i)$ ó sea

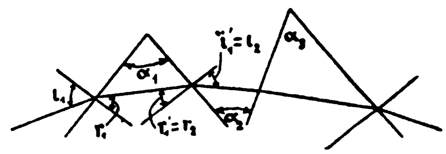


FIG. 75

$\theta - i$. Trasladando el origen á este punto, las ecuaciones del rayo y de la cáustica son

$$\xi\ \mathrm{sen.}\ \theta - \eta\cos.\ \theta = 0$$

$$\xi\cos.\ \theta + \eta\ \mathrm{sen.}\ \theta + a\cos.\ i$$
$$= \frac{n}{2}\ \frac{a\cos.\ i\cos.\ i'}{n\cos.\ i' - (p+1)\cos.\ i}$$

El punto de tangencia se encuentra á una distancia

$$\frac{1}{2}\,a\cos.\ i\ \frac{(2p+2)\cos.\ i - n\cos.\ i'}{(p+1)\cos.\ i - n\cos.\ i'}$$

Cuando los rayos sufren sólo una reflexión interna la desviación es mínima cuando

$$\mathrm{sen.}^2\, i = \frac{4 - p^2}{3}$$

Para $n = 1.331$ (rojo) y 1.344 (violeta) se encuentra

$i_r = 59°\ 31'\ 21''$ $\quad i_v = 58°\ 46'\ 20''$
$D_r = 137°\ 37'\ 6''$ $\quad D_v = 139°\ 29'\ 40''$

Si por el ojo del observador se trazan rectas paralelas á los rayos emergentes, cada dirección representa un rayo que puede entrar en el mencionado

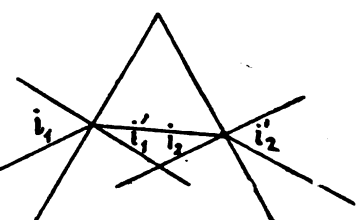


FIG. 76

ojo procedente de una gota convenientemente colocada. Considerando la paralela al eje de los x que pasa por el ojo del observador, éste verá en un círcu-

lo con centro en el citado eje y formando un ángulo aparente de $180 - D_2 = 42° 22' 54''$ los rayos rojos de la mínima desviación y en un círculo de radio

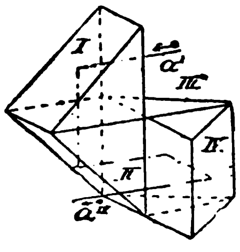


FIG. 77

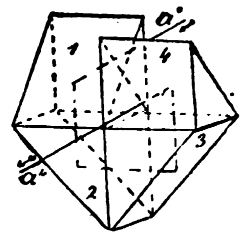


FIG. 78

aparente $\pi - D_v = 40° 30' 20''$ la coloración violeta. Estos colores sólo se ven en la mínima desviación, porque para desviaciones más pequeñas no hay rayos y para desviaciones mayores se superponen. El hecho de que la desviación mínima sea diferente, según el color es lo que los hace visibles.

Desde el momento que hay mínima desviación, la cáustica ó la sección meridiana de la cáustica debe presentar una asíntota, pues sólo así es posible el retroceso de la tangente en su movimiento. La sección meridiana de la cáustica presenta, pues, dos asíntotas, y por ser la superficie de onda de revolución, un retroceso en el eje del haz incidente.

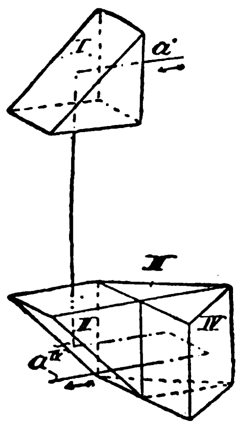


FIG. 79

La superficie de ondas, ó mejor, la meridiana de la superficie de ondas, debe en consecuencia presentar un punto de inflexión en correspondencia con la asíntota de la cáustica (fig. 70).

Tomando origen en un punto de la asíntota, la cáustica, en la proximidad de ella tendrá una ecuación de la forma

$$xy = A$$

Y la de la superficie de ondas

$$y = \frac{x^3}{12\,A}$$

En esta propiedad se funda la teoría del arco iris de Airy, teoría física del mismo cuyo aspecto calcula á base de la teoría de ondulaciones y principio de Huyghens-Fresnel, partiendo de la forma anterior de la superficie de onda.

Dejamos ya al cuidado del lector el examen del caso de existir dos reflexiones interiores, etc.

Estudios muy completos del arco iris se deben á Möbius en *Annalen der Physik*.

Se insistirá en la teoría de Airy al tratar la difracción.

Quinta parte

PROPAGACIÓN DE LA LUZ POR MEDIOS DE ÍNDICE VARIABLE DE UN MODO CONTINUO

1. — *Ecuación general de la trayectoria*

En el paso de la luz á través de un medio cuyo índice de refracción es variable con las coordenadas de sus puntos, se aplicará el principio de Fermat de ser un mínimo el tiempo empleado en el recorrido:

$$\psi = \int_A^B n\,ds = \text{mínimo}$$

La determinación de la trayectoria entre dos puntos A y B, queda referida al problema de determinar la curva entre ellos tal que la expresión anterior sea un mínimo.

Recordando que por ser $ds^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2$ se tendrá $ds\,\delta ds = dx\,\delta dx + dy\,\delta dy + dz\,\delta ds$, y teniendo en cuenta que, por tratarse de un mínimo, la primera variación δ de la integral anterior es necesariamente cero [V. VARIACIONES (CÁLCULO DE)], se deducen las ecuaciones diferenciales de la trayectoria como sigue:

$$\delta\psi = \int \delta n\,ds + \int n\,\delta ds$$

$$= \int \left(\frac{\partial n}{\partial x}\,\delta x + \cdots\right) ds + \int n\,(dx\,\delta dx + \cdots)$$

$$= \int \left(\frac{\partial n}{\partial x}\,\delta x + \cdots\right) ds + \left(n\,\frac{dx}{ds}\,\delta x + \cdots\right)$$

$$- \int \left[\frac{d}{ds}\left(n\,\frac{dx}{ds}\right)\delta x + \cdots\right]$$

siendo $\delta\psi$ idénticamente nulo, así como δx, δy, δz en los límites, es preciso que los coeficientes de δx, δy, δz dentro del signo integral sean cero:

$$\frac{d}{ds}\left(n\,\frac{dx}{ds}\right) = \frac{\partial n}{\partial x} \qquad \frac{d}{ds}\left(n\,\frac{dy}{ds}\right) = \frac{\partial n}{\partial y}$$

$$\frac{d}{ds}\left(n\,\frac{dz}{ds}\right) = \frac{\partial n}{\partial z}$$

que son las ecuaciones diferenciales de la trayectoria del rayo en el espacio.

De estas ecuaciones se deduce

$$\frac{d}{ds}\,n\left(y\,\frac{dx}{ds} - x\,\frac{dy}{ds}\right) = y\,\frac{\partial n}{\partial x} - x\,\frac{\partial n}{\partial y}$$

y otras dos ecuaciomes análogas. Si las superficies equiíndices son esféricas, $n = f(r)$ siendo,

$$z^2 = x^2 + y^2 + z^2, \quad \frac{\partial n}{\partial x} = \frac{dn}{dz}\,\frac{\partial z}{\partial x}$$

y, por lo tanto,

$$y\,\frac{dx}{ds} - x\,\frac{dy}{ds} = \text{constante}$$

Como lo mismo puede decirse de los momentos de $\frac{dx}{ds}$, $\frac{dy}{ds}$ y $\frac{dz}{ds}$ respecto de los otros ejes, el vector 1 dirigido según la tangente no se aparta de un plano

$$C_1 x + C_2 y + C_3 z = 0$$

y además el momento resultante es constante

$$nr \text{ sen. } i = C \text{ (teorema de Bouguer)}$$

En coordenadas polares en el plano de la curva trayectoria

$$nr^2\,\frac{d\theta}{ds} = C$$

Y la ecuación diferencial de la trayectoria, teniendo en cuenta que $ds^2 = \overline{rd\theta}^2 + \overline{dr}^2$, será

$$\theta = \int \frac{dr}{r}\,\frac{C}{\sqrt{n^2 r^2 - C^2}}$$

Si las superficies de igual índice fueran planas, $n = f(y)$, por razón de ser $\frac{\partial n}{\partial x} = \frac{\partial n}{\partial z} = 0$, las ecuaciones fundamentales nos dicen

$$n \frac{dx}{ds} = \text{constante}$$

$$n \frac{dz}{ds} = \text{constante}$$

ó sea

$$x = kz + \text{constante}$$

y la curva es plana. Si el plano de la misma es el de las xy, las ecuaciones de la trayectoria serán

$$n \frac{dx}{ds} = C \qquad \frac{d}{ds}\left(n \frac{dy}{ds}\right) = \frac{\partial n}{\partial y}$$

ó sea

$$C \frac{d}{ds} \frac{dy}{dx} = \frac{\partial n}{\partial y}$$

Poniendo $\frac{dy}{dx} = y'$

$$C \frac{y' dy'}{\sqrt{1 + y'^2}} = \frac{\partial n}{\partial y} dy$$

que, integrada, da

$$C \sqrt{1 + y'^2} = n + \text{constante}$$

Como quiera que $n = C$ para $y' = 0$, la constante del segundo miembro de esta fórmula es nula, y lo que resta de ella expresa la ley de Descartes, n sen. $i = C$.

En otra forma la ecuación diferencial es

$$dx = \frac{C dy}{\sqrt{n^2 - C^2}}$$

Las aplicaciones más interesantes de estas fórmulas se encuentran en Optica meteorológica en los fenómenos de espejismo, refracción atmosférica, depresión, etc., que estudiaremos sucintamente.

2. — *Espejismo*

Supongamos el suelo horizontal fuertemente caldeado. Supongamos que n varía con y según la ley de Tait

$$n^2 = n_0^2 \left(1 + \frac{2y}{a}\right)$$

Es fácil ver que la ecuación diferencial tiene entonces por solución una parábola, cuya ecuación

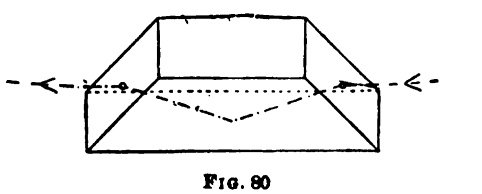


FIG. 80

puede adoptar la forma siguiente, en que i_0 es el ángulo de incidencia que corresponde á $y = 0$;

$$ay (1 - \cos. 2\, i_0) = x^2 - a x \text{ sen. } 2\, i_0$$

Considérense las diversas parábolas que pasan por el ojo para las cuales i_0 varía al pasar de una á otra. La envolvente ó cáustica de todas ellas es la parábola

$$x^2 = a(a + 2y)$$

Dado un punto A (fig. 71) como situación del ojo del observador, habrá dos parábolas trayectorias (una, si se halla en la envolvente, ó ninguna), que pasen por él y por el punto luminoso D, de donde se deduce el desdoblamiento de cada punto según AR y AR'. Si el objeto está constituído por dos puntos DI, en una vertical, por ejemplo, es preciso distinguir la visión de la imagen Rr, que aparecerá directa, y la visión de la imagen según $R'r'$, que se presentará invertida respecto de la anterior.

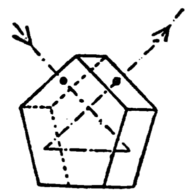


FIG. 81

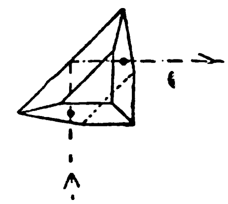


FIG. 82

Todo punto-objeto situado debajo de la cáustica ó envolvente es invisible. Si un objeto está dividido en dos partes por la cáustica sólo es visible la parte superior.

La ley supuesta para variación del índice con la altura y es una ley sencilla, pero cuya adaptación cuantitativa á la realidad no puede considerarse satisfactoria, aunque es suficiente para explicar la marcha general del fenómeno en primera aproximación.

En vez de dos imágenes se ven á veces tres. Ello depende siempre de la ley de variación del índice. Si, por ejemplo, la capa baja caldeada sigue la ley anterior, ella proporciona dos imágenes sin perjuicio de que, caso de extenderse á poca altura, el objeto sea visible directamente por las capas de aire normal superiores á aquella en que el índice de refracción aumenta con la altura.

Las mezclas de líquidos, teñidas con fluoresceína y en cuyo seno se lanza la luz de un arco voltaico limitada por una rendija, permiten dar objetividad á la trayectoria. Las mezclas suelen ser alcohol, agua, glicerina, etc. También puede imitarse el espejismo mediante placas metálicas recubiertas de arena, que se calientan fuertemente con mecheros apropiados. Se dirige una visual enrasando la superficie de la arena y se ve el fondo doble, como en la arena del desierto aparecen dobles los árboles y montes de la lejanía. Estudios muy completos sobre el espejismo se deben á Garbasso. V. su obra *Nuovo cimento*.

3. — *Refracción atmosférica*

Admitiendo la ley $r n^{\beta} = C$ podría substituirse en la integral que da el valor de θ, pero astronómicamente interesa más tener la corrección Δ ó diferencia entre el ángulo de incidencia y el que corresponde al vacío (fig. 72). Para hallar Δ se integrará su diferencial $d\Delta$, la cual viene dada por la ley de Descartes

$$n \text{ sen. } i = (n + dn) \text{ sen. } (i - d\Delta)$$

ó sea

$$d\Delta = \text{tg. } i \frac{dn}{n}$$

La ley de Bouguer permite eliminar i, y queda, poniendo $\frac{n_0\, r_0 \text{ sen. } i_0}{n\, r} = x$,

$$d\Delta = \frac{1}{\beta - 1} \frac{dx}{\sqrt{1 - x^2}}$$

ó sea, después de algunos cálculos fáciles,

$$n_0^{\beta - 1} \text{ sen. } [i_0 - (\beta - 1)\, \Delta] \text{ sen. } i_0$$

La cantidad $(\beta - 1)\, \Delta$ es una cantidad pequeña, de modo que designándola por α y llamando a á $n_0^{-(\beta-1)}$ de sen. $(i_0 - \alpha) = a$ sen. i_0 se podrá deducir aproximadamente

$$\text{sen.}\,(i_0 - \alpha) + \text{sen.}\, i_0$$
$$= 2 \text{ sen.} \left(i_0 - \frac{\alpha}{2}\right) = (a + 1) \text{ sen. } i_0$$
$$\text{sen.}\,(i_0 - \alpha) - \text{sen.}\, i_0$$
$$= - \alpha \cos. \left(i_0 - \frac{\alpha}{2}\right) = (a - 1) \text{ sen. } i_0$$

De donde

$$\alpha = A \text{ tg.} \left(i_0 - \frac{\alpha}{2}\right)$$

Tal es la forma de la fórmula empírica de Bradley

$$\Delta = \Delta_0 \text{ tg.} \left(i_0 - \frac{\beta - 1}{2}\, \Delta\right)$$

Prácticamente puede admitirse que

$$\beta = 8,\ \Delta_0 = 60''\ 64$$

De los valores anteriores se deduciría para el límite de la atmósfera (valor de r para $\Delta = 0$) un valor por defecto, pues es evidente que la capa atmosférica tiene más de 15 kms. que le señala la fórmula.

Esta sólo puede aplicarse con cierta garantía para $i_0 < 80°$. Sin embargo, es preferible que cada observatorio construya sus tablas, determinando en función de la temperatura y presión atmosférica los coeficientes de corrección deducidos de observaciones directas.

4. — *Nivelación geodésica*

En la nivelación geodésica, en el estudio del alcance de los faros, etc., la refracción introduce correcciones de importancia. Se acostumbra á suponer que la trayectoria es un arco de círculo de radio igual á $\frac{R}{2m}$, siendo R el radio terrestre y m un coeficiente que en valor medio se puede tomar igual á 0,0665, pero que en rigor hay que determinar en cada caso. Esto puede hacerse dentro de la hipótesis anterior de ser la trayectoria un arco de círculo, por varios

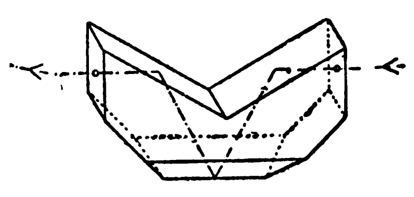


FIG. 83

modos, v. gr., por observación directa de puntos cuyas distancias se conocen y de los que una topografía y nivelación previas permiten calcular exactamente la posición relativa. Así, v. gr., por la observación de un faro desde un punto de una torre, ó por encima de una montaña ó de un obstáculo, con lo cual se tienen tres puntos del arco de círculo, ó por la medida de tangentes de los ángulos que forman las visuales con las verticales respectivas conociendo á la vez el ángulo que forman entre sí las verticales, etc.

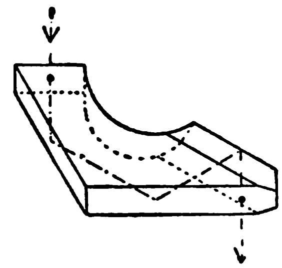


FIG. 84

Pero el valor de m en rigor varía con las condiciones de la atmósfera en tan alto grado, que la nivelación geodésica viene gravemente afectada en su exactitud por el defecto de refracción.

Sexta parte

PRISMAS

1. — *Mínima desviación*

Prisma es un medio limitado por dos planos.

La propagación de la luz á través de prismas tiene gran importancia para el estudio de índices de refracción, dispersión ó modo cómo varía n con el color y, en general, por constituir el prisma un elemento importantísimo del espectroscopio, aparato de análisis de la luz.

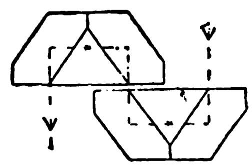


FIG. 85

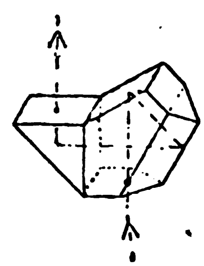


FIG. 86

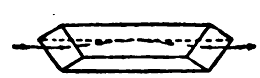


FIG. 87

En primer lugar se estudiará el paso de la luz á través de la sección recta, y en segundo lugar oblicuamente por un prisma ó sistema de prismas. Lo que aquí se estampa podrá completarlo el lector con lo que se consigna en los artículos ESPECTROSCOPIO y ACROMATISMO.

Sea (fig. 73) un rayo cualquiera en la sección recta del prisma. De la figura se deduce que

$$r + r' = A$$

La desviación D será la suma de las desviaciones en cada refracción

$$D = i - r + i' - r' = i + i' - A$$

Es evidente que intercambiando entre sí i é i' se obtiene la misma desviación; luego hay siempre dos incidencias que dan la misma desviación. Sólo en el caso de ser $i = i'$ estas dos incidencias se reducen á una sola. El rayo aparece entonces simétricamente respecto del plano bisector del prisma. Es fácil ver que en tal caso la desviación D es mínima.

Y, en efecto, habiendo sido demostrado que

$$\frac{\Delta\,(i - r)}{\Delta\, r}$$

crece con r, es decir, que lo que aumenta $i - r$ al aumentar r en Δr es mayor que lo que disminuye $i - r$ al disminuir r en la misma cantidad Δr, cuando el rayo pasa de la posición simétrica en que $r = r'$ á otra posición en que $r \neq r'$, forzosamente r ha tenido que aumentar ó disminuir en la misma cantidad Δr que ha disminuído ó ha aumentado r', puesto que $r + r' = A$. Pero en virtud de lo que acaba de decirse, el aumento en la $i - r$ ó en la $i' - r'$, es mayor que la disminución en $i' - r'$ ó en $i - r$. Luego D aumenta siempre para toda trayectoria que no sea la simétrica respecto del mencionado plano bisector.

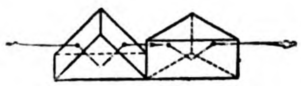


FIG. 88

Así, pues, para la desviación mínima

$$D = 2i - A$$

Y, por la ley de Descartes,

$$\text{sen.}\,\frac{D+A}{2} = n\,\text{sen.}\,\frac{A}{2}$$

ecuación que permite calcular n, conocidos D y A.

Cuando el rayo no se halla en la sección recta del prisma, su representación en la superficie esférica permite hallar fácilmente la desviación. Sea A (fig. 74) el punto representativo de la arista, A_1 y A_2 los normales á las caras, P el del rayo incidente, R el refractado y P' el emergente. La desviación es PP'. Las proyecciones P_1 y P'_1 del rayo sobre la sección recta siguen la ley de la refracción ordinaria, mas con un índice variable que depende del ángulo que forma el rayo con la sección recta. Por lo tanto, conservando invariable el valor de este ángulo, la desviación del rayo proyectado será mínima cuando P_1 y P'_1 estén simétricamente colocados respecto del centro de A_1 y A_2. Ahora bien, PP_1 y $P'P_1$ son iguales en virtud de la ley de Descartes, porque sus cocientes por sen. RR_1 son iguales á n, y, por consiguiente, son iguales también AP y AP'. Y, en consecuencia, para todos los rayos que forman un ángulo dado PA con la arista, presenta desviación mínima aquel cuya proyección sobre la sección recta da lugar á una trayectoria simétrica respecto del bisector del prisma.

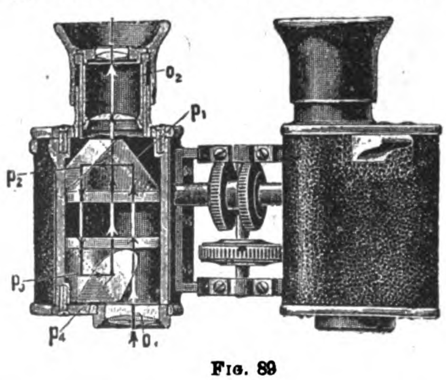


FIG. 89

Para comparar la desviación de los rayos que hallándose en el caso anterior forman diferentes ángulos con la arista del prisma, basta observar que siendo entonces R_1 punto medio de $A_2 A_1$ el triángulo $PP'R$ da

$$\text{sen.}\,\frac{D}{2} = \text{sen.}\,\frac{1}{2}\,PRP'\ \text{sen.}\,PR$$

$$= \text{sen.}\,\frac{1}{2}\,PRP'\ \text{sen.}\,(i - r)$$

pero en el triángulo $A_1 RR_1$ tenemos

$$\text{sen.}\,\frac{1}{2}\,PRP' = \text{sen.}\,A_1 RR_1$$

$$= \text{sen.}\,\frac{1}{2}\,\frac{A_1 A_2}{\text{sen.}\,A_1 R} = \frac{\text{sen.}\,\frac{1}{2}A}{\text{sen.}\,r}$$

y, por lo tanto,

$$\text{sen.}\,\frac{D}{2} = \frac{\text{sen.}\,(i-r)}{\text{sen.}\,r}\ \text{sen.}\,\frac{1}{2}A$$

y como quiera que el quebrado $\frac{\text{sen.}\,(i-r)}{\text{sen.}\,r}$ crece con r, sen. $\frac{D}{2}$ será mínimo para r mínimo, ó sea para cuando el rayo se encuentra en la sección recta.

Por consiguiente, la misma desviación de un rayo en un prisma corresponde á una trayectoria comprendida por entero *en la sección recta*, simétricamente colocada respecto del plano bisector del prisma.



FIG. 90

2. — *Composición de prismas*

Cuando hay varios prismas que la luz atraviesa sucesivamente, puede ocurrir que tengan las aristas paralelas ó que no las tengan. El primer caso ocurre en ciertos espectroscopios. Un rayo en la sección recta común sigue en ella, pudiendo seguirse su trayectoria á través del sistema aplicando la ley de Descartes ó las fórmulas de refracción para el prisma á cada uno de los que se forman, sean de índice ó de aire intermedio (fig. 75):

$$r_1 + r_2 = \alpha_1$$
$$i_2 + i_3 = \alpha_2$$
$$r_3 + r_4 = \alpha_3$$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots$$
$$\text{sen.}\,i_1 = n\,\text{sen.}\,r_1$$
$$\text{sen.}\,i_2 = n\,\text{sen.}\,r_2$$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots$$

La desviación total será

$$D = \Sigma i - \Sigma r - \Sigma\alpha = i_1 + i_n - A$$

llamando A el ángulo de las caras extremas, i_1 el ángulo de emergencia inicial é i_n el de emergencia final. La condición de mínima desviación se expresa fácilmente en función de los diversos ángulos de incidencia y refracción.

La combinación de dos prismas con una cara común, uno de los cuales puede girar alrededor de la normal á esta cara, constituye un *Diasporámetro*. Equivale á un prisma de ángulo variable. Conocien-

do el ángulo de cada prisma, puede valuarse el ángulo del equivalente, calculando el ángulo que forman las caras extremas en función del ángulo de rotación. Para ello basta considerar el triedro constituído por la normal á la cara de contacto, que á la vez es eje de rotación, la normal á la cara incidente y la normal á la cara de emergencia. De este triedro se conocen dos caras y el ángulo diedro comprendido, debiendo calcularse la cara opuesta al diedro. Si los dos prismas dados son iguales, el triedro tiene dos caras iguales. En tal caso, siendo A el ángulo de los prismas dados y α la rotación,

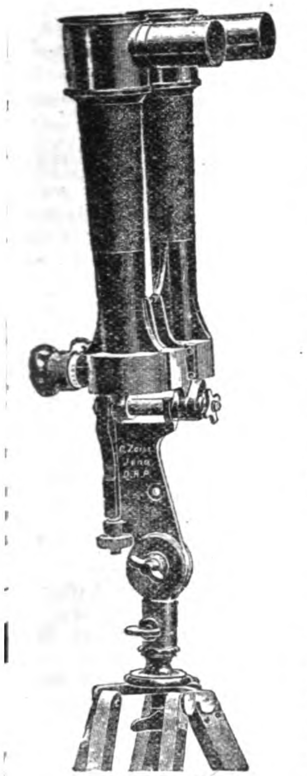


FIG. 91

$$\text{sen.}\ \frac{D}{2} = \text{sen.}\ A\ \cos.\ \frac{\alpha}{2}$$

Se obtiene así un prisma de ángulo variable con el cual pueden hacerse ensayos de desviación de rayos y correcciones de acromatismo, así como para ensayo de lentes, las cuales, siendo delgadas, pueden asimilarse á prismas de ángulo muy pequeño, en cuyo caso la desviación es proporcional al ángulo, pues de ser

$$\text{sen.}\ \frac{D + A}{2} = n\ \text{sen.}\ A$$

Se deduce para A muy pequeño

$$\frac{D + A}{2} = n\ A$$

$$D = (2\ n - 1)\ A$$

3. — *De la curvatura de las imágenes en los prismas*

Colimador es el conjunto de una rendija y una lente, colocada aquélla en el plano focal de la lente. En el espectroscopio la luz de la rendija pasa á través del prisma y de la lente. Cada punto de la ren-

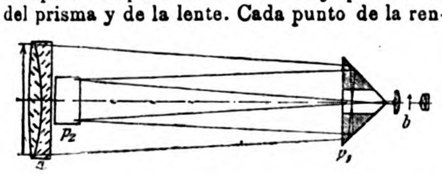


FIG. 92

dija da lugar á un haz de rayos que al salir de la lente son paralelos, pero oblicuos á la sección recta. Como quiera que hay simetría á uno y otro lado de la sección recta del prisma que pasa por el centro de la lente, los haces paralelos de rayos serán diversamente desviados, y ello simétricamente á una y otra parte de la mencionada sección recta. Al recibir los

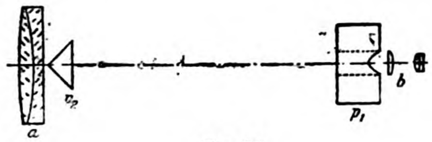


FIG. 93

haces paralelos en la lente del anteojo, ésta forma en el plano focal imágenes de los mismos, cuyo lugar geométrico será una curva. La imagen de una rendija recta es una parábola en primera aproximación. Las coordenadas de la misma se obtienen examinando la proyección del rayo sobre la sección recta, dado el ángulo de inclinación de los rayos con esta sección, y sabiendo que la proyección sigue la ley de la refracción ordinaria con el índice

$$n' = \sqrt{n^2 + (n^2 - 1)\ \text{tg.}\ \alpha}$$

en que α es el ángulo del rayo con la sección recta en lo interior del prisma.

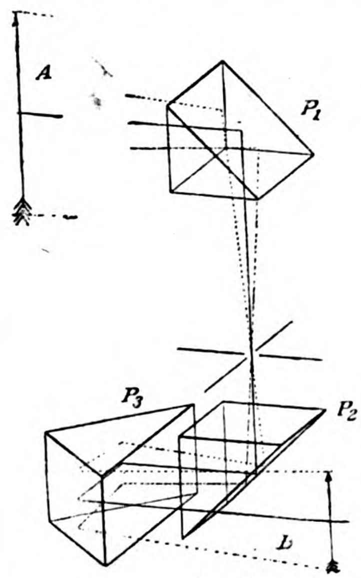


FIG. 94

Se halla así para valor del radio de curvatura en el vértice de la curva y para el mínimo de desviación,

$$\rho = \frac{n^2 f}{2\,(n^2 - 1)}\ \text{tg.}\ i_1$$

siendo f la distancia focal é i_1 el ángulo de incidencia en la sección recta.

4. — *Del astigmatismo en los prismas*
Teorema de Burmester

Sea un punto luminoso que emite un haz de pequeña abertura.

En el plano de incidencia se formará un haz tangencial, y en el plano perpendicular á éste un haz sagital como en los sistemas de lentes. Las fórmulas que convienen á la superficie plana se deducen in-

mediatamente de las deducidas para el dioptrio, haciendo el radio igual á ∞.

Supondremos el punto luminoso en el plano de la sección recta. Se tendrá

$$s' = s\,\frac{n'}{n}, \qquad t' = t\,\frac{n'}{n}\,\frac{\cos.^2 i'}{\cos.^2 i}$$

De un rayo homocéntrico, esto es, procedente de un punto luminoso, sale un haz astigmático en la

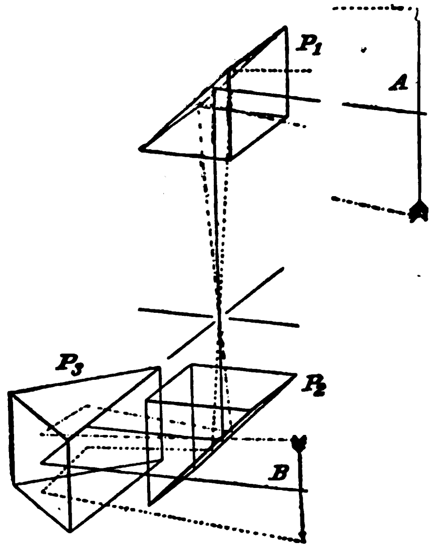


Fig. 95

primera refracción. Este astigmatismo puede corregirse en la segunda refracción, dando lugar á un haz homocéntrico emergente.

Sea $s_1 = t_1$ la distancia del punto luminoso á la primera cara. Sea d el recorrido en lo interior del prisma

$$s'_1 = n\,s_1 \qquad t'_1 = n\,t_1\,\frac{\cos.^2 i'_1}{\cos.^2 i_1}$$

$$s_2 = s'_1 - d \quad t_2 = t'_1 - d, \quad s'_2 = \frac{1}{n}\,s_2 = \frac{1}{n}\,(s'_1 - d)$$

$$t'_2 = \frac{1}{n}\,t_2\,\frac{\cos.^2 i'_1}{\cos.^2 i_2} = \frac{1}{n}\,(t'_1 - d)\,\frac{\cos.^2 i'_2}{\cos.^2 i_2}$$

$$s'_2 = s_1 - \frac{d}{n}; \qquad t'_2 = \frac{\cos.^2 i'_2}{\cos.^2 i_2}\left(t_1\,\frac{\cos.^2 i'_1}{\cos.^2 i_1} - \frac{d}{n}\right)$$

La diferencia astigmática es

$$t'_2 - s'_2 = t_1\left(\frac{\cos.^2 i'_1\,\cos.^2 i'_2}{\cos.^2 i_1\,\cos.^2 i_2} - 1\right)$$
$$- \frac{d}{n}\left(\frac{\cos.^2 i'_2}{\cos.^2 i_2} - 1\right)$$

Si los rayos son homocéntricos á la salida, el segundo miembro es cero. Lo que demuestra que en todo rayo principal caracterizado por el valor de i_1 y d hay un punto á la distancia t_1 que es reproducido homocéntricamente. Como d es proporcional á la distancia a al vertice del prisma, t_1 también lo es. Por lo tanto, el lugar de puntos-objetos cuyas imágenes, por haces paralelos de rayos, son homocéntricas, es un plano 1 que pasa por la arista ($d = a = 0$). Es el llamado plano de imagen homocéntrica, cuya imagen 1′ es otro plano (teorema de Burmester).

Si los rayos pasan en la posición de mínima desviación, el plano 1 es paralelo á los mismos, y sólo los puntos del infinito tienen imagen homocéntrica, circunstancia que se utiliza á veces para reconocer el enfoque de las lentes ó rendijas de colimador y ocular del anteojo en los espectroscopios.

Si suponemos que el haz de rayos que incide sobre el prisma lo hace muy cerca de la arista, $d = 0$. Si, además, $i'_2 = -i_1$, es decir, en la posición de mínima desviación, resulta $t'_2 = t_1$ (Helmholtz).

5.—*Aumento angular. Imágenes planas en los prismas*

Se designa por aumento el cociente entre el ancho $\delta i'$ aparente de la rendija-imagen vista desde un punto de la cara emergente, y el ancho δi_1 de la rendija-objeto en la incidencia. Para un prisma en el aire, se deduce fácilmente (fig. 76):

$$\delta i'_2 = \delta i_1\,\frac{\cos.\,i_1\,\cos.\,i_2}{\cos.\,i'_1\,\cos.\,i'_2}$$

ó bien

$$\frac{\delta i'_2}{d\,i'_1} = \frac{\sqrt{t_1}}{\sqrt{t'_2}} = \frac{\sqrt{\dfrac{n^2-1}{\cos.^2 i'_2} - 1}}{\sqrt{\dfrac{n^2-1}{\cos.^2 i'_1} - 1}}$$

Cualquiera de las fórmulas anteriores se presta á discusión, que el lector podrá desarrollar sin dificultad examinando el valor del aumento desde la incidencia rasante, á la mínima, etc.

Straubel ocupóse en el estudio de la imagen de un plano paralelo á la arista por haces de rayos de pequeña abertura, cuyos rayos principales fueran paralelos entre sí y á la sección recta. Los dos planos-imágenes astigmáticas correspondientes á las secciones meridionales y sagitales, forman entre sí

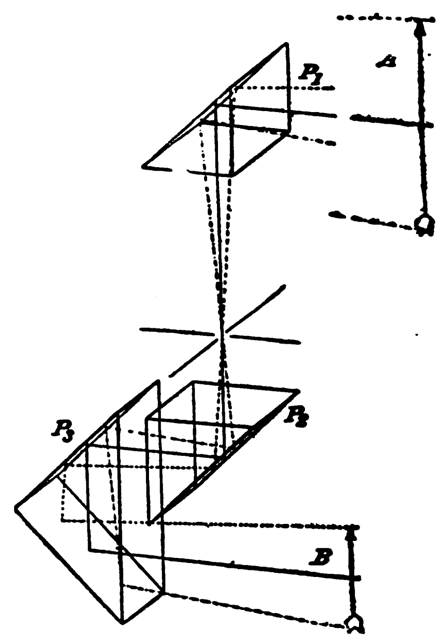


Fig. 96

ángulos diversos que no es difícil calcular. De este estudio se deduce que dado el ángulo de incidencia, puede hallarse un plano tal que su imagen sagital

forme con él un ángulo determinado. Y lo mismo puede decirse del plano-imagen por haces tangenciales y su correspondiente plano-objeto. Si los rayos están en mínima desviación y se pregunta cuál el plano-objeto que coincide con el plano-imagen, resulta un plano paralelo á los rayos del haz.

Para el caso general de ser los rayos principales no paralelos, fórmulas de König y Eppenstein permiten calcular el giro del plano-objeto en las refracciones sagitales y meridianas, pero en ello no insistiremos ya.

El poder de definición del prisma, brillo del espectro y su pureza, se trata en ESPECTROSCOPIA.

6. — *Diversos tipos de prisma*

Prisma de visión directa es el formado por tres prismas yuxtapuestos, pero de diferente vidrio y de tal manera combinados, que hay dispersión sin que haya desviación del rayo medio.

Prisma acromático es, por el contrario, el que corrige la dispersión.

La figura 77 representa un sistema (prisma de Porro) que, colocado entre objetivo y ocular de un anteojo, invierte la imagen haciendo el efecto de un ocular terrestre.

Mediante estos prismas puede disponerse el objetivo á una altura diferente del ocular, pudiendo observarse á través de una pared de la que sobresale solamente el objetivo y un prisma que quiebra los rayos.

Las figuras 78 y 79 son variantes del mencionado prisma.

La figura 80 representa el prisma con reflexión total en la cara hipotenusa, muy corriente en diversos aparatos de óptica.

La figura 81 el prisma pentagonal de Prandl, cuyo efecto se comprende fácilmente, y la figura 82 el tetraedro ó prisma de Amici. Las flechas indican la existencia de inversión cuando son invertidas á la marcha de los rayos.

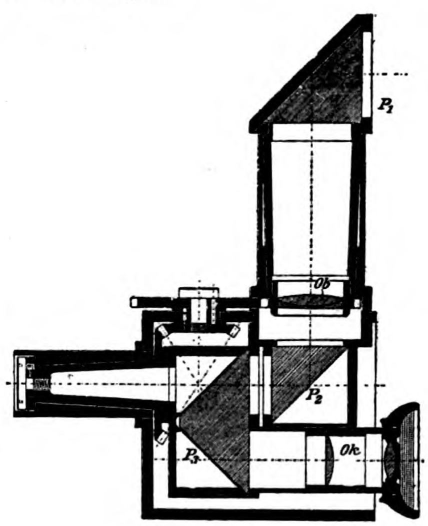


FIG. 97

Los prismas que se indican á continuación determinan todos una inversión completa, siendo los rayos emergentes paralelos á los incidentes. El principio de Amici de provocar la reflexión interior en las caras de un diedro se ha aplicado en el prisma de Abbe (fig. 83), y el rayo emergente es paralelo al incidente; resultado análogo se obtiene con el prisma de Sprenger (fig. 81), Daubresse (fig. 85), los cuales pueden hacerse girar uno respecto á otro, con tal que permanezcan paralelas las caras que tienen uno frente á otro, el de Hensoldt (fig. 86), los de Wirth y Dore (figs. 87 y 88), etc.

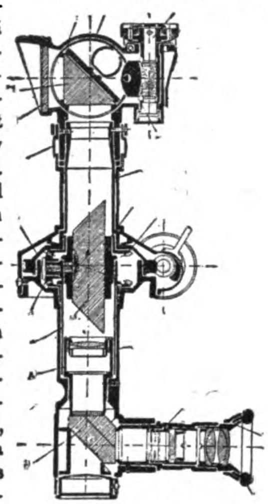


FIG. 98

La combinación del prisma de Porro ó su equivalente con un anteojo da lugar á los llamados prismáticos, anteojos que sin ocupar mucho volumen permiten aumentos bastante grandes. Generalmente pueden correrse los oculares, sean los dos á la vez, sea separadamente, y la distancia de los mismos puede variar con el objeto de adaptarlos á las diversas vistas. La figura 89 representa dos prismáticos de Goerz, en O_1 está el objetivo, O_2 es el ocular (suele haber varios para diversos aumentos), $p_1 p_2 p_3 p_4$ son las caras-catetos de los dos prismas de Porro que invierten la imagen. De este modo el prismático permite emplear el anteojo ordinario, sin darle gran longitud de tubo.

Aumentando la distancia de los objetivos aumenta el efecto plástico y el relieve. Las figuras 90 y 91 representan anteojos Zeiss para aumentar el relieve estereoscópico. Los tipos de prisma inversor anteriormente indicados se emplean también por diferentes casas constructoras.

El constructor Busch ha conseguido reducir la longitud del anteojo obligando al rayo luminoso á recorrerlo dos veces en toda su longitud, disponiendo un prisma doble cerca del ocular y otro detrás del objetivo, como representa en alzada y planta las figuras 92 y 93, en las que *a* es el objetivo, *b* el ocular, y p_1 y p_2 los prismas.

Se emplean también los prismas como elementos que invierten la imagen en los anteojos visores que llevan las armas de fuego y los periscopios de submarinos ó anteojos panorámicos, telémetros (V.) y cistoscopios, entre otros muchos aparatos.

En los periscopios y anteojos usados en artillería, el modelo más corriente (fig. 94) hace uso de un reflector constituído por un prisma P_1 de reflexión total que forma parte de un prisma de Porro, $P_1 + P_2 + P_3$, con la diferencia de que P_1 puede girar alrededor de un eje vertical y P_3 de un eje horizontal, pero de un ángulo igual á la mitad del ángulo de giro de P_1 gracias á un engranaje. Esta disposición es necesaria, como se convencerá el lector con sólo observar cómo se presenta la imagen al cabo de un giro de 180° de P_1 alrededor de la vertical. El efecto del prisma P_1 es el de invertir respecto á la vertical la imagen que entrega á P_2, y para restablecer la imagen en su posición directa basta con evitar en P_3 la inversión vertical girándolo 90°, con lo cual sólo actúa de inversor lateral.

compensándose así su acción con la del objetivo. V. las figuras 95, 96, 97 y 98.

Goerz emplea en vez de los prismas P_2 y P_3 otros sistemas ópticos, v. gr., dos lentes cilíndricas y un prisma análogo al de Amici.

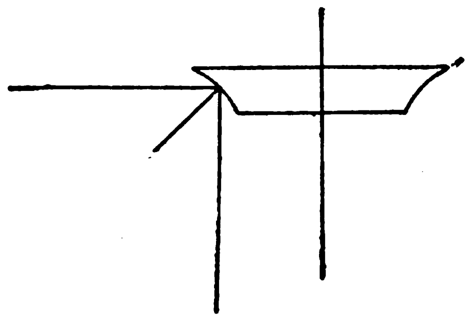


FIG. 99

Muchos de estos aparatos poseen dos lentes oculares para examinar la imagen con diferentes aumentos.

De los prismas anteriormente descritos se hace uso también para llevar á la coincidencia dos puntos de mira, circunstancia que puede ser de gran valor para conservar la puntería en la maniobra de las piezas de artillería.

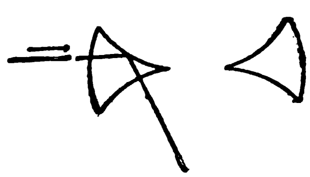


FIG. 100

Hay también sistemas periscópicos que permiten obtener la imagen de todo el horizonte sobre un plano. Sus superficies torales, que aunque ya nada tienen que ver con el prisma, parece adecuado señalarlas aquí (figs. 99 y 100).

Séptima parte

MEDIDA DE CONSTANTES ÓPTICAS

1.—*Índice de refracción*

a) *Mediante el prisma.* Se empieza por medir el ángulo en el goniómetro. Goniómetro ó espectroscopio es un aparato constituído generalmente por un limbo graduado, en el que se fija el prisma de modo que su arista sea paralela al eje de giro del limbo. Alrededor del mismo eje que el limbo puede girar un brazo que soporta el colimador y otro que sostiene el anteojo. Colimador, como ya se ha dicho, es un tubo en uno de cuyos extremos va montada una rendija y en el otro una lente. La rendija se encuentra en el plano focal de la lente. Anteojo es el conjunto de un objetivo y un ocular. La luz que deja pasar la rendija se convierte en un haz paralelo al salir de la lente del colimador. En esta forma atraviesa el prisma, y recogido por el anteojo va á formar en el plano focal una imagen de la rendija, la cual es examinada por el ocular.

Si el limbo graduado tiene un soporte con dos ejes horizontales perpendiculares entre sí (V. CRISTALOGRAFÍA), es fácil colocar la arista paralela al eje de giro siempre que se disponga de un ocular de Gauss. Ocular de Gauss es un ocular ordinario con una abertura lateral en la montura del mismo y una lámina de caras paralelas, que permite iluminar desde el exterior los hilos del retículo situados en el plano focal del objetivo del anteojo. Si una cara del prisma es normal al eje óptico del anteojo, el observador ve á través del ocular las cerdas del retículo directamente y reflejadas en la cara del prisma. Cuando ambas imágenes coinciden es prueba de que el anteojo está enfocado á lo infinito y que la cara del prisma es normal al eje del mismo. Suponiendo que el goniómetro posee el carro ó plataforma con dos ejes horizontales paralelos de que se habla antes, se empezará por colocar el prisma de modo que una de sus caras quede aproximadamente paralela á uno de estos ejes horizontales y se hará girar el prisma alrededor de este eje hasta que quede la cara perpendicular al eje del anteojo. Logrado esto, se hace girar el prisma alrededor del otro eje horizontal hasta que la otra cara quede perpendicular, con lo cual la arista, intersección de las dos caras, será perpendicular al eje del anteojo, el cual, por construcción, ha de serlo al eje de giro del limbo. La medida del ángulo, una vez se ha colocado en posición el prisma, queda reducida á valuar el giro del limbo cuando la imagen del retículo es reflejada en las dos caras sucesivamente. El giro es suplementario del ángulo del prisma. Si no se dispone de ocular de Gauss, puede hacerse la medida fijando el colimador y el anteojo y examinando á través del último la imagen de la rendija reflejada sucesivamente en las dos caras del prisma. Y aun en defecto del colimador puede servir un objeto lejano.

Conocido el ángulo del prisma, bastará conocer la desviación del rayo luminoso producida por el paso á través del prisma, así como el ángulo de incidencia. Generalmente se observan ángulos de incidencia especiales, v. gr., 90°, 0°, etc., ó de refracción 90°, 0°, etc., y todavía se emplea más la posición de mínima. Observando en esta posición bastará ver sobre el limbo el corrimiento angular del anteojo al enfilar directamente el colimador ó á través del prisma. Sea D este corrimiento angular ó desviación, A el ángulo del prisma, N el índice:

$$n = \frac{\text{sen.}\, \frac{1}{2}(A + D)}{\text{sen.}\, \frac{1}{2} A}$$

Este método se denomina método de Fraunhofer. La posición de mínima desviación se halla fácilmente girando el prisma con el limbo y siguiendo la imagen con el anteojo. Hay un momento en que éste retrocede; en esta posición se ha alcanzado el mínimo.

El método de la salida normal, llamado también de Meyerstein, consiste en disponer, mediante el ocular de Gauss, una de las caras normal al eje del anteojo. Se mide la desviación D, y se halla

$$n = \frac{\text{sen.}\,(A + D)}{\text{sen.}\, A}$$

Método de Abbe. El rayo incidente es el que procede del ocular de Gauss, de modo que el anteojo actúa como colimador. El rayo entra por una cara y se refracta normalmente en la segunda, retrocede por el mismo camino y forma imagen coincidente con la visión directa del ocular de Gauss. Se mide en este caso el ángulo de incidencia y resulta

$$n = \frac{\text{sen.}\, I}{\text{sen.}\, A}$$

Método de Kohlrausch. No necesita tampoco de colimador. Los rayos entran enrasando una de las

caras, se refractan en ella según el ángulo-límite y se refractan después en la otra cara. Es conveniente que la luz tenga bastante superficie, v. gr., un mechero de Bunsen con luz de sodio. Sea R el ángulo del rayo emergente de la segunda cara con la normal:

$$n^2 = 1 + \left(\frac{\cos. A + \text{sen. } R}{\text{sen. } A}\right)^2$$

Refractómetro de Féry. Cuando el cuerpo cuyo índice se mide es líquido, puede llenarse con él un prisma formado por láminas de cristal de caras paralelas y aplicar el método anterior, pero es muy preferible servirse de otros métodos con ayuda de refractómetros, que vamos á pasar rápidamente en examen.

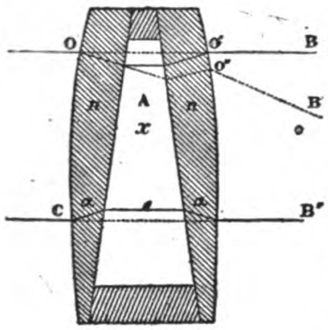


FIG. 101

En el de Féry se anula la desviación producida por el prisma líquido de ángulo fijo mediante un prisma sólido de índice fijo y ángulo variable (fig. 101). Suponiendo los ángulos bastante pequeños y llamando $\frac{A}{2}$ al del prisma de líquido, α el ángulo del prisma variable, la desviación es

$$(n - 1)\,\alpha - (x - 1)\,\frac{A}{2}$$

siendo x el índice que se mide. Si la desviación es nula, la expresión anterior permite calcular x.

El prisma de ángulo variable está formado por una parte de lente planoconvexa. El ángulo que el plano tangente en cada punto de la lente forma con la cara plana, puede valuarse en función de la distancia al eje de la lente mediante la fórmula

$$\alpha = \frac{d}{R}$$

Y, por lo tanto,

$$x - 1 = 2\,\frac{n-1}{A\,R}\,d = K d$$

Bastará, por consiguiente, medir d para obtener x. En el refractómetro, el rayo es simétrico respecto del plano de simetría del instrumento.

La manipulación para averiguar el índice consiste en lo siguiente: Colimador A y anteojo B se encuentran en la prolongación uno de otro (fig. 102). La vasija prismática R se encuentra entre ambos. Estando la vasija vacía se observa la imagen de la rendija iluminada por el mechero D. A fin de llevar la imagen al centro del campo del telescopio hay que correr la vasija C mediante el tornillo visible en la figura. Cuando se haya llevado la imagen al centro del campo, el nonio de la escala de corrimientos debe marcar el cero. En esta posición los rayos incidente y emergente pasan por los centros ópticos de las lentes que limitan lateralmente la vasija. Viértase entonces un líquido de índice conocido y examínese el corrimiento d de la vasija necesario para la coincidencia. Del valor de d y del conocido de x se deduce la constante K. Determinada ésta se repite el ensayo con el líquido de índice desconocido.

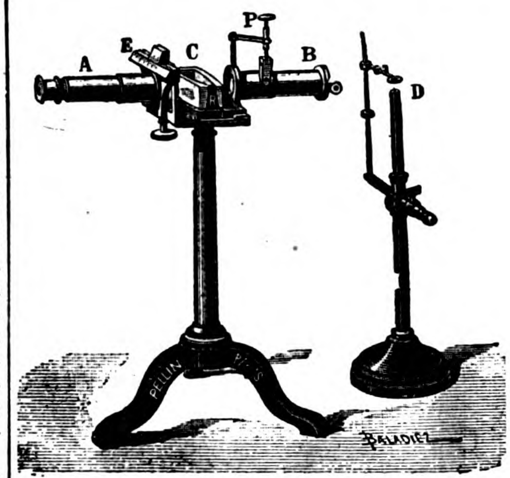


FIG. 102

El aparato suele estar construído de modo que para la luz del sodio la constante es igual á la unidad, y la graduación expresa ya directamente el índice. Si se requiere el valor del índice para otras rayas, el constructor acompaña tablas que permiten deducir el valor del índice para otras regiones del espectro.

Una teoría más completa aplicable á desviaciones no pequeñas, obliga á hacer uso de fórmulas trigonométricas. El modelo corriente construído por Pellin permite calcular el índice con error ligeramente inferior á $\frac{1}{1000}$.

Para medir la variación del índice con la temperatura es preciso rodear la curva de un baño termoestato C calentado por el mechero B, que se gradúa por el mecanismo de dilatación VL (fig. 103).

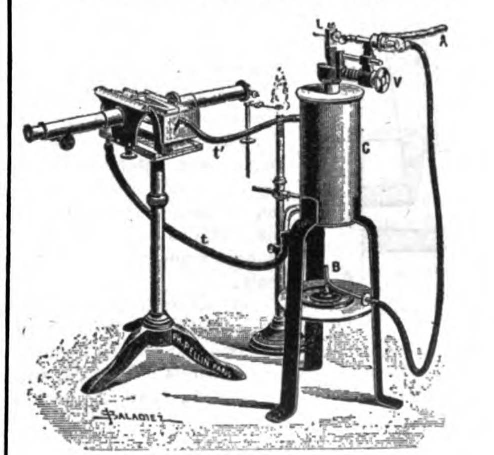


FIG. 103

Ocurre aquí una pequeña complicación debida á que la emergencia é incidencia no se realiza en el aire sino en el líquido que sirve para calentar. Hay

aquí, considerando sólo la parte simétrica, tres prismas que el rayo atraviesa sucesivamente. La desviación total será la suma de las tres desviaciones (fig. 104)

$$(n_1-1)\left(\frac{A}{2}-\alpha\right)-(n_2-1)\alpha+(x-1)\frac{A}{2}=0$$

la cual puede ponerse en la forma

$$x-1=K'd+\alpha$$

Se pueden determinar las constantes K y α experimentalmente mediante ensayos con líquidos en los que n sea conocido.

b) *Método del duque de Chaulnes*. Consiste en examinar el corrimiento ó aproximación que experimenta la imagen de un punto al ser visto á través de una lámina de caras paralelas (fig. 105).

Se aplica á vidrios y cristales de los que no pueda obtenerse más que una lámina delgada, ó también á casos concretos, v. gr., el del portaobjetos del microscopio. Para aplicar este método se enfoca primero la imagen (una mancha de tinta, v. gr.), sin el cubreobjetos, y luego con él. El microscopio tiene que subirse ligeramente al interponer la lámina para que quede la imagen á foco. Sea d el corrimiento. Sea e el espesor del cubreobjetos. Se tiene evidentemente

$$ac=ab\ \text{cot.}\ i$$
$$af=e=ab\ \text{cot.}\ r$$

de donde

$$\frac{e-d}{e}=\frac{\text{cot.}\ i}{\text{cot.}\ r}=\frac{1}{n}$$

$$d=e\left(1-\frac{1}{n}\right)$$

c) *Método de la mezcla*. Alguna vez ocurre que el cuerpo se halla en estado de polvo, y en tal caso, para averiguar el índice, se vierte en una mezcla de líquidos, de índice tal, que su valor varía de un modo continuo según la proporción de los constituyentes. Se considera que el índice del cuerpo es igual al de la mezcla cuando ya no es visible en ella. Claro está que no ha de ser soluble en la misma. El proceso inverso puede servir para determinar la n de un líquido introduciendo en él láminas transparentes de cristales cuyo índice se conoce y que forman una escala.

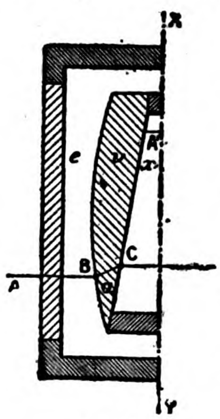


FIG. 104

d) *Refractómetros de Abbe y Pulfrich*. Son muy empleados estos refractómetros, especialmente para líquidos, porque permiten la medida del índice, aun cuando se tengan en muy pequeña cantidad, verbigracia, en forma de gotas.

Consisten en un cristal de elevado índice de refracción y de forma esférica (Abbe) ó cilíndrica (Pulfrich). El líquido, ó el sólido, se colocan en el plano horizontal de la esfera ó base del cilindro (fig. 106), procurando que la cara de contacto sea pulida é interponiendo un líquido de elevado índice entre ambos en el caso del sólido para evitar que quede una capa de aire. Este líquido interpuesto, siendo de índice muy elevado, no influye en el valor del ángulo límite l, ángulo que en el de Abbe mide el limbo graduado vertical.

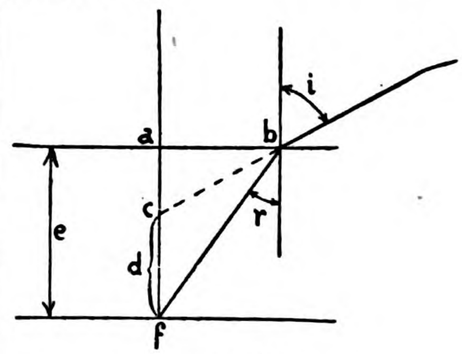


FIG. 105

Este refractómetro posee muchas veces un limbo horizontal con objeto de poder girar el sólido colocado sobre la semiesfera, lo cual tiene especial importancia en el análisis de los cristales birrefringentes.

Si el cuerpo cuyo índice se requiere es un líquido, basta disponerlo sobre la hemiesfera. El aspecto del campo se indica en la parte inferior de la figura 106. Si no se conoce el índice del vidrio de la esfera, es preciso una experiencia preliminar con un cuerpo de índice conocido. Las figuras 107 y 108 representan diversos refractómetros Abbe.

El refractómetro de Pulfrich (fig. 109) es análogo, pero en vez de esfera hay un cilindro. El ángulo con la generatriz del cilindro del anteojo que enrasa el cono-límite, se deduce de la figura por la relación siguiente

$$n\ \text{cos.}\ l=\text{cos.}\ l'$$

que expresa la ley de Descartes en la refracción á través de la superficie lateral del prisma y en la que

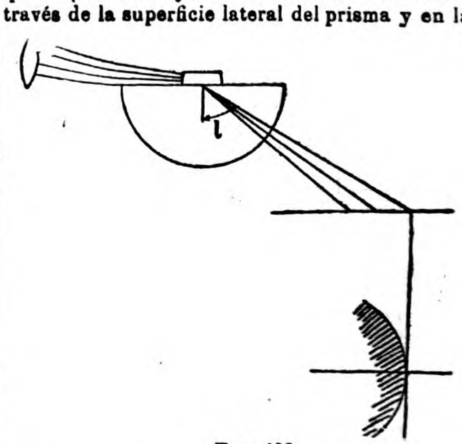


FIG. 106

n es el índice del vidrio que forma el cilindro. De la relación anterior y de ser

$$1=\frac{n}{x}\ \text{sen.}\ l$$

en que x es el índice del cuerpo que se busca; se deduce, eliminando l, una relación entre x y l' en

la que interviene n. Para eliminar esta cantidad, cuando no se conoce exactamente el índice del vidrio que forma el cilindro, se puede recurrir á un ensayo preliminar con un líquido de índice conocido.

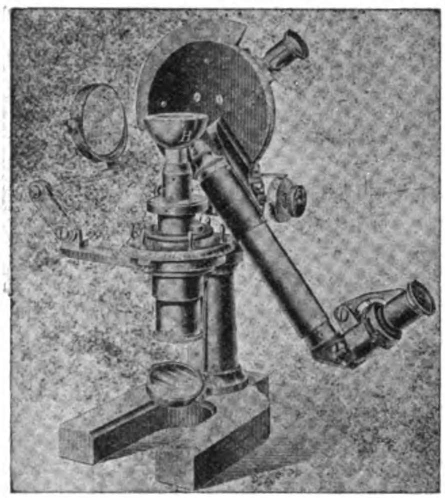


FIG 107

Los refractómetros de Abbe y Pulfrich son muy precisos y de manejo muy rápido, pero para ciertos ensayos ó medidas pueden usarse otros aparatos parecidos fundados en el mismo principio y más sencillos. Tal es el refractómetro Abbe que la figura 110 indica.

Consiste en una cuba que contiene el líquido que se trata de ensayar B. En él se introduce el anteojo R que termina por el prisma P tallado de modo

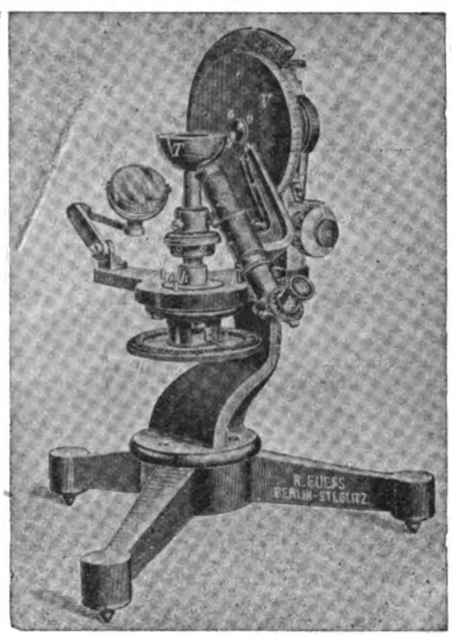


FIG. 108

que un rayo S que se refleja en el espejo S entra en la cuba B por la pared de vidrio G, y rasante en P, se refleja según el ángulo-límite y, por lo tanto, según $P A O$ si el líquido de B reune determinadas condiciones. Un ocular reglable y un asa completan el instrumento. El ocular Z está provisto á veces de un tambor que permite medir el ángulo-límite, cuando la imagen de la línea de separación de luz y sombra no viniese á coincidir en el centro del retículo. De este modo en rápido ensayo puede medirse un índice comprendido, v. gr., entre 1,325 y 1,367 hasta la 4.ª decimal.

Con el mismo nombre de refractómetro de Abbe se conocen otros modelos en los que se emplea el mismo principio, pero de diverso pormenor. Así, por ejemplo, en vez de correr el ocular y su retículo puede correrse angularmente el anteojo, á cuyo fin hay un círculo graduado, ó el prisma es doble interponiéndose el cuerpo cuyo n interesa entre las caras hipotenusas de dos prismas iguales, procedimiento aplicado especialmente al análisis de grasas (figuras 111 y 112).

e) *Refractómetro de Kohlrausch.* Wollaston dió á conocer un método fundado en la medida de la reflexión total como se indica en la figura 113, midiendo el ángulo i de inclinación del rayo-límite á la salida del prisma respecto de la vertical. Liebisch ha perfeccionado notablemente el método, especialmente para

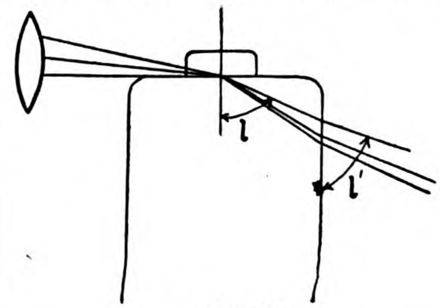


FIG. 109

cristales (figs. 114 y 115). Kohlrausch emplea un procedimiento análogo substituyendo el prisma por un cilindro lleno de líquido muy refringente, v. gr., sulfuro de carbono ó monobromuro de naftalina. Si con el anteojo pudiera medirse el ángulo $A O B$ (figuras 116 y 117), se tendría la medida del ángulo-límite. Se prefiere mantener el anteojo fijo y hacer girar la lámina. En algunos aparatos destinados á cristalografía, ésta puede girar también alrededor de un eje horizontal, con lo cual pueden analizarse las curvas de reflexión total en cristales dobles refringentes (figs. 114, 115 y 117).

El método de Kohlrausch tiene el inconveniente de necesitar gran cantidad de substancia muy refringente, la cual, además, ha de ser muy fija, esto es, no oxidarse ni variar fácilmente su índice, sea con la temperatura, sea por otras circunstancias.

f) *Refractómetros interferenciales.* Para examen de índices de refracción de gases, los métodos indicados anteriormente son poco precisos. Hay que acudir á otros procedimientos fundados en la interferencia de los haces luminosos, interferencia debida al movimiento vibratorio de la luz. Se descompone la luz de un foco en dos partes: una recorre un tubo con aire ó vacío, y otra con el gas que se estudia (fig. 118). Si los trayectos son geométricamente iguales, la distinta velocidad de la luz al atravesar uno ú otro gas introduce una diferencia de marcha. Y como consecuencia de ello, y por no ser simultáneas las vibra-

ciones en el punto de llegada, la vibración resultante ofrece caracteres que permiten averiguar el retraso de un rayo respecto del otro, ó sea el diverso

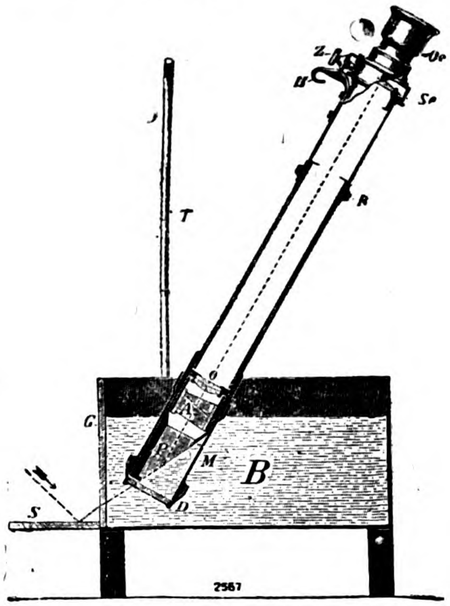


Fig. 110

índice. Los aparatos que permiten efectuar estas medidas se llaman refractómetros interferenciales. En general, la medida se reduce á cero mediante un compensador que puede ser una lámina de cristal que puede inclinarse más ó menos, obligando al rayo á atravesar el espesor conveniente del mismo. En todo ello insistimos en otro lugar. V. INTERFERENCIA.

2.—*Resultados de las medidas de índices de refracción*

El índice depende del color. En general, n crece al pasar del rojo por el anaranjado, amarillo, verde, azul y añil al violeta. Pero á veces ocurre lo contrario, lo que se conoce con el nombre de dispersión anómala.

En los gases el índice está relacionado con la densidad, pudiendo admitirse como bastante exacta la fórmula

$$\frac{n-1}{d} = \text{constante}$$

fórmula debida á Newton. Ciertas teorías de la luz conducen á fórmulas ligeramente distintas. La dependencia cuantitativa de n con el color no puede tener cabida en este lugar (V. ESPECTROSCOPIA y RADIACIÓN), así como tampoco la deducción teórica de las fórmulas de dependencia. El índice de una mezcla parece estar relacionado con los índices de los componentes por medio de la fórmula

$$P\,\frac{N-1}{D} = \Sigma\, p\,\frac{n-1}{d}$$

en que P y p son los pesos de la mezcla y de los componentes, D y d son las densidades, respectivamente, y N y n los índices.

Es preciso tener en cuenta la contracción que pueda haber en la mezcla.

El producto de $\frac{n-1}{d}$ por el peso molecular se llama poder refringente molecular.

Existe una dependencia muy marcada entre el índice de refracción y la constante dieléctrica, siendo ésta proporcional al cuadrado de aquél. Esta circunstancia y la de que está comprobada una relación estrecha entre la electricidad y los fenómenos ópticos, comprueban la hipótesis de Maxwell de que el lumínico se regula por las mismas leyes que la electricidad.

La luz sería así una especie de ondas eléctricas como las de la telegrafía sin hilos ó como las de los rayos X, pero de diferente calidad y longitud. Las anomalías que en la igualdad $n^2 = K$, siendo K la constante dieléctrica, presentan algunos cuerpos, se explican perfectamente por la existencia en ellas de partículas con carga eléctrica capaces de oscilar, resonando, cuando la excitación incidente tiene un período muy próximo al suyo. Mas en todo ello hemos de ocuparnos detenidamente en otro lugar de esta ENCICLOPEDIA (V. las anotaciones y referencias en el comienzo del artículo, así como en TELEGRAFÍA SIN HILOS).

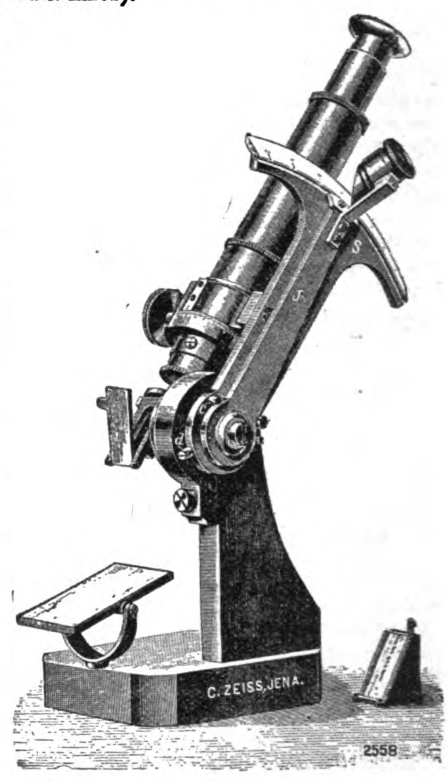


Fig. 111

3.—*Elementos de los sistemas ópticos constituídos por superficies esféricas centradas. Determinación de los radios.*

Puede hacerse con el esferómetro (fig. 119). Sea a el lado del triángulo de base, h el corrimiento vertical de la punta V, medido por el giro del limbo C. Se tiene

$$r = \frac{a^2}{6h} + \frac{h}{2}$$

Con los nuevos esferómetros de Zeiss, en vez de tres puntos de contacto hay tres esferas ó una corona.

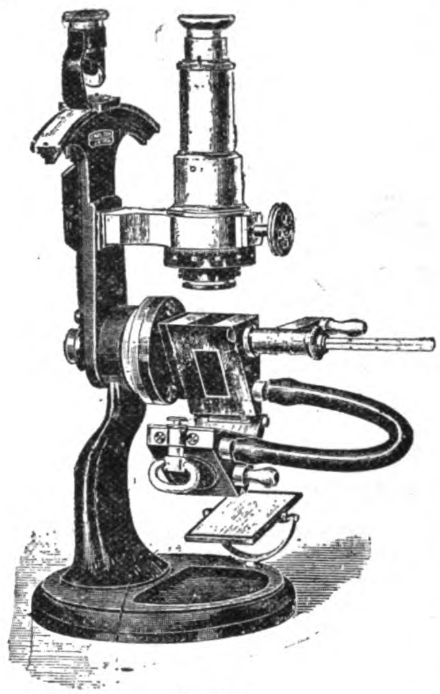


Fig. 112

Puede hacerse también por medios ópticos, en virtud de la reflexión en la cara, hallando, por ejemplo, la distancia focal ó el aumento conforme se indica más adelante.

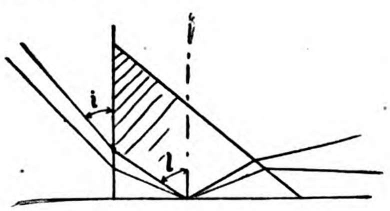


Fig. 113

Los anillos de Newton (V. Interferencia) permiten también el cálculo del radio, pero sólo es aplicable á lentes de muy pequeña curvatura.

La comprobación de superficies planas y el paralelismo de caras se ensaya también por medio de las interferencias anulares de Haydinger. V. Interferencia.

Los focos se observan en el banco de óptica ó mediante focómetros. Consisten éstos en una regla graduada en la que, sobre un soporte especial, puede correrse al sistema óptico, invertirse, etc. Sobre la misma regla, otros dos soportes sostienen uno, el colimador, y otro, el anteojo de observación, anteojo que debe poder enfocar objetos muy próximos, al modo de un microscopio.

Con un banco de óptica pueden seguirse diversos procedimientos para obtener la posición de los planos focales y los valores de las distancias focales. Los primeros deben referirse necesariamente á elementos propios del sistema, v. gr., á la montura.

Del colimador sale un haz de rayos paralelos que concurrirán en el foco-imagen del sistema. El microscopio ó anteojo permite enfocar: 1.° al punto fijo de la montura ó á una mancha de tinta en la lente terminal, y 2.° á la imagen de la rendija del colimador. Enfocada la mancha primera, se corre el anteojo en la regla graduada hasta enfocar la imagen. Una imagen está enfocada cuando no tiene paralaje, es decir, cuando al mover ligeramente la vista no se ve al retículo correrse respecto de la imagen.

Volviendo el sistema del revés puede determinarse el plano focal del otro lado.

En vez de colimador puede usarse un foco luminoso cualquiera, y en vez de microscopio un anteojo focado á lo infinito. El sistema se acercará ó alejará del foco luminoso hasta que en el anteojo se vea la imagen del foco luminoso, que estará entonces situado, evidentemente, en uno de los planos focales del sistema.

Obtenidas las posiciones de los planos focales, la observación de un objeto y su imagen referidas á estos planos da la distancia focal:

$$x x' = f^2$$

El valor de f y las posiciones de los planos focales puede también obtenerse por la observación de tres objetos y sus imágenes referidas todas á un mismo punto del sistema.

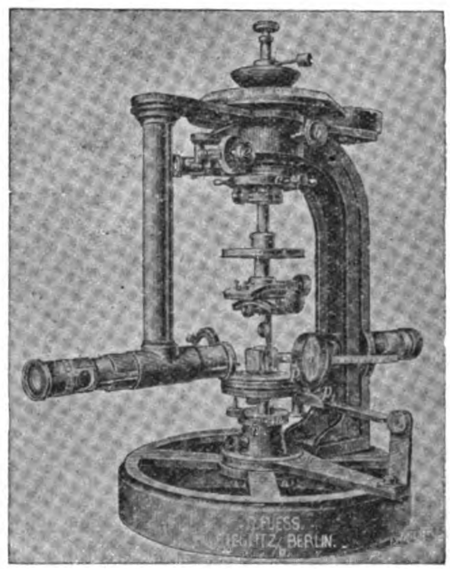


Fig. 114

En efecto, en este caso tenemos de las series proyectivas tres puntos y sus conjugados.

Analíticamente, en la fórmula

$$x x' = f^2$$

llamando ξ la distancia del objeto á la montura y ξ' la de la imagen correspondiente

$$\xi = x + K$$
$$\xi' = x' + K'$$

en que K y K' son las distancias á la montura de los planos focales. Substituyendo en $xx' = f^2$, se tendrá

$$(\xi - K)(\xi' - K') = f^2$$

Con tres ecuaciones como está, se tendrán, pues, hallados K, K' y f.

La medida de aumentos permite simplificar las operaciones si á la vez que los aumentos se miden las distancias.

La fórmula conocida

$$\beta = \frac{y'}{y} = \frac{f}{x} = \frac{x'}{f}$$

permite medir f con la sola medida de β para una x dada. La medida del aumento se hace llevando la imagen de una regla ó círculo de radio dado á formarse en una pantalla graduada. Si no se conoce la posición del plano focal para referir á él la x, basta la medida de dos aumentos.

En efecto, se tendrá

$$\beta_1 = \frac{f}{\xi_1 - K}$$

Y la segunda observación da

$$\beta_2 = \frac{f}{\xi_2 - K}$$

de donde

$$\frac{\beta_2}{\beta_1} = \frac{\varepsilon_2 - K}{\varepsilon_1 - K}$$

fórmula que da K. Este valor, llevado al de cualquiera de los valores de β, da f:

$$f = \frac{\varepsilon_2 - \varepsilon_1}{\frac{1}{\beta_1} - \frac{1}{\beta_2}}$$

El método que se acaba de describir es debido á Abbe.

Multitud de aparatos llamados focómetros permiten operar en condiciones favorables y rápidas. El de Silbermann (fig. 120), construído por Pellin, permite centrar la lente L y correr la regla graduada y en ella el micrómetro A ó el A' hasta que la imagen de la escala graduada de A coincide en magnitud con la escala de A.

En el de Cornu se examina una mancha en la lente anterior y su imagen á través de todo el sistema. Repetido el experimento para una mancha en la lente posterior, se tienen en la fórmula $(\varepsilon - K)(\varepsilon' - K') = f^2$, en el primer caso $\varepsilon_1 = 0$ y en el segundo $\varepsilon'_2 = 0$ basta, por lo tanto, medir ξ'_1 y ε_2 que se refieren á la lente por el enfoque de las manchas ó de las imágenes de las que están del otro lado del sistema.

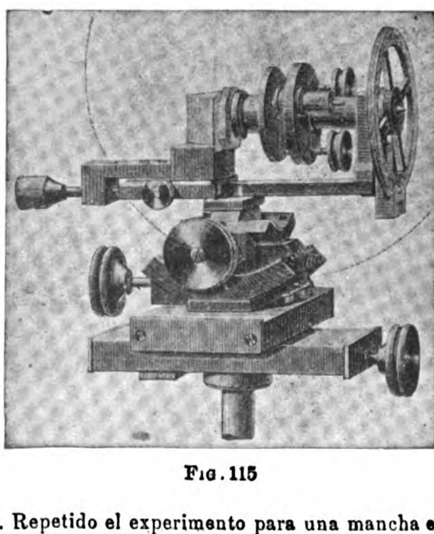


Fig. 115

Como sólo se observan así dos puntos y sus imágenes, se necesita el conocimiento de un plano focal ó de un aumento. Si se determina la posición del plano focal á una y otra parte, sobran datos de observación que pueden servir para comprobación del cálculo.

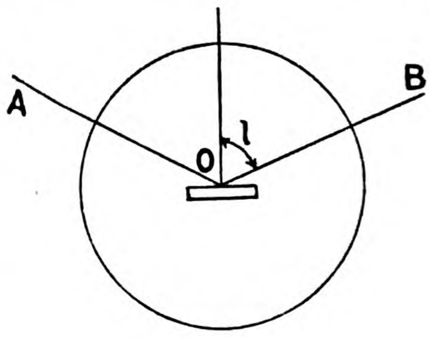


Fig. 116

Óptica física

Primera parte

Teoría ondulatoria en general

1. — *Examen del lumínico en nuevas cualidades*

En lo que precede se ha considerado al rayo como una recta. Pero al tratar de obtenerlo con una sección mínima, ocurre precisamente que se desvanecen los límites haciéndose borrosos é imprecisos.

Por otra parte, al atravesar un prisma un haz de luz blanca se descompone ésta en espectro en el que aparecen los colores del iris, rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul añil y violeta.

Ocurre también que la sombra de ciertos objetos, verbigracia, de un cabello, aparece múltiple, como una serie de rayas claras separadas por franjas obscuras.

Hay, finalmente, una dependencia estrecha entre el magnetismo y la luz, como lo prueba, entre otros, el fenómeno de Zeemann. V. Electricidad.

Todas estas circunstancias invitan á profundizar en la naturaleza de la luz, ideando una teoría acerca de su constitución y modo de operar que permita deducir todos estos fenómenos como consecuencias naturales de la misma.



Fig. 117

2. — *Teoría ondulatoria de la luz*

Se admite hoy que la luz consiste en una rápida variación del campo electromagnético.

A la manera cómo el sonido se propaga por el aire mediante vibraciones de los cuerpos materiales, la luz se propaga en los espacios materiales y en los desprovistos de materia, distinción menos clara hoy de lo que pudiera parecer, pues se considera como materia á toda clase de energía y aun se admite ser ponderable la luz, es decir, expresable en kilogramos, por ejemplo (Einstein).

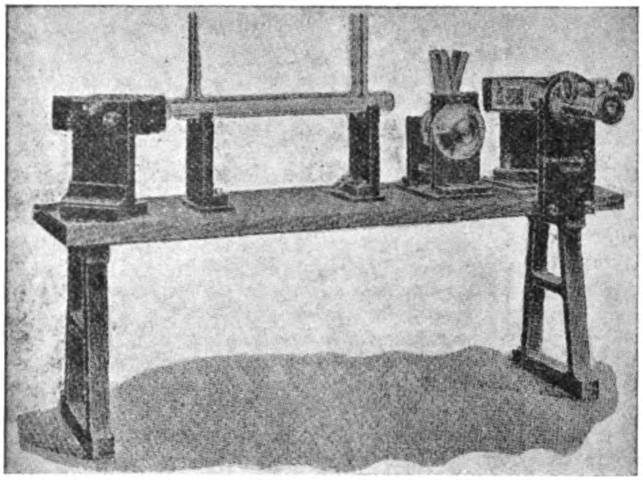


FIG. 118

La vibración del campo electromagnético que constituye la luz debemos considerarla del siguiente modo. En un instante local dado, en los diversos puntos del espacio local, la fuerza eléctrica y la magnética tienen diversos valores. Supongamos que en las superficies A, B, C alcanza la fuerza eléctrica sus valores máximos, variando continuamente entre ellos de tal manera, que el lugar de puntos en los que la fuerza eléctrica tiene un mismo valor sean superficies comprendidas entre las A, B, C, etc.

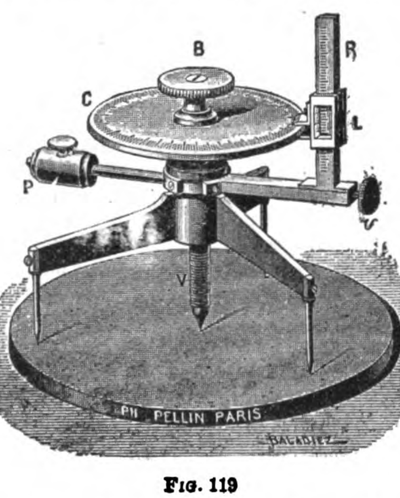


FIG. 119

Imaginemos ahora una de estas superficies, en la cual supondremos que en el transcurso del tiempo local varían simultáneamente y según una ley periódica, los valores de la fuerza eléctrica igual para todos los puntos. Si el ritmo ó período de vibración es igual para todos los puntos del espacio, la superficie que en un instante dado tiene la propiedad de que en todos sus puntos la fuerza eléctrica alcanza un valor determinado, avanza en el transcurso del tiempo con una velocidad que se denomina velocidad de propagación del movimiento ondulatorio, á la manera cómo avanza la ondulación en una cuerda indefinida ó la ola de la superficie del mar ó de un lago.

Un punto A de la cuerda (figura 121) ejecuta oscilaciones rectilíneas, movimientos periódicos alrededor de una posición de equilibrio m. En un instante dado, la forma de la cuerda es sinuosa, hay diversos puntos en la máxima amplitud de oscilación y en el extremo de su recorrido rectilíneo (vientres BCD) separados por otros intermedios (nodos) $B'C'D'$ en los que el punto oscilante pasa en aquel momento por la posición de equilibrio. La forma de la curva varía con el tiempo, lo que se expresa diciendo que el movimiento ondulatorio se propaga. En *el tiempo T que dura una oscilación completa de cada punto, un vientre se corre de una distancia igual á la que separa á dos vientres consecutivos situados del mismo lado de la cuerda rectilínea indeformada*. Esta distancia se llama longitud de onda, se representa por λ, y se denomina velocidad de transmisión del movimiento ondulatorio

$$V = \frac{\lambda}{T}$$

Análogo acaece en la propagación por ondas electromagnéticas. En un punto del espacio podemos considerar localizado un vector (el vector luz, equivalente al vector fuerza eléctrica ó fuerza magnética), cuyo módulo aumenta y disminuye según determinado ritmo, ejecutando, por ejemplo, N oscilaciones por segundo ó, lo que es igual, oscilaciones cuyo período sea $\frac{1}{N} = T$.

El valor de este vector localizado en un punto xyz será, por ejemplo,

$$N \operatorname{sen.} \left(\frac{2\pi t}{T} + \alpha\right)$$

siendo α el *ángulo de fase* y N la *amplitud*, valores que dependen de la posición del punto, es decir, son funciones de x y z.

3. — *Superficie de onda*

El lugar de puntos en que $\frac{2\pi t}{T} + \alpha$ tiene un mismo valor constituye una superficie llamada superficie de onda. Sea S esta superficie en un instante dado. Pasado este instante la superficie S se irá corriendo de modo que al cabo de un tiempo τ se habrá transformado en S' superficie corrida respecto de S, de tal manera, que los puntos correspondientes de ambas superficies disten en camino óptico ó

tiempo la misma cantidad τ. Pero designando por s el camino recorrido y V la velocidad,

$$\tau = \frac{s}{V}$$

y, por lo tanto, si para la nueva posición S_1

$$\frac{2\pi(t+\tau)}{T} + \alpha_1$$

ha de tener el mismo valor que $\frac{2\pi t}{T} + \alpha$, será preciso que

$$2\pi\frac{\tau}{T} + \alpha_1 - \alpha = 0$$

ó sea

$$\alpha - \alpha_1 = \frac{2\pi s}{VT} = \frac{2\pi s}{\lambda}$$

$$\alpha = \alpha_1 \frac{2\pi s}{\lambda}$$

De ello resulta que la vibración en todo punto tendrá la forma

$$N \text{ sen.} \left(\frac{2\pi t}{T} + \frac{2\pi s}{\lambda} + \alpha_1\right)$$

En particular, si consideramos la superficie S para la que en el instante inicial $\alpha_1 = 0$, la vibración en todo punto de S será

$$N \text{ sen. } 2\pi\left(\frac{t}{T} + \frac{s}{\lambda}\right)$$

La amplitud N permanece invariable en cuerpos homogéneos no absorbentes. Varía con las reflexiones y refracciones, paso á través de medios turbios, etc.

En la fórmula anterior s y λ son, en general, funciones de xyz. Suponiendo λ constante y

$$s = \alpha x + \beta y + \gamma z$$

en que $\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2 = 1$, se tiene la vibración por ondas planas:

$$N \text{ sen. } 2\pi\left(\frac{t}{T} - \frac{\alpha x + \beta y + \gamma z}{\lambda}\right)$$

en que la superficie de onda es un plano cuya normal forma con los ejes cosenos $\alpha\,\beta\,\gamma$.

La función trigonométrica seno ofrece algunos inconvenientes en el cálculo. Es preferible introducirla en él asociada al coseno, verbigracia, en la forma

$$\cos.\ \alpha + i \text{ sen. } \alpha$$

que vale $e^{i\alpha}$. La forma

$$\frac{1}{i} I\, e^{i\alpha}$$

querrá decir parte imaginaria de $e^{i\alpha}$ dividida por i, lo que equivale á sen. α. Del mismo modo

$$R\, e^{i\alpha}$$

equivaldrá á parte real de $e^{i\alpha}$. Corrientemente, el seno y el coseno son soluciones ó vibraciones posibles y entonces no será necesario distinguir. Solamente en el resultado se separan la parte real y la imaginaria como soluciones distintas.

4. — *Principio de interferencia de Fresnel y Airy*

Si nos fijamos en un determinado punto de coordenadas xyz conocidas, la vibración, disponiendo del origen de tiempos, adoptará la forma $N \cos.\ \frac{2\pi t}{T}$, pudiendo representarse por la proyección sobre un diámetro del movimiento de un punto que recorrerá la circunferencia de diámetro $2N$ en el tiempo T (fig. 122).

Supongamos ahora que á la vibración

$$N \cos.\left(\frac{2\pi t}{T} - \frac{\alpha}{2}\right)$$

se superpone otra del mismo período y amplitud, pero distinta fase α:

$$N \cos.\left(2\pi t + \frac{\alpha}{2}\right)$$

La vibración resultante será la suma

$$N\left[\cos.\left(\frac{2\pi t}{T} = \frac{\alpha}{2}\right) + \cos.\left(\frac{2\pi t}{T} + \frac{\alpha}{2}\right)\right]$$

$$= 2N \cos.\ \alpha \cos.\ \frac{2\pi t}{T}$$

es decir, resulta una vibración cuya amplitud es la diagonal del paralelogramo construído sobre los com-

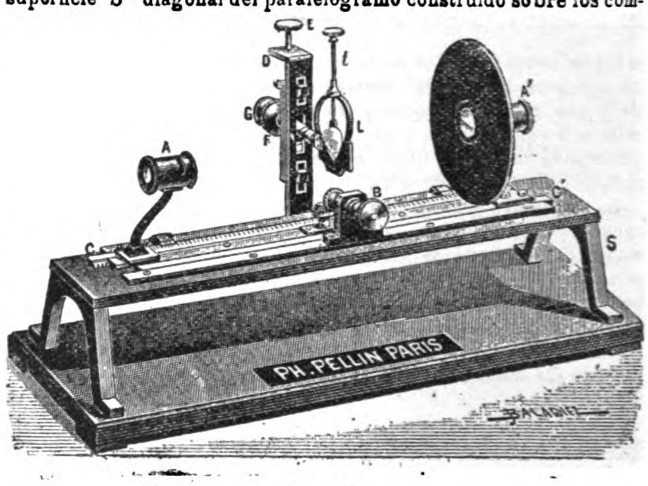


FIG. 120

ponentes. Y la fase de la vibración resultante es tal, que puede considerarse como la proyección del extremo de la diagonal arrastrada en el movimiento circular de las amplitudes componentes, según la representación geométrica indicada antes. Esta representación geométrica se aplica del mismo modo

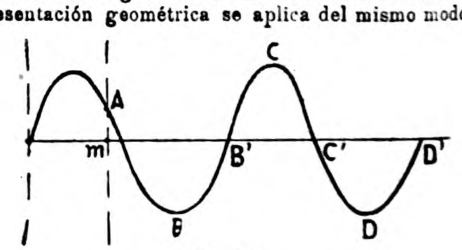


FIG. 121

en el caso en que las componentes no sean iguales, conforme resulta del simple examen del valor de las vibraciones.

Ahora bien, según sea α, ó sea el ángulo de fase relativa, puede ocurrir, en el caso de dos vibraciones de igual amplitud, que la vibración resultante

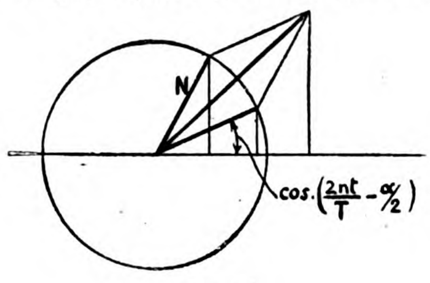


Fig. 122

tenga por amplitud $2N$ en el caso $\alpha = 0$, ó un valor cualquiera entre $2N$ y cero, esto último en el caso de ser $\alpha = 180°$, ó sea:

Siempre que

$$\alpha = 0, \quad 2\pi, \quad 4\pi \ldots$$

la amplitud resultante es $2N$.

Siempre que

$$\alpha = \pi, \quad 3\pi, \quad 5\pi \ldots$$

la amplitud es cero.

Ahora bien, la diferencia de fase α entre las vibraciones que se encuentran en un punto O (fig. 123), proviene exclusivamente del recorrido cuando los rayos que se encuentran en este punto O reconocen el mismo origen, es decir, una misma vibración emisora, partiendo del mismo origen A. Pero entonces la fase de cada uno, respecto del origen es, suponiendo λ constante,

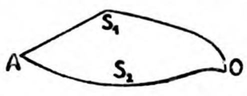


Fig. 123

$$\frac{2\pi s_1}{\lambda} \qquad \frac{2\pi s_2}{\lambda}$$

y su diferencia $\frac{2\pi(s_2 - s_1)}{\lambda}$. Por lo tanto, siempre que $s_2 - s_1$ sea un número par de semilongitudes de onda, las vibraciones se suman, sumándose las am-

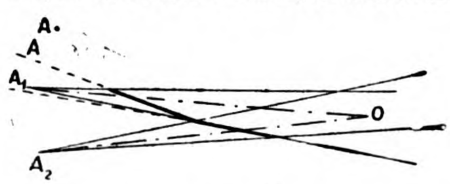


Fig. 124

plitudes. Pero si la diferencia de caminos es un múltiplo impar de $\frac{\lambda}{2}$, entonces no hay vibración.

Tal es el *principio de las interferencias*, primera consecuencia de la supuesta naturaleza vibratoria del campo lumínico electromagnético.

5. — *Comprobación del principio de Fresnel*

Esta consecuencia tiene confirmación brillantísima en el siguiente experimento de los espejos de Fresnel (fig. 124). De un punto A, dos espejos que forman entre sí un ángulo muy agudo dan dos imágenes A_1 y A_2. En el campo en que los conos de reflexión de vértices A_1 y A_2 tienen rayos comunes, de modo que por un punto O pasan rayos de los dos haces, estos rayos tienen diferente recorrido, según la posición del punto, y así ocurre que la observación de este campo, con una lupa ó lente ocular, señala la existencia de franjas de interferencia alternativamente brillantes ú obscuras.

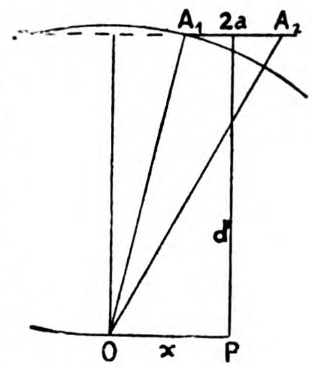


Fig. 125

Sean (fig. 125) A_1 y A_2 las dos imágenes, x la distancia del punto de observación O al centro P de simetría situado en el plano de observación y en el pie de la perpendicular al punto medio de $A_1 A_2$. Sea d la longitud de esta perpendicular. Teniendo en cuenta que $A_1 A_2 = 2a$ es prácticamente muy pequeño comparado con d, se podrá escribir aproximadamente:

$$2a \times 2x = (OA_2 + OA_1)(OA_2 - OA_1)$$
$$4ax = 2d\,(OA_2 - OA_1)$$

$OA_2 - OA_1$ representa la diferencia de recorridos. Luego, al llegar á O la diferencia de fase de los dos rayos, será

$$\frac{2\pi}{\lambda}(OA_2 - OA_1) = \frac{2\pi}{\lambda}\frac{2ax}{d}$$

El principio de interferencia nos dice que habrá franja obscura siempre que

$$\frac{2ax}{d} = (2K + 1)\frac{\lambda}{2}$$

siendo K entero. De una franja obscura á la inmediata va la distancia

$$x_1 = \frac{d}{2a}\lambda$$

De la medida de x_1, así como de d y $2a$, se deducirá, pues, la λ de la luz que se observa. Se encuentran así valores que expresados en $A°$ (Angstroms),

$$1\,A° = 10^{-10}\ \text{m.}$$

son

Rojo extremo	$\lambda =$ 7200
Rojo.	6500
Amarillo del sodio.	5890
Verde.	5000
Azul	4500
Violeta	4000

El espectro visible alcanza, pues, menos de una octava.

Menos marcadas se hacen las interferencias cuando la diferencia de recorridos excede determinado límite, lo que es consecuencia en parte de que la luz no es homogénea (es decir, que se superponen varias λ aunque sean muy próximas). Recíprocamente del examen de las interferencias se puede deducir la

homogeneidad de la luz, pero este examen se hace mejor observando las interferencias producidas en una cara de láminas paralelas, entre el rayo incidente, reflejado en una de las caras, y el que sale en igual dirección después de haber penetrado en la lámina y haberse reflejado en la otra cara.

Análogo efecto de interferencia es el que se observa en los anillos de Newton, sólo que entonces la lámina suele ser de aire y su espesor no es uniforme, sino que, al modo de una lente, aumenta ó disminuye según su distancia al centro. Todos estos fenómenos se estudiarán con mayor pormenor al examinar las *Interferencias* en general (V.). Baste decir aquí que en fenómenos interferenciales como los que acaban de mencionarse, están fundados los métodos más exactos de medida de longitudes de onda y su valuación en metros. V. MÉTRICO.

Se puede así proceder á un examen atento y estudio detenido de las longitudes de onda correspondientes á los diversos colores del espectro. Se reconoce de tal manera que las radiaciones del extremo rojo corresponden aproximadamente á 7500 y las del extremo violeta á 4000. Diversas radiaciones son emitidas por gases incandescentes tal como la ya citada del sodio, habiéndose catalogado en *Atlas* muy extensos los espectros de los diversos metales y cuerpos en estado de gas incandescente.

El hecho de haberse podido observar interferencias con grandes diferencias de recorrido, prueba que durante el intervalo correspondiente el punto luminoso que ha emitido la luz lo ha hecho con tal regularidad que las vibraciones han podido superponerse, pues en el punto en que se observa la interferencia se superponen dos vibraciones que por su diferente recorrido han debido abandonar el punto luminoso, no en el mismo instante, sino en instantes diversos.

Cuando se pasa cierto límite ya no hay posibilidad de obtener interferencia, como tampoco la hay entre dos rayos procedentes de puntos diversos, lo que conduce á la conclusión de que la vibración luminosa de un punto es un movimiento vibratorio muy desordenado y que para dos puntos diferentes afecta tales discordancias que no es posible notar efecto ninguno de interferencia. V. LUZ.

Es, pues, condición precisa, para que haya interferencia, que las vibraciones que se superponen procedan de un mismo punto y hayan sido emitidas en un intervalo de tiempo bastante pequeño.

6. — *Métodos de medida de la velocidad de la luz*

Una vez determinada de uno ú otro modo la longitud de onda de la luz, veamos cómo se puede determinar la velocidad. Conocida ésta, se tendrá conocimiento del período T de la vibración por aplicación de la fórmula

$$T = \frac{\lambda}{V}.$$

Para la medida de la velocidad de la luz ideó Römer el método que lleva su nombre y que consiste en la observación de los satélites de Júpiter.

Conocido con mucha exactitud el período de rotación de un satélite, se puede calcular el momento de su entrada en el cono de sombra y el momento de su emergencia.

Pero al hacer la observación se halla que los resultados no corresponden al cálculo y que dependen de la posición relativa de la Tierra y Júpiter. Cuando éstos están en su mínima distancia relativa, el momento de eclipse se adelanta, y cuando están á máxima distancia, en oposición respecto del Sol, se retrasa el momento del eclipse. Römer dedujo que el retraso máximo relativo era debido al tiempo que necesita la luz en recorrer el diámetro de la órbita terrestre. Las observaciones de Römer son de 1676.

En 1728 Bradley descubrió la aberración de las estrellas (V. ABERRACIÓN), y como este fenómeno se traduce en una corrección de su posición aparente, del valor conocido de esta aberración y el de la velocidad de rotación de la Tierra dedujo la velocidad de la luz.

Fizeau ideó un procedimiento especial que permite medir la velocidad en los estrechos límites de un laboratorio. Consiste en formar una serie de eclipses y apariciones de luz á intervalos sumamente pequeños, durante los cuales la luz efectúa un recorrido conocido. Midiendo el recorrido y el intervalo se tiene la velocidad.

El intervalo entre dos eclipses es el tiempo que transcurre entre el paso por un punto fijo de dos dientes sucesivos de una rueda dentada que gira á gran velocidad. Un rayo luminoso, procedente de un foco (fig. 126) y reflejado en una lámina transparente de caras paralelas, es sucesivamente interceptado por los dientes de la rueda. Durante el intervalo en que pueda pasar libremente, se convierte en un haz paralelo, atraviesa una longitud determinada, se hace convergente, se refleja en un espejo cóncavo y

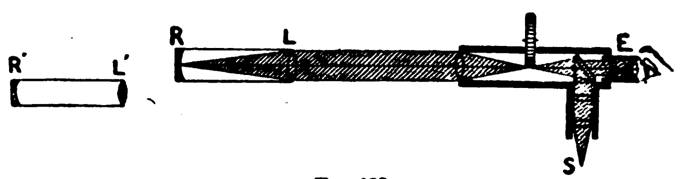


FIG. 126

retrocede por igual camino. Al retroceder, puede ocurrir que tropiece con un hueco entre dos dientes y pueda atravesar la rueda, llegando al observador que mira tras la placa de caras paralelas. Si éste es el hueco inmediato al hueco que ha dejado pasar el rayo antes, la luz habrá efectuado el recorrido en el mismo intervalo que la rueda ha girado de un diente. Disminuyendo la velocidad de la rueda de modo que en el mismo intervalo gire un paso y medio, es decir, aumentando la velocidad en un 50 por 100, la luz, al retroceder, chocará con un diente y no será visible para el observador detrás del ocular de Gauss. Un aumento de la velocidad en 100 por 100 dejará otra vez visible el rayo, y así sucesivamente.

El método de Fizeau es de 1849, y ha sido objeto de estudios y ensayos por Young, Forbes y Cornu. Presenta la ventaja de poder medir la velocidad de propagación en distintos medios, pues es suficiente colocar en el trayecto tubos con la substancia que se examina. Se halla así que los índices valuados por el procedimiento del prisma son inversamente proporcionales á las velocidades de propagación, ó sea, si V es la velocidad en el vacío y V_1 en el medio que se ensaye,

$$V_1 = \frac{V}{n}$$

Cornu halló que la velocidad en el vacío era de 300400 kms. por segundo.

De mayor exactitud es susceptible el método de Foucault ó del espejo giratorio. Consiste en lo siguiente (fig. 127): Se envía un rayo de luz á la

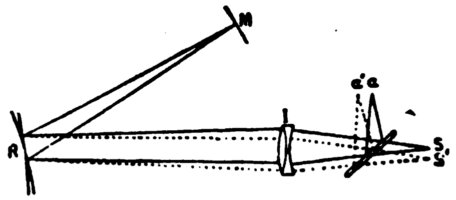


FIG. 127

superficie de un espejo animado de un movimiento rapidísimo de rotación. El rayo reflejado por el espejo móvil se envía á ser reflejado á un espejo fijo. Al volver reflejado encuentra al espejo giratorio en una posición diferente, porque éste ha girado en el intervalo. Consecuencia de este giro es que el rayo, al volverse á reflejar en el espejo móvil, no es devuelto en la dirección en que fué á reflejarse la primera vez en él, sino en otra dirección distinta. Recogido por una lente convergente, va á formar una imagen que resulta corrida respecto de la imagen que se obtiene cuando el espejo giratorio se halle inmóvil. La medida de la desviación angular de la imagen, obtenida micrométricamente en el plano focal de la lente colectora, permite conocer la rotación del espejo en el intervalo en que la luz recorre el doble trayecto entre el espejo giratorio y el espejo fijo de retorno de rayos. Y como la velocidad de rotación del espejo es conocida, se sabrá el tiempo necesitado y, por consiguiente, la velocidad.

El espejo giratorio va montado solidario del árbol de una turbina de gas ó aire, y la velocidad se determina por contactos eléctricos. Resulta de los experimentos de Foucault 298000 kms. por segundo.

El método de Foucault ha sido perfeccionado por Michelson y Newcomb, que obtuvieron desviaciones mucho mayores y, por lo tanto, pudieron medir con mayor precisión.

En general, los valores de los índices coinciden con cierta aproximación con los que da el prisma, por ejemplo. Pero en ciertos casos la aproximación es muy grosera. Así, las medidas de la velocidad en el sulfuro de carbono conducen á un índice

$$1{,}758$$

mientras que el índice medido al modo ordinario resulta ser 1,64.

La causa de esta discrepancia se ha encontrado en el hecho de que en los mencionados procedimientos de medida se mide, no la velocidad de una onda de luz monocromática, sino la velocidad de un grupo de ondas de diversos colores.

Y, en efecto, al considerar la superposición de diferentes ondulaciones de diversa longitud de onda y distinta velocidad de propagación, ocurre que se superponen á la manera cómo dos sonidos de diferente tono dan lugar, al superponerse, á pulsaciones.

De la superposición resulta la nueva onda de grupo, que avanza á su modo formando vientres ó crestas, con velocidad U llamada velocidad de grupo.

Para hallar una relación cuantitativa entre la velocidad del grupo y la de las ondas, consideraremos el caso de haber dos ondas solamente de velocidades V' y V y longitudes de onda λ' y λ. Si $V' > V$, la onda λ' tiende á adelantar á la onda λ. La velocidad relativa es $V' - V$. Considérese el instante en que la cresta del grupo está en A (fig. 128). Al cabo de tiempo T la cresta tiene que caer sobre la onda siguiente, en B. Pero durante este tiempo la onda λ' habrá recorrido el espacio relativo $\lambda' - \lambda$ con la velocidad relativa $V' - V$:

$$T = \frac{\lambda' - \lambda}{V' - V} = \frac{1}{\frac{dV}{d\lambda}}$$

La onda de grupo se ha corrido $VT - \lambda$, luego la velocidad de la cresta de grupo será

$$U = V - \frac{\lambda}{T} = V - \lambda\frac{dV}{d\lambda}$$

Aplicada al sulfuro de carbono, se encuentra explicada la anomalía observada por Michelson.

En el vacío U y V no difieren entre sí.

En el éter las diversas ondas se mueven con igual velocidad, como lo prueba el que los colores de la estrella variable Algol no aparecen en un orden determinado cuando el brillo de la misma aumenta.

7. — *Efecto Doppler*

El efecto Doppler consiste en el cambio de λ que percibe un observador ó la placa fotográfica cuando entre el objeto luminoso y el observador hay un movimiento relativo. Las rayas espectrales de determinadas estrellas aparecen, efectivamente, corridas en bloque respecto de las rayas de los cuerpos que las producen en la Tierra. Y aun ocurre que en ciertas estrellas dobles el corrimiento varía periódicamente según el sentido de la velocidad relativa respecto de la Tierra.

Este fenómeno ha podido reproducirse sin salir del laboratorio mediante el experimento de Belopolsky-Galitzin, en que la luz de un gas incandescente se reflejaba varias veces en espejos animados de rápido movimiento de rotación en sentido contrario, produciéndose de este modo una velocidad relativa muy grande de la enésima imagen en los dos espejos en la posición en que se hallan paralelos. En los experimentos de Galitzin realizados en 1909 los espejos giraban á razón de 45 vueltas por segundo, siendo la velocidad periférica de 30 m. por segundo. El rayo se reflejaba seis veces entre las dos caras especulares paralelas.

La luz, cuando la distancia entre el cuerpo emisor y el receptor disminuye, disminuye también en longitud de onda, de modo que un corrimiento hacia el violeta significa que el cuerpo emisor se acerca á la Tierra, y un corrimiento hacia el rojo, que se aleja.

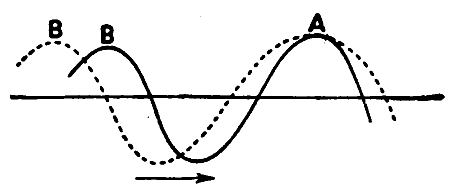


FIG. 128

El efecto Doppler ha sido observado en los rayos canales. Son éstos los que atraviesan el cátodo agujereado en la descarga ó transmisión de la electricidad á través de gases. Son rayos formados por

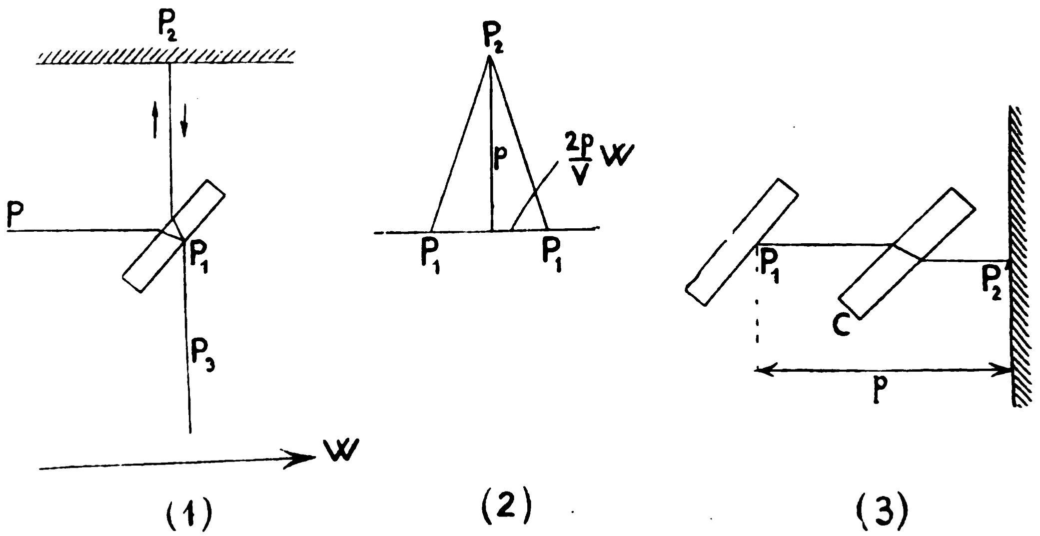


Fig. 129

partículas positivas, resultado de la eliminación de electrones en el átomo del gas. Recibidos en el espectroscopio en la dirección de su movimiento, determinan una raya corrida á la región violeta del espectro si el sentido del movimiento es tal que se acercan al espectroscopio, y hacia el rojo si se alejan de él. Observados en dirección perpendicular al movimiento no se observa corrimiento alguno.

En el efecto Doppler puede verse la causa de que las líneas espectrales sean de límites ó bordes no exactamente delimitados, aun cuando correspondan á una vibración molecular de definido período. Porque, en efecto, habiendo moléculas que efectúan el movimiento en todos sentidos, necesariamente el efecto Doppler hará intervenir variaciones en la longitud de onda observada.

Supongamos que el cuerpo emisor se mueve con la velocidad v. Sea c la velocidad de la luz. Si emite N vibraciones por segundo, por un punto del espacio ó del medio en que tienen lugar las vibraciones, por ser la nueva velocidad de transmisión $V \pm v$, pasará por segundo

$$N' = N \frac{V \pm v}{V}$$

debiendo tomarse el signo + ó el — según el punto considerado como fijo sea tal que el emisor se dirija á él ó se aleje.

Por otra parte, si el tren de ondas que pasa por un punto del espacio con la frecuencia N' es medido por un observador en movimiento con la velocidad w, este observador creerá que la longitud de onda de la luz que percibe, que es siempre para él la longitud entre dos vientres ó crestas de la ondulación, medida en el sistema móvil, es

$$\lambda'' = \lambda' \frac{V \pm w}{V}$$

El signo — se refiere al caso de que el observador se mueva en sentido opuesto al de la propagación del movimiento. Y, por lo tanto,

$$N'' = N \frac{V}{V \pm w}$$

de donde en el caso general, la fórmula

$$N'' = N \frac{V + v}{V + w}$$

da la variación de N para el caso en que objeto luminoso y observador estén animados de la velocidad v y w en sentido de la propagación de la luz.

Segunda parte

Propagación de la luz en sistemas en movimiento

1. — *Propagación de la luz en sistemas en movimiento en el vacío*

La explicación ordinaria de la aberración de las estrellas (V. Aberración) supone que existe un medio llamado éter en reposo absoluto, medio que serviría de propagación de las ondulaciones luminosas. Las propiedades de este medio son las que definen el campo electromagnético; ambas palabras *éter* y *campo electromagnético* son sinónimas. Pero la explicación de la aberración, ó sea la composición del movimiento del lumínico en el éter ó campo electromagnético en reposo absoluto con el movimiento relativo del telescopio arrastrado por la Tierra, da, según se vió, la deformación en la posición real de las estrellas conocida con el nombre de *aberración*.

La explicación anterior del principio de Doppler se ha hecho también dentro de la hipótesis de existir un sistema absoluto de referencia que podríamos llamar de reposo.

Pero contra esta hipótesis hay un hecho célebre llamado experimento de Michelson y Morley. Admitamos que efectivamente ello es así, es decir, que existe un sistema de reposo absoluto, un sistema de campo electromagnético privilegiado. Con relación á este sistema la Tierra en movimiento tendrá en cada instante una dirección y una velocidad determinadas. Para conocerlas podrá procederse como sigue:

Sea P un punto luminoso (fig. 129) (1), M la dirección que se busca, y w la velocidad que interesa. Un rayo tal como $P_1 P_2 P_3$ presentará un cierto recorrido en el sistema absoluto, recorrido fácil de calcular dada la distancia $P_1 P_2$ en la figura 129 (2).

pues durante el trayecto $P_1 P_2 = p'$, P_2 se habrá corrido

$$\frac{p'}{V} W$$

y en el doble recorrido $P_1 P_2 P_1$, el punto P_1 se habrá corrido el doble:

$$\frac{2p'}{V} W$$

Se tendrá, pues, en la figura 129 (2) y suponiendo que W es pequeño comparado con V

$$P_1 P_2 P_1 = 2\sqrt{p^2 + \left(\frac{p' W}{V}\right)^2}$$

$$= 2p\left[1 + \left(\frac{W}{V}\right)^2\right]\frac{1}{2} = 2p\left(1 + \frac{1}{2}\frac{W^2}{V^2}\right)$$

lo que en el vacío representa un camino óptico ó tiempo

$$\frac{2p}{V}\left(1 + \frac{1}{2}\frac{W^2}{V^2}\right)$$

Por otra parte, un rayo que de P_1 se dirige en la dirección de W, según $P_1 P'_2$ (fig. 129) (3), al reflejarse en P'_2 y retroceder, si la distancia $P_1 P'_2$ es también p, habrá recorrido un trayecto de ida en un tiempo tal como x y un trayecto de vuelta en un tiempo igual á y. Para determinarlos pongamos $P_1 P'_2 = p$, y se tendrá, observando, que la velocidad relativa es $V - W$ en el primer caso, y $V + W$ en el segundo,

$$x = \frac{p}{V - W} \qquad y = \frac{p}{V + W}$$

y, por lo tanto,

$$x + y = 2p\frac{V}{V^2 - W^2} = 2pV(V^2 - W^2)^{-1}$$

$$= \frac{2p}{V}\left(1 + \frac{W^2}{V^2}\right)$$

Suponiendo que $P_1 P_2 = p$ es igual á $P_1 P'_2$, resulta que de seguir uno ú otro recorrido, hay una diferencia

$$\frac{2p}{V}\left(\frac{W}{V}\right)^2$$

Esta diferencia de recorrido ó retraso se debe manifestar en un fenómeno de interferencia medible.

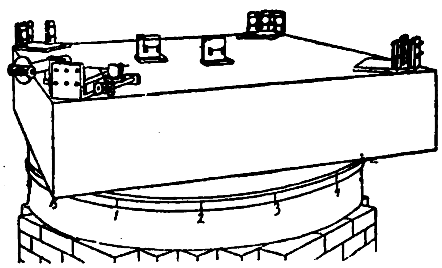


FIG. 130

Bastará, en efecto, disponer el sistema de espejos sobre un flotador de mercurio (figs. 130 y 131) é ir girando hasta que la observación de la interferencia acuse la dirección privilegiada. En ella la interferencia será máxima y de su observación podrá calcularse W. En las figuras 130 y 131 se ve cómo para aumentar el efecto se recurre á una serie de reflexiones en espejos paralelos d.

Michelson y Morley tomaron todo género de precauciones para asegurar la exactitud de la medida.

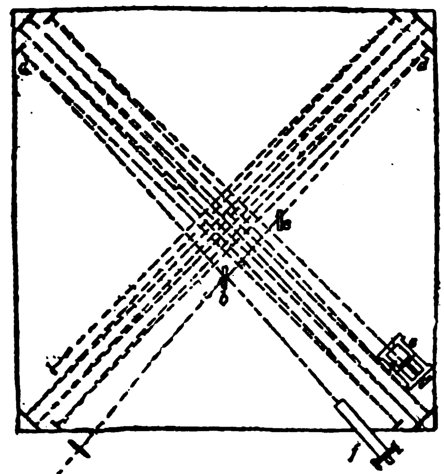


FIG. 131

El compensador C (fig. 129), por ejemplo, está colocado para igualar el recorrido en vidrio de ambos rayos.

La velocidad de la Tierra en su órbita alrededor del Sol es $10^{-4}\,V$ aproximadamente. En los experimentos de Morley $p = 2 \times 10^7$ longitudes de onda del sodio.

A la diferencia de recorridos, teniendo en cuenta sólo la velocidad orbital, debe corresponder un corrimiento de media franja aproximadamente, cantidad perfectamente medible.

Pues bien, no pudo observarse corrimiento ninguno de la franja de interferencia en dar una vuelta completa al aparato.

Este famoso experimento, junto con otros varios, en los que no entraremos aquí, parece conducir al resultado siguiente:

No existe el sistema fundamental de reposo absoluto

Pero entonces, ¿cómo explicar la aberración?

Se ha supuesto que en la dirección del movimiento respecto del sistema de reposo absoluto, los cuerpos experimentan una contracción. Esta explicación ha tenido el mérito de haber sido la puerta por la que el principio de relatividad se ha introducido en la Ciencia, según el cual la no existencia del sistema fundamental del reposo es postulado fundamental. Pero entonces, para comprender cómo las ondas electromagnéticas se propagan con igual velocidad en dos sistemas cualesquiera animados de velocidades de traslación uniformes relativas, es preciso introducir la noción de espacio local y tiempo local. Es decir, si $Oxyz$ es un sistema de ejes y $O'x'y'z'$ otro sistema animado respecto del primero de una velocidad de traslación de ejes moviéndose el origen con velocidad rectilínea y uniforme, todo fenómeno electromagnético en el sistema $Oxyz$ puede referirse al sistema $O'x'y'z'$, y así será tal como lo perciba

el observador de $O'x'y'z'$, mediante fórmulas tales como estas

$$x' = f_1\,(x\,y\,z\,t)$$
$$y' = f_2\,(x\,y\,z\,t)$$
$$z' = f_3\,(x\,y\,z\,t)$$
$$t' = f_4\,(x\,y\,z\,t)$$

Y recíprocamente. Estas fórmulas de transformación son debidas á Lorentz y forman un grupo.

Para determinarlas bastará. por ejemplo, expresar en fórmula el principio de que toda onda esférica para el observador en $Oxyz$, propagándose con la velocidad V de la luz, sigue siendo onda esférica para el observador de $O'x'y'z'$, *y con la misma velocidad*.

Si suponemos, para simplificar, que el movimiento relativo de los ejes es una traslación en velocidad w. según el eje de las x, las fórmulas de transformación serán

$$\sqrt{1-\beta^2}\,x' = x - \beta V t$$
$$y' = y$$
$$z' = z$$
$$\sqrt{1-\beta^2}\,Vt' = Vt - \beta x$$
$$\beta = \frac{w}{V}$$

que. como se comprueba fácilmente, dejan invariante á

$$x^2 + y^2 + z^2 - V^2 t^2$$

Tal es el principio de relatividad en el campo electromagnético, cuyas consecuencias no seguiremos analizando porque su importancia requiere tratarlo aparte (V. Relatividad, y la explicación con ella de la aberración, principio de Doppler, etc.).

2. — *De las relaciones entre la luz y la materia en movimiento*

Hasta aquí hemos venido estudiando movimientos en el vacío, pues el aire tiene un índice tan próximo de la unidad que bien podemos considerarlo tal.

¿Qué ocurre en el seno de la materia?

Veamos primero el experimento de Fizeau. En él se examina la interferencia de dos rayos obligados á recorrer sendos tubos en los que circula agua. y de tal modo que en uno de ellos la dirección del movimiento es la de la luz y en el otro la contraria (fig. 132).

Este experimento, modificado y perfeccionado después por Michelson, Morley y Zeemann, ha conducido al resultado siguiente. Hay interferencia como si por parte de la materia hubiera un arrastre parcial de la luz. De modo que la velocidad de éste en un medio en movimiento con la velocidad v, es

$$V + v\,\theta$$

siendo

$$\theta = 1 - n^{-2} - \frac{\lambda}{n}\,\frac{dn}{d\lambda}$$

Este resultado es fundamental, y toda teoría del campo electromagnético en el seno de *cuerpos en movimiento* debe explicarlo.

Del campo electromagnético para un sistema material estático se conocen las ecuaciones de Maxwell-Lorentz que lo regulan y definen (V. Electricidad). Estas ecuaciones hay que hacerlas extensivas al campo electromagnético de medios en movimiento. Varias extensiones se han propuesto, v. gr., la de Lorentz, la de Minkowsky, la de Bohr y la de Einstein. También referimos al lector al desarrollo de la voz Relatividad para mayor desarrollo de este tema.

Otra relación interesante entre la luz y la materia la hallamos en los posibles efectos de la masa sobre la luz. Dada la naturaleza electromagnética de esta

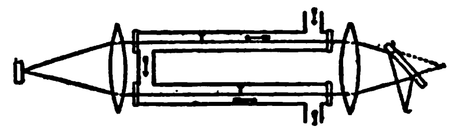


Fig. 132

energía y sus efectos dinámicos puestos de manifiesto por Hull, que descubrió cómo un rayo de luz ejerce determinada presión sobre una superficie (V. Radiación). cabe sospechar que habrá determinada dependencia entre la masa de los cuerpos y su acción sobre el lumínico, ó, de otro modo. entre la gravedad y la luz. Esta acción, admitida por Einstein, es la base del principio nuevo de relatividad.

Según él:

1.° Toda ley física tiene forma necesariamente intrínseca, independiente del sistema de coordenadas.

2.° La gravitación, en cuanto manifestación de fuerza universal, es equivalente á un movimiento de un sistema de ejes de referencia (en cuatro dimensiones, ejes derivados de las $xyzt$ por una sencilla transformación). Es decir, es imposible discernir entre la caída de un cuerpo por la gravedad observada en un recinto y el movimiento uniformemente acelerado del recinto. O de otro modo. Así como en el movimiento relativo ordinario aparecen las fuerzas ficticias debidas á las aceleraciones centrífugas y de Coriolis, así la gravedad, viceversa, sería debida á una aceleración del sistema de referencia, aceleración en la multiplicidad de cuatro dimensiones en que se formule el principio de relatividad electromagnética.

3.° La velocidad de la luz no es constante en un campo gravitatorio.

4.° Las masas inertes lo son ponderables.

No insistiremos sino en una consecuencia que se deduce de los principios anteriores. Si la gravedad es equivalente á una aceleración del sistema, un rayo de luz que se propague rectilíneamente en un sistema, al referirlo á otro animado de una determinada aceleración, será desviado, como la bala al salir del cañón. Y en virtud del ya citado principio de la equivalencia, si la referencia al sistema de ejes acelerados es igual á la existencia de un campo gravitatorio, la luz será desviada en este campo. Así, la luz de una estrella. cuando el rayo que envía enrasa al Sol, deberá ser desviada. circunstancia que será objeto de examen en los próximos eclipses.

Y también se deduce inmediatamente del principio de equivalencia una modificación en el período de la vibración atómica, según la intensidad del campo gravitatorio, por la existencia del efecto Doppler combinado con la aceleración del sistema de referencia, pero no entraremos en mayor examen de esta circunstancia, dejándolo para ser tratado con mayor desarrollo en la voz Relatividad.

Tercera parte

1. — *De la teoría electromagnética de la luz*

Hay multitud de hechos que llevan á ella, como hemos dicho, repetidamente. Aparte el ya citado de la dependencia entre n y la constante dieléctrica, el de la casi continuidad del espectro visible con la región infrarroja, los rayos restantes de Rubens y las longitudes de onda de los primeros experimentos de ondas hertzianas; y por el otro lado en la región ultraviolada con los rayos X (V. Espectroscopia y Radiación), hablan en favor de la estrecha dependencia de entrambos fenómenos los conocidos de electroóptica y magnetoóptica (V. Electricidad y Magnetismo), contando entre aquéllos la liberación de electrones con la luz ultraviolada [efecto fotoeléctrico (V.)], la doble refracción en un campo eléctrico (fenómeno de Kerr), etc. Hoy se considera que la materia está constituída por elementos vibrátiles más ó menos complejos, de naturaleza eléctrica, ya reductibles á partículas de masa eléctrica unitaria (V. Electricidad), unidos á otras masas inertes, ya á dobletes ó partículas dobles, y que estas masas son susceptibles de vibraciones propias, como asimismo de vibrar por la acción de causas exteriores. Estas masas eléctricas magnéticas y materiales, acaso reductibles con el tiempo á una sola categoría, determinan el campo electromagnético gravitatorio, una de cuyas manifestaciones es la luz, como lo es el calor, la afinidad, la cohesión, etc.

Se conocen de este campo leyes, deducidas por sucesivas generalizaciones, hipótesis comprobables por sus consecuencias, y arrancadas á la experimentación.

La expresión de estas leyes es particularmente sencilla, adoptando como ejes de referencia los que introdujo Minkowsky en el principio de relatividad; pero salvo algunos determinados fenómenos que se estudiarán en esta voz, y por lo que á la luz se refiere, bástanos con las ecuaciones de Maxwell y Lorentz en sistemas en reposo únicos que estudiaremos aquí.

Dejando para tratadas en desarrollos especiales no sólo la parte general de las manifestaciones de luz en su paso á través de la materia ó en los límites de la misma, dispersión, polarización, reflexión, refracción, doble refracción, polarización rotatoria, cristales absorbentes y metales, etc., según la pauta de referencias insertada en la introducción, vamos á deducir las ecuaciones generales del movimiento ondulatorio y su aplicación somera á algunos casos de propagación por medios homogéneos.

2.—*Ecuaciones de Maxwell para el espacio indefinido*

Las ecuaciones que definen el éter ó campo electromagnético son las establecidas al desarrollar la voz Electricidad (t. XIX, pág. 606), á saber:

$$\frac{4\pi\rho}{v^2}E + \frac{K}{v^2}\frac{\partial E}{\partial t} = \text{curl } H$$

$$-\frac{\partial \mu H}{\partial t} = \text{curl } E$$

en cuyas fórmulas ρ es la conductibilidad eléctrica, K la constante dieléctrica, μ la permeabilidad magnética (las tres constantes de la materia) y E y H las fuerzas por unidad de masa eléctrica y magnética, respectivamente. Estas ecuaciones son valederas para un punto cualquiera del espacio donde las constantes de la materia varían de un modo continuo.

3. — *Ecuaciones-límites*

Cuando la variación es extraordinariamente rápida, es decir, en las superficies de paso de un medio á otro, requieren cierta aclaración.

Sean K_1 y K_2 los valores de K á uno y otro lado de la superficie de separación.

Sea un punto en la misma y el plano tangente que se tomará como plano de las xy.

De las ecuaciones de Maxwell

$$\frac{\partial E_y}{\partial z} - \frac{\partial E_z}{\partial y} = \frac{\partial \mu H_x}{\partial t}$$

$$\frac{\partial H_z}{\partial y} - \frac{\partial H_y}{\partial z} = \frac{1}{v^2}\left(4\pi\rho E_x + \frac{\partial (KE_x)}{\partial t}\right)$$

se deduce, despejando los valores de $\frac{\partial H_y}{\partial z}$ y $\frac{\partial E_x}{\partial z}$ y multiplicando por dz, que, puesto que los segundos miembros son finitos, mientras ρ sea finita, el resultado de integrar entre 0 y ζ, siendo ζ el espesor de la capa de separación, será del orden de ζ. Por lo tanto,

$$H_y \quad \text{y} \quad E_y$$

varían de un modo continuo á través de dicha capa. Una cosa análoga puede decirse de H_x y E_x.

Por ser nula

$$div\,(\mu H)$$

siendo continuas H_y y H_x á través de la superficie de separación, lo será también μH_z.

En cambio, de la primera fórmula de Maxwell se deduce

$$4\pi\rho\, div\, E + \frac{\partial}{\partial t} div\, KE = 0$$

Sea δ la densidad eléctrica ó densidad de carga eléctrica, la ecuación de Poisson nos dice que

$$div\, KE = 4\pi\delta$$

de donde multiplicando por dz é integrando á través del espesor,

$$\int_0^z \frac{\partial K E_z}{\partial z} dz = (KE_z)_2 - (KE_z)_1 = 4\pi \int \delta\, dz$$

La discontinuidad en el vector KE_z es igual á la densidad superficial en la capa de separación de ambos medios. Si no existe en ella electricidad, las ecuaciones-límites son

$$\begin{array}{c|c} (E_x)_1 = (E_x)_2 & (H_x)_1 = (H_x)_2 \\ (E_y)_1 = (E_y)_2 & (H_y)_1 = (H_y)_2 \\ (KE_z)_1 = (KE_z)_2 & (\mu H_z)_1 = (\mu H_z)_2 \end{array}$$

4. — *Las teorías clásicas del movimiento ondulatorio de la luz y la teoría electromagnética*

A cualquiera de los elementos E, KE, H, μH, etc., podemos identificarlo con el vector-luz. Las teorías clásicas de Fresnel, Neumann y otros, adoptan para el vector-luz determinaciones equivalentes en la teoría electromagnética á tomar E, H, KE ú otros vectores sencillos derivados de ellos. Así, esta teoría ha venido á resolver el antiguo conflicto de si será una ú otra la determinación adecuada, mostrando que todas ellas encajan en el campo electromagnético, cuyo sistema de vectores, por su relación entre sí, permite particularizar uno cualquiera como vec-

tor-luz. Lo único que en cada caso quedará por averiguar es si el vector-luz elegido es el eficiente directo en el orden de fenómenos que se considere.

Todo problema de lumínico queda así reducido á resolver las ecuaciones de Maxwell, con las condiciones-límites, siendo datos del problema el campo electromagnético en un instante inicial dado y la distribución de la materia y electricidad caracterizada por las constantes ρ, μ, K.

Este problema es muy difícil y no se conoce modo general de resolverlo.

El estudio de la propagación del vector-luz se concreta á las soluciones periódicas del sistema.

5. — *Aplicación de las ecuaciones de Maxwell á distintos medios*

Primer caso. Cuerpos isótropos dieléctricos $\rho = 0$, K = constante, $\mu = 1$

$$\frac{K}{v^2}\frac{\partial^2 E}{\partial t^2} = \text{curl}\,\frac{\partial H}{\partial t}$$

$$\frac{\partial H}{\partial t} = -\,\text{curl}\,E$$

Eliminando H_x, H_y, H_z, resulta

$$\frac{K}{v^2}\frac{\partial^2 E_x}{\partial t^2} = \frac{\partial^2 E_x}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 E_x}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 E_x}{\partial z^2}$$

$$-\frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial E_x}{\partial x} + \frac{\partial E_y}{\partial y} + \frac{\partial E_z}{\partial z}\right)$$

Siendo, por otra parte, $div\ KE = 4\,\pi\,\delta$, si $\delta = 0$, poniendo $\frac{\partial^2 E_x}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 E_x}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 E_x}{\partial z^2} = \Delta\,E_x$, resulta

$$\frac{K}{v^2}\frac{\partial^2 E_x}{\partial t^2} = \Delta\,E_x$$

Fórmulas análogas se obtendrían para E_y, E_z, H_x H_y H_z.

Condiciones-límites

$$(E_x)_1 = (E_x)_2 \qquad (H_x)_1 = (H_x)_2$$
$$(E_y)_1 = (E_y)_2 \qquad (H_y)_1 = (H_y)_2$$
$$(K_1\,E_z)_1 = (K_2\,E_z)_2 \qquad (H_z)_1 = (H_z)_2$$

Segundo caso. Cuerpos isótropos absorbentes ($\mu = 1$, $\rho \neq 0$, K = constante).

Admitiendo una solución periódica de la forma

$$E = R\,E_0\,e^{int}$$

en que *R significa parte real de* y E_0 es función sólo de x y z, se puede escribir

$$\frac{4\pi\rho}{v^2}E = \frac{4\pi\rho}{v^2}\frac{1}{n\,i}\frac{\partial E}{\partial t} = \frac{-\,i}{n\,v^2}\,4\,\pi\,\rho\,\frac{\partial E}{\partial t}$$

Introduciendo la constante compleja

$$K' = K - \frac{i}{n}\,4\,\pi\,\rho$$

queda este caso reducido al anterior. Las condiciones-límites son análogas con la salvedad dicha.

Las fórmulas que así se obtienen son la base de la teoría de la reflexión y refracción metálica, así como de la propagación á través de cuerpos isótropos absorbentes.

Tercer caso. Cuerpos magnéticos, activos, dispersivos en general, etc.

La corriente de convección que hemos supuesto igual á ρE, según la ley de Ohm, se considera debida al movimiento de los electrones. Pero en el movimiento de éstos en el interior de los cuerpos puede ocurrir que, aparte de la fuerza debida al campo eléctrico, haya otras fuerzas, tales como, v. gr., fuerzas elásticas, la misma acción electromagnética sobre la corriente debida á las masas en movimiento, etc., sobre cuya naturaleza caben diversas hipótesis que son la base de las fórmulas de propagación de ondas á través de medios dotados de estas cualidades. Así, por ejemplo, puede haber sobre el electrón

a) Una fuerza elástica anisótropa, con tres componentes de diverso valor según tres ejes principales, de modo que los componentes de la fuerza en función de las desviaciones x y z de la posición de equilibrio sean

$$X = -\,K_1^2\,x$$
$$Y = -\,K_2^2\,y$$
$$Z = -\,K_3^2\,z$$

b) La fuerza magnética de Lorentz sobre el electrón en movimiento, proporcional al producto vectorial de la fuerza magnética y la velocidad.

c) La fuerza eléctrica producida por el campo electromagnético.

d) Fuerzas de rozamiento, retardatrices, proporcionales á la velocidad.

e) La fuerza de inercia mecánica.

f) Fuerzas singulares que caracterizan al medio, v. gr., proporcionales al curl de E.

En estos casos, la intensidad $i = \frac{\text{curl}\,H}{4\,\pi}$ de la primera tríada de Maxwell es, en todo instante, la suma de la corriente de corrimiento $\frac{\partial E}{\partial t}\frac{1}{v^2}$ en el vacío, más la corriente debida al movimiento de los electrones, valuada por la carga eléctrica multiplicada por la velocidad que atraviesa la unidad de sección normal á la dirección que se considere, y en la unidad de tiempo.

La velocidad de los electrones se obtiene mediante la igualdad de todas las fuerzas (incluyendo la de inercia) que sobre él actúan y resolviendo la ecuación del movimiento. Esta resolución, prácticamente, se estudia sólo para soluciones periódicas, lo que conduce á relaciones sencillas entre la velocidad y las fuerzas del campo electromagnético, permitiendo substituir el valor de la intensidad en las ecuaciones de Maxwell en función de los valores de E y H.

En la voz Polarización se estudiará la propagación de la luz en medios dotados de estas propiedades, explicando de este modo los fenómenos singulares que en ellos se presentan.

6. — *Ecuación diferencial de las ondas*

En medios isótropos, transparentes, no magnéticos, $\rho = 0$, $\mu = 1$, K = constante.

La ecuación de propagación de cualquiera de los vectores E ó H, es

$$\frac{K}{v^2}\frac{\partial^2 E}{\partial t^2} = \Delta\,E$$

Esta misma ecuación se encuentra en multitud de problemas de transmisión de movimientos vibratorios (V. Acústica). Por esta causa se le denomina ecuación de las ondulaciones.

Admitiendo que la solución es periódica, es decir, de la forma

$$R\,E_0\,e^{int}$$

la función E_0 deberá satisfacer á la ecuación

$$\Delta E_0 + \frac{K n^2}{v^2} E_0 = 0$$

Poniendo $w = \frac{v}{\sqrt{K}}$,

$$\Delta E_0 + \frac{n^2}{w^2} E_0 = 0$$

El ser la velocidad de las ondas lúminosas inversamente proporcional á la raíz cuadrada del índice de refracción, es un éxito brillantísimo de la teoría electromagnética. Las discordancias que, no obstante, la realidad presenta, son debidas á que la constante dieléctrica K se refiere á fenómenos electroestáticos, y la K que figura en la fórmula para la propagación de la luz es diferente de aquélla, pues se refiere á fenómenos dinámicos en los que los electrones están en movimiento excitados por el paso de la ondulación electromagnética. V. RADIACIÓN.

La cantidad n es homogénea á un tiempo en la potencia — 1. Pongamos

$$n = \frac{2\pi}{T}$$

siendo T el período del movimiento vibratorio. Se tendrá

$$\Delta E_0 + \frac{4\pi^2}{w^2 T^2} E_0 = 0$$

$$\Delta E_0 + \frac{4\pi^2}{\lambda^2} E_0$$

siendo λ la longitud de onda en el medio que se considera.

7. — *Solución de la ecuación de ondas por ondas planas*

La ecuación

$$\Delta E_0 + \frac{4\pi^2}{\lambda^2} E_0 = 0$$

tiene infinidad de soluciones correspondientes á la propagación por ondas planas esféricas ó cualesquiera.

La solución por ondas planas es

$$E_0 = R\, e^{i \frac{\alpha x + \beta y + \gamma z}{\lambda} 2\pi}$$

siendo R constante. La superficie

$$\alpha x + \beta y + \gamma z = \text{constante}$$

es un plano de cosenos directores iguales á α, β, γ, si $\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2 = 1$.

La velocidad de propagación de la onda plana

$$E = R\, E_0\, e^{i 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{\alpha x + \beta y + \gamma z}{\lambda}\right)}$$

es evidentemente $\frac{\lambda}{T}$ porque al aumentar $\alpha x + \beta y + \gamma z$ en λ es lo mismo que aumentar t en T, que es el período.

La propiedad de ser $\operatorname{div} E = 0$ en medios isótropos de $K =$ constante, conduce á la circunstancia de ser, para las ondas planas

$$\alpha E_x + \beta E_y + \gamma E_z = 0$$

es decir, la vibración de la fuerza eléctrica es normal á la de la propagación de las ondas, las cuales se trasladan según la normal.

Se acostumbra á decir que las vibraciones son *transversales*. Evidentemente lo mismo puede decirse del vector H.

8. — *Teorema de Poynting. Rayos en Óptica física*

Si las ecuaciones de Maxwell para un cuerpo isótropo transparente

$$\frac{K}{v^2} \frac{\partial E}{\partial t} = \text{curl } H$$

$$- \frac{\partial H}{\partial t} = \text{curl } H$$

escritas en sus proyecciones según los ejes, se multiplican por $E_x dv$, $E_y dv$, $E_z dv$ la primera tríada, y por $H_x dv$, $H_y dv$, $H_z dv$ la segunda, siendo dv el elemento de volumen, se tiene al sumar é integrar, poniendo,

$$\Sigma = \frac{K}{8\pi} E^2 + \frac{1}{8\pi} H^2$$

y después de una sencilla integración por partes,

$$\frac{4\pi}{v^2} \frac{d}{dt} \int \Sigma\, dv = \int [HE] \cos.\theta\, dS \qquad (1)$$

siendo dS el elemento de superficie que limita al volumen Z; $[HE]$ al producto vectorial de H y E, θ el ángulo que este vector forma con la normal exterior á la superficie.

La cantidad escalar Σ es la densidad de energía electromagnética (V. ELECTRICIDAD, t. XIX, página 607), por lo que se refiere al término $\frac{H^2}{8\pi}$ procedente de las corrientes é imanes. El término $\frac{KE^2}{8\pi}$ procede del campo electroestático, pues considerando un tubo de fuerza cuyos extremos sean las masas superficiales en los conductores $+ \sigma\, dS$ y $- \sigma'\, dS' = \sigma\, dS$, la energía electroestática de las dos masas cuyos potenciales serán V y V', es

$$\frac{1}{2} (V - V')\, \sigma\, ds$$

ó sea, refiriendo la integral á lo largo del tubo de fuerza,

$$\frac{1}{2} \int \frac{\partial V}{\partial l}\, \sigma\, dS\, dl$$

ó bien, introduciendo el elemento de volumen $dS\, dl = dv$ y recordando el teorema de Coulomb, en virtud del cual (V. ELECTRICIDAD, págs. 561 y 580),

$$\sigma = \frac{K}{4\pi} \frac{\partial V}{\partial l} = \frac{K}{4\pi} E$$

Se tendrá, por ser constante el flujo de la fuerza en lo interior de un tubo, y para valor de la energía en lo interior del mismo,

$$\frac{K}{8\pi} \int E^2\, dv$$

y para todos los tubos de fuerza la integral debe referirse á todo el espacio.

Siendo Σ la densidad de la energía electromagnética, el teorema anterior (1) expresa que la variación de energía en todo el volumen envuelto por una superficie S es igual al flujo de un vector $[EH]$, vector que se denomina vector de Poynting. En esta forma

se expresa así el principio de la conservación de la energía gracias á la introducción del mencionado vector, llamado también vector radiante.

El vector de Poynting es normal á la fuerza eléctrica y á la magnética; físicamente, este vector es el *rayo*.

Cuarta parte

Soluciones exactas de la ecuación de ondas

1.— *Diversas soluciones de la ecuación de ondas en coordenadas cartesianas y polares*

Ya hemos dicho que no hay método general para resolver los problemas de física en que se estudia la propagación de la luz. En este capítulo indicaremos algunas de las soluciones conocidas y su interpretación ó aplicación á determinados casos en que el medio es isótropo. La ecuación de que se trata es

$$\Delta P = \bar{\omega}^2 \frac{\partial^2 P}{\partial t^2}$$

siendo

$$\bar{\omega}^2 = \frac{K}{v^2}$$

que, con la introducción de $P = P_0\, e^{int}$, se reduce á

$$\Delta P_0 + n^2 \bar{\omega}^2 P_0$$

Una solución, que ya hemos indicado, es

$$P_0 = e^{\alpha x + \beta y + \gamma z}$$

La substitución en la ecuación diferencial, impone la condición

$$\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2 + n^2 \bar{\omega}^2 = 0$$

Si $\bar{\omega}$ es imaginaria, $\alpha\ \beta\ \gamma$ contendrán una parte real y otra imaginaria.

En virtud de la primera, la amplitud de la onda plana variará con xyz, pudiendo distinguirse planos de igual amplitud como se han distinguido hasta ahora planos de igual fase. En virtud de la segunda se tendrá la propagación por ondas planas ya analizada, con velocidad $\frac{1}{\bar{\omega}}$, frecuencia igual á $n = \frac{2\pi}{T}$ y longitud de onda $\lambda = \frac{T}{\bar{\omega}} = \frac{2\pi}{n\bar{\omega}}$.

Para que esta solución sea posible es necesario, por ejemplo, que el centro emisor esté á gran distancia y que no haya obstáculo ninguno á la propagación. El caso más sencillo será aquel en que la dirección de propagación es el eje de las x, y los planos de igual amplitud son paralelos al de los yz. La ecuación de ondas es, en tal caso,

$$\frac{d^2 P}{d x^2} = \bar{\omega}^2 \frac{\partial^2 P}{\partial t^2}$$

siendo $\bar{\omega}^2 = \bar{\omega}_1 + i\,\bar{\omega}_2$. Poniendo $P_0 = \Pi_0\, e^{int}\, e^{\alpha x}$, resulta la condición siguiente

$$-(\bar{\omega}_1 + i\,\bar{\omega}_2)\, n^2 = \alpha^2$$

De esta fórmula se deduce, con $\alpha^2 = \alpha_1 + i\alpha_2$,

$$\alpha_1 = -\bar{\omega}_1\, n^2$$
$$\alpha_2 = -\bar{\omega}_2\, n^2$$

y, por consiguiente,

$$P = P_0\, e^{-\bar{\omega}_1 n^2 x}\, e^{int - \bar{\omega}_2 n^2 x}$$

ó sea

$$P = P_0\, e^{-\bar{\omega}_1 n^2 x} \cos.(nt - \bar{\omega}_2\, n^2 x)$$

que representa una onda plana en las condiciones indicadas antes. Las constantes $\bar{\omega}_1$ y $\bar{\omega}_2$ son características del medio, n representa la frecuencia de la vibración, de modo que á cada frecuencia corresponden valores determinados de α_1 y α_2.

Como la ecuación de ondulaciones es lineal, si son solución ondas planas con frecuencias $n_1\, n_2\, n_3$, etcétera, también lo será la suma de todas ellas, es decir, pueden propagarse ondas de infinitas frecuencias todas á la vez, constituyendo una luz determinada.

La superposición de dos ondas propagándose en opuestos sentidos, v. gr., en el caso anterior

$$\bar{\omega}_1 = 0,\ \alpha = +\alpha_2 \text{ y } \alpha = -\alpha_2$$

soluciones ambas admisibles, equivale á la onda

$$P_0 \cos.(nt - \alpha_2 x) + P_0 \cos.(nt + \alpha_2 x)$$
$$= P_0 \cos. nt \cos. \alpha_2 x = P_0 \cos. nt \cos. n\bar{\omega} x$$

En los puntos en que $\alpha_2 x$ sea un múltiplo de $\frac{\pi}{2}$ por serlo de π, hay ***nodos fijos***, y en los que $\alpha_2 x$ es múltiplo de π, hay vientres fijos. Se tienen ***las ondas estacionarias***. Estas ondas pueden producirse por la superposición entre las directas y las reflejadas por una pared plana, del mismo modo cómo se producen en los tubos sonoros (V. ACÚSTICA) ó en las cuerdas que, sujetas por un extremo, se hacen oscilar por el opuesto. La distancia entre dos nodos consecutivos es

$$l = \frac{\pi}{n\bar{\omega}} = \frac{T}{2\bar{\omega}} = \frac{1}{2}\lambda$$

La solución general de Withaker viene en forma de integral definida. Siendo f función arbitraria,

$$P = \int_0^{\pi}\int_0^{2\pi} f(x \operatorname{sen.} \alpha \cos. \beta + y \operatorname{sen.} \alpha \operatorname{sen.} \beta + z \cos. \alpha - \frac{t}{\bar{\omega}}, \alpha, \beta) \operatorname{sen.} \alpha\, d\alpha\, d\beta$$

$\frac{1}{\bar{\omega}}$ es la velocidad de propagación.

Hallada una solución de la ecuación de ondas, pueden obtenerse varias derivadas de ésta. Así, por ejemplo, la función resultado de derivar la dada respecto de $xyzt$ la obtenida añadiendo varias soluciones multiplicadas por constantes, etc.

Por ejemplo, la función

$$\frac{1}{r} f\left(r \pm \frac{t}{\bar{\omega}}\right)$$

satisface á la ecuación diferencial, como se ve expresando su ecuación en coordenadas polares

$$x = r \operatorname{sen.} \theta \cos. \Phi,\quad y = r \operatorname{sen.} \theta \operatorname{sen.} \Phi,\quad z = r \cos. \theta$$

$$\frac{\partial^2 P}{\partial r^2} + \frac{2}{r}\frac{\partial P}{\partial r} + \frac{1}{r^2 \operatorname{sen.} \theta}\frac{\partial}{\partial \theta}\left(\operatorname{sen.} \theta \frac{\partial P}{\partial \theta}\right) + \frac{1}{r^2 \operatorname{sen.}^2 \theta}\frac{\partial^2 P}{\partial \Phi^2} + \bar{\omega}^2 = \bar{\omega}^2 \frac{\partial^2 P}{\partial t^2}$$

la cual se reduce á

$$\frac{\partial^2 P}{\partial r^2} + \frac{2}{r}\frac{\partial P}{\partial r} = \bar{\omega}^2 \frac{\partial^2 P}{\partial t^2}$$

en el caso de no depender P más que de r y t.

La suma de las soluciones

$$\frac{1}{r\left(r - \frac{t}{\bar{\omega}}\right)} \qquad \frac{1}{r\left(r + \frac{t}{\bar{\omega}}\right)}$$

es otra solución, en la que, escribiendo en vez de xyz, $x - x_0\, y - y_0\, z - z_0$ y en vez de $tt - \tau$, se obtiene la solución

$$W = \frac{1}{(x-x_0)^2 + (y-y_0)^2 + (z-z_0)^2 - \frac{1}{\omega^2}(t-t_0)^2}$$

Y también es solución

$$\int \frac{\partial W}{\partial t_0} f(t_0)\, dt_0$$

siendo f una función arbitraria.

No sólo las combinaciones lineales formadas con soluciones conocidas son solución, sino también otras transformaciones, v. gr.,

a) $$x' = \frac{x}{s^2} \quad y' = \frac{y}{s^2} \quad z' = \frac{z}{s^2} \quad t' = \frac{t}{s^2}$$

$$s^2 = r^2 - \frac{t^2}{\omega^2}$$

b) $$x' = \frac{x}{z - ct} \quad y' = \frac{y}{z - ct}$$

$$z' = \frac{r^2 - c^2 t^2 - 1}{2(z - ct)} \quad t' = \frac{r^2 - c^2 t^2 + 1}{2c(z - ct)}$$

c) $$\varkappa x' = x - \beta l$$
$$y' = y$$
$$z' = z$$
$$\varkappa l' = l - \beta x$$

siendo

$$l = vt$$
$$\varkappa = \sqrt{1 - \beta^2}$$

Esta es la famosa transformación de Lorentz, base del principio de relatividad electromagnética, ya introducida antes de ahora. El observador que forma parte de los ejes móviles observa según las coordenadas $xyzt$; el observador que ve al sistema moverse con la velocidad βc paralela al eje de las x observa con las coordenadas $x'\, y'\, z'\, t'$. Para ambos la velocidad de la luz vale v, á pesar de diferir en lo del movimiento relativo. En esta forma el experimento de Michelson no necesita explicación, ni es requerida ni necesaria la existencia de un medio de propagación. Toda la energía y la luz con ella definen el espacio ó contribuyen á su definición.

La ecuación $\Delta P + K^2 P = 0$, en que $K = n\,\omega$, en coordenadas polares, es soluble por funciones de la forma

$$P = R(r)\, \Theta(\theta)\, \Phi(\varphi)\, e^{int}$$

si las funciones R, Θ y Φ satisfacen á las ecuaciones diferenciales

$$\frac{\partial^2 \Phi}{\partial \varphi^2} + m^2 \Phi = 0$$

$$\frac{1}{\text{sen.}\,\theta} \frac{d}{d\theta}\left(\text{sen.}\,\theta \frac{d\Theta}{d\theta}\right)$$
$$+ \left[n(n+1) - \frac{m^2}{\text{sen.}^2\theta}\right] \Theta = 0$$

$$\frac{d^2 R}{dr^2} + \frac{2}{r}\frac{dR}{dr} + \left[\frac{K^2}{r^2} - n(n+1)\right] R = 0$$

cuya solución m y n son valores constantes cualesquiera. La función Φ es

$$\Phi = \cos.(m\varphi + \alpha)$$

la función Θ puede expresarse en función de los polinomios P_n^m y Q_n^m de Legendre (V. ARMÓNICAS) y la ecuación en R; poniendo $\rho = \sqrt{r}\, R$ se reduce á

$$\frac{d^2 \rho}{dr^2} + \frac{1}{2}\frac{d\rho}{dr} + \left[\frac{K^2}{r^2} - \left(n + \frac{1}{2}\right)^2\right] \rho = 0$$

cuya solución son las funciones

$J_{n+\frac{1}{2}}(Kr)$ y $J_{-\left(n+\frac{1}{2}\right)}(Kr)$ de Bessel (V.).

La solución del problema que se considera, exige muchas veces que la solución tenga determinados caracteres, v. gr., que sean divergentes y esféricas las ondas á gran distancia de un punto, lo que puede lograrse por una acertada combinación de las soluciones correspondientes á distintos valores de n y m.

Pueden introducirse también soluciones por series. Lo difícil en cada caso es cumplir las condiciones límites.

2.—*Presión de la luz sobre partículas esféricas*

Una de las aplicaciones más interesantes de la teoría es el estudio de ondas en la proximidad de cuerpos esféricos dieléctricos, de pequeñas dimensiones, de lo cual resulta explicado el azul del cielo (V.) ó partículas conductoras como en los colores coloidales ó, finalmente, en la proximidad de cuerpos conductores de grandes dimensiones (difracción de ondas hertzianas en la superficie de la Tierra).

No pudiendo entrar en estos problemas con el pormenor que su interés requiere, después de lo dicho en CIELO y en el estudio de la telegrafía sin hilos, referimos al lector á la *Bibliografía*.

En el caso de una partícula dieléctrica de pequeñas dimensiones puede calcularse una vez conocido el campo electromagnético perturbado por la presencia de la partícula, cuál sea el valor de la presión que ejerce el campo sobre la partícula, es decir, la presión de radiación.

Estas presiones se deducen en la teoría electromagnética (V. ELECTRICIDAD, t. XIX, pág. 625) (valor de F_{1x}).

Debye y Schwarzschild se han ocupado en el caso del obstáculo esférico de radio a cuando es éste pequeño comparado con la longitud de onda, hallando, para el caso de ser reflectante,

$$P = \frac{1}{2}\pi a^2 \frac{14}{3} \rho^4 \left(1 + \frac{1}{21}\rho^2 - \frac{1109}{8820}\rho^4 \ldots\right)$$

$$\rho = \frac{2\pi a}{\lambda}$$

λ = longitud de onda incidente

Sea s la densidad de la partícula supuesta en el campo del Sol. El cociente de la presión de radiación á la atracción solar es

$$\frac{4800}{\lambda s \rho} \frac{P}{\frac{1}{2}\pi a^2}$$

Para el caso de ser la esfera dieléctrica

$$P = \frac{1}{2}\pi a^2 \frac{8}{3}\left(\frac{n^2 - 1}{n^2 + 1}\right)^2 \rho^4 \times$$
$$\times \left[1 - \frac{\rho^2}{15}\frac{n^6 - 29n^4 + 31n^2 + 120}{(n^2+2)(2n^2+3)} - \ldots\right]$$

El valor máximo de $\frac{P}{\frac{1}{2}\pi a^2}$ corresponde al índice $n = 1.33$, que viene á ser el del agua. Para este

valor la acción de la gravedad iguala á la radiación, y ambas fuerzas, que son contrarias, se equilibran. Si n es menor que 1.33, la gravedad es mayor.

3. — *Solución de Sommerfeld*

De especial interés en Optica es el caso en que los fenómenos tienen lugar en *el plano*, es decir, que basta determinar el valor de P en un plano para que quede definido en todo punto del espacio. La ecuación del movimiento ondulatorio se reduce á

$$\frac{\partial^2 P}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 P}{\partial y^2} + \left(\frac{2\pi}{\lambda}\right)^2 P = 0$$

Muchos problemas de difracción de la luz se pueden referir á este tipo de ecuación diferencial. Sommerfeld indicó por primera vez un modo de solución mediante funciones multiformes de xyz ó uniformes en una superficie de Riemann, funciones que satisfacen á ciertas condiciones-límites.

Consideremos la función uniforme

$$P'(r\varphi) = A\,\frac{1+i}{2}\, e^{-i\frac{2\pi r}{\lambda}\cos.(\varphi-\varphi')} \int_{-\infty}^{u'} e^{-i\frac{\pi}{2}v^2}\, dv$$

siendo A una constante y

$$u' = \sqrt{\frac{8r}{\lambda}}\ \text{sen.}\ \frac{1}{2}(\varphi - \varphi')$$

Esta función satisface á la ecuación diferencial

$$\Delta P + \left(\frac{2\pi}{\lambda}\right)^2 P = 0$$

cuyo paso á coordenadas polares la convierte en

$$\frac{\partial^2 P}{\partial r^2} + \frac{1}{r}\frac{\partial P}{\partial r} + \frac{1}{r^2}\frac{\partial^2 P}{\partial \varphi^2} + \left(\frac{2\pi}{\lambda}\right)^2 P = 0$$

Comprobado que efectivamente es solución, veamos qué es lo que interpreta (fig. 133).

Llamemos á la dirección φ' sombra geométrica.

Para toda dirección en que $\varphi > \varphi'$, fuera de la sombra geométrica, al crecer r, u' crece también y, por lo tanto, la integral que figura en el valor de P' tiende á $1 - i$ y, por lo tanto, P' tiende á

$$A\, e^{-i\frac{2\pi r}{\lambda}\cos.(\varphi-\varphi')}$$

La parte real de $e^{i\frac{2\pi t}{T}}\, U'$ será

$$A \cos.\, 2\pi\left(\frac{t}{T} - \frac{r\cos.(\varphi - \varphi')}{\lambda}\right)$$

que representa una onda plana cuya normal forma con el eje de las φ el ángulo φ'.

La función P' es biforme, ó sea, por el factor sen. $\frac{1}{2}(\varphi - \varphi')$ hay que dar dos veces la vuelta al origen para que P' adquiera los mismos valores. En la superficie de Riemann á cada valor de un punto en la superficie corresponde un solo valor de P'. Supondremos que la cortadura de la superficie ó segmento de enlace de las dos hojas es la línea de sombra $\varphi = \varphi'$. La cara externa de la superficie será aquella en que φ está comprendida entre φ' y $2\pi + \varphi'$, y la cara interna aquella en que φ está comprendida entre $2\pi + \varphi'$ y $4\pi + \varphi'$. Físicamente φ puede variar sólo entre 0 y 2π, de modo que en este recorrido se hallará en parte $0 < \varphi < \varphi'$ sobre una hoja y en parte $\varphi' < \varphi < 2\pi$ sobre la otra. En la hoja externa ó superior sen. $\frac{1}{2}(\varphi - \varphi') > 0$, $u' > 0$, en cambio en la inferior, las dos cantidades son negativas. El valor de P' para $r = \infty$ corresponde á las ondas incidentes, ondas planas paralelas como provenientes de un foco á distancia infinita. En la hoja inferior, $P'_\infty = 0$, es decir, hay sombra. La hoja superior corresponde á la región iluminada y la inferior á la obscura. El valor de P' tendrá la forma compleja

$$P_1 + i P_2$$

y su módulo se obtiene multiplicando por la conjugada

$$(P_1 + iP_2)(P_1 - iP_2) = P_1^2 + P_2^2$$

Las superficies de onda ó superficies de igual fase corresponden á $P_1 = 0$, por ejemplo, escribiendo

$$\int_{-\infty}^{u'} e^{-i\frac{\pi}{2}v^2}\, dv = \xi(u') - i\,\eta(u') - \xi(-\infty)$$
$$+\, i\,\eta(-\infty) = \frac{1}{2}\,\xi(u') - i\left[\frac{1}{2} + \eta(u')\right]$$

la intensidad en un punto determinado será

$$\frac{A^2}{2}\left[\left(\frac{1}{2} + \xi\right)^2 + \left(\frac{1}{2} + \eta\right)^2\right] = \frac{A^2}{2}\,\sigma'^2$$

Esta expresión es valedera para todo punto del espacio. La no existencia de más de una vibración en la región iluminada prueba que la radiación es absorbida al llegar á la cara superior de la pantalla, ó sea, el caso que estamos considerando corresponde á una semipantalla indefinida cuya cara en la región que mira á la luz está recubierta de negro de humo ó es por completo absorbente.

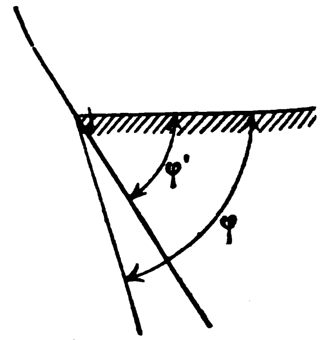


Fig. 133

Aproximadamente si φ está en la región de sombra, sen. $\frac{1}{2}(\varphi - \varphi') < 0$ y u' á distancias de la arista de la pantalla, grandes en comparación con la longitud de onda, es negativa y de valor absoluto elevado. De un modo aproximado se tiene para la intensidad

$$A^2\, \frac{\lambda}{16\,\pi^2\, r\ \text{sen.}^2\, \frac{1}{2}(\varphi - \varphi')}$$

La intensidad decrece lentamente al apartarnos de la línea de sombra geométrica y en razón inversa de la distancia á la arista de la pantalla. Es decir, que la luz se extiende de tal manera que parece como si la arista misma de la pantalla fuera luminosa, pues la luz se reparte á distancia muy grande de ella en ondas cilíndricas cuyo eje fuese la pantalla y cuya ecuación es con igual aproximación

$$r = -\frac{\lambda}{8} + n\,\frac{\lambda}{2}$$

siendo n un número entero.

Como la intensidad resulta proporcional á λ, la arista de la pantalla aparecerá coloreada en rojo, circunstancia que la observación corrobora.

En la parte iluminada $\varphi' < \varphi < 2\pi$, el valor de u' es positivo siempre y el valor de la intensidad pasa por una serie de oscilaciones que forman franjas á partir de la línea de separación de luz y sombra á medida que φ crece á partir de $\varphi = \varphi'$.

Si la pantalla fuera reflectante, habría que agregar á P' otra función P''

$$P = P' \pm P''$$

en que el doble signo corresponde á dos clases de ondas según la vibración del vector P_s sea paralela al borde de la pantalla ó normal á ella, ya que en el primer caso se debe tener en la superficie reflectante $\frac{dP}{ds} = 0$, y en el segundo $P_{s=0} = 0$.

La función P' es la misma de antes y P'' se deduce de P' cambiando φ' en $\varphi'' = 2\pi - \varphi'$.

No entraremos más adelante en el examen de estos casos de solución llamada exacta del problema, limitándonos á señalar la solución de Schwarzschild para el caso de una rendija en una pantalla metálica.

Quinta parte

SOLUCIONES APROXIMADAS

1.—*Principio de Huyghens*

La solución exacta del problema de difracción se conoce sólo en algunos casos, v. gr., en los que acabamos de estudiar, con luz paralela y pantallas. Afortunadamente, la óptica dispone de medios relativamente sencillos que permiten llegar á resultados muy aproximados. Estos medios se concrecionan en el denominado principio de Huyghens, según el cual la excitación luminosa en un determinado punto puede calcularse según las excitaciones procedentes de otros puntos de una superficie, componiéndolas según el principio de las interferencias de Fresnel.

La exposición que sigue es la formulación del principio de Huyghens, según Kirchhoff.

Sea U una función explícita de xyz y

$$r = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$$

Se tendrá

$$\frac{dU}{dx} = \frac{\partial U}{\partial x} + \frac{\partial U}{\partial r}\frac{\partial r}{\partial x} = \frac{\partial U}{\partial x} + \frac{\partial U}{\partial r}\cos.(rx)$$

Es fácil ver que

$$\frac{d}{dx}\left(\frac{1}{r}\frac{\partial U}{\partial x}\right) + \frac{d}{dy}\left(\frac{1}{r}\frac{\partial U}{\partial y}\right) + \frac{d}{dz}\left(\frac{1}{r}\frac{\partial U}{\partial z}\right)$$
$$= \frac{1}{r}\left(\frac{\partial^2 U}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 U}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 U}{\partial z^2} - \frac{\partial^2 U}{\partial r^2}\right)$$
$$+ \frac{1}{r}\frac{d}{dr}\left(\frac{\partial U}{\partial r}\right) - \frac{1}{r^2}\left(\frac{dU}{dr} - \frac{\partial U}{\partial r}\right) \qquad (1)$$

Y como quiera que

$$\frac{1}{r}\frac{d}{dr}\left(\frac{\partial U}{\partial r}\right) + \frac{1}{r^2}\frac{\partial U}{\partial r} = \frac{1}{r^2}\frac{d}{dr}\left(r\frac{\partial U}{\partial r}\right)$$

si se multiplica (1) por $d\tau = dx\,dy\,dz$ y se integra para un determinado volumen limitado por la superficie S, se tendrá aplicando una integración

$$-\int \frac{1}{r}\left\{\frac{\partial U}{\partial x}\cos.(nx) + \frac{\partial U}{\partial y}\cos.(ny)\right.$$
$$\left. + \frac{\partial U}{\partial z}\cos.(nz)\right\} dS = \int \frac{1}{r}\left(\Delta U - \frac{\partial^2 U}{\partial r^2}\right) d\tau$$
$$+ \int \frac{1}{r^2}\frac{d}{dr}\left(r\frac{\partial U}{\partial r} - U\right) d\tau$$

Si la superficie S contiene en su interior el origen, se rodeará éste de una superficie esférica de radio ρ. Sea E la superficie de esta esfera. La integral de superficie anterior tendrá dos partes, una referida á ρ y otra á E, siendo positiva la normal externa de la primera y la interna de la segunda. Si $\frac{\partial U}{\partial n}$ se conserva finito en todo punto, la integral

$$\int_E \frac{\partial U}{\partial n}\frac{1}{r}\,d\tau$$

es cero al disminuir ρ. Lo mismo ocurre con la primera integral de volumen al extenderla al volumen limitado por la superficie E y al disminuir ρ indefinidamente. La segunda integral de volumen puede transformarse introduciendo coordenadas polares con centro en el origen, con lo que

$$d\tau = r^2 d\varphi\, dr$$

en la siguiente

$$\int \frac{1}{r^2}\frac{d}{dr}\left(r\frac{\partial U}{\partial r} - U\right) d\tau$$
$$= \int d\varphi \int_\rho^{\bar r} dr \frac{d}{dr}\left(r\frac{\partial U}{\partial r} - U\right)$$

Al tender ρ á cero, la expresión anterior se convierte, escribiendo $\bar r^2\, d\varphi = -dS\cos.(nr)$, en la siguiente

$$4\pi U_0 + \int d\varphi\left(r\frac{\partial U}{\partial r} - U\right)_{r=\bar r}$$
$$= 4\pi U_0 - \int \frac{ds}{r^2}\cos.(nr)\left(r\frac{\partial U}{\partial r} - U\right)$$
$$= 4\pi U_0 + \int \cos.(nr)\frac{\partial}{\partial r}\left(\frac{U}{r}\right) dS$$

Por lo tanto, se tendrá

$$-\int\left\{\frac{1}{r}\frac{\partial U}{\partial n} - \cos.(nr)\frac{\partial}{\partial r}\left(\frac{U}{r}\right)\right\} dS$$
$$= \int \frac{1}{r}\left(\frac{\partial^2 U}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 U}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 U}{\partial z^2} - \frac{\partial^2 U}{\partial r^2}\right) d\tau + 4\pi U_0$$

Esta fórmula es la base del principio de Huyghens. Sea

$$U = s\left(t - \frac{r_1}{V}\right)$$

en la que $s(t)$ es la vibración de un punto luminoso A y $s\left(t - \frac{r_1}{V}\right)$ la de otros puntos cuya distancia á A es r_1.

La función U así definida satisface á $\Delta U = \frac{\partial^2 U}{\partial r^2}$ por lo tanto, para una función de esta forma

$$4\pi s_0 = \int\left\{\frac{\partial \dfrac{s\left(t - \frac{r}{V}\right)}{r}}{\partial r}\cos.(nr)\right.$$
$$\left. - \frac{1}{r}\frac{\partial}{\partial n}s\left(t - \frac{r}{V}\right)\right\} dS$$

Esta fórmula nos da el valor s_0 de la vibración en el origen O en función de las vibraciones S en la superficie que rodea O. En esto consiste el principio de Huyghens.

En rigor la fórmula anterior no resuelve el problema de la distribución y propagación del lumínico porque la función $s\left(t-\frac{r}{V}\right)$ es tan desconocida como la misma s_0 en el origen. Y si $s\left(r-\frac{t}{V}\right)$ fuera conocido, también lo sería para el origen.

Pero da el medio de calcular s_0 aproximadamente admitiendo fórmulas aproximadas para $s\left(r-\frac{t}{V}\right)$. Prácticamente el problema se plantea del siguiente modo (fig. 134):

A es un punto luminoso que envía luz en todas direcciones. O recibe sólo la luz que pasa á través del claro abierto en la pantalla.

La solución aproximada del problema de calcular la luz en O es la siguiente:

1.° Se supone que la vibración de los puntos en una superficie Σ limitada por el contorno de la abertura de la pantalla, y á través de la cual pasan los rayos de A, siendo todos sus puntos visibles desde O viene dada por

$$s(t)=\frac{A}{r_1}\operatorname{sen.}\left(\frac{2\pi t}{T}-\frac{r_1}{\lambda}\right)$$

siendo A sen. $\frac{2\pi t}{T}$ la vibración es A y r_1 la distancia de A al punto de la superficie auxiliar Σ que se considera.

2.° Se supone que la superficie de integración S de la fórmula de Kirchhoff es Σ y la parte inferior de la pantalla en la que $S(t)=0$ para todos sus puntos, completada por el plano de lo infinito, formando así superficie cerrada alrededor de O.

3.° Se prescinde de las perturbaciones causadas por los bordes de Σ.

4.° Se supone O lejos de la pantalla, así como A, de modo que r_1 y r son muy grandes respecto á λ.

5.° Se supone Σ grande también respecto á λ.

Con todas las hipótesis anteriores la fórmula de Kirchhoff se simplifica mucho. Se tiene, en efecto, suponiendo s muy grande respecto á λ,

$$\frac{\partial s\left(t-\frac{r}{V}\right)}{\partial n}=\frac{\partial s\left(t-\frac{r}{V}\right)}{\partial r_1}\cos.(n\,r_1)$$

$$=\cos.(n\,r_1)\frac{2\pi A}{\lambda r_1}\operatorname{sen.}2\pi\left(\frac{t}{T}-\frac{r+r_1}{\lambda}\right)$$

$$\frac{\partial}{\partial r}\frac{s\left(t-\frac{r}{V}\right)}{r}=\frac{2\pi A}{\lambda r r_1}\operatorname{sen.}2\pi\left(\frac{t}{T}-\frac{r+r_1}{\lambda}\right)$$

Y, por lo tanto,

$$s_0=\frac{A}{2\lambda}\int\frac{1}{r\,r_1}\operatorname{sen.}2\pi\left(\frac{t}{T}-\frac{r+r_1}{\lambda}\right)\times$$
$$\times\left[\cos.(n\,r)-\cos.(n\,r_1)\right]dS$$

Esta fórmula es la base de la teoría de la difracción de Fresnel.

Mediante esta fórmula aplicada al orificio circular que ocupa el objetivo de los telescopios, se puede calcular la distribución de la luz ó sea el valor de s_0 en los puntos del plano focal y explicar la formación de anillos alternativamente brillantes y obscuros, que constituyen la imagen de una estrella; y, conociendo los radios de los anillos, determinar el poder de definición del anteojo por el ángulo que subtiende el radio del primer anillo obscuro visto desde el centro de la lente objetiva; se pueden explicar, aproximadamente, las franjas de difracción en la región iluminada próxima á la línea de separación de luz y sombra en el caso de una semipantalla indefinida: los fenómenos de difracción á que da lugar el paso de la luz rasando la superficie lateral de un cabello ó una serie de rendijas sumamente delgadas yuxtapuestas, etc., de todo lo cual se trata en la voz INTERFERENCIA.

La teoría del arco iris adquiere también un nuevo sentido de realidad física. De un modo elemental, si se quiere hacer uso del principio de Huyghens, procederá partir de la superficie de ondas cuya forma en este caso presenta la singularidad que da lugar al mínimo de desviación, singularidad tal, que en el plano de incidencia la superficie de ondas presenta una inflexión, es decir, su sección por este plano es de la forma $y=kx^3$ como ya se ha visto.

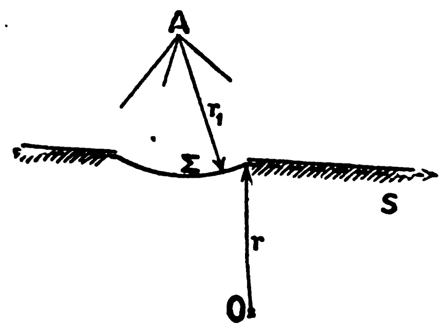


FIG. 134

Es interesante comparar las soluciones exactas conocidas y las obtenidas por el método de Fresnel como aplicación del principio de Huyghens. Hay entre ambas mucha aproximación, si bien la solución exacta permite un estudio más completo del fenómeno.

2.—*Del límite de separación de la Óptica geométrica y la Óptica física*

Hemos visto que en Óptica geométrica la ecuación de propagación es

$$\left(\frac{\partial E}{\partial x}\right)^2+\left(\frac{\partial E}{\partial y}\right)^2+\left(\frac{\partial E}{\partial z}\right)^2=n^2$$

en que E es el eiconal y n el índice de refracción.

En Óptica física, en cambio, la ecuación de propagación es

$$\Delta P+\left(\frac{2\pi}{\lambda}\right)^2 P$$

La Óptica física es más general que la geométrica. Esta es admisible como aproximación aceptable de la primera. Ahora bien, ¿en qué condiciones es aceptable esta aproximación? O de otro modo, ¿en qué condiciones la ecuación del eiconal puede substituir á la de las ondulaciones?

Para elucidar esta interesante cuestión, substituyamos en la ecuación diferencial

$$\Delta P+\left(\frac{2\pi}{\lambda}\right)^2 P=0$$

en vez de P,

$$P=P_0\,e^{i\frac{2\pi}{\lambda n}E}$$

lo que conduce al resultado siguiente:

$$\left(\frac{2\pi}{\lambda}\right)^2 \frac{P_0}{n^2}\left\{n^2 - D(E) + \frac{in}{2\pi}\lambda\,\Delta E\right.$$

$$\left. + \frac{in}{P_0}\,\frac{\lambda}{2\pi}\,(\text{grad. } P_0 \text{ grad. } E) + \frac{n^2\lambda^2}{P_0\,4\pi^2}\,\Delta P_0\right\} = 0$$

en cuya fórmula

$$D(E) = \left(\frac{\partial E}{\partial x}\right)^2 + \left(\frac{\partial E}{\partial y}\right)^2 + \left(\frac{\partial E}{\partial z}\right)^2$$

$$\text{grad. } P_0 = \frac{\partial P_0}{\partial p}$$

$$\text{grad. } E = \frac{\partial E}{\partial e}$$

(p, e) las direcciones de los vectores normales á $P =$ constante y $E =$ constante y (a, b) significa el producto escalar de ambas cantidades de a y b.

En la nueva ecuación, como quiera que λ es una cantidad muy pequeña, de suprimirse los términos que tienen λ por factor, se obtiene la del eiconal.

Ahora bien, los términos con λ como factor son despreciables, mientras no ocurra uno cualquiera de los dos casos siguientes:

1.° ΔE es una cantidad muy grande. Por la definición de eiconal,

$$E = \int n\,S\,ds$$

ó sea

$$\text{grad. } E = n\,S, \qquad \Delta E = n \text{ div } S$$

Ahora bien, *div S* es la suma de las curvaturas principales

$$\text{div } S = \frac{1}{r_1} + \frac{1}{r_2}$$

Esta cantidad es indefinidamente grande cuando r_1 ó r_2 son muy grandes; esto es, cuando la superficie de onda corta á la cáustica. Por lo tanto, las consecuencias de Óptica geométrica valederas para la proximidad de la cáustica pueden no tener realidad física. Ello ocurre así, efectivamente; en la proximidad de las cáusticas se forman interferencias que no puede explicar la teoría geométrica.

2.° grad. P_0 es una cantidad muy grande también. Es decir, que P_0 es una cantidad que varía rápidamente, por ejemplo, en la proximidad de la sombra geométrica. La teoría geométrica no da cuenta, en efecto, de las franjas de difracción en las pantallas semiindefinidas.

Óptica. *Iconog.* Se representa por una matrona que maneja instrumentos ópticos, como microscopios, telescopios, anteojos, etc.

Óptica (Construcción de aparatos de). *Ind.* V. Vidrio y los artículos Telescopio y Faro.

Óptica. *Mil.* V. Telegrafía.

Óptica. *Mineral.*, *Crist.* y *Petrog.* Una de las propiedades físicas de los minerales que para el estudio de los mismos deben tenerse en especial estima, es la de sus caracteres ópticos, como el *brillo, lustre, color, transparencia, refracción, polarización, asterismo, irisaciones, fosforescencia,* etc., que de un modo vago algunas de ellas se describieron en el artículo Mineral, tomo XXXV, págs. 539-542, y de un modo especial en cada una de las propias voces.

I. — *Caracteres ópticos en general*

La luz, cuya naturaleza desconocemos en absoluto, es una manifestación de la energía natural que apreciamos por el órgano de la vista. Los físicos han establecido teorías para la explicación de los fenómenos ópticos, y la más corriente hoy es la que la supone producida por los movimientos de un flúido sumamente tenue y elástico que ocupa todos los espacios y que se ha llamado el éter. Aunque la exposición completa de la teoría no corresponde á este lugar, daremos, sin embargo, una idea de los movimientos del éter, porque sin ella nos sería en absoluto imposible la exposición de las propiedades ópticas de los cristales.

II. — *Onda luminosa*

Sean a, b, c una fila de moléculas de éter (fig. 1), y supongamos que por la acción de una fuerza cualquiera la molécula a es solicitada en la dirección aa'; al ser llevada en dicha dirección hasta el punto a', comprimirá á las moléculas á que alcance su acción,

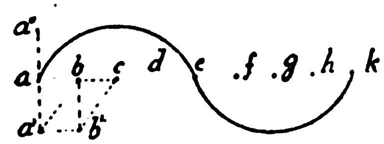


Fig. 1

y en virtud de la eminente elasticidad del flúido, estas últimas obrarán sobre ella y la harán marchar en sentido contrario. Como según un principio de mecánica *la reacción es igual y contraria á la acción,* la molécula rebasará su posición de equilibrio y llegará á un punto a'' simétrico del a'. Si el flúido fuera perfectamente elástico y otras causas exteriores no vinieran á impedirlo, la molécula la seguiría indefinidamente con este movimiento de vaivén ó movimiento vibratorio. Cuando la molécula ha recorrido un trayecto $aa'\,a''a$, se dice que ha efectuado una oscilación y se llama amplitud de la misma á la distancia $a'a''$ entre las dos posiciones extremas. Como cada molécula actúa sobre las próximas, la b se encontrará solicitada en un momento dado por la a en su posición a' y por la c; formando el paralelogramo de las fuerzas veremos que la b se moverá en último término en la dirección bb'. Lo mismo actuará la b sobre la c y así sucesivamente, de modo que el movimiento se transmitirá á todas las moléculas de la fila; que vibrarán en la dirección normal á la misma; á estas vibraciones se las llama transversales y no son las únicas posibles en el éter, aunque sí las únicas compatibles con los fenómenos luminicos.

Sabemos que la transmisión del movimiento necesita algún tiempo para verificarse; luego cada molécula estará algo retrasada en su vibración con respecto á la anterior. Si unimos todas las moléculas en un momento dado de la vibración se formará una curva sinuosa que cortará en puntos equidistantes á la recta que une á dichas moléculas en la posición de reposo. La distancia entre dos moléculas a y k que se encuentran en la misma posición porque la primera acaba y la segunda empieza su vibración, se llama *longitud de la onda,* que se suele representar por λ.

Se da el nombre de *fase* al estado de vibración de la molécula en un momento dado, y se caracteriza por la distancia á la posición de reposo, la velocidad del movimiento y el sentido del mismo. Las fases son análogas cuando los movimientos se realizan en el mismo sentido, y opuestas cuando se verifican en sentidos contrarios. Entre las fases opuestas, la dis-

tancia es un número *impar de semilongitudes de onda* y en las análogas un número par.

Lo que hemos dicho de una fila de moléculas que parte de *a* puede repetirse, á partir del mismo punto, para todas las direcciones. Las moléculas que en un momento dado se encuentran en la misma fase de la vibración determinan una *superficie* que se llama *de onda; frente de onda* es la parte de la superficie comprendida entre dos rayos. Las rectas que unen el centro con estas superficies, es decir, las direcciones de propagación, se llaman *rayos luminosos*. Cuando el centro luminoso está tan lejos como el sol, los rayos se pueden considerar como paralelos, y entonces la onda se llama plana porque su frente lo es sensiblemente. En esta teoría se supone que el color de la luz depende del valor de λ.

Cuando la longitud de onda, y por consiguiente la amplitud de vibración, es constante, la luz tiene un color determinado y se llama *monocromática*. Si, por el contrario, la amplitud varía con gran rapidez, se producirán todos los colores casi simultáneamente y el resultado de su superposición será la luz blanca. Las radiaciones simples de que consta la luz blanca son: *rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul, índigo* y *violado*, nombrándolas de la que tiene mayor á la que tiene menor longitud de onda. Si, como hemos representado en la figura 1, las moléculas están equidistantes en la recta que determina su posición de reposo, el medio se llama *homogéneo*, y su elasticidad en esta dirección es constante, siéndolo también, por consiguiente, la velocidad con que se propaga el movimiento vibratorio. Si, por el contrario, son desiguales las distancias intermoleculares, la elasticidad del medio y la velocidad de propagación del movimiento variarán, y el cuerpo se llama *heterogéneo*. Ahora bien: si en un cuerpo homogéneo la distribución de la materia y la velocidad de propagación son iguales, no sólo en la misma recta, sino en todas las direcciones salidas de un punto, el cuerpo se llama *isótropo*. Cuando la velocidad varía en las diferentes direcciones, el cuerpo se llama *anisótropo* ó *heterótropo*. Son isótropos los cuerpos amorfos y los que cristalizan en el sistema regular, y anisótropos los demás.

III. — *Interferencias luminosas*

Se dice que dos haces luminosos interfieren, cuando las vibraciones de uno son influídas por las del otro. El resultado es que ambas clases de vibraciones se componen, obteniéndose: aumento, igualdad ó disminución de luz.

Teoría de las interferencias. Es conveniente recordarla para apoyar la explicación de los interesantísimos fenómenos que vamos á reseñar, fenómenos que resuelven el problema cristalográfico, aun cuando en el mineral no haya ni tan siquiera el menor indicio exterior de cristalización, exceptuándose los minerales cuadráticos y romboédricos, que no pueden distinguirse entre sí por ninguna determinación óptica.

Toda dirección AB (fig. 2) puede suponerse que está constituída por una fila de moléculas etéreas *m* en equilibrio; algo así como una cuerda etérea tirante. Al entrar en vibración, sus moléculas se mueven normalmente trasladándose del punto *m* al *m'*, de modo que, si se pudiera sacar una fotografía instantánea de la cuerda vibrante, la veríamos bajo la forma ondulada de la figura. A la longitud AC se llama *longitud de onda; AP* es la semilongitud y mide una semiondulación. Dos rayos que tengan igual longitud de onda, impresionan á la vista con la misma sensación de color. Cuando las longitudes son distintas, también lo son los colores de los rayos, tal como lo hemos demostrado anteriormente al tratar de la onda luminosa.

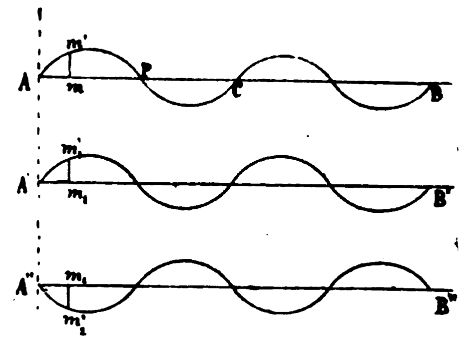


Fig. 2

Supongamos que al lado del rayo AB hay otro $A'B'$ que vibra de la misma manera y tiene igual longitud de onda. Si ambos coinciden ó se hallan á muy corta distancia, la velocidad de *m* se suma con la m_1, puesto que van en el mismo sentido. Habrá, pues, aumento de luz.

Pero supongamos que en vez del $A'B'$ coincide con el AB el $A''B''$, idéntico al anterior, pero con distinto origen vibratorio. Entonces la velocidad de m_2 es igual y contraria á la de *m*. Ambas se destruyen mutuamente y la cuerda queda en reposo. Véase cómo luz más luz produce obscuridad.

Observando la disposición de los rayos que dan aumento de luz y obscuridad, se ve que los primeros se hallan colocados en situaciones correspondientes y los orígenes A y A' son idénticos, mientras que los rayos AB y $A''B''$ van retrasados uno de otro una distancia igual á la semilongitud de onda AP, pues el rayo $A''B''$ es lo mismo que el AB, pero empezando en el punto P. De aquí se deduce que, dos rayos cuya diferencia de marcha es nula ó igual á un número par de semiondulaciones, producen aumento de luz; si la diferencia de la marcha es una ó un número cualquiera impar de semiondulaciones, se destruye en ellos la energía luminosa. Todo esto bajo el supuesto de que ambos rayos poseen igual longitud de onda.

Condiciones generales de interferencias. Para que dos haces luminosos interfieran es preciso:

1.° ***Que lleven la misma dirección ó direcciones muy próximas formando un ángulo muy pequeño.*** Es evidente que si falta esta condición, las velocidades de uno no podrán componerse con las del otro.

2.° ***Que vibren en un mismo plano ó en planos paralelos próximos.*** Esta condición es necesaria para que resulten vibraciones rectilíneas, que son las únicas interesantes para nuestro objeto. De otro modo, se producirían vibraciones elípticas ó circulares, de la misma manera que un péndulo que oscila en un plano, describe trayectorias curvilíneas cuando recibe un impulso lateral.

3.° ***Que procedan del mismo foco luminoso.*** La causa de esta condición es más difícil de comprender. Diremos para explicarla someramente que los rayos luminosos no vibran de un modo regular y constante, sino que en todos ellos se producen á in-

tervalos variaciones bruscas. Estas no modifican el color ni ninguno de los accidentes de la luz, como tampoco se modifica la nota que da una cuerda de violín cuando el arco, en vez de imprimirla un movimiento vibratorio regular, subiendo y bajando de una manera uniforme, camina á saltos ó de otro modo cualquiera. Existiendo estas variaciones á intervalos pequeñísimos, los rayos que proceden del mismo foco las sufren por igual al descomponerse cada uno de dos, pero sería la mayor de las casualidades que dos rayos cualesquiera sufrieran las mismas perturbaciones.

Interferencias producidas por las láminas delgadas. Sea A una lámina delgada perteneciente á un cristal que posee la doble refracción (fig. 3). Se dijo que

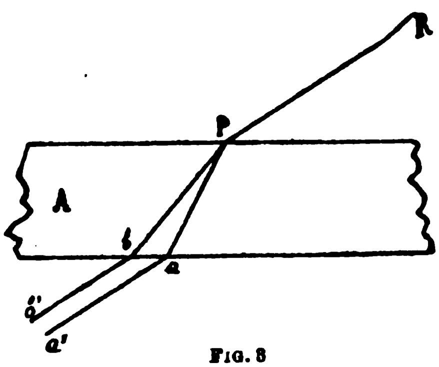


FIG. 3

en general, un haz incidente RP, produce dos haces Pa y Pb que caminan en direcciones diferentes, con distinta velocidad y vibrando en planos perpendiculares entre sí. Al salir al aire emergerán paralelamente al primitivo según las rectas aa' y bb'. Como los caminos recorridos son distintos y las velocidades no guardan relación de proporcionalidad sencilla con aquéllos, los rayos que componen los haces aa' y bb', poseen al salir de la lámina una cierta diferencia de marcha, cuyo valor depende de una porción de circunstancias como la inclinación, el espesor de la lámina, etc. (V. POLARIZACIÓN). Luego si no vibraran en planos perpendiculares podrían interferir.

Interpongamos en su trayecto un analizador. Entonces tan sólo pasarán las componentes según el plano vibratorio, y como ya nada les falta, interferirán.

Sin embargo, para que se produzca obscuridad, es preciso que la diferencia de marcha sea igual á un número impar de semiondulaciones, y si el haz RP es monocromático será una verdadera casualidad que así suceda. No diremos otro tanto si el haz es compuesto; por ejemplo, un haz de luz solar. En este caso, al existir en él una infinidad de rayos de longitudes de onda distintas entre sí, alguna de las diferencias de marcha que la lámina produzca será igual á un número impar de semiondulaciones, y, por consiguiente, los rayos de aquel color en que tal circunstancia concurra se extinguirán irremisiblemente. Los demás rayos darán un conjunto coloreado y esta es la causa de transmitir luz coloreada una lámina incolora, fenómeno notabilísimo con el cual nos hemos de encontrar constantemente

IV. — *Transmisión de la luz*

Para que sea eficaz la proporción de la luz es necesaria la *transparencia*, y, además, la densidad del medio por el que atraviesa el rayo luminoso y la influencia de la cristalización mineral ópticamente considerado; la luz atraviesa á muchos minerales, si bien en muy diferente grado. Se dice *transparentes* cuando se pueden ver los objetos á su través, como sucede con el cristal de roca; en otros pasa una parte notable de la luz que los hiere, pero sin que se perciban claramente á su través los contornos de los objetos, sino de un modo borroso y como disfumados, llamándose á éstos *translúcidos*, los cuales pueden serlo en toda su masa, como el alabastro, ó tan sólo en sus bordes delgados, como el pedernal y el mármol estatuario; hay, por último, un tercer grupo de minerales *opacos*, esto es, que interceptan por completo la luz, por más que en realidad son pocos los que, reducidos á láminas suficientemente delgadas, no pierdan su opacidad. Muchas veces la misma substancia, según su grado de pureza, puede presentar todos los estados que acabamos de enunciar; si se halla pura es, por lo general, transparente, á menos que una gran cantidad de luz se refleje en su superficie, como acontece en el mercurio y en la mayor parte de los minerales metálicos.

Existen muchas clases de brillo que reciben nombres particulares, y como este carácter tiene suma importancia en Mineralogía, indicaremos los principales: *metálicos*, debido á la reflexión total de la luz y característico de los metales y de muchos de sus compuestos, como la galena: *metaloide*, muy frecuente en los minerales pétreos y en los carburados, como el grafito; *vítreo*, propio de las substancias de débil poder refringente, y llamado así por presentarlo el vidrio ordinario; *adamantino*, intermedio entre los precedentes y debido á la refringencia considerable de ciertas substancias (diamante, cerusita); *craso* ó *céreo*, cuando la superficie del mineral parece cubierta de aceite, así en la calcedonia; *resinoso*, como el succino; el *perlado* se presenta en el talco, y *sedoso*, que resulta de una textura compuesta de fibras rectas, iguales y apretadas, frecuente en el *yeso fibroso*.

Ya hemos visto cómo la luz blanca se descompone en los colores elementales del espectro, cada uno de ellos representantes de vibraciones de diversa longitud de onda, siendo las más cortas las del rayo violeta y las más largas las del rayo rojo. La luz se propaga en línea recta; las vibraciones de las moléculas etéreas son normales á la dirección de propagación. La velocidad de propagación de la luz es enorme, se calcula en 300,330 kms. por segundo; sin embargo, no es la misma para todos los cuerpos, dependiendo de la densidad y relaciones que tengan entre sí las moléculas etéreas dentro de un espacio determinado (V. ÓPTICA). Hechas las consideraciones precedentes, veamos lo que ocurre cuando la luz que se transmite por un medio alcanza la superficie de otro de diferente densidad.

Podrán presentarse dos casos: que el segundo medio difiera mucho del primero desde el punto de vista óptico ó que la diferencia sea poco considerable. En el primer caso, el movimiento vibratorio que constituye la luz es rechazado por la superficie de separación de los dos medios, y hay lo que se llama una *reflexión*. Para que un rayo que parte de un punto llegue á otro después de reflejarse, en el menor tiempo posible es preciso que el rayo incidente y el reflejado formen ángulos iguales con la normal á la superficie reflectora en el punto de incidencia, y, además, que ambos rayos y la normal

estén en un mismo plano. El estudio de la reflexión de la luz tiene en Cristalografía la aplicación que ya conocemos para la medida de los ángulos diedros.

Por ella se explican también ciertos fenómenos que se presentan en los cristales y que reciben los nombres de *asterismo, corona, círculo parhélico* y otros. Cuando se mira la luz de una bujía á través de una lámina de zafiro normal al eje senario ó se hace reflejar la misma luz sobre una superficie hemisférica tallada sobre dicho eje, se observa una estrella luminosa de seis radios. Este fenómeno se llama *asterismo,* y es debido á reflexiones que la luz experimenta en cavidades microscópicas tubiformes que este mineral presenta, dispuestas paralelamente á las caras del prisma. También por reflexiones internas sobre cavidades ó sobre materias extrañas, incluídas en su masa, pueden presentar el asterismo algunos aragonitos, granates, micas, apatitos, etc. En otros minerales fibrosos, que contienen inclusiones orientadas, mirando una luz á su través se producen unos círculos luminosos que pueden cortar al foco empleado ó rodearle; en este caso se llaman círculos *parhélicos,* como en el berilo, y en el primero *coronas,* propio de la moscovita.

Si la diferencia de los dos medios, desde el punto de vista óptico, es poco considerable, una parte al menos del rayo luminoso penetra en el segundo y la luz se dice que es *refractada.* Pero encuentra, al llegar al nuevo medio, una velocidad de propagación diferente, de lo que resulta una modificación en las condiciones del movimiento.

Sea O un punto del primer medio (fig. 4) en que la velocidad es v y O' uno del segundo donde la velocidad es v'. Se demuestra que la distancia de O á O' será recorrida en el menor tiempo posible, si la luz sigue una línea quebrada OIO' tal que, encontrándose el rayo incidente y el refractado en un mismo plano con la normal NN' á la superficie refractora AB se verifica entre el ángulo de incidencia y el de refracción la relación constante

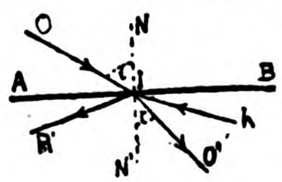


Fig. 4

$$\frac{\text{sen. } i}{\text{sen. } r} = \frac{v}{v'} = n$$

Cuando el primer medio es el aire, este valor n recibe el nombre de *índice de refracción,* y su conocimiento es muy interesante, por ser una de las *constantes ópticas de los minerales.* Será tanto mayor cuanta más diferencia exista entre v y v', ó sea entre el ángulo de incidencia y el de refracción; por eso se dice de las substancias que desvían mucho el rayo refractado, que son muy refringentes. Los valores de n oscilan, para la mayoría de los cuerpos, entre 1 y 1'7, siendo pocos los que llegan á 2 y raros los comprendidos entre 2 y 3.

Las radiaciones de los diferentes colores se transmiten en un mismo medio con velocidades distintas; luego á cada una corresponderá un índice de refracción particular y, por consiguiente, una desviación determinada que está en razón inversa de la longitud de onda; el rayo más desviado será, por lo tanto, el violeta, y el menos el rojo. En una sola refracción este hecho no se hace manifiesto, porque la diferencia entre los índices es muy pequeña; pero puede hacerse sensible por la convergencia de las caras de entrada y salida de una lámina refringente, y entonces el fenómeno recibe el nombre de *dispersión.* La franja que por este medio puede obtenerse se llama *espectro* de la luz empleada para producirla, y al cuerpo refringente terminado por superficies no paralelas *prisma óptico.*



Fig. 5

Cuando el rayo pasa de un medio más denso á otro menos denso, el ángulo de refracción tiene que ser mayor que el de incidencia; creciendo éste, llegará aquél á un valor de 90°. El ángulo de incidencia se llama entonces *ángulo-límite,* porque para cualquier otro mayor el rayo no sale del medio, sino que se refleja en la superficie de separación como en un espejo (RIR'). Este fenómeno se denomina *reflexión total.* Aplicando la relación de los senos, el ángulo límite x estará dado por la fórmula

$$n = \frac{v}{v'} = \frac{1}{\text{sen. } x}$$

de donde se deduce sen. $x = \frac{1}{n}$. Inversamente, si conocemos el valor de x, podremos deducir el índice de refracción de la substancia considerada, que es el inverso de su seno. V. Óptica. *Fís.*

El fenómeno de la refracción, tal como la hemos explicado, no tiene lugar más que en los cuerpos *isótropos.* Cuando se trata de substancias *anisótropas,* el rayo incidente origina dos rayos refractados que marchan en direcciones distintas y con velocidades también diferentes, correspondiéndole, por consiguiente, á cada uno, un índice de refracción particular. Entonces se dice que la *refracción es doble,* y á los cristales que la presentan, ó sean los anisótropos, se les llama *birrefringentes.* Si tenemos un romboedro de exfoliación de calcita que sea bastante transparente y miramos á su través un escrito ó un dibujo, le veremos doble (fig. 5). En el caso de la calcita, en que la diferencia de los índices es muy considerable, y también en el azufre, en que aunque no tanto es todavía grande, el fenómeno se observa á simple vista, sobre todo operando con trozos de bastante espesor; pero en la generalidad de las substancias birrefringentes no se puede observar esta propiedad sino por medios indirectos de que hablaremos más adelante. Si miramos un punto á través del espato, y hacemos girar á éste en su plano, veremos que los dos rayos obtenidos por la doble refracción no se comportan igualmente. Mientras que la imagen del punto producida por uno de ellos permanece fija, la otra da, durante la rotación del espato, una vuelta completa alrededor de la primera. Se ve, pues, que el primer rayo obedece á las leyes generales de la refracción, mientras que el segundo no, puesto que cambia de plano y, además, su índice varía continuamente dentro de ciertos límites, lo cual está indicado porque el radio del círculo que describe la imagen movible varía según la orientación de la cara natural ó artificial á cuyo través mi-

ramos. El primer *rayo* se llama *ordinario* y el segundo *extraordinario*. Tallando en el espato una lámina normal al eje superior de simetría y mirando en dirección perpendicular, observaremos que no se presenta más que una imagen que no varía de posición. Luego, en los cristales birrefringentes, también hay direcciones según las cuales la refracción es sencilla. Dichas direcciones se llaman *ejes ópticos*, *líneas neutras* ó *ejes de doble refracción*, esto último con gran impropiedad.

Pero bajo este respecto no son iguales todos los cuerpos anisótropos. Los que pertenecen á los sistemas tetragonal y hexagonal no tienen más que un eje óptico, que coincide con el eje superior de simetría; son llamados por eso cristales *uniáxicos*. Los de los sistemas rómbico, monoclínico y triclínico presentan dos ejes ópticos por lo cual se les llama *biáxicos*. En éstos ninguno de los rayos tiene índice constante, de modo que los dos pueden llamarse extraordinarios.

Elipsoide óptico. En una masa homogénea ó en un cristal regular, el éter se halla repartido uniformemente; la densidad es la misma en todos los puntos de estos espacios, las vibraciones serían de igual amplitud ondulatoria é igual la duración de las vibraciones. Encontrando igual resistencia en todos sentidos se comprenderá que cuando una molécula etérea entre en vibración, todas las del sistema, las del espacio isótropo con igual amplitud y velocidad y la figura que se engendra es una esfera. Hay cristales (hexagonales y tetragonales) en los que el éter está repartido según dos direcciones de densidad extrema: una de *máxima elasticidad*, donde el éter está como comprimido, y otra de *mínima elasticidad*, en cuya dirección el éter se halla dilatado, menos denso. Las dos direcciones, máxima y mínima, pueden representarse por dos líneas verticales entre sí, cruzadas en el centro del cristal. Los puntos comprendidos entre las dos direcciones extremas son de elasticidad intermedia, mayor ó menor según la aproximación á las dos direcciones de máxima ó mínima; de modo que las moléculas intermedias están influídas por un par de fuerzas representadas por las dos direcciones indicadas. Cuando entran en vibración las moléculas, la amplitud ondulatoria es distinta, *mayor en la dirección de mínima elasticidad y menor en las direcciones de máxima*, por lo mismo la onda será elíptica; la figura que se engendra en un momento dado, es un *elipsoide de dos ejes;* uno largo ó eje de *mínima elasticidad* y otro corto ó eje de *máxima elasticidad;* el elipsoide formado es de revolución, y gira alrededor del eje de mayor simetría.

En los cristales rómbicos, monoclínicos y triclínicos, el éter se halla repartido según tres direcciones: una de *máxima*, otra de *media*, y otra de *mínima elasticidad*. Las vibraciones moleculares etéreas tendrán amplitud distinta según estas tres direcciones; la figura que se forma es un *elipsoide de tres ejes:* uno de *máxima elasticidad*, que es el más corto; otro de *mínima*, el más largo, y el otro de *media elasticidad*, de longitud intermedia. Los ejes del elipsoide son determinados en los cristales rómbicos; en el monoclínico, un eje se halla determinado por el de simetría, y otro yace en el plano de simetría; el elipsoide en los cristales triclínicos es de tres ejes indeterminados, por no existir ninguno de simetría.

Modificaciones de las propiedades ópticas. Dependiendo el modo de propagarse la luz de la distribución de la elasticidad y ésta de la disposición de las moléculas, cualquier fenómeno físico ó químico que cambie su posición relativa alterará las propiedades ópticas del cuerpo; así se comprende que cuerpos isótropos puedan adquirir accidentalmente la birrefringencia, y que otros anisótropos puedan variar el carácter de su doble refracción. El vidrio, que es amorfo, comprimido fuertemente, presenta birrefringencia caracterizada por un elipsoide de revolución achatado según la recta de compresión, que es su eje; la cola fuerte, no endurecida aún, toma una birrefringencia enérgica si se la comprime entre los dedos, y débil si se la somete á una tracción; lo mismo ocurre con la colofonia fundida, la cera, el vidrio fundido, el bálsamo del Canadá y el ácido fosfórico siruposo, substancias todas amorfas; y los elipsoides de todas ellas, excepto la última, son achatados según la compresión, como si la esfera que les correspondía hubiese cedido materialmente á la presión ejercida. Los mismos fenómenos se presentan en los cristales del sistema regular. Los uniáxicos comprimidos normalmente al eje óptico, transforman su elipsoide de revolución en otro de tres ejes con el plano de las bisectrices normal á la presión. Las deformaciones del elipsoide en los cristales biáxicos son ya de complicación mayor. Todas estas acciones son más ó menos permanentes en los cuerpos amorfos, y no suelen serlo en los cristalinos, por más que en el berilo, turmalina y apatito se han producido algunas que no desaparecen cuando cesa la acción productora.

V. — *Polarización, espectroscopia y petrografía*

Complemento de la *refracción* es la *polarización*, recordando lo dicho en el artículo Mineral. Dejamos para el artículo Polarización todo lo referente á la explicación de este fenómeno y la teoría matemática y física de la polarización y doble refracción, así como la reflexión cristalina, en Espectroscopia lo perteneciente al análisis espectral de los elementos minerales, y en el de Petrografía sobre el modo de reconocer los elementos que integran las rocas vistas á la luz polarizada.

VI. — *Relaciones entre la forma y las propiedades ópticas de los sistemas cristalinos*

Los ejes ópticos, y con ellos los de elasticidad en los cristales, están siempre dispuestos en relación con la íntima estructura de tales cuerpos. De esto se desprende que la orientación óptica en cada uno de los sistemas cristalinos es diversa, pero siempre la misma en las secciones holoédricas y hemiédricas de cada uno de ellos.

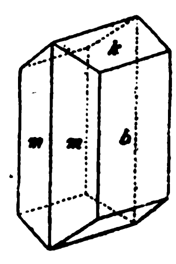


Fig. 6

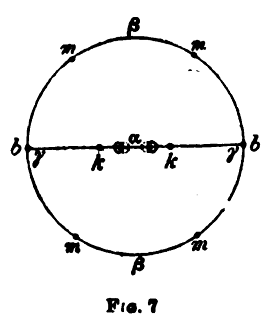


Fig. 7

Cúbico. Los cristales de este sistema, como ya se ha dicho, tienen refracción sencilla.

Hexagonal y tetragonal. La simetría de estos dos sistemas no admite la existencia más que de un solo

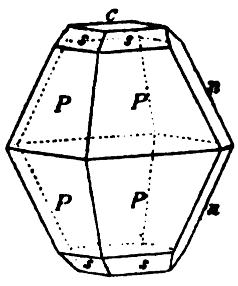


FIG. 8

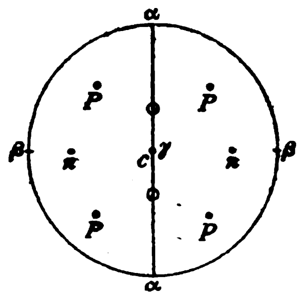


FIG. 9

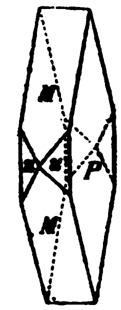


FIG. 10

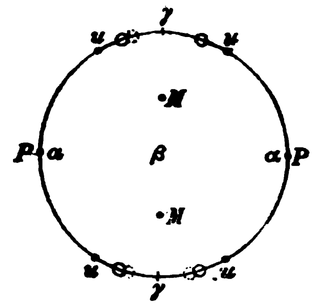


FIG. 11

eje óptico que debe ser paralelo al eje principal; en los cristales positivos paralelamente al eje principal domina la mínima elasticidad, y normalmente á él la máxima a, mientras que en los negativos sucede todo lo contrario.

Rómbico. Los ejes de elasticidad son paralelos á los tres cristalinos y su plano es, por lo tanto, igualmente paralelo á una de las tres caras terminales. Los ejes ópticos se presentan igualmente dispersos, dispersión bisimétrica. Tallando en un individuo cristalino de este sistema láminas paralelas á las tres caras terminales, una de ellas ofrecerá la imagen áxica. Suponiendo los cristales del sistema rómbico colocados de modo que el eje más largo esté verticalmente, como eje c, el más corto horizontalmente, como eje a, dirigido hacia el observador, el plano de los ejes ópticos puede tener una de las tres posiciones diversas. En el cristal de aragonito (fig. 6) el plano de los ejes ópticos es paralelo á la cara transversal y, por lo tanto, normal á b y á h. La bisectriz aguda α es paralela al eje vertical (fig. 7), signo óptico negativo; $2\,V = 18°5$ para el rojo, $18°40$ para el violeta y, por tanto, $\rho > v$, como se ve en la dispersión. En el azufre (figs. 8 y 9) el plano de los ejes ópticos es paralelo á la cara longitudinal y el eje vertical c es á un tiempo bisectriz aguda y eje de elasticidad γ; birrefracción positiva, $2\,V = 69°40$. El cristal de baritina (figs. 10 y 11) tiene el plano de los ejes ópticos paralelo á las bases y, por lo tanto, normal á P y u; birrefracción positiva; bisectriz aguda, paralela al eje longitudinal, es γ; $2\,V = 37°2$ para el rojo, $38°30$ para el azul y, por lo tanto, $\rho < v$.

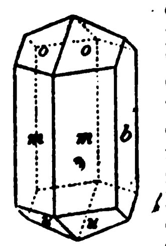


FIG. 12

Monoclínico. Un eje de elasticitad es normal al plano de simetría y, por lo tanto, al cristalino b; los otros dos están en el plano de simetría; por consecuencia, el de los ejes ópticos es paralelo ó normal á éste, de donde proceden dos orientaciones esencialmente diferentes. Determinadas las direcciones de extinción sobre una lámina paralela á la cara longitudinal, se conocen las dos posiciones de elasticidad paralelas al plano de simetría y no queda más sino determinar el plano de los ejes y el carácter de la bisectriz aguda sobre láminas normales á los ejes de elasticidad. Si la bisectriz es paralela al eje de simetría b, entonces ya la sección paralela á la cara longitudinal ofrecerá la imagen áxica; si tal cosa no sucede, una de las otras láminas talladas normalmente al plano de simetría presentará este fenómeno.

a) Si el plano de los ejes ópticos es paralelo al de simetría, la normal b será paralela al eje de simetría b, mientras que α y γ serán paralelas al plano de simetría, pero sin posición determinable previamente. En este caso los ejes y sus bisectrices están dispersos en un plano; dispersión inclinada. Un ejemplo presenta el yeso. En un cristal de este mineral (fig. 12) el eje de elasticidad γ hace con la normal á a, según la que existe una exfoliación bastante perfecta, un ángulo de 30°20. El eje óptico que está en este ángulo agudo γ, a tiene una dispersión mayor que el otro. La birrefringencia es positiva; $2\,V = 57°18$ para el rojo, $= 56°13$ para el violeta, de donde $\rho > v$. La dispersión inclinada que muestra una lámina normal á γ, en la que, sin embargo, los ejes se hallan más próximos de lo que lo están realmente para poder colocar la figura en aquel espacio.

b) Si el plano de los ejes ópticos es perpendicular al de simetría, entonces una de las bisectrices tiene una posición fija paralelamente al eje de simetría y la otra yace en el plano de simetría, pero en posición no determinable *a priori*, y está dispersa en él. Los ejes ópticos hacen con el plano de simetría ángulos iguales y se hallan igualmente dispersos. Si la lámina que muestra la imagen áxica es normal al plano de simetría, la dispersión es *monosimétrica*, dispersión horizontal (fig. 13); mas si es paralela al plano de simetría la dispersión es *antimétrica*, dispersión *cruzada*. Como ejemplo del primer caso se puede citar la adularia (fig. 14). La bisectriz obtusa c es paralela al eje de simetría, mientras la aguda a hace con una normal á P un ángulo que, medido sobre $P = 001 = x$, es para el rojo 159°11 y para el violeta 159°37; la birrefracción es negativa, $2\,V = 69°$; la dispersión horizontal alrededor de la bisectriz aguda a, y es visible en pro-

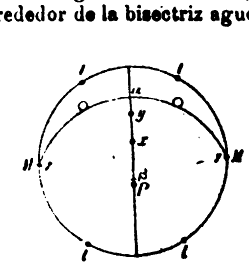


FIG. 13

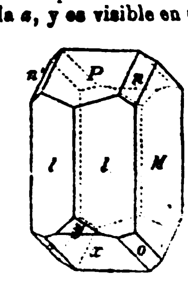


FIG. 14

yección (fig. 15). Una lámina de adularia tallada paralelamente á M y examinada en un aparato apropiado, muestra en su lugar una dispersión cruzada

(fig. 16). Una lámina de bórax que tiene la bisectriz aguda negativa α paralela al eje de simetría b y un ángulo de los ejes 59°30, da secciones según la cara

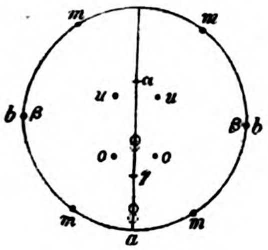


FIG. 15

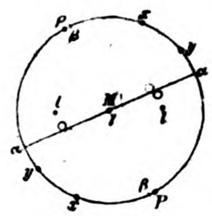


FIG. 16

longitudinal que en el conoscopio muestran la imagen áxica y su correspondiente dispersión igualmente cruzada.

Por uniformidad, al indicar en lo que ha de seguir la orientación óptica de los cristales monoclínicos, se dará primero la posición del plano de los ejes y después el ángulo que la normal á 100 haga con las bisectrices a y c, contando este ángulo en la dirección de 100 á 001. Según esto, en el yeso: 100, $\gamma = 36°30$; en la adularia: 100, $\alpha = 159°11$.

Sistema triclínico. Los ejes ópticos y, por lo tanto, sus bisectrices ó líneas medias, no tienen posición determinada *a priori*, y de aquí que cada especie mineralógica posee una orientación propia de todas sus líneas ópticas, que se halla al cabo de varias tentativas. La dispersión de los ejes es ***asimétrica***, y precisamente tienen los ejes de cada color una

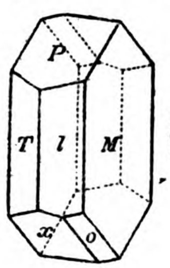


FIG. 17

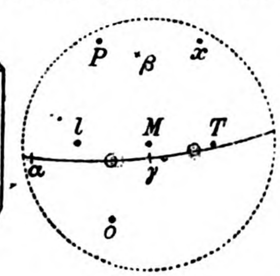


FIG. 18

posición diversa en planos diferentes y, por lo tanto, cada uno su bisectriz propia. Se dice, en virtud de todo esto, que en el sistema triclínico están dispersos tanto los ejes, cuanto el plano de ellos y las bisectrices. Como ejemplo puede servir la albita. La figura 17 representa un cristal sencillo de este mineral; la 18 una proyección de sus caras sobre la esfera. Los ejes ópticos, supuestos pasando por el centro de la esfera, tocan la superficie en los puntos que en el dibujo van señalados con pequeños círculos, correspondiendo los formados por puntos á los ejes para la luz roja y los llenos á los de la luz azul (la diferencia entre los dos están algún tanto exagerada).

El plano de los ejes ópticos corta la esfera según un círculo máximo (línea llena). La primera línea media c difiere muy poco de la normal á M. Los ejes están diversamente dispersos, y su ángulo verdadero es $2V = 58°$, birrefracción positiva, siendo c la primera media ó bisectriz aguda.

Fenómenos ópticos de las maclas y cristales miméticos. Mediante luz polarizada paralela en todas las maclas se distinguen los individuos que las componen por diferencias en iluminación ó colores. Los límites de unos y otros son frecuentemente claros y rectilíneos, pero también á veces curvos ó irregulares, cuando en su contacto se superpone un individuo á otro. Si la sección es perpendicular al plano de macla, las direcciones de extinción están simétricamente colocadas á uno y otro lado de él, como se ve en la figura 19, que representa una sección paralela á 010 de una macla, de hornblenda, cuyo plano es 100; las extinciones van marcadas con dos líneas.

Las maclas múltiples ofrecen en luz polarizada paralela secciones estriadas, como, por ejemplo, la lámina de albita (fig. 20) cortada normalmente á M (fig. 21). Los individuos alternos aparecen obscuros cuando se colocan con respecto á los nicoles cruza-

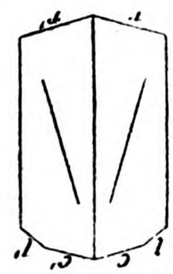


FIG. 19

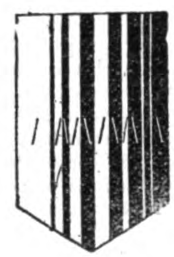


FIG. 20

dos en la posición que indican las líneas blancas y los otros blancos. En otras posiciones con respecto á los nicoles muestran colores complementarios.

Las secciones de maclas centradas originan láminas compuestas de porciones triangulares ó sectores dispuestos circularmente, como en la figura 22 del aragonito. Si los individuos están reunidos entre sí á la vez, según diferentes planos de macla, muestran un enrejado del cual es ejemplo la sección tallada según 100 de un individuo de labradorita (triclínico) (fig. 21), en la que se ve en primer lugar la macla múltiple de la albita, como en la figura anterior, y después una serie de láminas delgadas interpuestas á las anteriores con una ley de macla. Para poder en todo caso distinguir los individuos de una macla por medio de coloraciones, se introduce bajo el analizador una lámina delgada de yeso ó cuarzo.

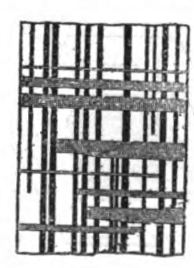


FIG. 21

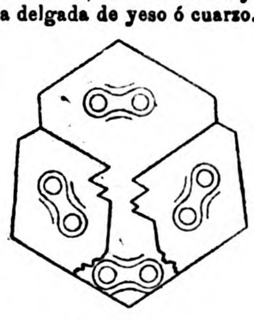


FIG. 22

Las figuras 19 á 22 presentan fenómenos cromáticos producidos por las secciones antes figuradas en posición determinada de los nicoles, y espesor también determinado de la lámina de cuarzo empleada.

Las maclas producen fenómenos característicos en luz convergente tan sólo cuando sus cristales componentes son bastante grandes para presentar las imágenes áxicas, como, por ejemplo, los cristales de aragonito en la figura 22. Con suficiente espesor de la lámina las figuras de interferencia se presentan en las tres posiciones indicadas.

En los cristales miméticos se producen, en general, los mismos fenómenos que en las maclas, si bien sus elementos se presentan más menudos é irregularmente colocados en apariencia. Ejemplo es la figura 23, que representa una sección de microclina paralela á 001, entre los nicoles del ortoscopio, en la que se ve un cuadriculado ó enrejado producido por laminitas muy finas paralelas á *M* atravesadas por otras más cortas. Una compenetración de sistemas de laminillas ofrece también la sección de leucita (fig. 24), paralela á la cara del cubo, en la que se hallan las disposiciones de laminillas birrefringentes macladas con la regularidad descrita por Zirkel. También la boracita, cuya naturaleza mimética ha sido demostrada por Mallard, deja ver en la luz polarizada con bastante claridad la estructura múltiple, dando en el conoscopio las figuras de las substancias biáxicas. Los cristales miméticos con simetría romboédrica ó hexagonal, producen de ordinario maclas centradas. Los cristales de milarita, que muestran simetría hexagonal simulando la forma de un prisma hexagonal con pirámide inversa y base, revelan en la luz polarizada una macla centrada análoga á la del aragonito, salvo que la composición es un poco más complicada, como revela la figura 25, que representa una sección normal al eje principal, donde una dirección de extinción va marcada con un trazo negro. El núcleo obedece á una ley de macla distinta de la de la periferia.



Fig. 23

La repetición regular de laminillas en posición determinada origina fenómenos particulares. En algunos cristales existen porciones con refracción sencilla ó muy debilitada la doble. Así, por ejemplo, la sección de milarita presenta en el centro un núcleo que permanece siempre obscuro entre los nicoles cruzados, mientras que las porciones restantes ofrecen la doble refracción propia de cristales biáxicos. Este fenómeno es debido á que la doble refracción producida por una lámina es neutralizada por una segunda de igual espesor, pero de posición invertida.

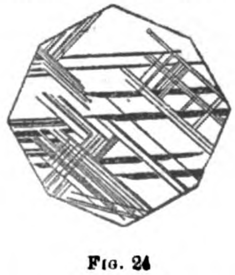


Fig. 24

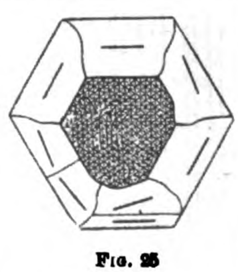


Fig. 25

Algunos de los cristales miméticos dan figuras de interferencia correspondientes al sistema cuya forma simulan; así sucede en la apofilita, cuyos cristales tabulares muy delgados son biáxicos del monoclínico, mientras que los cristales grandes y gruesos son uniáxicos y miméticotetragonales. En algunos cristales se descubren, además, en diversas posiciones, figuras de las dos especies. También existen láminas de leucita que en unos puntos se muestran biáxicas y en otros uniáxicas.

Norremberg ha demostrado que una pila de láminas delgadas de mica biáxica superpuestas y cruzadas producen casi exactamente la cruz negra y anillos coloreados de los cristales uniáxicos complejos, que recuerda la estructura de los cristales miméticos.

Bibliogr. Se encuentra descrita la *Óptica mineral* en todos los tratados de *Mineralogía, Cristalografía* y *Petrografía,* por lo que deben ser consultadas las bibliografías que están al final de los respectivos artículos.

ÓPTICO, CA. 1.ª y 2.ª aceps. F. **Opticien.** — It. **Ottico.** — In. **Optician.** — A. **Optiker.** — P. **Optico.** — C. **Optich.** — E. **Optikisto.** (Etim. — Del gr. *optikós,* deriv. de *optesthai,* ver.) adj. Perteneciente ó relativo á la óptica. ‖ m. Comerciante de objetos de óptica, particularmente de anteojos. ‖ Optica (aparato compuesto de lentes y espejos). ‖ *Anat.* Que pertenece al ojo. ‖ *Mineral.* Dícese de la dirección única ó doble sobre la que un rayo luminoso no se divide cuando atraviesa un cristal.

Campo óptico. V. en el artículo Optica. ‖ Cono óptico. *Fís.* Haz de rayos que se imagina parten de un objeto y caen sobre la pupila para entrar en el ojo. ‖ Desigualdad óptica. *Astron.* Irregularidad aparente en el movimiento de los planetas. ‖ Eje óptico. *Fís.* Rayo que pasa por el centro del ojo, y que forma el centro de la pirámide ó del cono óptico. ‖ Lugar óptico de una estrella. *Astron.* Lugar ó punto del cielo en que parece estar. ‖ Pirámide óptica. *Fís.* Pirámide que tiene por base el objeto visible, y cuyo vértice está en el ojo. Está formada por los rayos que vienen al ojo, de los diferentes puntos de la circunferencia del objeto. ‖ Triángulo óptico. *Fís.* Aquel cuya base es una de las rectas de la superficie del objeto y cuyos lados van á parar al ojo. ‖ Vidrios ó cristales ópticos. *Fís.* Vidrios convexos ó cóncavos, por medio de los cuales se perfecciona la vista ó se conserva cuando es débil.

Optico (Agujero). *Anat.* V. Agujero.

Optico (Nervio). *Anat.* Nervio de la visión que se extiende desde el globo ocular al quiasma. Su origen aparente corresponde al ángulo anteroexterno del quiasma, mientras que el real se relaciona con los cilindroejes de las células ganglionares retinianas. Desde el quiasma se dirige oblicuamente adelante y afuera para alcanzar el agujero óptico y penetrar en la órbita, distribuyéndose por el globo del ojo. Distínguense cuatro porciones: 1.º intracraneal, aplanada y que se relaciona por arriba con el espacio cuadrilátero perforado y por debajo con el canal óptico; 2.º intracanalicular, redondeada y muy adherida á la pared del agujero óptico; 3.º intraorbitaria que describe dos curvas, una posterior y de concavidad interna, y otra anterior y de concavidad externa, hallándose en relación con la arteria oftálmica, los vasos y nervios ciliares y los vasos centrales de la retina, y 4.º intrabulbar, estrecha y relacionada con la esclerótica y la coroides para extenderse después en sentido radiado y continuarse con la retina. El nervio óptico se halla envuelto por tres vainas que son: 1.º interna ó pial, prolongación de la piamadre; 2.º externa ó dural, continuación de la duramadre, y 3.º media ó aracnoidea que si-

gue la hoja visceral de la aracnoides. Los espacios linfáticos son dos, el subdural entre la vaina externa y la media y el subaracnoideo entre la media y la interna. Ambos espacios que continúan los del cerebro terminan en el fondo de saco cercano á la esclerótica. En el interior del nervio se encuentran la arteria central de la retina, una vena y nervios vasomotores (nervio de Tiedmann). Para completar este artículo, V. VÍA ÓPTICA.

OPTICO (EJE). *Fís*. V. OPTICA.

OPTICOCILIAR. adj. *Anat*. Relativo á los nervios óptico y ciliar. U. t. c. s.

OPTICOCILIOTOMÍA. f. *Cir*. Neurotomía ópticociliar.

OPTICOCINEREA. f. *Anat*. Substancia gris del tracto ó vía óptica.

OPTICOGRAFÍA. (Etim. — Del gr. *optikós*, óptico, y *graphein*, describir.) f. *Fís*. Tratado sobre la óptica.

OPTICOGRÁFICO, CA. adj. *Fís*. Perteneciente ó relativo á la opticografía.

OPTICÓGRAFO. m. El que es versado en opticografía, la enseña, ó escribe acerca de ella.

OPTICÓMETRA. m. *Fís*. Persona versada ó entendida en opticometría.

OPTICOMETRÍA. f. *Fís*. Arte de medir los grados de alcance ó extensión de la vista por medio del opticómetro.

OPTICOMÉTRICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la opticometría ó al opticómetro.

OPTICÓMETRO. (Etim. — Del gr. *optikós*, óptico, y *métron*, medida.) m. Instrumento que sirve para medir los grados de extensión ó alcance de la vista de una persona, á fin de elegir los anteojos.

OPTICONASIÓN. m. *Anat*. Distancia entre el borde posterior del agujero óptico y el nasión.

OPTICOPUPILAR. adj. *Anat*. Relativo al nervio óptico y á la pupila. U. t. c. s.

OPTICOTROCLEOESCLERÓTICO. adj. *Anat*. Músculo oblicuo mayor del ojo. U. t. c. s.

OPTILETIS. (Etim. — Del gr. *optilétis*, perspicaz.) *Mit*. Sobrenombre de Minerva.

OPTIMACIA. (Etim. — De *optimate*.) f. Gobierno de los mejores ciudadanos, de los más selectos. ‖ Cuerpo ó reunión de ciudadanos escogidos ó personas más notables de una ciudad, reino, etc.

OPTIMA MEDICINA NULLA UTI MEDICINA. loc. lat. *La mejor medicina es no usar ninguna medicina*. Palabras que indican bien claramente su significado.

ÓPTIMAMENTE. adv. m. Con suma bondad y perfección.

OPTIMA QUAE QUAE. loc. lat. *Lo mejor de lo mejor*. Frase con que se indica lo selecto y escogido de la cosa que se pretende describir. Fué muy usada por los humanistas del Renacimiento, Luis Vives, Escalígero, Erasmo, Budeo y Mureto.

OPTÍMATA. m. OPTÍMATE.

OPTÍMATE. (Etim. — Del lat. *optimates*.) m. PRÓCER. U. m. en pl.

OPTIMÁTICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la optimacia; propio de ella.

ÓPTIME. adv. m. lat. OPTIMAMENTE.

OPTIMIDAD. f. Calidad de óptimo, de selecto, de perfecto y excelente.

OPTIMISMO. F. y C. **Optimisme.**—It. **Ottimismo.** — In. **Optimism.** — A. **Optimismus.**—P. y E. **Optimismo.** (Etim. — De *óptimo*.) m. Sistema filosófico que consiste en atribuir al Universo la mayor perfección posible, como obra de un ser infinitamente perfecto. ‖ Propensión á ver y juzgar las cosas bajo el aspecto más favorable.

OPTIMISMO. *Econ. pol.* Al igual que en los demás sectores del saber humano, en el campo de la economía política es muy difícil dar una buena y adecuada definición del optimismo. Al estudiar el ambiente social en que se desenvuelve la actividad del hombre, los fenómenos de la producción, reparto y consumo de la riqueza, las condiciones del trabajo, su remuneración, las instituciones de previsión y socorro, en una palabra, los hechos que integran el objeto y finalidad de la ciencia económica, surge casi inmediatamente aquella tendencia doctrinal que considera los anteriores hechos y fenómenos como sucediéndose de una manera normal y favorable al harmónico desenvolvimiento de la vida conjunta, sin aquellas coacciones y ataques á la libertad y dignidad morales de los agentes que convierten el esfuerzo en una opresión y la tarea directiva, de coordinación de las energías mecánicas en algo repulsivo, opresor y tendente al acaparamiento de la riqueza (por la absorción de la *plus-valía*, diría Marx), á su concentración en pocas manos en perjuicio de la masa. Cuantos consideran el desarrollo de la vida económica regular beneficiosa para los que contribuyen á su nacimiento é incremento, deben catalogarse con una mayor ó menor intensidad en el cuadro de los llamados optimistas, imponiéndose aquí una verdadera gradación, pues ni los más optimistas dejan de mostrar en ciertos casos ciertos atisbos pesimistas, ni los corifeos del pesimismo más obstinado (por ejemplo, Malthus y su escuela), pueden dejar de omitir algunas pinceladas optimistas en la evolución sombría de la historia económica de la humanidad. Por esto la definición del optimismo económico no puede tener un carácter absoluto sino meramente relativo; el optimismo comprenderá todas aquellas concepciones tanto ideales como prácticas, que consideran que el bien prepondera con mucho sobre el mal, y que éste, en último extremo, se transforma en algo favorable para el hombre.

Las continuas guerras religiosas que abrieron el curso de la Edad Moderna y la propaganda malsana y herética que llevaron á cabo muchas escuelas á favor de la existencia de una religión separada de la revelación y hasta del desconocimiento de toda relación del hombre con Dios, inclinaron á muchos por el camino de buscar en el perfeccionamiento (cuyo perfeccionamiento encuentra su base en la libertad y su término en la felicidad universal) de las relaciones humanas, el único aliciente de la vida, olvidando que la existencia es una lucha con su séquito de vencedores y vencidos, y que en castigo del pecado de nuestros primeros padres, el hombre fué condenado en la persona de Adán á obtener su alimento con grandes fatigas. Los instintos naturales fueron entonces considerados como inocentes ó inclinados al bien, la virtud se equiparó con la busca de la felicidad social, con la absurda circunstancia de no referirla, como era lógico, á la divinidad, el resultado de todo lo cual fueron, después de una elaboración lenta, pero que marchó con paso seguro y casi sin solución de continuidad, las utópicas doctrinas del pacto social rusoniano con su inevitable secuela de la proclamación de la libertad absoluta del hombre en todos los órdenes, pues la propia libertad era lo único que podía curar las heridas que por ignorancia ó malicia ella misma podía causar y

constituir la única condición para que el hombre pudiera obtener el *summum* de la felicidad terrestre. La economía política participó de la tendencia expresada en estas concepciones generales, y por esto la felicidad y el optimismo se identificaron con la mayor libertad económica, que aparece y se consolida á partir del momento en que el hombre deja obrar sin coerción las leyes inviolables de la Naturaleza. En una palabra, el esfuerzo humano debe obrar libremente, concretándose en la conocida fórmula *laissez faire, laissez passer*, todo el optimismo económico de las escuelas del siglo XVIII, especialmente el contenido en la doctrina fisiocrática y con menos intensidad en Adam Smith.

El fundador de la economía política no formuló, sin embargo, un concepto optimista económico radical, pues aunque no rechazó los principios generales del sistema, afirmó que el hombre tiende á buscar la satisfacción de sus propios intereses y que si puede prescindir de toda regulación coercitiva es á causa de que el propio hombre las realiza automáticamente impulsado por su mismo egoísmo. El optimismo económico de Adam Smith pretende ante todo estimular la capacidad del individuo para darse cuenta de lo que demanda su interés y coloca en la base de su doctrina una especie de harmonía providencial entre los intereses propios de varios individuos situados en un plano de libertad legal y de igualdad. Sólo después de una disciplina prolongada es cuando el hombre civilizado medio ha alcanzado un conocimiento relativo de lo que le es beneficioso, pero la busca de esta felicidad individual choca siempre con los esfuerzos llevados á cabo por los demás hombres para obtener el mismo resultado. Los fisiócratas llevaron la doctrina del optimismo económico hasta la exageración, considerando que sólo el libre funcionamiento de las leyes naturales es capaz de asegurar el bienestar de la humanidad, afirmando, en consecuencia, que la intervención de los gobiernos y en general de toda medida coercitiva, dificulta la harmonía de los intereses económicos y es causa de las mayores catástrofes sociales. Como indican los economistas modernos, las cándidas concepciones de los fisiócratas y de los individualistas del siglo XVIII chocaron bien pronto con la realidad, y sus adeptos no tardaron mucho en convencerse de que la vida social es bastante más complicada y de que el libre juego de las leyes naturales, lejos de llevar á la harmonía y á la felicidad conjunta, ocasionarían un sin fin de desgastes y el aniquilamiento de una cierta parte de la humanidad. Ante todo la Revolución francesa demostró que la excesiva libertad y los impulsos naturales sin un freno adecuado, arrastran al desorden y al crimen en la mayoría de los casos, acabando por desbaratar las ilusiones del optimismo económico las continuas luchas de nación á nación y de clase á clase que, en opinión de los socialistas marxistas, constituye el eje fundamental de toda la historia del género humano. La lucha y no la harmonía, dicen los que combaten el optimismo económico, tejen la vida de los pueblos y la historia del individuo, y si bien es verdad que las condiciones en que se desarrollan actualmente la actividad social y económica, son bastante mejores que en los tiempos antiguos y medios, el progreso no ha sido uniforme ni igualmente repartido entre todas las clases que contribuyen á la producción de la riqueza, pues como ya indicó con soberana maestría el insigne León XIII en sus inmortales encíclicas, cada día con una mayor intensidad los ricos se hacen más ricos y los pobres más pobres, cuyas palabras, en el fondo, coinciden con los conceptos expresados por Henry George en su libro *Progress and poverty*. La economía política de la última mitad del siglo XIX desarrolló la teoría de la lucha y del conflicto, con preferencia á la de la harmonía, la del pesimismo económico enfrente del optimismo. Malthus pretendió demostrar que los medios económicos y la población crecen en proporción muy diferente, y Darwin fundamentó su famosa teoría de la lucha biológica en el hecho de realizarse por la violencia y la destrucción de los menos aptos ó los peor adaptados, cuyos principios, con el nombre de darwinismo social, han sido aplicados á la vida económica y, en general, á la social. El optimismo económico desaparece aquí por completo, pues el hombre ya no encuentra la felicidad en el libre funcionamiento de las leyes naturales, sino en la coerción (que intenta corregir aquellas leyes) ejercida por el Estado á favor de los pobres y de los desvalidos. El problema se plantea entonces en otro terreno, discutiéndose si la tal coerción es eficaz y favorable á los altos destinos de la humanidad en su conjunto.

Bibliogr. Adam Smith, *Wealth of nations;* Stuart Mill, *Principles of political economy;* Leslie Stephen, *English thought in the eighteenth century* (Londres, 1904); Bonar. *Philosophy and political economy* (Londres, 1899); Ritchie, *Natural law* (Londres, 1908).

OPTIMISMO. *Filos.* Sistema filosófico que consiste en atribuir al Universo la mayor perfección posible, como obra de un ser infinitamente perfecto. El optimismo más ó menos desarrollado se encuentra en casi todas las grandes escuelas de la antigüedad. Así, sentencia es de Platón: *Optimi est optima adducere*, propio es de Dios hacer lo mejor. Se encuentra también el optimismo en el Pórtico y en la escuela de Alejandría. Asimismo Séneca (Epístola 65) dice: *Quae Deo faciendi mundum causa fuit? Bonus est, bono nulla cujusquam boni invidia est. Fecit itaque quam optimum potuit.* Cicerón (lib. 2 *De Nat.*) expresa la sentencia de los estoicos en estos términos: *Nihil omnium rerum melius esse mundo, nihil praestabilius, nihil pulchrius. Nec solum nihil est, sed ne cogitari quidem quidquam melius potest.* El optimismo aparece también en la Edad Media, pero en los tiempos modernos, en las escuelas de Descartes y de Leibniz, es donde ha recibido su mayor desarrollo. La mente de éste expresada en sus *Princip. de Filos.* (§ 55), en diferentes lugares de su *Teodicea* y en su Epístola 1 á Bourquet, puede resumirse en estas palabras: «Cuando se dice que hay una infinidad de mundos posibles, entiendo que son á manera de los acontecimientos que se fingen, que no existen jamás y que son, por tanto, meramente posibles.» En otros términos, aunque en absoluto sean posibles otros mundos, falta, con todo, razón suficiente de producirlos. Lo mismo defienden Wolf, Malebranche, Rosmini y, en general, los panteístas y los que juzgan que Dios obra necesariamente, ya que las causas que así obran producen siempre efectos los más perfectos que pueden.

Para mayor claridad debemos notar que la cuestión optimista no se refiere á la posibilidad ó repugnancia de que el mundo actual alcance mayor perfección, á que sea ó no perfectísimo ya en su especie, cuestión que resuelve el Doctor Angélico diciendo que puede el mundo actual perfeccionarse, así en lo

accidental, más no en lo esencial, porque dejaría de ser el que es, y sería otro; ni se refiere tampoco á la perfección del acto operativo de Dios en la formación del mundo, porque, como dice santo Tomás (1 p., quaest. 25, art. 6, ad 1um), «Dios no puede obrar mejor que como obra, porque no puede obrar con mayor sabiduría y bondad» y porque, como añade san Agustín, «Dios de tal manera es grande en las cosas grandes, que no es menor en las pequeñas» (*De Civit. Dei*, lib. II, cap. 22).

La cuestión movida entre los optimistas y los demás filósofos se refiere á la posibilidad de que fuese creado por Dios otro mundo mejor y más perfecto. Niegan los optimistas esta posibilidad y discrepan de los demás filósofos afirmando que no sólo atendiendo al fin que Dios se propuso con su obra no podía crear mundo más perfecto, en lo cual convienen sus adversarios, más aún atendiendo á la perfección absoluta del mismo.

Cuatro son las interpretaciones principales del principio optimista: «Todo cuanto existe en el mundo es lo más perfecto, y este es el mejor de los mundos posibles.» Unos lo han entendido de cada individuo en particular; otros no de los individuos, sino de las especies; no de tal ó cual hombre, sino de la humanidad entera y de la tierra que habita; otros lo han entendido de todo el Universo, pero del Universo considerado en tiempo determinado y solamente tal como existe en el estado actual; otros, en fin, siguiendo la doctrina de Leibniz, lo han entendido de todo el Universo, pero considerado éste en la serie indefinida de todos los grados posibles de perfección, cuyo encadenamiento constituye el plan del Universo. Soberanamente sabio, al mismo tiempo que soberanamente poderoso, Dios, según éstos, no puede hacer sino lo mejor; el mundo, pues, obra de Dios, es el mejor de los mundos posibles. Pero este mejor, en vista del cual Dios se determina, es el mejor en el conjunto, no en sus pormenores; el mejor en cuanto Universo, no en las especies de seres y en los diferentes mundos que lo componen; es el mejor, en fin, el Universo considerado, no en el estado actual, sino en la sucesión indefinida de perfecciones, de las cuales contiene él el germen. Malebranche, para hacer al mundo digno de Dios, recurre á la teología cristiana é invoca el misterio de la Encarnación. Prescindiendo de este misterio, el mundo no le parece más que un mundo profano, imperfecto é indigno de Dios; por esta unión sola se santifica, se diviniza y se concilia con las perfecciones infinitas de Dios. He ahí las principales interpretaciones del sistema optimista, contrarias todas á la experiencia y á la razón.

¿Qué desprecio, en efecto, no debe hacerse de la razón y de la experiencia para sostener que todo cuanto existe es lo mejor, refiriendo este principio á cada individuo? ¿Por qué sofisma se probará que todo cuanto existe es lo más perfecto, á aquel á quien la miseria, el dolor acaba, y para aquel hombre de bien víctima de los malvados? Este optimismo, sin embargo, no deja de tener partidarios, los cuales lo presentan en forma de un sistema de compensaciones entre las penas y los placeres del rico y del pobre, del poderoso y del débil. Mas ¿cuál puede ser el efecto de este sistema de compensaciones quiméricas, ignoradas de las víctimas y percibidas tan sólo por aquellos que reflexionan friamente sobre su miseria, sino el de establecer falsamente la mayor perfección de cuanto rodea á los individuos y á las clases de la sociedad y el de proteger el egoísmo de unos y consagrar la miseria de los otros?

El sistema optimista es también falso cuando refiere sus principios á las especies, á la humanidad y á nuestro pequeño mundo. En efecto, si lo existente no es lo mejor para cada individuo, tampoco lo será para los géneros y especies; si cuanto existe no es lo más perfecto para cada hombre, tampoco lo será para la humanidad. ¿Será necesario enumerar aquí los males que afligen á la humanidad para convencerse de ello? ¿No podría desearse un grado superior de fuerza y de inteligencia? ¿No se acomodaría más á su bienestar una primavera perenne que los fríos del invierno y los calores del verano? ¿No puede darse condición mejor para las especies vivientes de nuestro globo á las cuales la necesidad del alimento hace dependientes las unas de las otras?

Se encuentran vestigios de este optimismo en algunos filósofos y naturalistas, los cuales no han retrocedido, para defenderlo, ante los más extraños sofismas. Así, Plotin (205-271) se cree obligado á probar que las prisiones, las guerras, las epidemias, la muerte, son bienes y no males. Las guerras y las epidemias evitan, según él, el exceso de población; son útiles al individuo, lo mismo que á la especie; le preservan por la muerte prematura de los males y achaques de la vejez. El célebre poeta inglés Pope asegura que si el mundo constase tan sólo de hombres perfectos no podría existir el trato actual y que, por tanto, no sería preferible al existente.

Algunos naturalistas han caído también en el mismo error. El doctor Guillermo Buckland, célebre naturalista inglés, en una obra intitulada *De la Geología y de la Mineralogía en sus relaciones con la teología natural*, afirma que la Providencia ha querido que los seres enfermos, defectuosos, los que rebasan el número determinado por las previsiones providenciales, sean inmediatamente entregados á la muerte, y que al mismo tiempo que son librados ellos de los males que los afligían, sirvan providencialmente sus cadáveres muchas veces como los de los animales herbívoros á ser pasto de los carnívoros, para que así el lugar vacío que dejen aumente el bienestar de los demás de su especie que sobrevivan. Sea esto bastante para apreciar la falsedad de este optimismo.

Es también falso el optimismo extendido al Universo entero considerándolo en su grado actual de perfección por ponerse en contradicción con la idea de perfección infinita de Dios, limitando su omnipotencia por un infranqueable grado de perfección.

Pero desarrollemos ya el sistema defendido por Leibniz y que siguen algunos modernos. Representa Leibniz en forma sucesiva lo que Dios ha visto intuitivamente, resuelto y ejecutado desde toda la eternidad, y nos hace en alguna manera asistir á lo que debió pasar en los consejos de la sabiduría infinita de Dios en el momento de la creación. Delante del Creador comparecieron los planes de todos los mundos posibles, como de otros tantos candidatos á la existencia. En virtud de su omnipotencia, podía indiferentemente realizar uno ú otro; pero, en virtud de su sabiduría, no podía realizar más que lo mejor. Para discernir entre todos el mejor de los mundos, no considera los pormenores, sino el conjunto; atiende al que, compensadas unas cosas con otras, aventaja en perfección á los demás. El mundo, por tanto, del cual formamos parte, será, pues, necesariamente, á pesar de todas sus imperfecciones,

el mejor de los mundos posibles. Dios, según él, podía concebir y crear una humanidad mejor; pero el mundo del cual esta humanidad formaría parte, considerado en conjunto, no sería el mejor de los mundos, porque Dios, movido por su sabiduría infinita, por la cual no puede realizar sino lo mejor, eligió el mundo actual como el mejor de los mundos. Si Dios, en la creación, dice Leibniz, no hubiese tenido otro fin que la humanidad, podríase tal vez decirse que Dios, en su obra, no puso á prueba su sabiduría infinita. Pero, en el conjunto de cosas, la humanidad no es más que un pormenor, la tierra no es más que un átomo en comparación de los mundos innumerables que pueblan el espacio. Nuestras imperfecciones y miserias puede ser que sean como nada ante la perfección de todos los otros mundos.

El optimismo así expuesto escapa á las dificultades procedentes de las imperfecciones y miserias de este mundo, mas no á las que proceden de la consideración de la libertad soberana y perfección infinita de Dios.

Con todo, no refutan acertadamente el optimismo los que, fundándose en la consideración de la libertad de Dios, afirman que para El no existe *lo mejor* y que, por tanto, no pudo Dios escoger el mejor de los mundos entre otros posibles. Según ellos, todos los grados de perfección finita, aunque desiguales entre sí, están en igual desproporción con la perfección infinita de Dios, siendo como es infinita la distancia entre lo finito y lo infinito, y siendo necesariamente iguales todas las distancias infinitas. La sabiduría de Dios, dicen, no pudo preferir tal ó cual grado de perfección con respecto á otro, puesto que todos son iguales delante de ella. No es admisible esta refutación del optimismo. En efecto, si no existe *lo mejor* para Dios, si todos los grados de perfección son iguales para El, se sigue rigurosamente que indiferente ante todos los motivos, puede igualmente decidirse en pro ó en contra en toda ocasión y toda consideración de orden y de sabiduría deberá desvanecerse en absoluto, puesto que nada nos asegura que Dios ha preferido lo más sabio á lo menos sabio, el orden al desorden. Será preciso creer que El pudo hacer precisamente lo contrario de todo lo que hizo, cambiar el mal en bien y el error en verdad. Fundados en un decreto arbitrario, no tendrían fijeza ni inmutabilidad alguna las verdades que admitimos, ni aun las verdades que nos parecen absolutas y que son el fundamento necesario de toda ciencia. La sabiduría de Dios, por el contrario, ve la desigualdad de las criaturas entre sí, su desigualdad con relación á su perfección infinita, su alejamiento infinito de la nada, ve las relaciones que cada una puede tener con su gloria, y todas las razones de producirla.

La refutación del optimismo debe buscarse en la consideración de la libertad y poder infinito de Dios. En efecto: en tanto este mundo sería el mejor de todos, en cuanto Dios careciese de poder para crear otro mundo mejor ó en cuanto Dios estuviese obligado á producir siempre lo mejor. Ahora bien: ¿qué grado es este de perfección que Dios no puede aumentar indefinidamente en un nuevo grado? ¿en dónde existe el límite fijo é inmóvil ante el cual se detienen la sabiduría y omnipotencia de Dios? ¿No puede lo finito crecer en perfección indefinidamente por el poder infinito? Nuestra razón no puede concebir la mayor perfección posible en criatura alguna, limitada por el espacio y el tiempo, del mismo modo que en una serie de números la razón no puede concebir un número tal más allá del cual no haya otro mayor.

Pretenden substraerse los partidarios del sistema de Leibniz á las razones dichas, añadiendo que el grado máximo de perfección en vista del cual Dios se determina no es un grado fijo y determinado de perfección, sino una serie indefinida de todos los grados posibles de perfección cuyo encadenamiento constituyen el plan del Universo. Tal serie, dicen, no limita el poder divino, porque no contiene grado supremo alguno de perfección, y sólo el conjunto de los términos de esta serie indefinida es el mundo que Dios ha escogido como el mejor de los mundos posibles.

Aun admitida esta serie indefinida de grados de perfección, es obvia la refutación del sistema optimista, con la consideración de otra posible serie indefinida, la cual, por la mayor perfección de cada uno de los términos, venga á ser de perfección indudablemente mayor entre límites finitos y de igual perfección entre límites infinitos.

Posible es, en efecto, otro mundo más perfecto, ya sea por las dimensiones de los cuerpos que lo constituyen, ya por el número y perfección de los mismos. Porque ¿quién negará que los cuerpos celestes podrían ser de mayor magnitud y mayores ser también los cuerpos, que la tierra contiene en su seno? ¿quién negará asimismo que podría ser mayor el número de hombres, plantas y animales que pueblan nuestro globo y mayor el número de astros que en los espacios constituyen nuestro sistema planetario? Y en cuanto á la perfección de las diferentes partes ¿quién negará que pueden perfeccionarse en su parte accidental y ser creadas por Dios juntamente ó sin ellas otras especies más perfectas? Ni vale decir ser sentencia de san Dionisio, san Cirilo Alejandrino y san Agustín que es propio de Dios hacer siempre lo mejor posible, porque sus palabras se refieren al obrar sujetivo de Dios, siempre, en verdad, el más perfecto por proceder de su sabiduría y omnipotencia infinitas; y á la perfección relativa de lo producido por Dios, con relación al fin que El se propone. Si Dios, asimismo, se complace en crear estas criaturas con preferencia á otras, que pudo crear, no es por la perfección absoluta de las mismas, sino por su perfección máxima, atendido el fin de la creación. Si Dios, en fin, tiende con amor infinito á la manifestación de su gloria por medio de las criaturas, su libertad le permite elegir el grado de gloria que de ellas quiera reportar, ni, por lo mismo, está obligado á producir siempre lo mejor en absoluto, sino lo más perfecto con relación al fin. Sólo en este sentido es este mundo el mejor de los mundos posibles, en cuanto ningún otro puede más perfectamente manifestar el grado de gloria que Dios se propuso al crearlo. Pues si este mundo no manifestase en grado el más perfecto la gloria que Dios de él quiso reportar, esto sería evidentemente por alguno de estos absurdos, á saber: porque la sabiduría infinita no supo ó porque la omnipotencia divina no pudo crear otro mundo mejor.

Bibliogr. Santo Tomás (1, q. XIX, a. 9; 1, q. XXV, a. 5, 6); Engler, *Darstellung und Kritik des Leibnitzsischen Optimismus* (Jena, 1883); Guttmacher, *Optimism and Pessimism in the O. and N. Testaments* (Baltimore, 1903); Keller, *Optimism* (Nueva York, 1903); Hoppehl, *Die Verwandt schaft Leib-*

nitzens mit Thomas v. Aquino in der Lehre vom Bösen (Jena, 1892); von Prantl, *Ueber die Berechtrgung des Optimismus* (Munich, 1879); Sully, *Pessimism* (Nueva York, 1891); Willareth, *Die Lehre vom Uebel bei Leibniz, seiner Schule in Deutschland, und bei Kant. Diss.* (Estrasburgo, 1898).

OPTIMISTA. adj. Que profesa el optimismo (1.ª acep.) ‖ Que propende á ver y juzgar las cosas bajo el aspecto más favorable. U. t. c. s.

OPTIMISTA. *Filos.* Filósofo que sostiene el sistema conocido con el nombre de *optimismo* (V.).

ÓPTIMO, MA. 1.ª acep. F. **Excellent, parfait.** — It. **Ottimo.** — In. **Best.** — A. **Vollkommen.** — P. **Optimo.** — C. **Optim.** — E. **Bonega, plej bona.** (Etim. — Del lat. *optimus.*) adj. superl. de BUENO. Sumamente bueno, que no puede ser mejor.

ÓPTIMO. m. *Bot.* Grado de temperatura, intensidad de luz, etc., que dentro de los valores límites máximo y mínimo es el más favorable para el desarrollo ó para una determinada función. Es diferente para cada una de éstas y para cada especie.

Óptimo ecológico es el que se presenta en las localidades en que una planta determinada prospera; no se compone de los óptimos de cada función, pues algunas de éstas pueden ser perjudiciales á la planta en su mayor intensidad, por ejemplo, la respiración ó la transpiración. Hay que distinguir el *óptimo absoluto* de cada función y el *óptimo harmónico,* aquél el de mayor intensidad, éste el de intensidad más conveniente. El óptimo ecológico es la suma de los óptimos harmónicos.

Este óptimo varía durante el desarrollo, al menos en los climas templados, subiendo desde la germinación á la florescencia y fructificación, por lo que hace á la temperatura.

No suele estar en el término medio entre el mínimo y el máximo, sino más cerca de éste.

OPTIMUM EST ENIM GRATIA STABILIRE COR. loc. lat. *Es cosa ciertamente buena, el afianzar y robustecer el ánimo con la gracia divina.* Palabras del apóstol san Pablo (*Ad Hebraeos,* IX), con que se encarece la necesidad de animarse en el divino servicio, con el favor de la gracia de Dios.

OPTIMUS. *Mit.* Palabra latina que significa excelente, y que se aplicó á Júpiter Capitolino. Así se dijo en latín *Júpiter* OPTIMUS *Maximus.*

OPTOBLASTO. m. *Histol.* Célula ganglionar grande de la retina.

OPTOESTRIADO, DA. adj. *Anat.* Relativo al tálamo óptico y al cuerpo estriado.

OPTOESTRIADO (CUERPO). *Anat.* La capa óptica y el cuerpo estriado considerados como un solo ganglio.

OPTOGALVÁNICO. *Elect.* Sensaciones luminosas provocadas por el paso de una corriente galvánica de mediana intensidad en la cabeza y aplicando el electrodo en las inmediaciones del ojo. Es un fenómeno de origen desconocido aún, atribuyéndose, ya á la excitación retiniana, ya á la del nervio óptico. Presenta grandes variedades individuales, dominando en unas las sensaciones luminosas y en otras las de color. Clínicamente este fenómeno permite apreciar el grado de atrofia del nervio óptico, según la ausencia ó el grado de intensidad de aquél.

OPTOGRAFÍA. (Etim. — Del gr. *optós,* visible, y *grápheín,* describir.) f. *Fisiol.* Estudio ó descripción de las imágenes permanentes producidas sobre la retina.

OPTOGRÁFICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la optografía.

OPTÓGRAFO. *Fís.* Optograma fijado en una solución de alumbre al 4 por 100 y que se presenta como una imagen retiniana fotográfica.

OPTOGRAMA. (Etim. — Del gr. *optós,* visible, y *grammé,* línea.) m. *Fisiol.* Imagen retiniana formada por la destrucción de la púrpura visual por la influencia de la luz.

OPTOMENINGE. f. *Anat.* RETINA.

OPTOMETRÍA. (Etim. — Del gr. *optenein,* ver, y *métron,* medida.) f. Ciencia que trata de la medición de los grados de vista de una persona.

OPTOMÉTRICO, CA. adj. *Fís.* OPSIOMÉTRICO.

OPTÓMETRO. (Etim.— Del gr. *optenein,* ver, y *métron,* medida.) m. *Med.* OPSIÓMETRO.

OPTOMIÓMETRO. m. *Fisiol.* Instrumento para medir la fuerza de los músculos del ojo.

OPTOTIPO. m. *Fisiol.* Letras impresas de varios tamaños empleadas por los oculistas en el examen de la agudeza de la visión.

OPTOVO, OPTOF ú OBTOVO. *Geog.* Población de Ukrania, gob. de Tchernigof, dist. de Krolevetz, junto al Ret, pequeño tributario izq. del río Desna, afl. izq. del Dnieper; 1,945 h.

OPUESTAMENTE. adv. m. Con oposición y contrariedad.

OPUESTO, TA. 1.ª acep. F. **Opposé.** — It. y P. **Opposto.** — In. **Opposite.** — A. **Gegenüberstehend.** — C. **Oposat, contrari.** — E. **Kontraŭa, mala.** (Etim.— Del lat. *oppositus,* p. pret. de *opponere,* oponer.) p. p. irreg. de OPONER. ‖ adj. Enemigo ó contrario. ‖ Encontrado, colocado en situación inversa. ‖ *Geom.* V. ANGULO OPUESTO.

OPUESTO, TA. *Blas.* Se dice de dos piezas dispuestas de tal manera que una de ellas mire el jefe ó cabeza del escudo y la otra la punta.

OPUESTO, TA. *Bot.* Se dice de las hojas que nacen á la misma altura una enfrente de la otra; también de las celdas de las anteras cuando están unidas entre sí por el ápice. No hay que confundir con ellas las *aproximadas,* por ejemplo, de la belladona, que ni están enfrente, ni nacen á la misma altura, aunque parezcan insertarse así, pues son de diferente tamaño; se explican por la soldadura con el tallo de la inferior hasta la altura de la superior, que no está á la media vuelta. Tampoco hay que confundir con las verticiladas las hojas opuestas de las rubiáceas europeas con sus estípulas iguales á los limbos, pues no producen más que dos ramas opuestas.

OPUESTO. *Geom.* Dícese del lado, ángulo ó elemento geométrico que se halla frente á otro y no junto á él (adyacente). En un triángulo se suelen designar los elementos opuestos (lados y ángulos) por las mismas letras, distinguiéndolos sólo por ser mayúsculas unas (las de los ángulos) y minúsculas las otras (las de los lados). Así, si ABC son los ángulos (ó α, β, γ), los lados opuestos se designan por a, b, c.

OPUGNACIÓN. (Etim. — Del lat. *oppugnatio.*) f. Oposición con fuerza y violencia. ‖ Contradicción por fuerza de razones.

OPUGNACIÓN. *Mil. ant.* Oposición con fuerza y violencia: «Buena gente, pero poca en número respecto á la necesidad de la plaza y á la calidad de la opugnación» (P. Basilio Baren, *Guerras de Flandes*). Según Almirante esta voz parece que tiene un sentido más lato que el puramente poliorcético en el siguiente pasaje de César: «*Gallorum eadem atque belgarum oppugnatio est*» (*De bello gall.,* lib. II).

OPUGNADOR, RA. (Etim. — Del lat. *oppugnator.*) adj. Que opugna. || m. El que hace oposición con fuerza y violencia.

OPUGNANTE. adj. Que se opone con fuerza y violencia. || Opugnador.

OPUGNAR. 1.ª acep. F. **Faire opposition, combattre, attaquer.** — It. **Oppugnare.** — In. **To oppugn.** — A. **Widersprechen, bekämpfen, angreifen.** — P. **Oppugnar.** — C. **Opugnar.** — E. **Kontraŭstari, opozicii.** (Etim. — Del lat. *oppugnare.*) v. a. Hacer oposición con fuerza y violencia. || Asaltar ó combatir una plaza ó ejército. || Contradecir y repugnar. || Impugnar.

Deriv. **Opugnado, da.**

OPUK. *Geog.* Cabo y colinas de Crimea, en la rib. meridional de la península de Kertch, gob. de Táurida, dist. de Feodosia. El cabo lleva también el nombre de Elenkaya ó Kara, y se proyecta en el mar en dirección S. Las colinas forman numerosas grutas, viéndose en una altura, además, restos de antiguas fortalezas construídas por los genoveses y que corresponden á la c. de Ciprico.

OPULENCIA. 1.ª acep. F. é In. **Opulence.** — It. **Opulenza.** — A. **Ueppigkeit.** — P. **Opulencia.** — C. **Abundor, opulencia.** — E. **(Luksa)riĉegeco, troriĉeco.** (Etim. — Del lat. *opulentia.*) f. Abundancia, riqueza y sobra de bienes. || Estado social de las personas opulentas.

Opulencia. *Iconog.* Se la representa por una matrona ricamente vestida, con cetro en la derecha y á sus pies un carnero muy gordo.

OPULENTAMENTE. adv. m. Con opulencia.

OPULENTO, TA. F., In. y C. **Opulent.** — It. y P. **Opulento.** — A. **Begütert.** — E. **Troriĉulo, (lukse)riĉega.** (Etim. — Del lat. *opulentus.*) adj. Que tiene opulencia.

OPUNCIO, CIA. (Etim. — Del lat. *Opuntius.*) adj. Natural de Opunte ú Opuncia. U. t. c. s. || Perteneciente á esta ciudad de la antigua Grecia ó á la región de la Lócrida oriental, de que era capital.

Opuncio (Mar). *Geog.* El golfo de Negroponto, en el Archipiélago.

OPUNTE. *Mit.* Hijo de Júpiter y de Protogenia, personificación de un pueblo de la Lócrida. || Nieto del precedente.

Opunte. *Geog.* C. cap. de la Lócrida Opuncia (Grecia antigua), sit. al E., cerca del Euripo. En ella reinó Ayax, hijo de Oileo.

OPUNTIA. f. *Bot.* V. Chumbera.

OPUS. (lat.) Obra, trabajo, artificio, industria, composición científica, literaria, artística, etc.

Opus. (lat.) *Mús.* Obra. || Palabra que los compositores de música emplean entera ó, más comúnmente, abreviada, *Op.*, para signar sus composiciones.

Opus antiquum. *Arquit.* Aparejo romano en el cual se emplean piedras sin tallar. Dícese también *opus incertum.* Este aparejo (V.) y el *opus spicatum* ó albañilería en hojas de helecho, en espinas de pescado, se han empleado en algunos edificios de estilo latino y de estilo romano.

Opus minus, opus majus y opus tertium. *Lit.* y *Filos.* Tratado filosófico de Rogerio Bacón (V.).

OPÚSCULA. f. ant. Opúsculo.

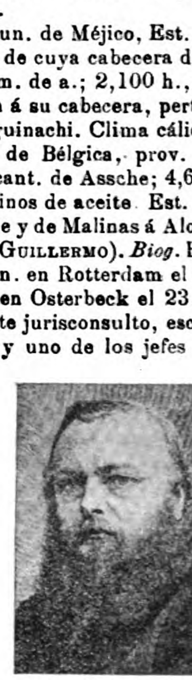
OPÚSCULO. F. é In. **Opuscule.** — It. **Opuscolo.** — A. **Werkchen.** — P. **Opusculo.** — C. **Opuscle.** — E. **Verketo, libreto.** (Etim. — Del lat. *opusculum*, dim. de *opus*, obra.) m. Obra científica ó literaria de poca extensión.

Opúsculo. *Lit.* Como su título indica, significamos con esta voz á una obra literaria pequeña ó diminuta, en sus dimensiones, extensión ó forma, ya que otro alcance no tiene su etimología procedente de *opus, operis* (obra), reducida á diminutivo. Pero como en el lenguaje usual y corriente de nuestros días, con el nombre de *opúsculo* se significa también todo cuaderno, folleto, fascículo, y lo que en francés se suele llamar *plaquette*, remitimos al lector á las voces Fascículo y Folleto, en donde se expone cuanto concierne al opúsculo.

OPUTO. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Est. de Sonora, dist. de Moctezuma, de cuya cabecera dista 84 kms. al N., sit. á 585 m. de a.; 2,100 h., de los que la mitad corresponden á su cabecera, pertenecientes á la raza ópata coguinachi. Clima cálido.

OPWYCK. *Geog.* Pobl. de Bélgica, prov. de Brabante, dist. de Bruselas, cant. de Assche; 4,670 habitantes. Cervecerías. Molinos de aceite. Est. en la l. f. de Bruselas á Termonde y de Malinas á Alost.

OPZOOMER (Cornelio Guillermo). *Biog.* Filósofo y publicista holandés, n. en Rotterdam el 20 de Septiembre de 1821 y m. en Osterbeck el 23 de Agosto de 1892. Fué eminente jurisconsulto, escritor elegante, filósofo original y uno de los jefes de la escuela teológica moderna de Holanda. Siendo todavía estudiante en Leyden combatió la enseñanza ortodoxa y las bases dogmáticas de la religión cristiana en su *Carta á Da Costa* y *Juicio sobre los Anales holandeses de Teología.* Doctor en letras y en derecho en 1845, fué nombrado al año siguiente catedrático de filosofía especulativa de la Universidad de Utrecht. Formó parte de la comisión nombrada por el Gobierno para la reforma universitaria, actuando de secretario, y sostuvo un criterio tan radical, no sólo al proponer la refundición en una sola de las tres Universidades del país, sino respecto á su organización, totalmente laica, de la enseñanza, que sus ideas fueron rechazadas por los demás miembros, separándose entonces Opzoomer y publicando á poco su dictamen particular con el título *Proyecto de ley sobre la reforma de las Universidades*, que produjo gran sensación entre los intelectuales de Holanda. En 1861 fué llamado á presidir la Academia de Ciencias de los Países Bajos. A raíz de la guerra francoprusiana, Opzoomer publicó dos opúsculos favorables al partido germánico: *Frank onrecht in den...* (*La falta de derecho de Francia en la guerra de 1870*, Amsterdam, 1870), y *De Bonaparte en het recht van Deutschland ook na Sedan* (*Bonaparte y el derecho de Alemania después de Sedán*, 1870), que traducidos (1871) circularon profusamente por Alemania. La personalidad filosófica de Opzoomer se reveló principalmente en su obra *Der weg der wetenschap* (*El camino de la ciencia*, Leyden, 1851; 2.ª edición, Amsterdam, 1861), que, como indica el subtítulo, es un manual de Lógica (traducida al alemán por Schwendt, Utrecht, 1852), que apareció en 1863 y 1867 refundida con la denominación de *Het wezen der Kennis* (*Naturaleza del conocimiento*), á la cual siguieron *Oratio de philosophiae natura* (Utrecht, 1852), *Wetenschap en wijsbegeerte* (*Ciencia y Filosofía*, Amsterdam, 1857), *De waarheid en hare Kenbronnen* (*La verdad y el modo de obtenerla*, Ams-



Cornelio G. Opzoomer

terdam, 1863). *De Godsdienst* (*La Religión*, Amsterdam, 1861; en alemán, Elberfeld, 1868) y *Goethes Godsdienst* (*La Religión de Goethe*, Amsterdam, 1868). La filosofía de Opzoomer, sin ser positivista, es empírica, y está penetrada de un marcado racionalismo que le asemeja más á los filósofos del siglo XVIII que á los modernos. Destinaba su *Lógica* á exponer los procedimientos de las ciencias naturales y la necesidad de aplicarlos á las ciencias del espíritu. Separa rigurosamente el dominio de la ciencia del de la Religión y de la Metafísica, pero no es raro encontrar en sus obras afirmaciones espiritualistas. La lectura de las obras de Krause parece haber dejado algunas huellas en su manera de ver los problemas filosóficos. Del resto de sus obras, la mayor parte jurídicas, merecen recordarse: *Conservatismus und Reform*, en alemán (1852); *Comentario al Código civil de Holanda* (La Haya, 1864-87), que consta de 11 volúmenes; *Scheiding van Kerk en staat* (*Oposición entre la Iglesia y el Estado*, 1875), en que sostiene la primacía del poder civil; *La naturaleza y las fronteras del arte* (1875), *La Política. Seis discursos sobre la Moral; Elecciones directas é indirectas*, etcétera. Opzoomer vertió en holandés las *Poesías* de Hebel (1860), la *Antígona*, de Sófocles (1868), y *Julio César*, de Shakespeare (1860), y publicó estudios críticos sobre otras obras del gran dramaturgo inglés (1872). Una colección de opúsculos suyos, *Lorre Bladen (Hojas sueltas)*, vieron la luz en La Haya (1886-87). ‖ Su hija, *Adela Sofía Cornelia*, nacida en Utrecht en 1857, publicó con el seudónimo de *A. S. C. Wallis*, varias novelas históricas, como *In dagen van strijd* (Amsterdam, 1900), y *Vorstengunst* (Haarlem, 1896).

Bibliogr. J. H. Scholten, *Het Kritisch standpunkt van Opzoomer beoordeel voorgedrag* (Amsterdam, 1860); Van der Wyck, *C. W. Opzoomer*, en la *Zeits. für Philol.* (1895) y en su obra *Mannen van Beteekenis*, t. XIV.

OQUAWKA. *Geog.* Pobl. de los Estados Unidos, en el de Illinois, cap. del condado de Henderson; 907 h., según el censo de 1910. Sit. á 168 kms. NO. de Springfield, en la oril. izq. del Misisipí. Est. f. c. Centro comercial de productos agrícolas.

OQUE. m. *Arqueol.* Guaca. ‖ *Metrol.* Peso de Esmirna, equivalente á 3 libras.

OQUE-COLLU. *Geog.* Cerro aislado de Bolivia, dep. de Oruro, prov. de Carangas, cant. de Huachacalla. Se encuentra en el centro de la hoya de Chillcaya.

OQUEDAD. 1.ª acep. F. **Creux, vacuité.** — It. **Cavità.** — In. **Hollow.** — A. **Höhlung.** — P. **Cavidade.** — C. **Buydor.** — E. **Kaveco, kavajo.** (Etim. — De *hueco*.) f. Espacio que en un cuerpo sólido queda vacío, natural ó artificialmente.

OQUEDAL. (Etim. — De *hueco*.) m. Monte sólo de árboles altos, sin tener hierba ni otra espesura de matas. También se llama *monte hueco*. V. Monte.

O'QUEELY (Malaquías). *Biog.* Arzobispo irlandés, n. en Thomond y m. en Ballipodare en 1645. Terminados los estudios en el Colegio de Navarre, de París, fué nombrado administrador de Killaloe, en calidad de vicario apostólico, y en 1631 consagrado arzobispo de Tuam, en Galway. Defensor incansable del catolicismo, reunió el sínodo provincial de 1632, en Galway, promulgándose en él los decretos del Concilio Tridentino, y asistió al sínodo nacional de 1643, en el que se organizó la Confederación católica. Al intentar recobrar á Sligo de manos de los *covenanters*, éstos le dieron muerte junto con dos de sus compañeros.

Bibliogr. Meehan, *Irls Hierarchy in the 17th Century* (Dublín, 1888).

OQUEM. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Chiapas, mun. de Huistán; 70 h.

OQUENDAR. v. a. *Germ.* Ofender.

OQUENDO. *Geog.* Río de las prov. de Alava y Vizcaya. Tiene sus fuentes en la sierra Salvada, en la primera de dichas provincias; pasa junto á Quejana, y por entre las dos colinas de Respaldiza y Menagaray, riega los términos de Zuaza y Oquendo, sit. en un angosto valle, penetra en la prov. de Vizcaya y des. en el Cadagua, cerca de Sodupe.

Oquendo. *Geog.* Mun. de la prov. de Alava, que consta de 193 e. y albergues y 779 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Irabién, caserío de	—	21	76
Ugalde, íd. á	3'8	14	71
Villachica, íd. á	0'45	18	57
Grupos inferiores y e. diseminados	—	140	575

Corresponde al p. j. de Amurrio, dióc. de Vitoria. El censo de 1910 le asigna 897 h. Sit. cerca de Llodio, en terreno montuoso, bañado por el río Oquendo; produce maíz, sidra, avellanas y vino; cría de ganado.

Oquendo. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Durango, mun. de Mapimí; 490 h.

Oquendo. *Geog.* Hac. del Perú, dep. y prov. de Lima, dist. de Carabayllo; 50 h.

Oquendo. *Geog.* Pobl. de Filipinas, prov. é isla de Samar, sit. á 32 kms. de Catbalogán; 4,740 h. Produce palay, abacá y cacao.

Oquendo (Antonio de). *Biog.* Marino español, n. en San Sebastián (Guipúzcoa) en 1577 y m. en la Coruña el 7 de Junio de 1640. Empezó á servir al rey á los diez y seis años, con 20 escudos de sueldo, en las galeras de Nápoles, del que era general Pedro de Toledo, transbordando después á la armada del Océano, que mandaba Luis Fajardo. Aun no hacía un año que estaba en ella, cuando este general fió á su valor y talento la arriesgada comisión de batir á un corsario inglés, que con dos fuertes bajeles infestaba las costas de Portugal y Andalucía; dióle, al efecto, otros dos bajeles de fuerza equivalente, y habiendo salido con ellos de Lisboa el 15 de Julio de 1604 y buscado por toda la costa hasta Cádiz al enemigo por más de veinte días, fué atacado y abordado por el corsario, pero después de dos horas de encarnizada pelea, quedó la victoria por Oquendo. Los dos bajeles españoles quedaron tan estropeados, que hubieron de refugiarse en Cascaes. No sabiéndose de él desde su salida de Lisboa, allí sus rivales habían esparcido la voz de que había entrado desbaratado en Cádiz; pero enmudeció la envidia con la llegada del correo despachado por Oquendo dando noticia puntual del éxito de su campaña, con relación de muertos y heridos por ambas partes, de los prisioneros y del valor del navío apresado. A la muerte del general Martín Bertendona, se le dió el mando de la escuadra de Vizcaya. Salió de allí con parte de ella en busca de la armada holandesa que venía con intentos de incendiar cuantos bajeles hallase en nuestros puertos, y la noticia de esta salida bastó para ahuyentar al enemigo, sin

que lograse hacer ningún daño. Diósele en seguida el mando general de la escuadra de Cantabria, compuesta de las de Guipúzcoa, Vizcaya y Cuatro Villas;



Casa donde nació el almirante Oquendo. (San Sebastián)

hizo frecuentes salidas en persecución de corsarios, apresándoles muchos navíos, y escoltó galeones y flotas de Indias á Lisboa y Cádiz. Después de estos servicios fué nombrado general de la flota de Nueva España, con reunión de la escuadra de Cantabria, á la cual volvió regresado que hubo de Indias; más adelante y gobernando la armada real del Océano el príncipe Filiberto, sirvió en ella con la dignidad de almirante; tuvo después el mando de la misma armada hasta Febrero de 1623, que fué nombrado general de galeones y pasó á Cádiz para aprestarlos. Concluída la campaña con ellos ascendió en 1623 á almirante general en propiedad de dicha armada del Océano. Estando en Cádiz el año siguiente le llegó aviso del gobernador de la Mamora, Diego de Escobedo, de hallarse fuertemente sitiado por los moros y en inminente riesgo de rendirse, si brevísimamente no se le socorría. Sin vacilar un momento, á pesar de no tener orden para ello y aventurándose á todo riesgo de responsabilidad, aprestó bajeles, fletó barcos para transporte y juntó la mejor gente de la armada; la prontitud del socorro, conducido por OQUENDO en persona, pareció milagrosa á los sitiados, y el enemigo, luego destrozado, se puso en vergonzosa fuga. El rey aplaudió la resolución de OQUENDO escribiéndoselo en carta, la mayor parte autógrafa. A estas satisfacciones y cuando el nombre de OQUENDO sonaba ya con admiración por todas partes, le sobrevino un revés de los que la envidia ó los celos suelen preparar al mérito y á la virtud. Se quiso alejarle de donde pudiese hacer sombra, y lograron sus émulos se le nombrase presidente de Panamá. Herido el pundonor de OQUENDO con tan artificiosa política, pidió su retiro para San Sebastián; pero no bien empezaba á gustar el descanso en su patria, cuando fué llevado preso á Fuenterrabía; este golpe fué seguido de otros por imputaciones malignas; mas, al fin, su inocencia triunfó de esta persecución. Apenas repuesto en el real servicio, salvó de caer en poder de una armada holandesa de ocho navíos, una de las carracas que venían de la India oriental, separada del convoy por una borrasca, y ya cercada por el enemigo, que hubo de buscar su propia salvación en la fuga. Más de 100 combates sostuvo después OQUENDO en diferentes ocasiones, sin perder en ningún barco que él mandase, destacándose entre ellos los siguientes: Una poderosa armada holandesa bloqueaba las costas del Brasil y destruía su comercio; pidieron socorro las plazas de Pernambuco y Todos Santos; el rey Felipe IV dió sus órdenes á OQUENDO, y éste, con 16 navíos miserablemente dotados, salió de Lisboa el 5 de Mayo de 1631 convoyando 12 carabelas, que llevaban de transporte 3,000 hombres entre castellanos, portugueses é italianos. Llegó á Todos Santos con sesenta y ocho días de navegación sin ocurrencia notable, pero con necesidades consiguientes á tan largo viaje, á cuya reparación, así como á la de otras de mayor peligro que allí se descubrieron, acudió con extraordinaria actividad, logrando dar la



Monumento erigido en San Sebastián en honor del almirante Oquendo

vela el 3 de Septiembre con los mismos bajeles y transportes que sacó de Lisboa, y á más 20 embarcaciones de particulares cargadas de azúcar, palo y otros frutos. Seguía su derrota para Pernambuco apartado de la costa, y la armada holandesa andaba ya en busca de la española para batirla. Avistáronse el 12 del mismo Septiembre. El general Hauspater, al mando de la holandesa, había saqueado poco antes la isla de Santa María; sabía cuánta era la



Estatua del almirante Oquendo modelada por Marcial Aguirre. (San Sebastián)

endeblez de la escuadra de OQUENDO, y desdeñando batirla con los 33 navíos que componían la holandesa, muy superiores todos en su porte, tripulaciones y calibres de la artillería, dejó sólo 16 para la acción, lleno de orgullosa confianza en su triunfo. El conde Bañolo, jefe de la tropa expedicionaria, propuso pasarla á los buques de guerra para ponerlos á la defensa. OQUENDO lo rehusó diciendo que la orden del soberano era poner esta gente en Pernambuco, sin arriesgarla á las contingencias de un combate. Empeñada la acción se abordaron la almiranta española y la holandesa, y con ambas otro bajel de cada nación; incendiado el navío auxiliar de la almiranta enemiga se comunicó el fuego á la nuestra, ya muy destrozada por la popa y haciendo mucha agua; el almirante Vallecilla, herido y quemado el rostro y manos, y la gente que pudo, tuvieron que salvarse á nado. Abordáronse asimismo ambas capitanas; Hauspater, arrepentido de su arrojo, quiso desasirse de la capitana española soltando el harpeo con que la tenía sujeta; pero OQUENDO sujetó á la holandesa con un calabrote: abordóle también á OQUENDO otro navío holandés; ocho horas iban de horrible combate de artillería y mosquetería, siendo toda ésta muy inferior en los españoles, y viendo OQUENDO que la noche se acercaba, tomó una determinación poco menos peligrosa para él que para el enemigo, pero previéndolo todo, asestó, pues, una pieza al navío de Hauspater, y taco y fuego se lo metió por una porta de Santabárbara. Es largo referir el pormenor de todo; y basta decir que Hauspater se echó al agua y se ahogó, que se voló su capitana, después de haber conseguido zafarse de ella nuestro general y tomádole su estandarte, y también pereció incendiado el otro citado navío enemigo: fuéronse á pique destrozados dos de nuestros galeones; los demás estuvieron cañoneándose todo el día con los holandeses, pero éstos, viéndose sin su capitana, echaron á huir con toda fuerza de velas, y OQUENDO no pudo alcanzarles por haberse interpuesto la noche y por el peligroso estado de sus bajeles. Las carabelas y navíos particulares se habían mantenido á retaguardia durante la acción y la armada continuó su derrota, entrando triunfante con todo el convoy, y dejó el socorro en Pernambuco y otras plazas del Brasil. Rehabilitóse en el puerto de San Agustín, y el 20 de Noviembre llegó de regreso á Lisboa, premiando el rey su valor con el título de consejero de guerra. Después tuvo diferentes destinos en Italia y en Indias hasta el año 1639. Por este tiempo una poderosa armada francesa había destruído á Laredo, y bloqueando las costas de Cantabria y Galicia, preparaba mayores tentativas. Era urgente, además, enviar grandes socorros á los Países Bajos contra Francia y Holanda, y por unánime acuerdo de los Consejos de Estado y Guerra, se confió esta empresa á OQUENDO. Salió de Cádiz con su armada por Agosto del mismo año 1639, y llegando á la vista de la Coruña, se le incorporó la división que mandaba Lope de Hoces; pero ya la escuadra francesa había desaparecido, y OQUENDO continuó su viaje con dirección al canal, adonde llegó el 10 de Septiembre. El 16, cercano ya á Calais, y á 14 leguas de las Dunas, descubrió 12 navíos de guerra holandeses, que fueron luego reforzados por otros cinco. Por un azar de la caza emprendida contra ellos, vino nuestra capitana á quedar sola entre la armada bátava que, cogiéndola en el centro en formación de media luna, la cañoneaban todos los buques enemigos: OQUENDO, con su firmeza y serenidad de ánimo, y sin corresponderles, iba arribando para abordar á la capitana de ellos en el momento que la tuviese cerca; llegado este momento, le dió una carga con la artillería y mosquetería, pero no pudo abordarla porque escapó á fuerza de vela poniéndose á sotavento de otro de sus navíos. Entonces convirtió el intento contra la almiranta, y también se le frustró el abordarla, porque le derribaron de un cañonazo el velacho; mas echó á pique otro navío que no pudo huir con tanta ligereza como los demás, no salvándose de él sino dos hombres. Reforzado el enemigo con otros 16 navíos, se renovó el combate á la una de la mañana del 18, durando hasta las cuatro de la tarde sin intervalo, y «habiendo llevado, decía OQUENDO al rey, el mayor peso de toda esta capitana real y *Santa Teresa*, y

también la almiranta real y algunos pocos galeones, porque los demás con la bonanza se sotaventaron. Principió la acción la almiranta real, siguiéndola los demás; pero como al virar derribase la cabeza una bala enemiga al valiente almirante Mateo Ulajani, la gente de su capitana, desatinada, siguió sobradamente el bordo, y un patache que le acompañaba hizo lo mismo, y ambos dieron en manos de seis navíos de Holanda que les embistieron, y abordando les rindieron fácilmente». Pero, virando OQUENDO sobre ellos, logró represar la almiranta, no habiendo podido recobrar el patache por llevarle ya muy lejos el enemigo. A esta hora, que serían las cuatro de la tarde, se halló abatido á 1 legua de la costa de Inglaterra por la fuerza de las corrientes, y le fué preciso anclar á la boca del puerto de las Dunas, incapaces como estaban para navegar la capitana real y el navío *Santa Teresa*. Desde aquí envió el socorro á Mardique, adonde llegó felizmente, que era el fin de esta expedición. Aun no bien reparados nuestros bajeles en las Dunas, entró también allí la armada holandesa, por lo que el almirante de Inglaterra dispuso que el español cambiase de sitio, á fin de evitar la peligrosa vecindad; pero sabedor de que el holandés tenía el ánimo de acometerle cuando más descuidado estuviese, resolvió salir á la mar y presentarle batalla, como lo hizo, siguiéndole de toda la armada sólo 21 navíos. El enemigo se hizo también á la vela, contando con la victoria por la superioridad de su armada, compuesta de 114 bajeles, número más que sobrado para acorralar á la tan inferior española. Esta, sin embargo, esperó en orden de batalla á la holandesa y, trabado obstinadamente, mudó de plan el contrario, subdividiendo sus fuerzas y destacando contra cada uno de nuestros navíos una división para rendirlos ó incendiarlos á todos. El *Santa Teresa*, capitana de Lope de Hoces, fué de los primeros que resistieron las cargas de ocho navíos que le cercaron, y llegó á echar á pique algunos; pero, abordado por otros, consiguieron abrasarlo con la mayor parte de su gente y entre ellos aquel valiente general. Al mismo tiempo, oprimidos por tan excesiva fuerza enemiga, aunque no vencidos en valor, hubieron de rendirse seis de nuestros navíos, incluso la capitana de Galicia, en que iba el almirante Feijóo, después de no quedarle vivos de toda su gente más que 13 hombres. Los demás bajeles pudieron escapar lejos, aunque muy maltratados, quedando sólo la capitana real, que hasta entonces se había estado cañoneando con cuantos la atacaban. Dirigíase á ella el enemigo con todo el formidable resto de su armada; uno de los pilotos, con prudente temor, propuso á OQUENDO su vuelta á las Dunas, pues quedaba tiempo y la resistencia era imposible, á lo que se negó éste diciendo «que nunca el enemigo le había visto las espaldas». Al prevenirse para la defensa, advirtió que la gente de mar y tropa, sobrecogida de terror, se había refugiado bajo escotilla; baja OQUENDO, y á su breve y enérgica arenga, suben todos con él á dar nuevas muestras de heroísmo. Todo el día estuvo recibiendo espesas cargas de artillería; pero los navíos enemigos que osaron acercársele, no quedaron para repetir ensayos, pues llegó á echar á pique mucha parte de los 20 bajeles que perdió la armada holandesa. Furioso ó avergonzado el general enemigo de que una sola nave resistiese á toda su armada, se resolvió abordarla, escogiendo para ello á su almiranta y otros dos navíos; pero tal saludo recibieron al acercársele, que tuvieron muy á bien pasar de largo. «La capitana real de España, con don Antonio de Oquendo dentro, era invencible», es lo que respondió el general holandés al cargo que se le hizo de no haberla apresado. La noche puso fin al espantoso cuanto admirable espectáculo de aquel día; y OQUENDO pudo entrar en Mardique, aunque destrozada y con 1,700 balazos la capitana real. Tuvo muy poca salud durante todo el viaje, no se había desnudado en más de cuarenta días, y tanta fatiga, unida á su edad, vino á postrarle en cama con una fiebre lenta. En Mardique se le fueron reincorporando algunos bajeles que lograron salvarse el día del combate, y con ellos reparados salió en Marzo de 1640 para España. Ya en la Coruña, desahuciado de los médicos y atacado por la enfermedad, falleció poco después, siendo su cuerpo embalsamado y llevado al templo de los jesuítas de San Sebastián. Escribió, además de los partes dirigidos al rey sobre las dos batallas navales: *Parecer que dió en Madrid á 21 de Mayo de 1619, sobre el apresto de la armada que iba á las Filipinas; Carta á don Carlos de Ibarra con la noticia del suceso de su viaje de España á Cartagena de Indias* (1632). En 1894 su ciudad natal le dedicó una estatua, obra del escultor Marcial Aguirre.

OQUENDO (MIGUEL DE). *Biog*. Marino español, padre de Antonio, m. en 1588. En 1582 tomó parte en el combate naval de la escuadra del marqués de Santa Cruz contra la francesa en que iba el prior del Crato, don Antonio, que disputaba la corona de Portugal á Felipe II, y más adelante asistió á otro combate contra la propia escuadra en las islas Terceras,



Miguel de Oquendo

contribuyendo á la victoria y eficazmente por haber rendido á la nave almirante enemiga. En 1588 fué incorporado como capitán general de la escuadra de Guipúzcoa á la *Armada Invencible* (V.), y el almirante, en contra de la opinión de OQUENDO y de otros jefes, no quiso atacar á la flota inglesa que se hallaba anclada en Plymouth, con lo que quizá la suerte de aquella desgraciada empresa hubiera sido otra. OQUENDO murió el mismo año, dejando fama de marino experto y valeroso.

Bibliogr. Fernández Duro, *A la mar madera, libro quinto de las Disquisiciones Náuticas* (Madrid, 1880).

OQUENDO (MIGUEL DE). *Biog.* Marino y militar español del siglo XVII, n. en San Sebastián, caballero del hábito de Santiago y señor de las casas de Oquendo y San Millán. Fué hijo de Antonio de Oquendo, habido fuera de matrimonio con doña Ana de Molina, mujer noble de Torregimeno; en 1656 mereció varios elogios de Felipe IV con ocasión de ser general de la escuadra de Cantabria, para la cual construyó por asiento hasta seis galeones y un patache; en 1663 fabricó de su cuenta otros dos navíos para la armada del Océano, en que sirvieron como capitanes dos hijos suyos, Carlos Miguel y José. El contratiempo de haberse perdido todos los navíos de su mando contra la costa de Rota el 9 de Octubre de dicho año, y otras contingencias poco favorables, le obligaron á retirarse á su casa, donde se entregó á una vida sosegada y estudiosa, y escribió las hazañas de su padre. Fundó el convento de Búgidas de Lasarte con su mujer doña Teresa de San Millán, y dejó por heredero al citado Carlos Miguel, á quien el rey Carlos II remuneró las proezas de sus antepasados con el título de marqués de San Millán. Escribió: *El héroe cántabro: vida del señor don Antonio de Oquendo* (Toledo, 1666). En la Exposición de Arte Retrospectivo, celebrada en Madrid (1881) con motivo del segundo centenario de Calderón de la Barca, se exhibió el estandarte que había usado el general OQUENDO, pero que se ignora si perteneció á éste ó á su abuelo, del mismo nombre.

OQUENDO (REBECA). *Biog.* Pintora peruana, nacida hacia el año 1850. En las Exposiciones de Lima de 1872 y en las del Palacio de Industrias de París presentó algunos buenos cuadros, destacándose entre sus obras una *Cabeza de niño*.

OQUENDO (SEBASTIÁN DE). *Biog.* Religioso español, n. en Oviedo, y allí mismo entró en la orden de Predicadores. Terminados los estudios eclesiásticos con singular aprovechamiento, en 1625 pidió que se le permitiese pasar á la provincia de Filipinas, la que por entonces atravesaba una época de florecimiento merced á la fundación de la Universidad de Manila y al establecimiento de las misiones en el Extremo Oriente. En Manila desempeñó varios años el oficio de profesor en el Colegio de Santo Tomás, siendo después nombrado superior del convento de Santo Domingo de aquella población. En 1637 se le destinó á la vicaría que tenía aquella provincia en Parian (China), y ocho años más tarde pasó á Méjico con el cargo de vicario de San Jacinto, que era el convento donde solían detenerse los misioneros que iban de España á Filipinas para descansar de las molestias del viaje. El padre Domingo Navarrete nos habla, en la *Historia de China*, de su paso por este convento de San Jacinto, donde pudo admirar las extraordinarias cualidades de virtud y saber que adornaban á este varón «venerable y eruditísimo», como él llama á OQUENDO. Murió con fama de santidad en 1651, y abierto su sepulcro ocho años después, se encontró el cadáver incorrupto, según testifica el mismo Navarrete y lo confirman las actas del Capítulo general celebrado en Roma en 1670, donde se hace de él un singular elogio. Dejó inéditos un buen número de tratados teológicos, fruto de sus trabajos de enseñanza y solución á las frecuentes consultas que se le hacían sobre materias de moral. Además, escribió un comentario á las Constituciones de su orden, y otro en forma de escolios á la *Suma teológica*, de santo Tomás. Son también suyos una *Summa casuum conscientiae* (1637) y varios tratados *De peccato originali*, que se conservan manuscritos en Santo Tomás, de Manila, y por los cuales se comprueba que es bien fundada la fama de su saber, que tanto enaltecen sus contemporáneos.

OQUE-OQUENÍ. *Geog.* Cerro de Bolivia, departamento de Oruro, prov. del Cercado, cantón de Sora-sora. Contiene mineral de cobre.

OQUERUELA. (Etim. — De *hueco*.) f. Lazadilla que la hebra forma por sí sola al tiempo de coser, cuando el hilo está muy retorcido.

OQUETAS. *Mús.* Término anticuado del siglo XV que emplea Fernán Ruiz de Sevilla en *La coronación de Nuestra Señora*, y cuyo valor exacto se desconoce, ya se refiera á un instrumento, ya á un efecto musical particular. El pasaje dice: «Suenen *quebradas, eguebas e oquetas estintos* muy dulces, e no cesen cantos.» *Oquetas*, que etimológicamente se refiere á cosa hueca, parece ser un instrumento que tomó este nombre de estar labrado en hueco.

OQUETOSTETO. m. *Entom.* (*Ochetostethus* Fieb.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los cídnidos. Se han descubierto dos especies: *O. nanus* H. S., tipo, de buena parte de Europa hasta Turquestán y Siberia y N. de Africa, y *O. insularis* Horv., de Canarias.

OQUETOTÉTIX. m. *Entom.* (*Ochetotettix* Morse.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los acridinos. Cuenta con dos especies; el tipo *O. barretti* Hanc. es de Méjico.

OQUIGRAFÍA. (Etim. — Del gr. *okys*, ligero, y *gráphein*, escribir.) f. V. TAQUIGRAFÍA.

OQUIGRÁFICO, CA. adj. TAQUIGRÁFICO.

OQUÍGRAFO. m. TAQUÍGRAFO.

OQUILPA. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Chiapas, mun. de Petalcingo; 60 h.

OQUILLAS. *Geog.* Mun. de la prov. de Burgos, que consta de 190 e. y albergues y 298 h. Se compone de la villa de su nombre y 8 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Aranda de Duero, dióc. de Burgos. Está sit. cerca de Bahabón y Villalvilla, en la carr. de Madrid á Francia por Burgos; produce cereales y hortalizas.

OQUINA. f. *Entom.* (*Ochina* Steph.) Género de coleópteros de la familia de los anóbidos y tribu de los xiletinos. Se distinguen por el cuerpo oblongo, las antenas dentadas en sierra, el protórax no excavado por debajo. Se enumeran cinco especies europeas.

O. latreillei Bon.; long., 2 á 4 mm. Lados del pronoto fuertemente redondeados: lámina de las caderas posteriores progresivamente ensanchada por dentro. Se encuentra en el Mediodía de Europa.

OQUINA. *Geog.* Villa de la prov. de Alava, municipio de Arlucea.

OQUINTZÁ. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Hidalgo, mun. de Zimapán; 110 h.

OQUIRÓCERA. f. *Zool.* (*Ochyrocera* E. Sim.) Género de arañas de la familia de los leptonétidos. Es semejante al *Philoderces* E. Sim. El campo ocular casi ocupa la anchura frontal; los ojos son medianos, los laterales distintamente separados de los medios; clípeo al menos doble más ancho que el campo ocular, algo alargado, más del doble más corto que el céfalotórax; parte labial algo estrechada hacia el ápice; patas largas, muy delgadas, poco desiguales.

fémures engrosados hacia la base y largamente fusiformes. Podemos citar como tipo *O. arietina* E. Sim., del Asia tropical, y *O. vesiculifera* E. Sim., de Venezuela, etc.

OQUIRÓTICA. f. *Entom.* (*Ochyrotica* Wals.) Género de lepidópteros de la familia de los terofóridos. Se conocen tres especies; *O. concursa* Wals. es de Ceylán, India y Filipinas; *O. fasciata* Wals., del Brasil, América central y Antillas.

OQUIROTILO. m. *Entom.* (*Ochyrotylus* Jak.) Género de hemípteros heterépteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los pentatominos. No se conocen más que dos especies; el tipo *O. helvinus* Jak. es de Turcomania.

OQUITOA. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, Estado de Sonora, dist. y á 8 kms. NE. de Altar; 700 habitantes, correspondientes en su mayor parte á la cabecera. Clima cálido.

FIN DEL TOMO XXXIX


ENCICLOPEDIA ESPASA